

# **Aula 00 (Profs. Diego Carvalho e Fernando Pedrosa)**

*TRF 2ª Região - RJ/ES (Técnico  
Judiciário - Área de Apoio - Tecnologia  
da Informação) Engenharia de Software -*  
Autor:  
**2024 (Pós-Edital)  
Diego Carvalho**

17 de Abril de 2024

# Índice

1) Apresentação do Prof. Diego Carvalho - Informática .....	3
2) Metodologias de Desenvolvimento - RUP .....	5
3) Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Princípios Chaves .....	13
4) Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Melhores Práticas .....	16
5) Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Fases do RUP .....	18
6) Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Disciplinas do RUP .....	23
7) Resumo - Metodologias de Desenvolvimento - RUP .....	33
8) Questões Comentadas - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - CESPE .....	36
9) Questões Comentadas - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - FCC .....	52
10) Questões Comentadas - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - FGV .....	82
11) Questões Comentadas - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Diversas .....	88
12) Lista de Questões - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - CESPE .....	131
13) Lista de Questões - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - FCC .....	139
14) Lista de Questões - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - FGV .....	156
15) Lista de Questões - Metodologias de Desenvolvimento - RUP - Diversas .....	162



## APRESENTAÇÃO

# PROF. DIEGO CARVALHO

FORMADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PELA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB), PÓS-GRADUADO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E, ATUALMENTE, AUDITOR FEDERAL DE FINANÇAS E CONTROLE DA SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL.

## ESTRATÉGIA CONCURSOS

 PROFESSOR DIEGO CARVALHO - [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiego-carvalho)



**Sobre o curso: galera, todos os tópicos da aula possuem Faixas de Incidência, que indicam se o assunto cai muito ou pouco em prova. Diego, se cai pouco para que colocar em aula? Cair pouco não significa que não cairá justamente na sua prova! A ideia aqui é: se você está com pouco tempo e precisa ver somente aquilo que cai mais, você pode filtrar pelas incidências média, alta e altíssima; se você tem tempo sobrando e quer ver tudo, vejam também as incidências baixas e baixíssimas. Fechado?**

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Além disso, essas faixas não são por banca – é baseado tanto na quantidade de vezes que caiu em prova independentemente da banca quando das minhas avaliações sobre cada assunto...



#ATENÇÃO

# Avisos Importantes



## O curso abrange todos os níveis de conhecimento...

Esse curso foi desenvolvido para ser acessível a **alunos com diversos níveis de conhecimento diferentes**. Temos alunos mais avançados que têm conhecimento prévio ou têm facilidade com o assunto. Por outro lado, temos alunos iniciantes, que nunca tiveram contato com a matéria ou até mesmo que têm trauma dessa disciplina. A ideia aqui é tentar atingir ambos os públicos - iniciantes e avançados - da melhor maneira possível..



## Por que estou enfatizando isso?

O **material completo** é composto de muitas histórias, exemplos, metáforas, piadas, memes, questões, desafios, esquemas, diagramas, imagens, entre outros. Já o **material simplificado** possui exatamente o mesmo núcleo do material completo, mas ele é menor e bem mais objetivo. *Professor, eu devo estudar por qual material?* Se você quiser se aprofundar nos assuntos ou tem dificuldade com a matéria, necessitando de um material mais passo-a-passo, utilize o material completo. Se você não quer se aprofundar nos assuntos ou tem facilidade com a matéria, necessitando de um material mais direto ao ponto, utilize o material simplificado.



## Por fim...

O curso contém diversas questões espalhadas em meio à teoria. Essas questões possuem um comentário mais simplificado porque **têm o único objetivo de apresentar ao aluno como bancas de concurso cobram o assunto previamente administrado**. A imensa maioria das questões para que o aluno avalie seus conhecimentos sobre a matéria estão dispostas ao final da aula na lista de exercícios e **possuem comentários bem mais completos, abrangentes e direcionados**.



# APRESENTAÇÃO

Seus lindos, essa aula é sobre um framework que é cada vez menos usado na prática, mas as bancas continuando adoraaaaaando esse assunto – é impressionante! **Galera, esse é um assunto bem tranquilo de entender, tem alguns decorebas e é relativamente grande, no entanto ele é bem interessante para você notar como funciona o desenvolvimento de um software. Fechou?** Então ânimo e altivez...

 **PROFESSOR DIEGO CARVALHO - [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiegocarvalho)**



**Galera, todos os tópicos da aula possuem Faixas de Incidência, que indicam se o assunto cai muito ou pouco em prova.** *Diego, se cai pouco para que colocar em aula?* Cair pouco não significa que não cairá justamente na sua prova! A ideia aqui é: se você está com pouco tempo e precisa ver somente aquilo que cai mais, você pode filtrar pelas incidências média, alta e altíssima; se você tem tempo sobrando e quer ver tudo, vejam também as incidências baixas e baixíssimas. *Fechado?*

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

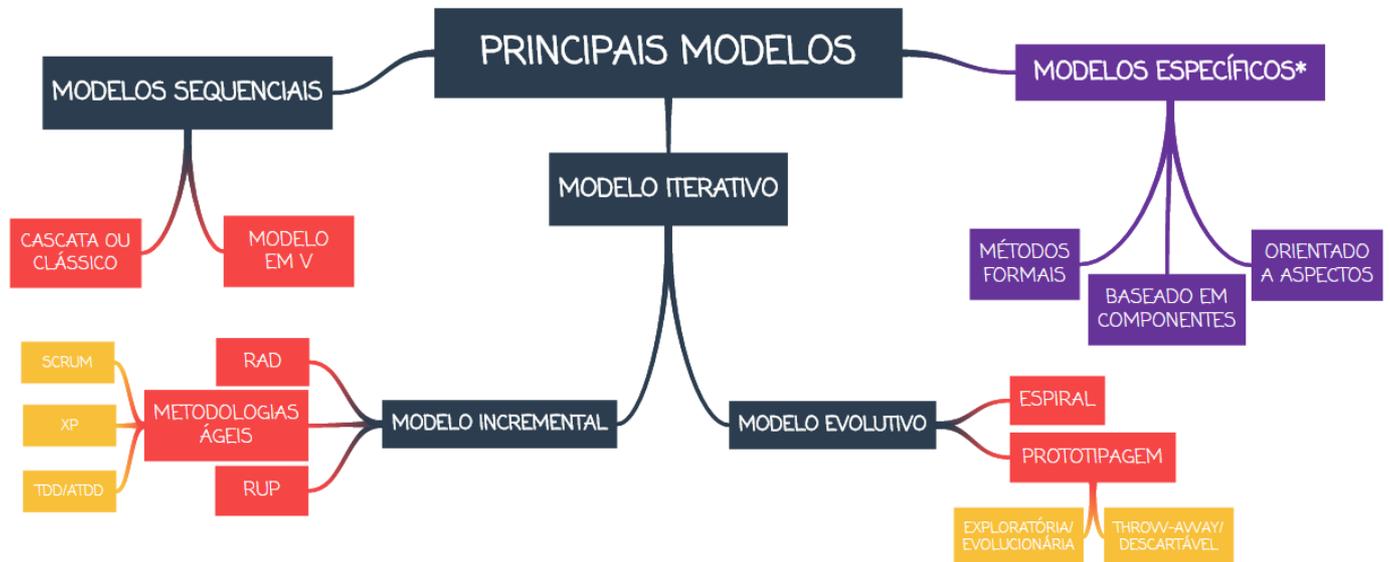
Além disso, essas faixas não são por banca – é baseado tanto na quantidade de vezes que caiu em prova independentemente da banca e também em minhas avaliações sobre cada assunto...



# RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)

## Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



Vamos começar com um pequeno contexto histórico: em 1995, havia uma empresa de desenvolvimento de software na Califórnia/EUA chamada Rational Unified Corporation. Nessa empresa, trabalharam três engenheiros de software fantásticos: o Grady Booch, o Jim Rumbaugh e o Ivar Jacobson (ficaram posteriormente conhecidos como *The Three Amigos* por conta de um filme de comédia que rolava na época).

O Grady Booch era especializado em Análise e Projeto Orientados a Objetos (APOO); o Jim Rumbaugh era especializado em Modelagem de Objetos; e o Ivar Jacobson era especializado em Processos de Software Orientados a Objetos. Esses dois últimos, inclusive, só por curiosidade, são os criadores da UML (famosa linguagem de modelagem visual de software). **E esses caras trabalhavam lá na Rational, cada um em sua área, fazendo coisas diferentes.**

Até que eles começaram a interagir, viraram amigos e começaram a relatar os problemas em comum que eles enfrentavam e como eles faziam para solucionar esses problemas – resultando em um conjunto de melhores práticas que eles utilizavam. **Foi aí que eles tiveram a ideia de unificar essas melhores práticas de desenvolvimento de software em um único processo chamado Processo Unificado.**

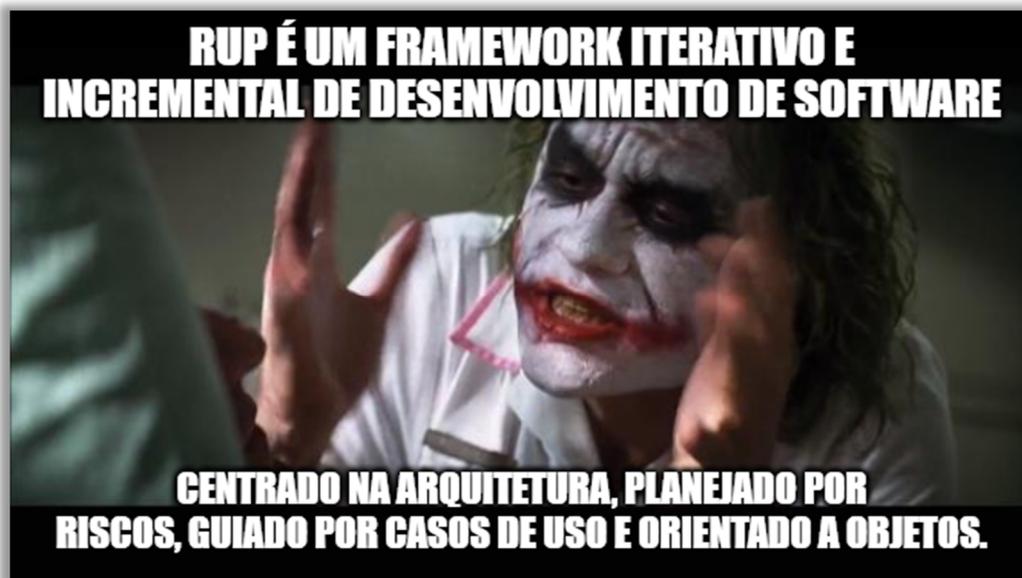
Como eles trabalhavam na empresa Rational, o processo ficou conhecido como **Processo Unificado da Rational (em inglês, Rational Unified Process)**. E foi assim que nasceu o famoso RUP! Em 2003, a IBM comprou a Rational e ela passou a manter, distribuir, evoluir, oferecer consultoria sobre RUP desde então. Em seguida, alguns começaram a chamar o RUP de IRUP, que é IBM Rational Unified Process.





RUP é o **Processo Unificado da Rational!** Trata-se de uma versão comercial do Processo Unificado – alguns dizem que se trata de um refinamento comercial. Existem outros refinamentos, tais como Scott Ambler's Agile Unified Process ou Eclipse Foundation's Open Unified Process. Em 2003, foi adquirido pela IBM e o nome foi trocado para IRUP! Se cair em prova "Processo Unificado", podem considerar como sinônimo de RUP ou IRUP!

**O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos.** Galera, essa última frase – por si só – responde dezenas de questões de prova. Essas características são tão importantes que nós vamos destrinchar essa definição, passo a passo – até porque ela é será fundamental para entender os conceitos que veremos a seguir...



Em primeiro lugar, o RUP é um framework! *O que seria isso, Diego?* Um framework pode ser traduzido como um arcabouço ou plataforma! *Mas uma plataforma de quê?* Uma plataforma de melhores práticas ou uma plataforma de processos. É muito simples! É só isso! **Nas provas, vocês também vão encontrar questões falando que ele é uma metodologia, modelo ou processo de desenvolvimento de software.**

Galera, muito cuidado... não marquem errado em uma questão por conta disso. O ideal é chamá-lo de framework, mas não está errado chamá-lo por essas outras designações! *Fechado?* Além disso, ele é um framework adaptável. Isso quer dizer que você não é obrigado a utilizar tudo que existe

nele nos processos da sua empresa, por exemplo. **Você pode utilizar aquilo que convém para a sua realidade e ignorar aquilo que não lhe convém.** *Por que, Diego?*

Porque o RUP é bastante configurável! *Sabe quando você comprava um CD do Microsoft Office e, no momento de instalar, você decidia: eu vou querer usar o MS-Word, MS-Excel, MS-Outlook eu não quero, vou querer usar o MS-PowerPoint, MS-Visual eu não preciso, e assim por diante?* **Com o RUP, é a mesma coisa! Seguindo: RUP é iterativo e incremental, ou seja, grosso modo, ele é incremental porque eu desenvolvo o sistema em partes.**

**E ele é iterativo, porque eu desenvolvo o sistema por meio de repetições, refinando cada uma dessas partes.** Agora uma pergunta para vocês: *RUP é um framework ágil?* Não, RUP não é um framework ágil! Lembrem-se: todos os processos ágeis são iterativos e incrementais, no entanto nem todos os processos iterativos e incrementais são necessariamente ágeis. É importante entender isso direitinho...

Prosseguindo: RUP é um framework de desenvolvimento de software! *Professor, é desenvolvimento de hardware também?* Não! *É desenvolvimento de projeto?* Não! *É gerenciamento de projeto?* Não! *É desenvolvimento de software.* *Bacana?* Continuando: RUP é centrado na arquitetura! *Professor, o que é a arquitetura de software?* **É basicamente uma macro-organização do software. É o core ou núcleo do software.**

**Eu gosto de uma definição que diz que arquitetura é tudo aquilo que sobra quando você não pode tirar mais nada do software.** Fazendo um paralelo com um prédio: eu posso tirar a pintura do prédio, os azulejos, as portas, as janelas... eu posso tirar várias coisas, mas eu não posso tirar uma coluna. *Posso?* Claro que não! Se eu tirar uma coluna, o prédio pode cair! *Então, o que significa dizer que ele é centrado na arquitetura?*

**O RUP afirma que os projetos devem ter bases sólidas e estáveis, mas ao mesmo tempo essas bases devem ser flexíveis o suficiente para possibilitar incrementos em cada fase iterativa do processo.** É como se eu construísse um prédio já pensando na parte hidráulica, na parte elétrica, nos conduítes de cabos de internet, de modo que tudo que venha depois seja feito com mais facilidade, já esteja tudo preparado. Vamos seguir...

O RUP é planejado por riscos! *Por que?* Porque ele busca controlar, mitigar ou reduzir os riscos mais críticos já desde o início do projeto. **Em outras palavras, o planejamento é feito baseado nos riscos – aqueles casos de uso que tem um risco mais alto e que são mais complexos são feitos primeiro.** É por essa razão que se fala que o RUP é planejado por riscos. Além disso, o RUP é guiado por casos de uso! *Por que?*

**Ora, porque a principal técnica utilizada para levantar e capturar requisitos de software é a técnica de casos de uso ou cenários de casos de uso.** Nós vamos ver mais à frente que eles são produzidos lá nas primeiras fases e, a partir daí, todas as outras disciplinas utilizam esses casos de uso em seu contexto específico. Por fim, o RUP é orientado a objetos! *Por que?* Porque esse é o paradigma de mundo em que ele se apoia.



O RUP vê o mundo como um conjunto de objetos, classes, interfaces, etc. Agora que finalizamos a explicação da definição, vamos entender os problemas que motivaram a criação do RUP:

- **Necessidades não eram atendidas:** por conta de falhas na verificação e validação, os requisitos não atendiam as necessidades do negócio e do usuário.
- **Requisitos muito voláteis e instáveis:** partia-se do princípio de que os requisitos não se modificariam ao longo do desenvolvimento do projeto.
- **Módulos não se integravam:** projeto era modularizado, dividido entre equipes, entretanto ocorriam diversas falhas no momento de integrá-los.
- **Dificuldades de manutenção:** não havia assistência técnica nem padronização para escrita do software, prejudicando a manutenção.
- **Descoberta tardia de problemas:** requisitos eram entendidos de maneira errada, não eram validados e causavam altos prejuízos quando descobertos.
- **Qualidade ou experiência pobre dos usuários:** a validação dos requisitos era feita por usuários dispensáveis da organização, geralmente inexperientes.
- **Performance de carga sofrível:** a aplicação satisfaz todos os requisitos, no entanto tem uma performance sofrível.
- **Esforço descoordenado da equipe:** falta de coordenação adequada implica em retrabalho por parte das equipes.

O RUP é considerado por muitos uma metodologia pesada! *O que você quer dizer com pesada, Diego?* **Pesada é no sentido de ser uma metodologia muito cerimoniosa, muito formal, muito verbosa, de possuir muita documentação, entre outros.** Mas pesada comparado ao que? Comparado com as metodologias ágeis, que seguem outro paradigma! No entanto, como eu disse, ele é altamente adaptável e configurável.

Dessa forma, se ele for usado na íntegra, ele realmente será pesado; caso contrário, você poderá configurá-lo de forma que ele fique mais leve. Além disso, o RUP afirma que sua meta é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis. **Percebam aqui o foco na qualidade, que nós vamos ver mais tarde que está contida em todas as fases e em todas as disciplinas do RUP.**

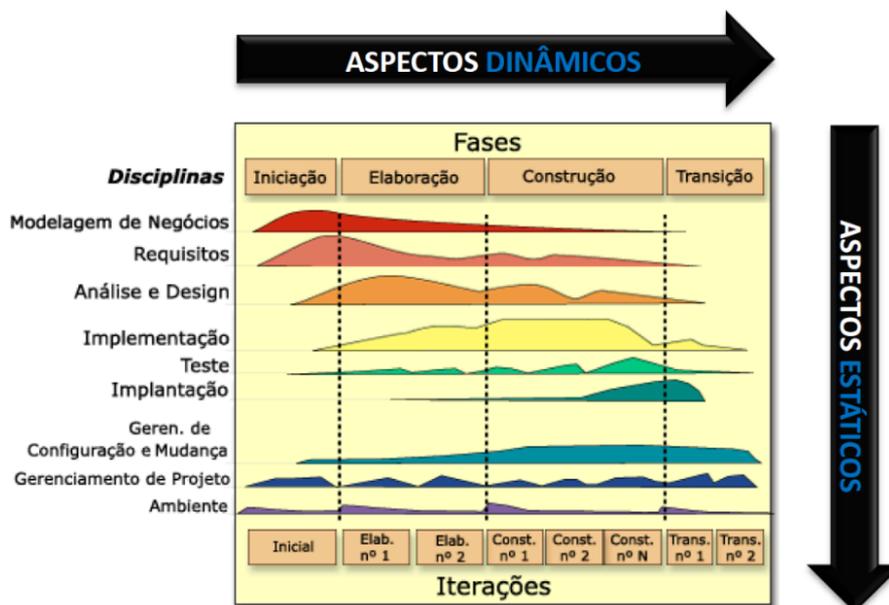
Ele também se preocupa em atender às necessidades dos usuários e em entregar o software no cronograma e no orçamento. O RUP oferece uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. **Sua meta é garantir**



a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis. O RUP é descrito a partir de três perspectivas:

PERSPECTIVAS	DESCRIÇÃO
<b>DINÂMICA</b>	Também conhecido como temporal ou horizontal, mostra as fases do modelo ao longo do tempo, além de iterações e marcos do projeto.
<b>ESTÁTICA</b>	Também conhecido como funcional ou vertical, mostra as atividades realizadas no processo, componentes, disciplinas, artefatos e papéis de processo.
<b>PRÁTICA</b>	Sugere boas práticas a serem usadas no processo – essa dimensão não é reconhecida por todos os autores.

A maior parte das descrições do RUP tenta combinar as perspectivas estática e dinâmica em um único diagrama, como é mostrado abaixo (Gráfico de Baleias):



Esse gráfico representa de maneira abstrata, ou seja, em alto nível, a arquitetura ou a organização do RUP. A perspectiva dinâmica representa aspectos da metodologia ao longo do tempo, por isso ela é chamada de dinâmica. E que aspectos dinâmicos são esses? São as fases, as iterações e os marcos. Percebam que o gráfico mostra as fases (parte superior), iterações (parte inferior) e marcos (Linhas pontilhadas).

Já a perspectiva estática representa aspectos da metodologia independentemente do tempo, por isso ela é chamada de estática. E que aspectos estáticos são esses? São as atividades, artefatos, papéis e fluxos de trabalho. Professor, o que você quer dizer com "independente do tempo"? Isso significa que esses aspectos (atividades, artefatos, papéis e fluxos de trabalho) são sempre os mesmos independentemente da fase.

Notem também que existem quatro fases e essas fases são discretas e sequenciais, ou seja, uma fase só começa após o término da fase anterior. Percebam também que eu falei que as fases

são sequenciais e, não, que as iterações são sequencias – as iterações podem se sobrepor eventualmente. *E como eu sei que uma fase finalmente chegou ao fim, professor?* Por meio dos marcos de cada fase!

**Por fim, mais três coisinhas: primeiro, percebam que pode haver mais de uma iteração por fase;** segundo, essa quantidade de iterações do gráfico é só um exemplo – ela varia de projeto para projeto; e terceiro: o gráfico de baleias trata de intensidade, então se uma questão disser, por exemplo, que não ocorre nenhuma atividade de implementação na iniciação, está errado! Ocorre pouco, mas ocorre...

Bem, antes de entrar em mais detalhes sobre as fases e as disciplinas do framework, vamos ver alguns conceitos importantes do RUP! Esses conceitos não costumam cair em prova diretamente, mas caem no contexto de outras questões – é importante para entender o que vem mais à frente. **No RUP, um processo define quem faz o quê, como e quando com o intuito de alcançar algum objetivo específico.**

<b>PAPEL (ROLE)</b>	Definição abstrata dos comportamentos e responsabilidades de um indivíduo (ou um conjunto de indivíduos) que trabalham como uma equipe em uma organização <sup>1</sup> .
<b>ATIVIDADES (ACTIVITIES)</b>	Trata-se de uma unidade de trabalho que fornece um resultado significativo dentro do contexto de um projeto. Tem um propósito claro e envolve criar ou atualizar artefatos.
<b>ARTEFATO (ARTIFACT)</b>	Trata-se de um pedaço de informação que é produzido e/ou utilizado durante a execução do processo – são os produtos tangíveis do processo.
<b>FLUXO DE TRABALHO (WORKFLOW)</b>	Trata-se de uma sequência de atividades encadeadas e relacionadas a uma disciplina do projeto, tal como: modelagem de negócio, implementação, testes, entre outros.

Algumas observações: um papel não é uma pessoa! Na verdade, um papel pode ser desempenhado por várias pessoas, assim como uma pessoa pode desempenhar vários papéis – é um relacionamento muitos-para-muitos. **Para vocês terem uma ideia, existem 32 papéis no RUP. Existe, por exemplo, analista de testes, especificador de requisitos, arquiteto de software, entre outros.**

O que vocês precisam saber é que uma pessoa pode desempenhar mais de um papel na organização. **Ela pode ser analista de testes em um projeto e especificadora de requisitos em outro (ou até no mesmo projeto).** Da mesma forma, o papel de analista de testes, por exemplo, pode ser desempenhado por várias pessoas. Então, na minha organização, pode ser que eu tenha cinco analistas de testes.

Além disso, um artefato pode ser um documento, como um caso de negócio ou um documento de arquitetura de software; um modelo, como um modelo de casos de uso ou modelo de design; ou

<sup>1</sup> RUP possui 32 papéis! Na minha opinião, decorar quais são os papéis e as atividades de cada um é completamente inviável – decorá-los tem um péssimo custo/benefício.



pode ser um elemento do modelo, como uma classe ou um subsistema. **Galera, existem muito mais artefatos do que papeis – esses que eu mencionei são só alguns exemplos.**

**Outra coisa importante é que um artefato também é chamado de Produto de Trabalho ou Work Product.** Já as atividades estão fortemente relacionadas aos artefatos. Os artefatos geralmente são a entrada e/ou a saída das atividades. Vamos ver um exemplo: uma das atividades do papel de especificador de requisitos é detalhar um caso de uso e o artefato produzido é o caso de uso em si. *Entenderam certinho?*

ARTEFATOS	DESCRIÇÃO
DOCUMENTO DE VISÃO	Explica o que é o projeto aos principais stakeholders.
CASOS DE NEGÓCIO	Fornecer informações necessárias para determinar se vale a pena ou não investir no projeto.
PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	Reúne todas as informações necessárias ao gerenciamento do projeto.
MODELO DE CASOS DE USO	Modelo de funções futuras do sistema e do ambiente que serve como um contrato entre as partes.
GLOSSÁRIO	Define termos importantes usados pelo projeto.
PROTÓTIPOS	São usados de uma maneira direta para reduzir o risco.
LISTA	Classificada em ordem decrescente de importância e associada à contingência ou diminuição de riscos.
DOCUMENTO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE	Visão geral de arquitetura do sistema, usando visões para descrever diferentes aspectos do sistema.
MODELO DE PROJETO	Modelo de objeto que descreve a realização dos casos de uso e serve como abstração do modelo.
MODELO DE DADOS	Subconjunto do modelo de implementação que descreve a representação lógica e física dos dados.
CONJUNTO DE TESTES	Testes implementados e executados para validar a estabilidade da versão de cada release executável.
NOTAS DE RELEASE	Identificam mudanças e erros em uma versão ou em uma unidade de implantação disponível para uso.
ARTEFATOS DE INSTALAÇÃO	Referem-se ao software e às instruções documentadas necessárias para instalar os produtos.
MATERIAIS DE TREINAMENTO	Material usado nos programas ou cursos de para ajudar os usuários finais a operação dos produtos.



## Princípios-Chave

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

**O RUP apresenta também seis princípios chaves para orientar o desenvolvimento de software.** São estratégias altamente recomendadas! Percebam:

### ADAPTAR PROCESSOS

**O RUP é considerado um framework pesado, mas isso é meio injusto, porque o RUP pode ser adaptado.** Ele pode ser configurado – existem, inclusive, configurações já prontas. O RUP tem uma versão mais leve chamada *RUP for Small Projects*. Há também outras implementações do RUP mais próximas de metodologias ágeis, como a *Open UP*. O RUP serve tanto para desenvolver um sistema complexo de controle de tráfego aéreo quanto para desenvolver o software de uma Padaria.

### BALANCEAR PRIORIDADES DOS INTERESSADOS

Na hora de levantar requisitos, vocês vão ouvir de tudo! Vai ter aquele usuário que vai pedir a coisa mais complexa do mundo e ele vai querer que tudo seja barato e que seja entregue o mais rápido possível. **O problema é que essas coisas são contraditórias: coisas complexas geralmente são mais caras e demoram mais para serem feitas – não tem mágica!** Acontece muito também de o usuário querer algo personalizado só para ele ou para área dele.

Isso também tem um custo alto, porque geralmente usar um componente já pronto, já padronizado, pode reduzir bastante os custos e o tempo de entrega. **Tem também sempre aquele cara pede algo que reduz a performance do sistema, por exemplo, apesar de ele não concordar.** Outras vezes, você encontra dois caras da mesma área que têm entendimentos diferentes sobre um mesmo requisito ou sobre um mesmo problema.

Quando você tem um sistema que permeia várias áreas de uma organização, acontece de o cara de uma área achar que o problema ou funcionalidade dele é mais importante que o problema ou funcionalidade do outro. *Vocês percebem como isso é complexo?* O RUP diz que se deve chegar a um consenso ou algo próximo disso, balanceando essas prioridades. **Então, esse princípio é muito importante!**

Deve-se balancear as prioridades dos interessados e, como eu disse, uma forma de conseguir isso é evitar personalizações e apostar em uma padronização do sistema.

### COLABORAÇÃO ENTRE TIMES



A ideia aqui é dividir as equipes de acordo com as habilidades. **O intuito é aumentar a produtividade e a interação entre as equipes, trocando experiências, orientações, entre outros.** Às vezes, você encontra uma pessoa que tem um perfil mais sênior/experiente e que pode ajudar uma pessoa que tem um perfil mais júnior. Dessa forma, a harmonia entre as pessoas e as equipes é essencial para o sucesso do projeto.

## DEMONSTRAR O VALOR DA ITERATIVIDADE

**A iteratividade (interatividade, não!) proporciona a possibilidade de se adaptar a mudanças no escopo, tempo ou custo.** Ao tratar os riscos mais prioritários no início do projeto, desenvolve-se uma arquitetura mais robusta, sendo possível prever o andamento do projeto. Com a iteratividade, o feedback é mais rápido e contínuo, a adaptação de planos ocorre de maneira mais fácil e as mudanças também, enfim...

## ELEVAR O NÍVEL DE ABSTRAÇÃO

Muitas vezes, a complexidade é a maior inimiga do sucesso de um projeto. **Então, elevar o nível de abstração ajuda a reduzir a complexidade, assim como a reduzir a quantidade de documentação de um projeto.** Como conseguir isso? Reutilizando ativos e componentes, utilizando ferramentas, utilizando linguagens de mais alto nível – isso ajuda a reduzir a quantidade de documentação produzida.

Evitar documentar coisas de baixo nível, como estruturas de dados, detalhes de implementação, porque isso pode gerar ruído na comunicação, entre outras coisas. O ideal é reutilizar coisas que já existem em vez de fazer as coisas do zero. **É tentar sempre utilizar frameworks, ferramentas de geração de código, ferramentas de automação de software, middlewares, softwares open-source.**

Não podemos esquecer também das linguagens de modelagem (UML), linguagens de desenvolvimento rápido de software – tudo que for possível para reduzir a complexidade do projeto. **Percebam que isso tudo envolve uma arquitetura de software bem escolhida e bem sólida.** Dessa forma, se você vai falar com o usuário final, você vai conseguir falar em um nível mais alto e ele poderá contribuir mais.

## FOCO CONTÍNUO NA QUALIDADE

**Vocês vão ver que não existe uma fase ou disciplina exclusiva de qualidade!** Por que, professor? No PMBOK, por exemplo, existe uma área de conhecimento de gerenciamento de qualidade! Galera, não há uma fase ou disciplina de qualidade, porque considera-se que qualidade deve estar contida em todas as fases e em todas as disciplinas do RUP. Você sempre tem que focar em qualidade, não importa o que você esteja fazendo. Eu até coloquei o meme abaixo.



Uma questão pode afirmar que a qualidade é responsabilidade da disciplina de testes ou da fase de transição. *Certo ou errado?* Errado, a qualidade é responsabilidade de todo mundo a todo momento.



## Melhores Práticas

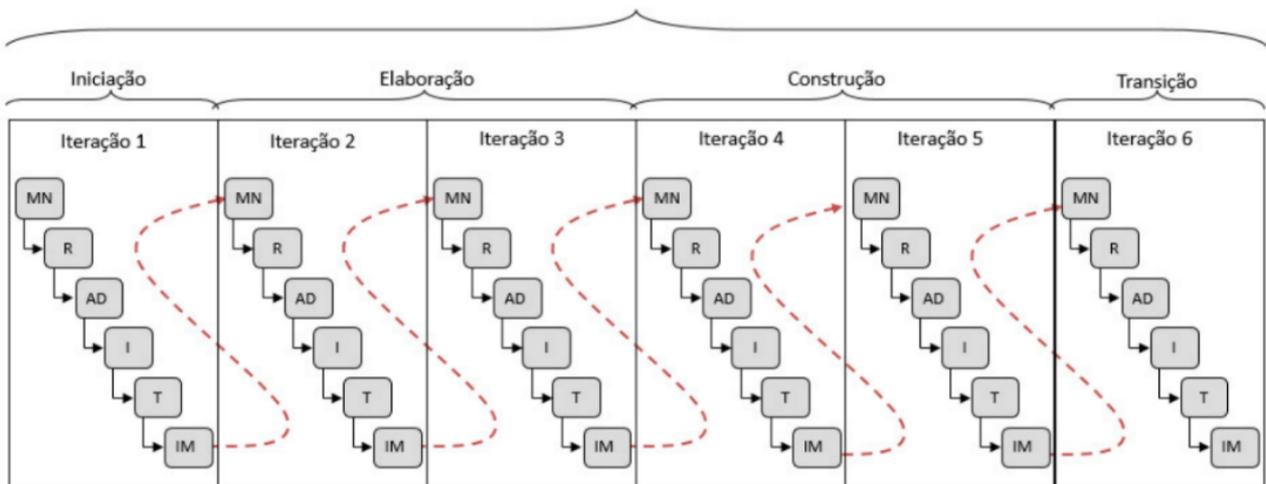
INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

Vocês se lembram que algumas páginas atrás que eu falei que o RUP possuía duas perspectivas? Uma era a perspectiva estática e a outra era a perspectiva dinâmica. O Ian Sommerville afirma que essas seis melhores práticas formam uma terceira perspectiva do RUP: também chamada de perspectiva prática. **Isso é uma visão específica do Sommerville, logo não levem isso como uma verdade universal. Bacana?**

MELHORES PRÁTICAS	DESCRIÇÃO
DESENVOLVIMENTO ITERATIVO	Um projeto que usa o desenvolvimento iterativo tem um ciclo de vida que consiste em várias iterações, que incorporam um conjunto quase sequencial de atividades em modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, teste e implantação, dependendo do local em que ela está localizada no ciclo. Este desenvolvimento gera um build que já pode interagir com os usuários gerando novos e melhores requisitos.
GERENCIAMENTO DE REQUISITOS	Condição ou capacidade com a qual o sistema deverá estar em conformidade, isto é, uma abordagem sistemática para levantar e documentar os requisitos e acompanhar todo o ciclo de vida desse requisito no processo de software. Para tanto, deve-se estar preocupado com a Verificação e Validação destes. Alguns requisitos dependem de outros, logo todos devem estar mapeados, para caso haja uma mudança, todos possam ser rastreados.
USO DA ARQUITETURA DE COMPONENTES	Componentes são grupos de códigos coesos, na forma de código fonte ou executável, com interfaces bem definidas e comportamentos que fornecem forte encapsulamento do conteúdo e são, portanto, substituíveis. De maneira informal, um componente pode ser descrito como algo que executa uma funcionalidade sem conhecer seus detalhes de implementação.
MODELAGEM VISUAL (UML)	É o uso de notações de design gráficas e textuais, semanticamente ricas, para capturar designs de software. Uma notação, como a UML, permite que o nível de abstração seja aumentado, enquanto mantém sintaxe e semântica rígidas. Assim, a comunicação na equipe melhora à medida que o design é formado e revisado, permitindo ao leitor raciocinar sobre ele e fornecendo uma base não ambígua para a implementação.
CONTÍNUA VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE	Garantia da qualidade de software é o ponto mais comum de falha nos projetos de software. O RUP ajuda no planejamento do controle da qualidade e cuida da sua construção em todo processo, envolvendo todos os membros da equipe. Nenhuma tarefa é especificamente direcionada para a qualidade e o RUP assume que cada membro da equipe é responsável pela qualidade durante todo o processo.
GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS	Em todos os projetos de software, mudanças são inevitáveis. RUP define métodos para controlar, rastrear e monitorar estas mudanças. RUP também define espaços de trabalho, garantindo que um sistema de engenharia de software não será afetado por mudanças em outros sistemas. Este conceito é bem aderente com arquiteturas de software baseados em componentização.

Em suma, nós podemos dizer que há três perspectivas: dinâmica, estática e prática. Há também seis disciplinas de engenharia e mais três disciplinas de apoio/infraestrutura. Uma passagem pelas quatro fases se chama ciclo de desenvolvimento e uma passagem pelas nove disciplinas se chama iteração, **podendo haver mais de uma iteração por fase**, como mostra a imagem abaixo (na elaboração e na construção).





## Fases do RUP

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

O RUP é um framework constituído por quatro fases discretas e sequenciais. No entanto, ao contrário do modelo em cascata – no qual as fases coincidem com as atividades do processo –, **as fases do RUP estão relacionadas mais estritamente aos negócios do que a assuntos técnicos**. Cada fase consiste em um intervalo de tempo entre dois marcos principais. Podemos dividi-las em quatro fases:

### Iniciação (ou Concepção)

Tem o objetivo de estabelecer um caso de negócio para o sistema. **Deve-se identificar as entidades externas, que irão interagir com o sistema, e definir essas interações**. Depois você usa essas informações para avaliar a contribuição do sistema com o negócio. Se a contribuição for de pouca importância, o projeto pode ser cancelado depois dessa fase.

#### Atividades Básicas:

- Formular o escopo do projeto;
- Planejar e preparar um caso de negócio;
- Sintetizar uma possível arquitetura;
- Preparar o ambiente para o projeto;

**Artefatos importantes:** Documento de Visão; Casos de Negócio; Plano de Desenvolvimento do Software; Modelo de Casos de Uso; Glossário.

### Elaboração

Tem o objetivo de **desenvolver um entendimento do domínio do problema, estabelecer um framework de arquitetura para o sistema**, desenvolver o plano de projeto e identificar os riscos principais do projeto. Ao concluir, deve-se ter um modelo de requisitos para o sistema, uma descrição de arquitetura e um plano de desenvolvimento para o software.

#### Atividades Básicas:

- Definir, validar e criar a baseline da arquitetura;
- Refinar a Visão, estabelecendo uma compreensão sólida dos casos de uso;
- Criar planos de iteração detalhados e baselines para a fase de construção;
- Refinar o caso de desenvolvimento e posicionar o ambiente de suporte;
- Refinar a arquitetura e selecionar componentes.



**Artefatos importantes:** Protótipos; Lista de Riscos; Documento de Arquitetura de Software; Modelo de Projeto; Modelo de Dados.

## Construção

Tem o objetivo de desenvolver partes do sistema paralelamente e integradas durante esta fase. **Está essencialmente relacionada ao projeto, programação e teste de sistema.** Ao concluir esta fase, você deve ter um sistema de software em funcionamento e a documentação associada pronta para ser liberada para os usuários.

### Atividades Básicas:

- Gerenciamento de recursos, otimização de controle e processo;
- Desenvolvimento completo do componente e teste dos critérios de avaliação;
- Avaliação dos releases do produto de acordo com os critérios de aceitação.

**Artefatos importantes:** o próprio sistema executável e suas bibliotecas; conjunto de testes do software; materiais de treinamento; material de suporte do usuário.

## Transição

Tem o objetivo de colocar o sistema em funcionamento no ambiente real de uso. **A fase final do RUP está relacionada à transferência do sistema da comunidade de desenvolvimento para a comunidade dos usuários.** Essa é uma atividade onerosa e, às vezes, problemática. Ao concluir esta fase, você deverá ter um sistema de software documentado.

### Atividades Básicas:

- Executar planos de implantação;
- Finalizar o material de suporte para o usuário final;
- Testar o produto liberado no local do desenvolvimento;
- Criar um release do produto;
- Obter feedback do usuário;
- Ajustar o produto com base em feedback;
- Disponibilizar o produto para os usuários finais

**Artefatos importantes:** Notas de Release; Artefatos de Instalação; entre outros.

Vamos falar agora dos marcos de cada fase com mais detalhes! Um marco é um **ponto final reconhecível de uma atividade do processo de software.** A cada marco, deve existir uma saída formal e deve representar o fim de um estágio lógico e distinto do projeto. Para cada fase do projeto, há diversos marcos. No entanto, os principais de cada fase são apresentados abaixo:



FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

O marco da iniciação é o escopo do projeto, definindo objetivos e necessidades e **delimitando sua área de aplicação**. Observem que já na iniciação, faz-se uma arquitetura **inicial** do projeto – apenas um esboço. Além disso, busca-se por riscos de projeto e decide-se sobre a viabilidade do projeto e sua continuidade. O marco da elaboração é uma arquitetura estabilizada. *De novo, o que é uma arquitetura?*

**Arquitetura é uma macro-organização do software.** É um conjunto de casos de uso críticos que foram implementados – similar a um esqueleto que sustenta um corpo. Um problema na arquitetura pode comprometer todo o projeto. Uma boa analogia é o plano de urbanização de Brasília (1960). A cidade não estava povoada, mas poder-se-ia prever como seria o processo de urbanização no decorrer dos anos.

Não se sabia detalhes, **mas se sabia os limites mínimos e máximos que a arquitetura poderia suportar**. Quando se chega à fase de construção, deve-se ter **software a baixo custo e alta qualidade**. Para tanto, faz-se necessário criar um paralelismo entre as equipes. O marco da construção é uma capacidade operacional inicial do software com parte de suas funcionalidades prontas.

**É como uma versão beta.** A partir da construção, as iterações começam a gerar builds, que são um conjunto de casos de uso implementados. O marco da transição é o lançamento do produto, de fato. Agora, antes de ver as disciplinas, vamos ver algumas informações esparsas, mas importantes: manual de treinamento e manual de suporte do usuário são planejados na fase de elaboração e refinados na fase de construção.

Ambos os artefatos pertencem à disciplina de Implantação. **Pessoal, perceba que o RUP descreve artefatos para as suas disciplinas e, não, para as suas fases.** Por conta disso, é um pouco complicado definir à qual fase pertence algum determinado artefato. *Como assim, professor?* Galera, existe um relacionamento 1:N entre artefatos e disciplinas. Isso significa que uma disciplina pode ter vários artefatos, mas um artefato só é produzido por uma disciplina.

No entanto, existe um relacionamento N:N entre artefatos e fases, isto é, uma fase pode apresentar vários artefatos e um artefato pode fazer parte de várias fases. Logo, não é possível – para qualquer artefato – definir à qual fase ele pertence. *Por que toda essa explicação?* Porque já me perguntaram isso algumas vezes e porque mais acima eu falei os artefatos mais importantes de cada fase. **No entanto, isso não é possível para todos os artefatos.**



**Existem alguns que são importantes em duas ou mais fases.** Ok? O RUP também apresenta alguns números mágicos: cada iteração dura em média de 2 a 6 semanas. O número médio de iterações é entre 3 e 9 em um projeto de média complexidade. Outro dado importante é que a disciplina Modelagem de Negócios não é obrigatória! **O RUP é um framework de processo de desenvolvimento de software completo, fornecido com várias instâncias iniciais configuráveis.**

Os processos derivados do RUP podem ser leves - voltados para as necessidades dos projetos pequenos com ciclos curtos de produto - ou processos mais abrangentes voltados para as necessidades mais amplas de equipes de projetos grandes, possivelmente distribuídas. **Projetos de todos os tipos e tamanhos já usaram o RUP com êxito.** Vamos falar um pouco mais sobre o RUP for Small Projects!

Trata-se de um exemplo de configuração do RUP para projetos de pequeno porte! *Vocês já imaginaram utilizar o RUP padrão para fazer um software simples de uma Farmácia, por exemplo?* Torna-se bastante inviável devido a sua complexidade, mas o RUP for Small Projects (RUP para Pequenos Projetos) veio para tentar resolver esse problema. **Para tal, foi necessário que ele fizesse uma série de concessões.**

Os diagramas são diferentes; artefatos utilizados na maioria dos projetos pequenos foram removidos (material de treinamento, arquitetura de automação de testes, etc); artefatos cobertos por outros artefatos foram removidos (modelo de análise, modelo de implantação, especificação de requisitos de software, etc) – **eles são contemplados por outros artefatos de maneira simplificada.**

Planos detalhados separados foram removidos (Plano de Implantação, Plano de Gerenciamento de Configuração, Plano de Gerenciamento de Riscos, etc); a disciplina de Ambiente foi inteiramente removida; algumas revisões de projeto também foram removidas; entre outros. Então, percebam como o nosso framework é realmente bastante configurável. **Para finalizar, vamos falar um pouquinho sobre Riscos!** Um projeto é sempre incerto...

Os riscos devem ser identificados para que sejam previstos e diminuídos, se possível, ou para que sejam controlados quando houver poucas estratégias para a sua diminuição. O risco controla os planos de iteração; as iterações são planejadas considerando riscos específicos na tentativa de limitar o risco ou reduzi-lo. **A lista de riscos é revista periodicamente para avaliar a eficácia das estratégias de diminuição de riscos.**

Conseqüentemente, orientar as revisões no plano de projeto e nos planos de iteração subsequentes. O segredo do gerenciamento de risco é não esperar até que haja risco (e isso passe a ser um problema ou uma falha) para decidir o que fazer em relação a ele. Uma mudança de alguns graus no percurso de um voo transcontinental produz um efeito significativo no local de aterrissagem do avião.

Gerenciar o risco antecipadamente é quase sempre menos dispendioso e penoso do que tentar solucioná-lo depois que virar um fato. Há três estratégias de gerenciamento de riscos:



- **Prevenção de Riscos:** reorganiza o projeto para que ele não possa ser afetado por algum risco.
- **Transferência de Riscos:** reorganiza o projeto para que alguém ou algo assuma o risco, com intuito de prevenir os riscos.
- **Aceitação de Riscos:** aceita conviver com o risco como uma contingência, monitorando seus sintomas.

Ao aceitar um risco, deve-se tomar duas atitudes: primeiro, diminuir o risco, isto é, tomar alguma medida imediata e pró-ativa para reduzir a probabilidade ou o impacto do risco; segundo, definir um plano de contingência, isto é, que curso de ação tomar se o risco se tornar um problema real. **Então, essas também podem ser consideradas estratégias de gerenciamento de riscos.** É importante fazer a distinção entre riscos diretos e indiretos.

Em poucas palavras, um risco direto é aquele que permite um certo grau de controle e o indireto é o que não pode ser controlado. Há quatro tipos de riscos: riscos de recursos, riscos de negócio, riscos técnicos e riscos de programação. O gerenciamento de riscos incorpora-se à disciplina de Gerenciamento de Projeto. *Como é, professor?* **O Gerenciamento de Riscos é responsabilidade do Gerente do Projeto, mas permeia todas as fases do desenvolvimento de software.**

Ele deve desenvolver o plano de gerenciamento de riscos, identificar e avaliar riscos e monitorar o andamento do projeto. Os artefatos de entrada ou saída são: documento de visão geral, planos de gerenciamento de riscos e lista de riscos. Fechamos por aqui...



## Disciplinas do RUP

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Dito isso, vamos finalmente para a última parte da aula em que falaremos sobre as seis disciplinas principais e três disciplinas de apoio ou infraestrutura. São elas:

### Modelagem de Negócios

Os processos de negócios são modelados usando casos de uso de negócios. Busca um entendimento comum da estrutura e da dinâmica da organização na qual um sistema deve ser implantado, além dos problemas atuais da organização-alvo e identificar as possibilidades de melhoria – está bastante ligada ao Plano Estratégico Institucional da organização.

FINALIDADES	<b>ENTENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA ORGANIZAÇÃO NA QUAL UM SISTEMA DEVE SER IMPLANTADO (A ORGANIZAÇÃO-ALVO).</b>
	Entender os problemas atuais da organização-alvo e identificar as possibilidades de melhoria.
	Assegurar que os clientes, usuários e desenvolvedores tenham um entendimento comum da organização-alvo. Derivar os requisitos de sistema necessários para sustentar a organização-alvo.

Os artefatos da Modelagem de Negócio capturam e apresentam o contexto de negócios do sistema e funcionam como referência para os requisitos do sistema.



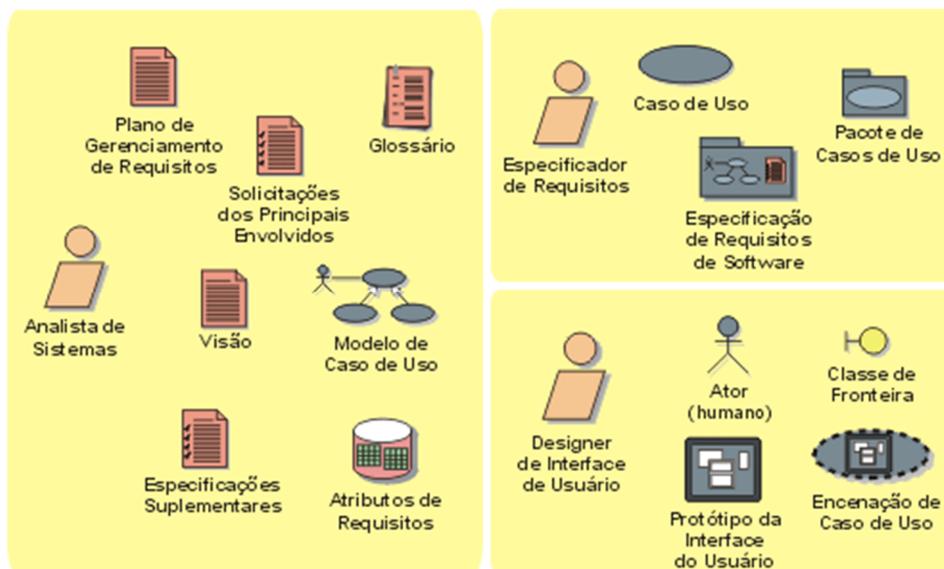


## Requisitos

Os agentes que interagem com o sistema são identificados e os casos de uso são desenvolvidos para modelar os requisitos. Ele estabelece e mantém concordância com os clientes e outros envolvidos sobre o que sistema deve fazer e define também fronteiras do sistema e fornece uma base para cálculo de custo e tempo.

ESTABELECE E MANTER CONCORDÂNCIA COM OS CLIENTES E OUTROS ENVOLVIDOS SOBRE O QUE O SISTEMA DEVE FAZER.	
FINALIDADES	Oferecer aos desenvolvedores do sistema uma compreensão melhor dos requisitos do sistema.
	Definir as fronteiras do sistema (ou delimitar o sistema).
	Fornecer uma base para planejar o conteúdo técnico das iterações.
	Fornecer uma base para estimar o custo e o tempo de desenvolvimento do sistema.
	Definir uma interface de usuário para o sistema, focando nas necessidades e metas dos usuários.

Os artefatos de Requisitos capturam e apresentam informações usadas para definir os recursos necessários do sistema.

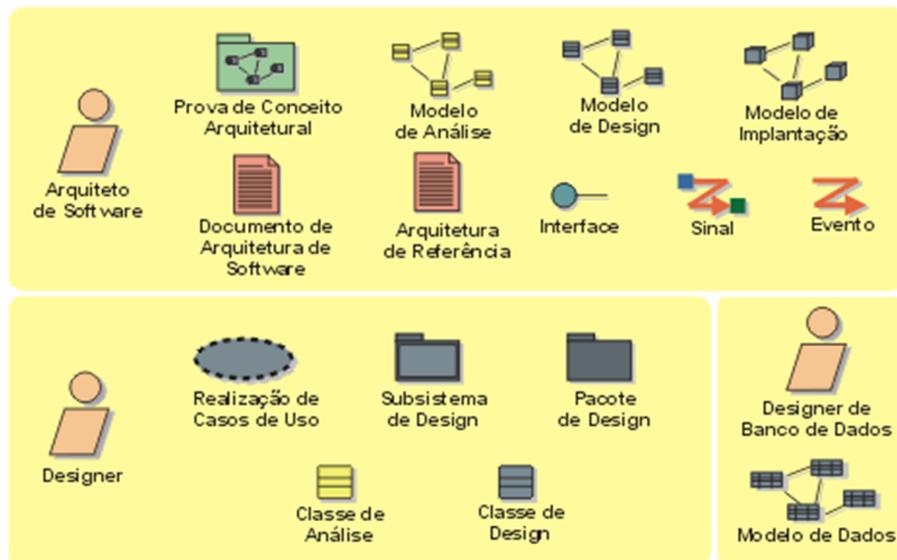


## Análise e Projeto/Design

Um modelo de projeto é criado e documentado usando modelos de arquitetura, de componente, de objeto e também de sequência. Transforma os requisitos em um projeto do sistema a ser criado, desenvolvendo uma arquitetura básica para o sistema e adaptando o projeto ao seu ambiente.

FINALIDADES	<b>TRANSFORMAR OS REQUISITOS EM UM DESIGN DO SISTEMA A SER CRIADO.</b>
	Desenvolver uma arquitetura sofisticada para o sistema.
	Adaptar o design para que corresponda ao ambiente de implementação, projetando-o para fins de desempenho

Os artefatos de Análise e Design capturam e apresentam informações relacionadas à solução dos problemas propostos.



## Implementação

Os componentes de sistema são implementados e estruturados em subsistemas de implementação, organizados geralmente em camadas. Implementa classes e objetos em termos de componentes testados e desenvolvidos como unidades. Além disso, integra os resultados produzidos ao sistema executável.

DEFINIR A ORGANIZAÇÃO DO CÓDIGO EM TERMOS DE SUBSISTEMAS DE IMPLEMENTAÇÃO ORGANIZADOS EM CAMADAS.	
FINALIDADES	Implementar classes e objetos em termos de componentes (arquivo-fonte, binários, executáveis e outros).
	Testar os componentes desenvolvidos como unidades.
	Integrar os resultados produzidos por implementadores individuais (ou equipes) ao sistema executável.

Os artefatos de Implementação capturam e apresentam a realização da solução proposta no conjunto de Análise e Design.

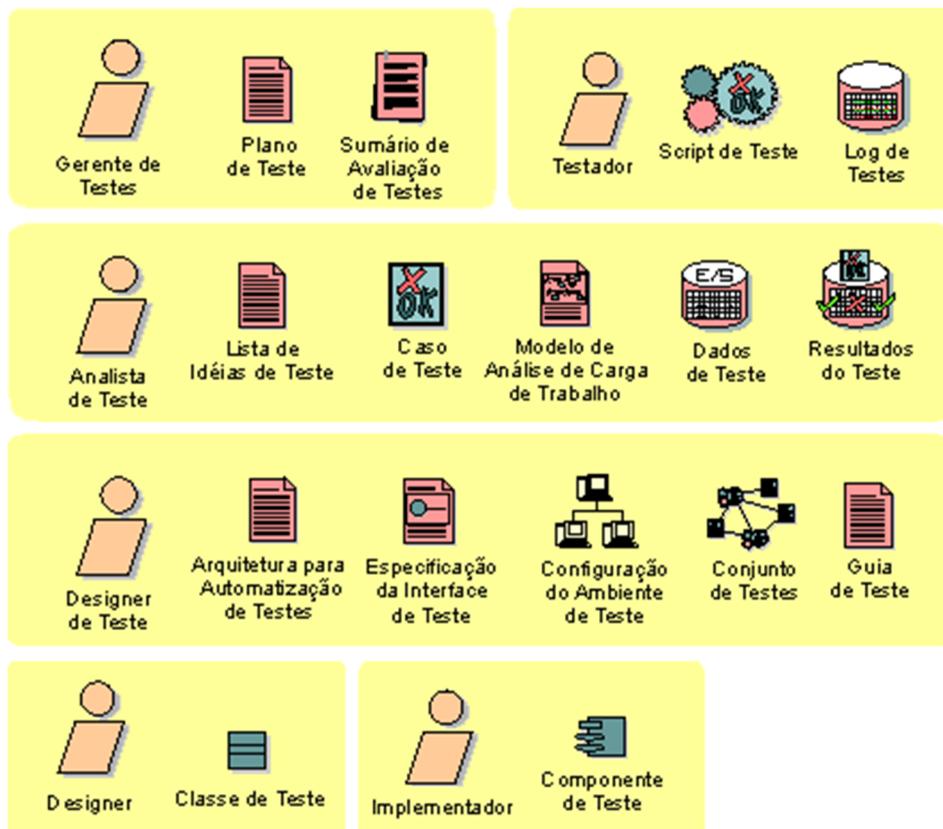


## Teste

O teste é um processo iterativo realizado em conjunto com a implementação. Localiza e documenta defeitos na qualidade do software, relatando a forma geral da qualidade observada no software. Valida suposições e funções, e também verifica se os requisitos foram implementados adequadamente.

LOCALIZAR E DOCUMENTAR DEFEITOS NA QUALIDADE DO SOFTWARE.	
FINALIDADES	Avisar de forma geral sobre a qualidade observada no software.
	Validar as suposições feitas nas especificações de design e requisito através de demonstração concreta.
	Validar as funções do software conforme projetadas.
	Verificar se os requisitos foram implementados de forma adequada.

Os artefatos desenvolvidos como produtos das atividades de Teste e avaliação agrupados por papel de responsabilidade.



## Implantação

Uma versão do produto é criada, distribuída aos usuários e instalada no local de trabalho. Garantem que o produto será disponibilizado aos usuários finais, por meio de uma instalação personalizada em formato compacto e com acesso correto. Galera, trocando em miúdos, é colocar o sistema em produção.

FINALIDADES	COORDENAR E GERENCIAR OS TESTES BETA E TESTES DE ACEITAÇÃO.
	Desenvolver artefatos de instalação e materiais de treinamento.
	Liberar o sistema em produção para os usuários finais.

Os artefatos de Implantação capturam e apresentam informações relacionadas à transição do sistema para o ambiente de produção.



## Gerenciamento de Configuração e Mudanças

Este workflow de apoio controla e gerencia mudanças e mantém a integridade entre eles e suas versões. Para tal, identificam-se os itens de configuração, definem-se restrições de mudança e realizam-se auditorias, evitando conflitos – além de criar baselines<sup>1</sup>.

IDENTIFICAR E CONTROLAR ITENS DE CONFIGURAÇÃO.	
FINALIDADES	Restringir as mudanças nesses itens de configuração.
	Auditar as mudanças nesses itens de configuração.
	Evitar confusões de: atualização simultânea; notificação limitada; e várias versões.

O conjunto de artefatos dessa disciplina captura e apresenta informações relacionadas à disciplina de gerenciamento de configuração e mudança.



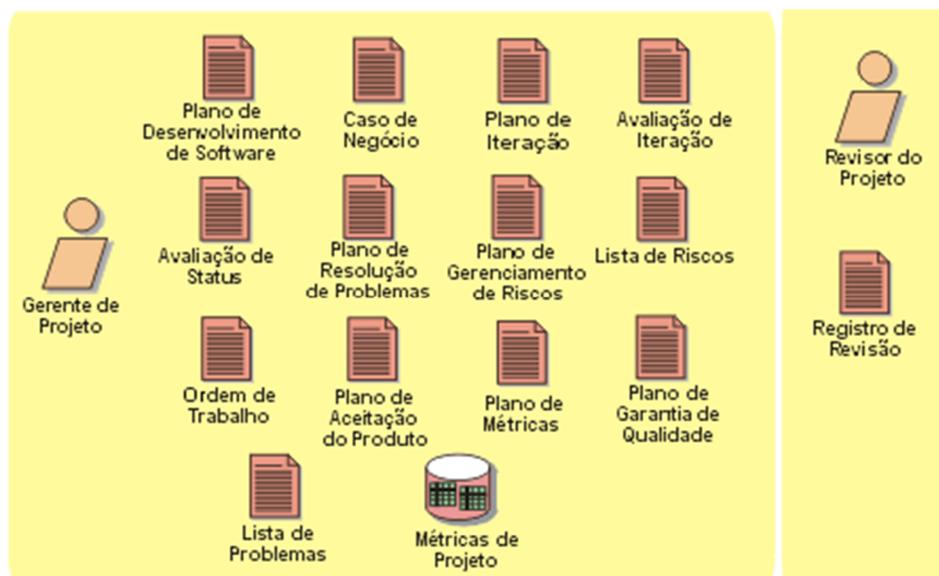
<sup>1</sup> A Baseline (ou Linha de Base) é uma imagem da versão de um artefato, isto é, ela é composta pela definição das versões dos artefatos que compõem o produto em dado momento. Essa não é a mesma *baseline* presente na atividade Desenvolvimento do Cronograma no Gerenciamento de Projetos (PMI) – mais especificamente situada na área de conhecimento Gerenciamento de Tempo, sob o processo de Planejamento. Este baseline (PMI) é um cronograma que considera a alocação dos recursos disponíveis, além do caminho crítico. Pelo fato de os termos serem iguais, a confusão pode ocorrer. O baseline do PMI é similar ao artefato Plano de Iteração. Já o baseline do RUP é associado à situação da versão dos artefatos em determinado momento, quando é disponibilizada uma versão para o cliente.

## Gerenciamento de Projetos

Este workflow de apoio fornece diretrizes práticas para planejar, montar equipes, executar e monitorar os projetos. Entretanto, não é tão amplo quanto o PMBOK, por exemplo. Apesar de incluir gerenciamento de riscos, não contém gerenciamento de pessoal, orçamento e contrato.

FORNECER UM FRAMEWORK PARA GERENCIAR PROJETOS INTENSIVOS DE SOFTWARE.	
FINALIDADES	Fornecer diretrizes práticas para planejar, montar a equipe, executar e monitorar os projetos.
	Fornecer um framework de gerenciamento de risco.
	Não é finalidade cobrir Gestão de Pessoal (Contratação, Treinamento e Ensino); Gestão de Orçamento (Definição, Alocação, etc); e Gestão de Contratos (com fornecedores e clientes).

Os artefatos de Gerenciamento de Projeto capturam os artefatos associados ao planejamento e à execução do projeto e do processo.



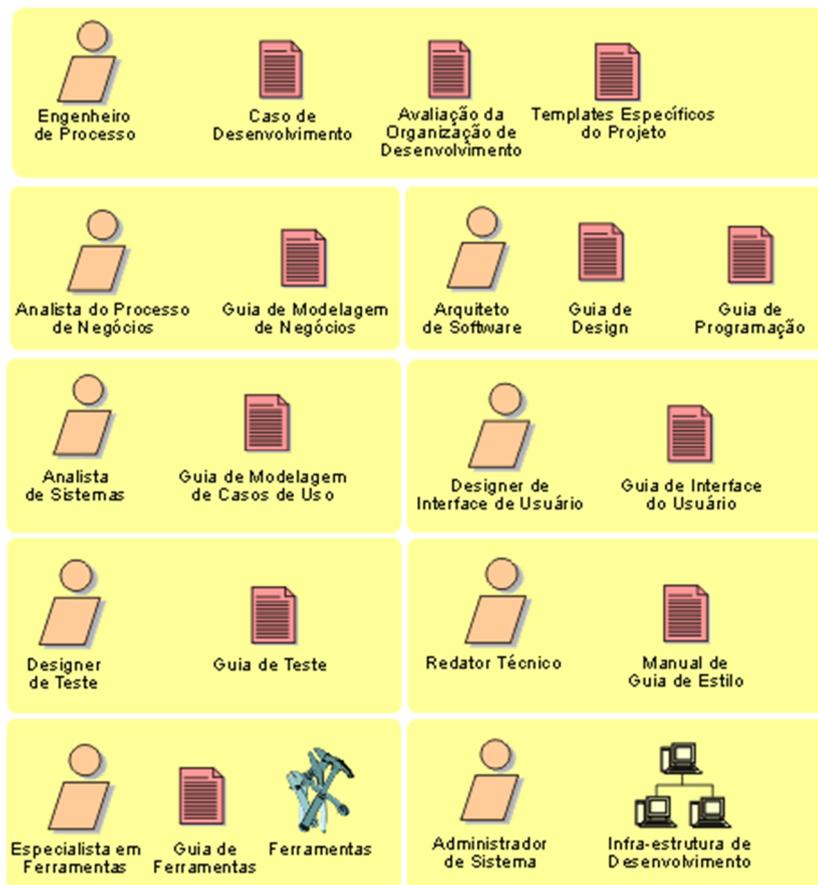
## Ambiente (ou Meio Ambiente)

Este workflow de apoio está relacionado à disponibilização de ferramentas apropriadas de software para a equipe de desenvolvimento. Ele concentra-se nas atividades necessárias à configuração (tanto de hardware quanto de software) do processo para um projeto.

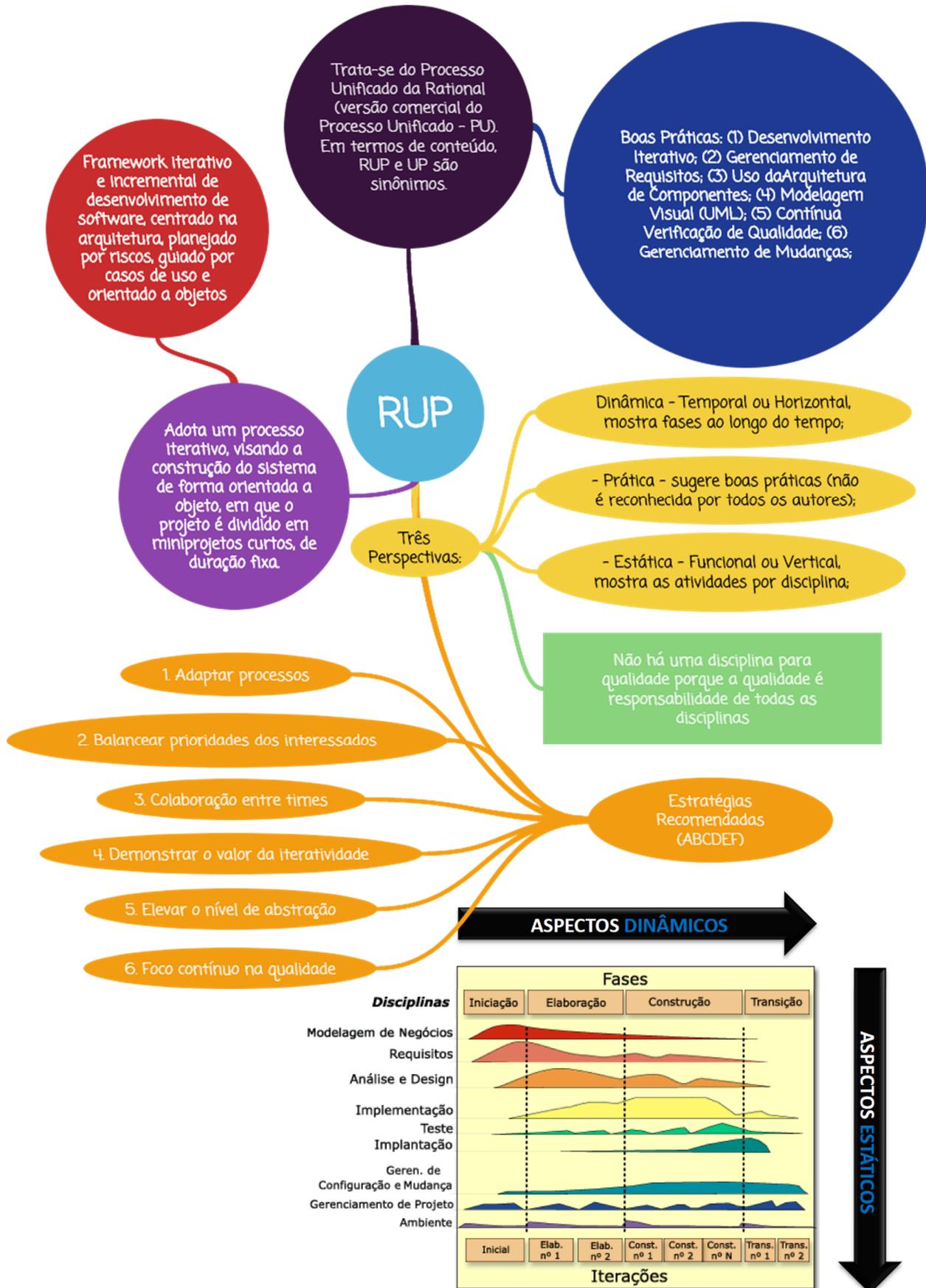
### FINALIDADES

Oferecer processos e ferramentas que darão suporte à equipe de desenvolvimento.

O conjunto de artefatos de Ambiente apresenta artefatos usados como instruções durante o desenvolvimento, a fim de garantir a consistência dos artefatos.



# RESUMO



PERSPECTIVAS	DESCRIÇÃO
<b>DINÂMICA</b>	Também conhecido como temporal ou horizontal, mostra as fases do modelo ao longo do tempo, além de iterações e marcos do projeto.
<b>ESTÁTICA</b>	Também conhecido como funcional ou vertical, mostra as atividades realizadas no processo, componentes, disciplinas, artefatos e papéis de processo.
<b>PRÁTICA</b>	Sugere boas práticas a serem usadas no processo – essa dimensão não é reconhecida por todos os autores.

<b>PAPEL (ROLE)</b>	Definição abstrata dos comportamentos e responsabilidades de um indivíduo (ou um conjunto de indivíduos) que trabalham como uma equipe em uma organização <sup>1</sup> .
<b>ATIVIDADES (ACTIVITIES)</b>	Trata-se de uma unidade de trabalho que fornece um resultado significativo dentro do contexto de um projeto. Tem um propósito claro e envolve criar ou atualizar artefatos.
<b>ARTEFATO (ARTIFACT)</b>	Trata-se de um pedaço de informação que é produzido e/ou utilizado durante a execução do processo – são os produtos tangíveis do processo.
<b>FLUXO DE TRABALHO (WORKFLOW)</b>	Trata-se de uma sequência de atividades encadeadas e relacionadas a uma disciplina do projeto, tal como: modelagem de negócio, implementação, testes, entre outros.

MELHORES PRÁTICAS	DESCRIÇÃO
<b>DESENVOLVIMENTO ITERATIVO</b>	Um projeto que usa o desenvolvimento iterativo tem um ciclo de vida que consiste em várias iterações, que incorporam um conjunto quase sequencial de atividades em modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, teste e implantação, dependendo do local em que ela está localizada no ciclo. Este desenvolvimento gera um build que já pode interagir com os usuários gerando novos e melhores requisitos.
<b>GERENCIAMENTO DE REQUISITOS</b>	Condição ou capacidade com a qual o sistema deverá estar em conformidade, isto é, uma abordagem sistemática para levantar e documentar os requisitos e acompanhar todo o ciclo de vida desse requisito no processo de software. Para tanto, deve-se estar preocupado com a Verificação e Validação destes. Alguns requisitos dependem de outros, logo todos devem estar mapeados, para caso haja uma mudança, todos possam ser rastreados.
<b>USO DA ARQUITETURA DE COMPONENTES</b>	Componentes são grupos de códigos coesos, na forma de código fonte ou executável, com interfaces bem definidas e comportamentos que fornecem forte encapsulamento do conteúdo e são, portanto, substituíveis. De maneira informal, um componente pode ser descrito como algo que executa uma funcionalidade sem conhecer seus detalhes de implementação.
<b>MODELAGEM VISUAL (UML)</b>	É o uso de notações de design gráficas e textuais, semanticamente ricas, para capturar designs de software. Uma notação, como a UML, permite que o nível de abstração seja aumentado, enquanto mantém sintaxe e semântica rígidas. Assim, a comunicação na equipe melhora à medida que o design é formado e revisado, permitindo ao leitor raciocinar sobre ele e fornecendo uma base não ambígua para a implementação.
<b>CONTÍNUA VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE</b>	Garantia da qualidade de software é o ponto mais comum de falha nos projetos de software. O RUP ajuda no planejamento do controle da qualidade e cuida da sua construção em todo processo, envolvendo todos os membros da equipe. Nenhuma tarefa é especificamente

<sup>1</sup> RUP possui 32 papéis! Na minha opinião, decorar quais são os papéis e as atividades de cada um é completamente inviável – decorá-los tem um péssimo custo/benefício.



	direcionada para a qualidade e o RUP assume que cada membro da equipe é responsável pela qualidade durante todo o processo.
<b>GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS</b>	Em todos os projetos de software, mudanças são inevitáveis. RUP define métodos para controlar, rastrear e monitorar estas mudanças. RUP também define espaços de trabalho, garantindo que um sistema de engenharia de software não será afetado por mudanças em outros sistemas. Este conceito é bem aderente com arquiteturas de software baseados em componentização.

FASE	MARCO
<b>INICIAÇÃO</b>	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
<b>ELABORAÇÃO</b>	Arquitetura estabilizada.
<b>CONSTRUÇÃO</b>	Capacidade operacional inicial.
<b>TRANSIÇÃO</b>	Lançamento (ou Release) do produto.

 **PARA MAIS DICAS:** [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiegotcarvalho)



## QUESTÕES COMENTADAS – CESPE

1. (CESPE / MPC-SC – 2022) O RUP é composto de quatro fases, entre as quais se inclui a de elaboração, cujo objetivo é estabelecer um business case para uma solução de software de modo a identificar as entidades que interagirão com o sistema e decidir se o projeto será ou não cancelado depois dessa fase.

### Comentários:

Opa, Business Case é estabelecido na fase de Iniciação.

**Gabarito:** Errado

2. (CESPE / Ministério da Economia – 2020) O processo unificado é um dos padrões mais importantes da indústria de software atual, caracterizando-se por ser dirigido por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental, além de ter foco em riscos.

### Comentários:

Perfeito! O RUP é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos.

**Gabarito:** Correto

3. (CESPE – MPC-AC / 2019) O processo unificado (RUP) reúne boas práticas de especificação e de projeto de sistemas, sendo um modelo genérico de processo organizado em fases que podem gerar um conjunto de produtos de trabalho. Considerando isso, assinale a opção que identifica a fase do RUP na qual devem estar incluídos o refinamento e a expansão dos casos de uso preliminares, dos requisitos não funcionais e da descrição da arquitetura do software.

- a) concepção
- b) construção
- c) elaboração
- d) produção
- e) transição

### Comentários:

*Refinamento e expansão dos casos de uso preliminares? Descrição da arquitetura do software? Só pode estar tratando da fase de elaboração! Nessa fase, é o momento de revisar e detalhar o que foi levantado na fase de concepção.*



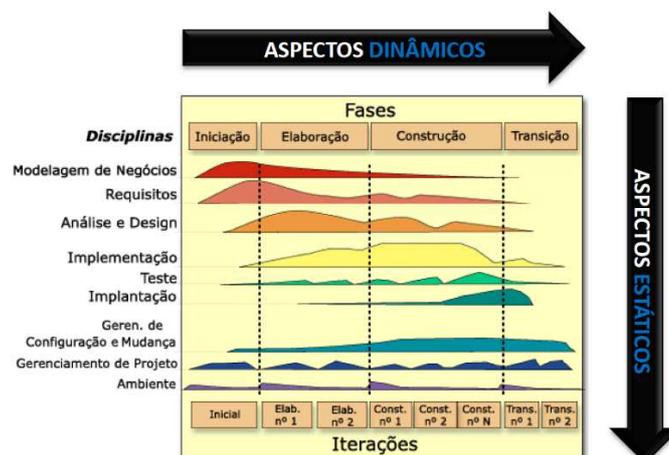
4. (CESPE – SEMEF / 2019) Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,
- a) a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.
  - b) o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
  - c) a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).
  - d) a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.
  - e) a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.

**Comentários:**

(a) Errado, na verdade é a fase de concepção; (b) Correto, é possível haver mais de uma iteração por fase e esse número pode variar; (c) Errado, na verdade apresenta maior atividade; (d) Errado, essa disciplina é – sim – executada na fase de elaboração; (e) Errado, essa disciplina é – sim – executada na fase de elaboração.

5. (CESPE / SLU-DF – 2019) No processo unificado, requisitos é a disciplina que demanda maior esforço nas fases de elaboração e construção de software.

**Comentários:**



De acordo com o gráfico de baleias, a disciplina que demanda maior esforço é a de Análise e Design.

6. (CESPE / MPC-PA – 2019) O processo unificado (RUP) reúne boas práticas de especificação e de projeto de sistemas, sendo um modelo genérico de processo organizado em fases que podem



gerar um conjunto de produtos de trabalho. Considerando isso, assinale a opção que identifica a fase do RUP na qual devem estar incluídos o refinamento e a expansão dos casos de uso preliminares, dos requisitos não funcionais e da descrição da arquitetura do software.

- a) concepção
- b) construção
- c) elaboração
- d) produção
- e) transição

### Comentários:

Note que a questão fala em refinamento e expansão de casos de uso preliminares, requisitos não funcionais e descrição da arquitetura do software. Trata-se, portanto, da fase de Elaboração, visto que é nessa fase que os casos de uso preliminares e o esboço da arquitetura levantados inicialmente na fase de concepção são "elaborados" (ou refinados).

**Gabarito:** Letra C

---

7. (CESPE / ABIN – 2018) No processo unificado de desenvolvimento de software, a fase de construção está relacionada à entrada do sistema em funcionamento, o que requer entendimento do domínio do problema e um sistema de software documentado que funcione corretamente no ambiente operacional.

### Comentários:

Na verdade, a fase que está relacionada à entrada do sistema em funcionamento é a fase de Transição e, não, Construção.

**Gabarito:** Errado

---

8. (CESPE / STM – 2018) O produto de software é desenvolvido em iterações; o final de cada iteração é marcado por um ponto de verificação e disponibilização de artefatos que representem o atingimento do marco.

### Comentários:

O produto de software é desenvolvido em iterações; o final de cada ~~iteração~~ fase é marcado por um ponto de verificação e disponibilização de artefatos que representem o atingimento do marco.

**Gabarito:** Errado

---



9. (CESPE / STM – 2018) Na fase de construção, na qual o produto é de fato construído, pode haver ajustes ou pequenas mudanças na arquitetura do software.

**Comentários:**

Perfeito! É possível, sim, ter pequenas alterações ou ajustes na arquitetura de software já na fase de construção.

**Gabarito:** Correto

---

10. (CESPE / TRT-CE – 2017) A respeito de metodologia RUP, assinale a opção correta.

- a) Entre os fluxos de trabalho utilizados pelo RUP inclui-se o fluxo de trabalho alternativo, que permite ao desenvolvedor estabelecer um processo de contingência para o sistema.
- b) O desenvolvimento embasado em RUP é dividido em quatro fases: elaboração, construção, testes e entrega.
- c) O RUP é composto por nove disciplinas: modelagem de negócios; requisitos; análise e projeto; implementação; teste; distribuição; configuração e gerenciamento de mudanças; gerenciamento de projeto; e ambiente.
- d) No modelo em cascata, adotado para RUP, cada fase ocorre depois de finalizada a anterior.

**Comentários:**

(I) Errado, não existe fluxo de trabalho alternativo no RUP; (II) Errado, testes e entrega não são fases do RUP; (III) Correto, o RUP é composto por nove disciplinas; (IV) Errado, o RUP não é baseado no modelo em cascata.

**Gabarito:** Letra C

---

11. (CESPE / TCE-PR – 2016) As disciplinas do RUP (Rational Unified Process) são:

- a) modelagem de negócios, concepção, requisitos, construção, ambiente, configuração e mudança.
- b) iniciação, elaboração, implantação, configuração e mudança.
- c) modelagem de negócios, requisitos, análise e design, teste, implantação e ambiente.
- d) iniciação, modelagem de negócios, elaboração, requisitos, construção e implantação.
- e) concepção, elaboração, construção e transição.

**Comentários:**



As disciplinas do RUP (Rational Unified Process) são: modelagem de negócios, requisitos, análise e design, teste, implantação e ambiente.

**Gabarito:** Letra C

**12. (CESPE / TCE-PR – 2016)** Acerca de UML e RUP, assinale a opção correta.

- a) O RUP divide o desenvolvimento de um projeto em cinco fases distintas: iniciação, elaboração, construção, transição e aceitação.
- b) No RUP, a disciplina de análise e projeto (design) define como o código será organizado nos termos dos subsistemas de implementação em camadas.
- c) Uma das finalidades da UML é fornecer um padrão de desenvolvimento de sistemas.
- d) De acordo com a UML 2.4.1, o diagrama de sequência faz parte da categoria comportamental e sucede hierarquicamente o diagrama de interação.
- e) Um caso de uso de alto nível descreve detalhadamente um processo, ao passo que um caso de uso expandido representa, de forma sucinta, as operações de um processo.

**Comentários:**

(a) Errado, o RUP é composto por quatro fases e não existe a fase de aceitação; (b) Errado, na verdade, é atribuição da disciplina de implementação; (c) Errado, a UML é uma linguagem de modelagem que permite representar um sistema; (d) Correto, o diagrama de sequência – é sim - comportamental; (e) Errado, na verdade, o examinador trocou a ordem dos conceitos de caso de uso de alto nível e do caso de uso expandido.

**Gabarito:** Letra D

**13. (CESPE / TRE-PE – 2016)** Com relação às metodologias ágeis XP, Scrum e UP e à metodologia RUP, assinale a opção correta.

- a) A padronização da arquitetura de código-fonte é o foco principal da metodologia RUP.
- b) As metodologias ágeis são focadas no produto, sendo caracterizadas pela ausência de modelo de dados, de diagramas de classes e de documentação de código-fonte.
- c) A metodologia RUP, fundamentada em um modelo preditivo com foco no planejamento futuro, realiza entregas de software executável na mesma dinâmica das metodologias ágeis.



d) Os métodos ágeis podem ser classificados como métodos adaptativos à necessidade de desenvolvimento de software, pois mudam conforme a necessidade do projeto, diferentemente das metodologias tradicionais de desenvolvimento de software.

e) Uma metodologia clássica de engenharia de software deve ser aplicada em projetos com requisitos do sistema instáveis.

### Comentários:

(a) Errado, não existe tal padronização de código-fonte; (b) Errado, elas podem possuir modelos de dados, diagramas de classe e documentação de código-fonte; (c) Errado, as metodologias ágeis conseguem fazer entregas mais rápidas que o RUP; (d) Correto, os métodos ágeis são mais adaptáveis do que os métodos tradicionais; (e) Errado, uma metodologia clássica é melhor aplicada em sistemas estáveis.

**Gabarito:** Letra D

**14. (CESPE / INPI – 2013)** De acordo com a perspectiva de gerenciamento, o ciclo de vida de software do iRUP (IBM Rational Unified Process) divide-se em nove disciplinas sequenciais, sendo cada disciplina concluída por um artefato principal e consistida em um intervalo de tempo entre dois marcos principais, de modo que, ao final de cada ciclo, tem-se uma versão do produto.

### Comentários:

Na verdade, o ciclo de vida de software que é dividido em quatro fases sequenciais e nove disciplinas sobrepostas. Além disso, cada fase consiste em um intervalo de tempo entre dois marcos principais e, não, disciplinas.

**Gabarito:** Errado

**15. (CESPE / INPI – 2013)** No iRUP, o marco das fases de iniciação, elaboração, construção e transição são, respectivamente, objetivo do ciclo de vida, arquitetura do ciclo de vida, capacidade operacional inicial e release do produto.

### Comentários:

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.



Perfeito! Percebam que bastava saber os marcos para responder à questão...

**Gabarito:** Correto

**16. (CESPE / ANP – 2013)** Na fase de iniciação do RUP (Rational Unified Process), o projeto do sistema é elaborado com foco na arquitetura do sistema a ser implantado.

**Comentários:**

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

Na verdade, a fase de iniciação tem foco na definição do escopo e objetivos do projeto, apesar de já se construir um esboço de arquitetura do sistema – lembrem-se dos marcos.

**Gabarito:** Errado

**17. (CESPE / ANAC – 2012)** A disciplina Modelagem de Negócio do RUP descreve como elaborar o modelo de negócio da organização para a qual o sistema será construído. Tal modelo compreende o modelo de casos de uso de negócio e um modelo de objetos de negócio.

**Comentários:**

Perfeito! Dois artefatos importantes são o modelo de caso de uso de negócio e o modelo de objetos de negócio.

**Gabarito:** Correto

**18. (CESPE / MEC – 2011)** No RUP (Rational Unified Process), a qualidade de software é um quesito contemplado somente nas seguintes fases do ciclo de desenvolvimento: implementação, teste e entrega.

**Comentários:**

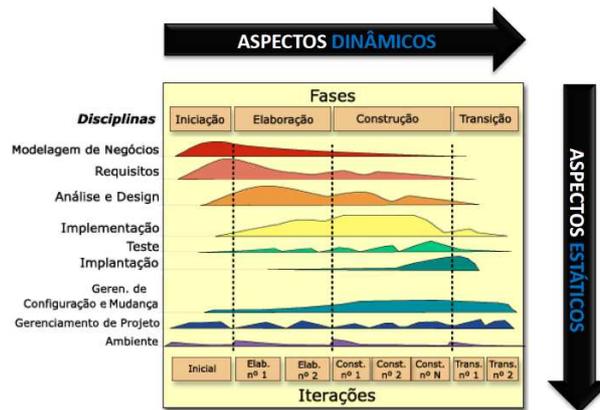
Um dos princípios básicos do processo unificado é o foco contínuo na qualidade e uma das práticas recomendadas é a contínua verificação da qualidade. Dessa forma, a qualidade é contemplada em todas as fases do ciclo de desenvolvimento e em todas as disciplinas.

**Gabarito:** Errado



19. (CESPE / EBC – 2011) O RUP tem duas dimensões: o eixo horizontal e o eixo vertical. A primeira dimensão representa o aspecto estático do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos. A segunda dimensão representa o aspecto dinâmico do processo, como ele é descrito em termos de componentes, disciplinas, atividades, fluxos de trabalho, artefatos e papéis do processo.

Comentários:



A questão inverteu os conceitos: eixo horizontal representa aspectos dinâmicos e o eixo vertical representa aspectos estáticos.

**Gabarito:** Errado

20. (CESPE / ANAC – 2011) Ciclo de desenvolvimento em cascata, gerenciamento de requisitos, arquitetura e uso de componentes e gerência de configuração e mudanças estão entre as práticas que fundamentam o RUP (Rational Unified Process).

Comentários:

*Ciclo de Desenvolvimento em Cascata?* Não, ciclo de desenvolvimento iterativo. São as melhores práticas do RUP: desenvolvimento iterativo, gerenciamento de requisitos, uso da arquitetura de componentes, modelagem visual (UML), contínua verificação da qualidade, e gerenciamento de mudança.

**Gabarito:** Errado

21. (CESPE / EBC – 2011) A metodologia RUP faz uso de UML (Unified Modeling Language) e procura reduzir riscos do projeto.

Comentários:



Uso de Modelagem Visual (UML) é uma das melhores práticas e o fato de ser um modelo iterativo reduz os riscos do projeto.

**Gabarito:** Correto

**22. (CESPE / TRE-ES – 2011)** No desenvolvimento de software por meio do RUP, definem-se marcos de progresso do processo, com previsão de entrega de produtos e decisões nas passagens das fases.

**Comentários:**

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

Perfeito! Há quatro marcos principais que marcam o progresso e ajudam nas decisões de passagem (ou não) de fases.

**Gabarito:** Correto

**23. (CESPE / STM – 2011)** O RUP (Rational Unified Process) é um modelo de processo de desenvolvimento genérico e moderno, organizado em fases - concepção, elaboração, construção e implantação -, que separa as atividades em requisitos, análise e projeto.

**Comentários:**

Primeiro, as fases são: Concepção, Elaboração, Construção e Transição. Segundo, as disciplinas são: Modelagem de Negócio, Requisitos, Análise e Projeto, Implementação, Testes e Implantação – além das disciplinas de suporte.

**Gabarito:** Correto

**24. (CESPE / MPU – 2011)** O processo unificado (PU) é um processo iterativo para a análise de projetos orientados a objetos, no qual o trabalho e as iterações são organizados em três fases principais: concepção, elaboração e construção.

**Comentários:**

Opa... faltou uma fase: Transição.



**Gabarito:** Errado

---

**25. (CESPE / TCU – 2010)** O processo unificado de software é centrado na arquitetura e orientado por casos de uso, o que sugere um fluxo de processo iterativo e incremental.

**Comentários:**

Perfeito! *Lembram-se da definição de Processo Unificado?* O RUP é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos.

**Gabarito:** Correto

---

**26. (CESPE / TRE-BA – 2010)** Uma falha comum em projetos de sistemas computacionais é não assegurar a qualidade do software. Normalmente, essa questão é discutida após o término dos projetos, ou a qualidade fica sob a responsabilidade de equipe diferente da equipe de desenvolvimento. O RUP, proposto pela IBM, é um processo que provê uma solução disciplinada sobre como assinalar tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento de software, porém, não auxilia no controle do planejamento e verificação da qualidade.

**Comentários:**

O RUP não possui uma disciplina de qualidade. Apesar disso, assume-se que cada membro da equipe é responsável pela qualidade durante todo o processo. O processo foca na descoberta do nível de qualidade esperado e provê testes nos processos para medir este nível.

**Gabarito:** Errado

---

**27. (CESPE / EMBASA – 2010)** A primeira dimensão do RUP representa o aspecto dinâmico do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos.

**Comentários:**

Perfeito! O aspecto dinâmico é expresso em termos de fases, iterações e marcos.

**Gabarito:** Correto

---

**28. (CESPE / EMBASA – 2010)** Sob a perspectiva de gerenciamento, o ciclo de vida de software do RUP é dividido em quatro fases sequenciais cujos finais são delimitados por marcos e avaliados para determinar se os objetivos da fase foram alcançados.

**Comentários:**



Perfeito! São quatro fases sequenciais e são delimitadas por marcos avaliados para determinar se os objetivos da fase foram alcançados e se é possível passar para a próxima fase.

**Gabarito:** Correto

---

**29. (CESPE / EMBASA – 2010)** São atividades que se realizam no âmbito da disciplina de requisitos: identificar junto aos clientes o que o sistema deve fazer; definir escopo; e fornecer uma base para estimativas.

**Comentários:**

Sim, todas essas são atividades realizadas na disciplina de requisitos.

**Gabarito:** Correto

---

**30. (CESPE / TRE-MT – 2010)** Uma das principais características do RUP é o uso da iteração, que, por meio de refinamentos sucessivos, melhora o entendimento do problema.

**Comentários:**

Perfeito! RUP é um framework iterativo e incremental. A iteração realmente permite melhorar o entendimento do problema.

**Gabarito:** Correto

---

**31. (CESPE / TRE-MT – 2010)** O RUP fornece uma metodologia que utiliza um conjunto de ferramentas, modelos e entregáveis que interage diretamente com o código do sistema desenvolvido, agilizando o processo de compilação.

**Comentários:**

*Agilizar o processo de compilação?* Não existe essa relação!

**Gabarito:** Errado

---

**32. (CESPE / TRE-MT – 2010)** Pelo fato de o RUP ser muito complexo, seu foco evita a redução dos riscos do projeto. Essa fase é tratada diretamente na UML.

**Comentários:**



*O RUP é muito complexo? A questão não falou em relação ao quê! Seu foco evita a redução dos riscos? Não, a iteratividade ajuda a redução de riscos. Essa fase é tratada diretamente na UML? Que fase? Essa questão não faz o menor sentido!*

**Gabarito:** Errado

---

**33. (CESPE / TRE-MT – 2010)** O RUP reduz sensivelmente os requisitos de documentação de um projeto.

**Comentários:**

Na verdade, RUP preconiza documentação extensa! Quem reduz sensivelmente os requisitos de documentação de um projeto são os modelos ágeis.

**Gabarito:** Errado

---

**34. (CESPE / TRE-MT – 2010)** O RUP tem dois modelos de comunicação: um para ambientes fora da equipe de desenvolvimento e outro exclusivo para a equipe de desenvolvimento.

**Comentários:**

Não, existe um único modelo com abstrações diferentes.

**Gabarito:** Errado

---

**35. (CESPE / MPU – 2010)** Na fase de elaboração do RUP, são desenvolvidas as funcionalidades do sistema e implementados os requisitos identificados na fase de concepção.

**Comentários:**

Não! Na fase de construção, são desenvolvidas as funcionalidades do sistema e implementados os requisitos identificados na fase de elaboração.

**Gabarito:** Errado

---

**36. (CESPE / TRE-MT – 2010)** O RUP divide todo o projeto de software em três fases diferentes: concepção (ou iniciação), com ênfase no escopo do sistema; elaboração, com ênfase na arquitetura; e construção, com ênfase no desenvolvimento.

**Comentários:**

*Três fases? Não, são quatro fases!*



**Gabarito:** Errado

---

**37.(CESPE / TRE-MT – 2010)** O RUP promove o uso de seis melhores práticas: desenvolva iterativamente; gerencie requisitos; use arquiteturas de componentes; modele visualmente (UML); verifique qualidade de software continuamente; e gerencie mudanças.

**Comentários:**

Perfeito! Essas são as melhores práticas preconizadas pelo RUP!

**Gabarito:** Correto

---

**38.(CESPE / TRE-MT – 2010)** As disciplinas de suporte (apoio) do RUP são: gerenciamento de classes; gerenciamento de produto; e ambiente.

**Comentários:**

Na verdade, as disciplinas são: gerenciamento de configuração e mudança; gerenciamento de projetos; e ambiente.

**Gabarito:** Errado

---

**39.(CESPE / TRE-MT – 2010)** Um papel é uma definição abstrata de um conjunto de atividades executadas e dos respectivos artefatos. Exemplos de papéis no RUP são: analistas, desenvolvedores e testadores. Explicitamente, papéis de gerentes não fazem parte dos papéis possíveis no RUP.

**Comentários:**

Não, existem gerentes, arquitetos, analistas, desenvolvedores e testadores.

**Gabarito:** Errado

---

**40.(CESPE / INMETRO – 2010)** As disciplinas de engenharia do RUP são: modelagem de negócios; requisitos; análise e projeto; implementação; teste; qualidade; e implantação.

**Comentários:**

Opa... qualidade não é uma disciplina!

**Gabarito:** Errado

---



41. (CESPE / TRE-MG – 2010) RUP, uma metodologia adequada para grandes projetos de desenvolvimento, tem como características a facilidade de uso e a agilidade do projeto.

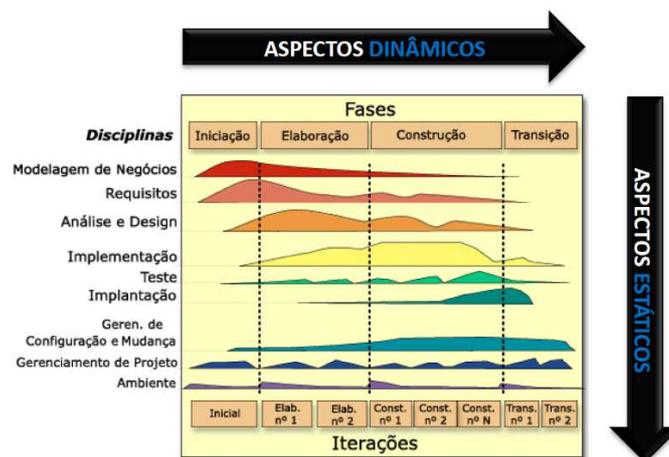
Comentários:

RUP não tem como características a facilidade de uso e agilidade do projeto.

Gabarito: Errado

42. (CESPE / SECONT-ES – 2009) O processo unificado é estruturado em duas dimensões. A dimensão horizontal representa o aspecto dinâmico do processo, onde estão representadas suas fases, às quais estão associados marcos que determinam sua finalização. Na outra dimensão estão representadas as disciplinas, que agrupam logicamente as atividades. É possível haver disciplina que não esteja presente em todas as fases.

Comentários:



Primeiro, há autores que não consideram a perspectiva prática (somente horizontal e vertical). Além disso, é possível haver disciplina que não esteja presente em todas as fases. Basta visualizar o gráfico de baleias para perceber que a disciplina de Implantação, por exemplo, não está presente na fase de iniciação.

Gabarito: Correto

43. (CESPE / INMETRO – 2009) O modelo de ciclo de vida empregado pelo RUP é mais formal que iterativo.

Comentários:

Pelo contrário, o modelo de ciclo de vida empregado pelo RUP é mais iterativo que formal.

Gabarito: Errado



**44. (CESPE / MPE-RR – 2009)** No Processo Unificado, a vida de um sistema é dividida em ciclos; cada ciclo, por sua vez, é dividido em fases e, entre as fases, tem-se a fase Construção, na qual as atividades visam capturar requisitos ainda não capturados na fase anterior e produzir uma arquitetura executável, a ser usada na fase Elaboração.

#### Comentários:

Na verdade, é na fase de elaboração que são capturados os requisitos ainda não capturados na fase anterior (iniciação). Nesta fase, produz-se uma arquitetura executável a ser utilizada na fase de construção.

**Gabarito:** Errado

---

**45. (CESPE / TJ-ES – 2009)** O modelo de processo incremental de desenvolvimento de software é iterativo, assim como o processo de prototipagem. Contudo, no processo incremental, diferentemente do que ocorre no de prototipagem, o objetivo consiste em apresentar um produto operacional a cada incremento.

#### Comentários:

Galera, essa é uma questão polêmica! *Por que?* Porque, de fato, o processo iterativo e incremental tem foco em entregas funcionais. Já o Processo de Prototipagem pode ocorrer de duas maneiras: um protótipo evolucionário, que realiza entregas funcionais; e um protótipo descartável, que é utilizado para elicitare requisitos e não realiza entregas funcionais. Em geral, quando se fala apenas em prototipagem (sem especificar), devemos aceitar como prototipagem descartável e, não, evolucionária.

**Gabarito:** Correto

---

**46. (CESPE / TJ-ES – 2009)** Elaboração, no contexto do RUP, é uma fase que visa criar a baseline para a arquitetura do sistema a ser desenvolvido e, no contexto de engenharia de requisitos, a elaboração consiste em atividade cujo objetivo é o desenvolvimento de um modelo técnico refinado das funções, características e restrições do sistema.

#### Comentários:

Na fase de iniciação, já se cria um esboço da arquitetura do sistema. Na fase de elaboração, cria-se uma baseline para a arquitetura do sistema e a engenharia de requisitos ajuda a expandir e refinar os dados da Iniciação.

**Gabarito:** Correto

---



47. (CESPE / TRE-ES – 2009) A metodologia Rational Unified Process (RUP) promove o envolvimento do cliente, bem como iterações e testes contínuos, o que torna o processo dependente de outros, apesar de reduzir os seus riscos. Já a metodologia Extreme Programming (XP) proporciona flexibilidade e agilidade, visto que, por meio dela, realiza-se a divisão de tarefas de forma específica.

#### Comentários:

O XP promove o envolvimento do cliente, bem como iterações e testes contínuos, o que torna o processo dependente de outros, apesar de reduzir os seus riscos. Além disso, proporciona flexibilidade e agilidade. Já o RUP realiza a divisão de tarefas de forma específica...

**Gabarito:** Errado

---



## QUESTÕES COMENTADAS – FCC

1. (FCC / AL-AP – 2020) Considere os seguintes objetivos das Fases do Rational Unified Process - RUP:

I. Analisar de forma mais detalhada o domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. A arquitetura do projeto inicia-se com sua forma básica elaborada. Indagações como "O plano do projeto é confiável?", "Os custos são admissíveis?" são esclarecidas nesta fase.

II. Abranger as tarefas de comunicação com o cliente e o planejamento. É feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos, estabelecendo as prioridades, o levantamento dos requisitos do sistema e a análise preliminar. Nesta fase, deve haver concordância dos stakeholders quanto ao escopo do projeto.

III. Disponibilizar o sistema de forma que seja compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir a sua qualidade.

IV. Desenvolver ou adquirir componentes de software. O principal objetivo desta fase é codificação do software, com foco nos componentes e outros recursos do sistema.

Os objetivos I a IV estão correlacionados, correta e respectivamente, às fases de:

- a) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- b) Elaboração, Concepção, Construção e Transição.
- c) Transição, Elaboração, Concepção e Construção.
- d) Elaboração, Concepção, Transição e Construção.
- e) Concepção, Construção, Elaboração e Transição.

### Comentários:

(I) Fase de Elaboração: analisar de forma mais detalhada o domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. A arquitetura do projeto inicia-se com sua forma básica elaborada. Indagações como "O plano do projeto é confiável?", "Os custos são admissíveis?" são esclarecidas nesta fase.

(II) Fase de Concepção: abranger as tarefas de comunicação com o cliente e o planejamento. É feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos, estabelecendo as prioridades, o levantamento dos requisitos do sistema e a análise preliminar. Nesta fase, deve haver concordância dos stakeholders quanto ao escopo do projeto.



(III) Fase de Transição: disponibilizar o sistema de forma que seja compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir a sua qualidade.

(IV) Fase de Construção: desenvolver ou adquirir componentes de software. O principal objetivo desta fase é codificação do software, com foco nos componentes e outros recursos do sistema.

**Gabarito:** Letra D

---

2. (FCC / TRF - 3ª REGIÃO – 2019) No Processo Unificado, um release do produto é criado, distribuído aos usuários e instalado em seu local de trabalho, no fluxo (workflow) de:

- a) Análise e Projeto.
- b) Implantação.
- c) Gerenciamento de projeto.
- d) Implementação.
- e) Modelagem de negócios.

#### Comentários:

Todas essas são atividades típicas da disciplina de Implantação.

**Gabarito:** Letra B

---

3. (FCC / SEMEF Manaus - AM – 2019) Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,

- a) a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.
- b) o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
- c) a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).
- d) a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.
- e) a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.

#### Comentários:

(a) Errado, é maior na concepção; (b) Correto, a quantidade é dependente do projeto; (c) Errado, ela é menor na fase de transição; (d) Errado, essa disciplina permeia todas as fases; (e) Errado, essa disciplina permeia todas as fases.

**Gabarito:** Letra B

---



4. (FCC / METRÔ-SP – 2019) Considere as seguintes abordagens no contexto da Engenharia de Software.

I. Intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação. O sistema é desenvolvido como uma série de versões, de maneira que cada versão adiciona funcionalidade à anterior.

II. Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas; Software em funcionamento mais que documentação abrangente; Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos e Responder a mudanças mais que seguir um plano.

III. Tem por referência a matriz Fase versus Fluxos de Trabalho. São alguns destes fluxos: Modelagem de negócios, Requisitos, Análise e Projeto, Implementação, Teste e Implantação.

IV. Processo dirigido a planos em que se deve planejar e programar todas as atividades do processo antes de começar a trabalhar nelas. Seus principais estágios são: Análise e definição de requisitos; Projeto de sistema e de software; Implementação e teste unitário; Integração e teste de sistema e Operação e manutenção.

Correspondem, correta e respectivamente, às abordagens>

a) Model Driven Architecture, Rational Unified Process, Desenvolvimento Incremental e Modelo em Cascata.

b) Engenharia de Software Orientada a Reuso, Manifesto Ágil, Modelo Espiral e Desenvolvimento Incremental.

c) Unified Modeling Language, Capability Maturity Model, Engenharia de Software Orientada a Reuso e Modelo em Cascata.

d) Modelo Espiral, Manifesto Ágil, Model Driven Architecture e Capability Maturity Model.

e) Desenvolvimento Incremental, Manifesto Ágil, Rational Unified Process e Modelo em Cascata.

### Comentários:

(I) O Desenvolvimento Incremental, de fato, intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação; (II) O Manifesto Ágil (III) Pessoal, vimos que um processo no RUP é formado por Fases (atividades) e Fluxos de Trabalho. Além disso, os fluxos de trabalho do RUP são: Modelagem de Negócio, Implementação, Testes, etc; (IV) Correto, são estágios do Modelo em Cascata.

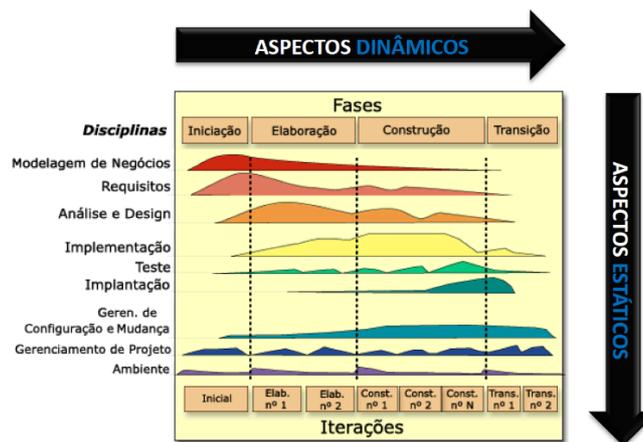
**Gabarito:** Letra E

5. (FCC / Prefeitura de Manaus - AM – 2019) Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,



- a) a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.  
 b) o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.  
 c) a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).  
 d) a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.  
 e) a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.

### Comentários:



- (a) Errado, a Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Iniciação; (b) Correto, olhando o Gráfico de Baleias vemos que as iterações variam em cada fase. Além disso, é importante se atentar que a quantidade de iterações varia de projeto para projeto. (c) Errado, a disciplina de Requisitos apresenta maior atividade na fase de Iniciação; (d) Errado, pelo gráfico vemos que a disciplina de Teste é realizada na fase de Iniciação, mesmo com pouca incidência; (e) Errado, ela é sim executada.

**Gabarito:** Letra B

6. (FCC / SEGEP-MA – 2018) Um Programador de Sistemas foi questionado a respeito de seu conhecimento do Rational Unified Process – RUP no que se refere aos seguintes Core Process Workflow:

- I. Analysis & Design
- II. Implementation

A pergunta foi: em qual fase do gráfico Modelo Iterativo eles têm sua maior porção representada? O Programador forneceu corretamente as respectivas respostas:

- a) Elaboration e Construction.
- b) Elaboration e Inception.
- c) Construction e Transition.



- d) Inception e Construction.
- e) Inception e Transition.

### Comentários:

De acordo com o gráfico das baleias, a disciplina de Análise e Projeto (Analysis & Design) tem sua maior porção representada nas fases de Elaboração (Elaboration) e Construção (Construction).

**Gabarito:** Letra A

---

7. (FCC / DPE-AM – 2018) Considere que uma equipe de Analistas de Sistemas da Defensoria está trabalhando em um projeto com base no RUP. Eles estão atuando em uma atividade cujo objetivo é descrever o que o sistema deve fazer, permitindo que desenvolvedores e clientes opinem na descrição. Um documento visual, na forma de use cases, é criado, no qual os atores representam os usuários e outros sistemas com os quais o sistema em desenvolvimento irá interagir. Os use cases são descritos em detalhes, mostrando como o sistema interage com os atores e o que faz nestas interações. Os Analistas estão trabalhando na:

- a) disciplina Requisitos.
- b) fase Transição
- c) disciplina Elaboração.
- d) fase Análise e Design.
- e) disciplina Gerenciamento do Projeto.

### Comentários:

Se eles estão atuando em uma atividade cujo objetivo é descrever o que o sistema deve fazer, permitindo que desenvolvedores e clientes opinem na descrição, então eles estão trabalhando na disciplina de requisitos.

**Gabarito:** Letra A

---

8. (FCC / MPE-PE – 2018) Considere as características abaixo.

- I. Colaboração e desenvolvimento de empatia entre integrantes das equipes com foco no projeto e não em interesses pessoais.
- II . Reuniões com a participação de profissionais de várias áreas necessárias para o projeto (desenvolvimento, operações, apoio).
- III . Utilização de metodologias ágeis como RUP, XP e/ou Scrum para permitir entregas rápidas e contínuas.



IV. Implementação do gerenciamento de configuração para que mudanças realizadas manualmente nos servidores, sem conhecimento da gerência de configurações, sejam desfeitas.

V. Estratégias para gestão de incidentes bem definidas, políticas de rollback, backup e ferramentas de monitoração proativas.

VI. Ambientes necessários para o trabalho da equipe de desenvolvimento providos de forma dinâmica e automatizada, sem necessidade de intervenção da equipe de operações.

São características corretas e alinhadas às práticas DevOps APENAS os itens:

- a) II, IV e VI .
- b) I, III e V.
- c) I, II , IV, V e VI .
- d) III, IV, V e VI .
- e) I, II e III .

#### Comentários:

(I) Correto, é uma característica alinhada à prática de DevOps; (II) Correto, também está alinhada ao DevOps; (III) Errado, o RUP não é uma metodologia ágil; (IV), (V) e (VI) também alinhados ao DevOps.

**Gabarito:** Letra C

**9. (FCC / DPE-AM – 2018)** A Engenharia de Usabilidade trata da construção de sistemas melhores através da compreensão de quem são os usuários finais e do envolvimento destes usuários nos requisitos, no design da interface e nos esforços de teste. O RUP trabalha técnicas de engenharia de usabilidade em várias atividades. A atividade Design da Interface com o Usuário, por exemplo, gera os artefatos Esboço Sequencial e Mapa de Navegação. O Esboço Sequencial:

a) descreve a estrutura dos elementos da interface com o usuário no sistema, com seus possíveis caminhos de navegação.

b) é uma descrição lógica e conceitual da funcionalidade do sistema para um cenário específico, incluindo a interação requerida entre os usuários e o sistema.

c) é um exemplo da interface com o usuário, na forma de protótipo, utilizado para explorar e/ou validar o design da interface com o usuário.

d) descreve como um determinado caso de uso é realizado no modelo de design em termos de objetos de colaboração.



e) especifica elementos de um modelo conceitual para coisas existentes no sistema que têm responsabilidades e comportamentos. É utilizado para capturar os principais blocos de responsabilidade no sistema usando classes.

### Comentários:

Um esboço sequencial é uma descrição lógica e conceitual da funcionalidade do sistema para um cenário específico, incluindo a interação requerida entre os usuários do sistema e o sistema. Além disso, ele fornece informações específicas. Por fim, a finalidade principal dos Esboços Sequenciais é entender o fluxo geral e as interações e, não, criar um protótipo, nem testar a aparência e comportamento da interface com o usuário. Ele não deve abranger os widgets de interface do usuário e outros assuntos relacionados à interface do usuário (aqueles que devem abranger o Protótipo da Interface com o Usuário).

**Gabarito:** Letra B

**10. (FCC / ARTESP – 2017)** Considere, por hipótese, que uma equipe de Especialistas em Tecnologia da Informação está trabalhando em um projeto da ARTESP com base no RUP. Os objetivos a serem alcançados são:

- Verificar a interação entre os objetos do sistema.
- Verificar se os componentes do software estão adequadamente integrados.
- Verificar se todos os requisitos foram corretamente implementados.
- Certificar que os defeitos foram identificados antes da implantação do software.

É correto afirmar que estes objetivos se referem ao:

- a) deployment workflow, cuja estratégia indica que testes automatizados devem ser evitados em favor dos testes de regressão, que devem ser realizados no início de cada iteração.
- b) requirements workflow, que busca descrever como o software deve funcionar, permitindo que os desenvolvedores e os clientes cheguem a um acordo.
- c) analysis and design workflow. O RUP propõe que sejam criados um modelo de projeto e um modelo de análise que levem à implementação de um código orientado a objeto.
- d) reuse workflow. O RUP descreve como os componentes devem ser reutilizados, de forma que o software seja mais fácil de ser testado.
- e) test workflow. O RUP propõe uma abordagem iterativa e os testes são realizados ao longo do projeto, de forma a encontrar defeitos o mais cedo possível.



**Comentários:**

LOCALIZAR E DOCUMENTAR DEFEITOS NA QUALIDADE DO SOFTWARE.	
FINALIDADES	Avisar de forma geral sobre a qualidade observada no software.
	Validar as suposições feitas nas especificações de design e requisito através de demonstração concreta.
	Validar as funções do software conforme projetadas.
	Verificar se os requisitos foram implementados de forma adequada.

Conforme apresenta a tabela, estas são finalidades relacionadas à atividade de Teste.

**Gabarito:** Letra E

**11. (FCC / TRE-PR – 2017)** The Rational Unified Process-RUP describes how to effectively deploy commercially proven approaches to software development. These are called best practices not so much because it's possible to quantify precisely their value, but rather, because they are observed to be commonly used in industry by successful organizations. RUP provides each team member with the guidelines, templates and tool mentors necessary for the entire team to take full advantage, following best practices. One of these practices shows how to visibly model software to capture the structure and behavior of architectures and components. This allows the developer to hide the details and write code using graphical building blocks. Visual abstractions help to communicate different aspects of the software; see how the elements of the system fit together; make sure that the building blocks are consistent with the code; maintain consistency between a design and its implementation; and promote unambiguous communication. The industry standard UML, created by Rational Software, is the foundation for successful modeling. The described practice refers to:

- Develop software iteratively and verify software quality.
- Visually model software.
- Manage requirements.
- Use component-based architectures.
- Control changes to software.

**Comentários:**

Mais uma questão em inglês da FCC. Basicamente, a questão quer saber sobre qual prática do RUP o texto se refere. Podemos analisar todo o texto, ou simplesmente analisar trechos. Vejamos alguns trechos: "how to visibly model software" (como modelar visivelmente o software), "graphical building blocks" (construção de blocos gráficos), "Visual abstractions" (abstrações visuais). Pelo



exposto, não há dúvidas de que o texto trata da prática de visually model software (modelar o texto visualmente).

**Gabarito:** Letra B

---

**12. (FCC / TRE-SP – 2017)** Um Técnico do TRE-SP foi solicitado a contribuir nas seguintes atividades de um projeto:

- realizar testes beta para validar o novo sistema e verificar se atende às expectativas dos usuários.
- operar o sistema legado que está sendo substituído pelo novo sistema.
- realizar a conversão de bases de dados operacionais.
- treinar os usuários no uso do novo sistema.

Considerando-se que o projeto está sendo desenvolvido com base no RUP, as atividades se referem à fase:

- a) Construção.
- b) Elaboração.
- c) Implantação.
- d) Transição.
- e) Testes.

#### Comentários:

Todas essas atividades nos remetem à fase de transição (bastava lembrar do treinamento de usuários).

**Gabarito:** Letra D

---

**13. (FCC / Prefeitura de Teresina - PI – 2016)** Um Analista de Sistemas, ao iniciar a análise orientada a objetos, define um conjunto de classes que descreve o comportamento do sistema. Estando trabalhando com base no Processo Unificado, desta atividade resulta um modelo de análise, que depois é refinado em um modelo de projeto preliminar. Estes modelos expandem e refinam uma representação da arquitetura do software e são produtos da fase:

- a) Iniciação.
- b) Concepção.
- c) Elaboração.
- d) Construção.
- e) Transição.

#### Comentários:



É a fase de elaboração que incorpora a maior parte da análise de requisitos, análise de domínio e projeto, desenvolvendo uma arquitetura estável a partir dos requisitos que têm maior impacto na arquitetura.

**Gabarito:** Letra C

**14. (FCC / TRT - 14ª Região (RO e AC) – 2016)** Um Técnico está participando de uma fase do PU e ajudou na especificação inicial de dois requisitos, considerados de maior risco. Estes requisitos foram implementados, servindo de base para o planejamento da próxima iteração. Nas iterações seguintes mais requisitos foram detalhados e melhor esclarecidos. Ao fim da fase, 90% dos requisitos estavam detalhados, o núcleo do sistema estava implementado com alta qualidade e os principais riscos puderam ser tratados. O Técnico participou da fase de:

- a) Concepção.
- b) Requisitos.
- c) Elaboração.
- d) Construção.
- e) Transição.

#### Comentários:

Se, ao fim da fase, 90% dos requisitos estavam detalhados, o núcleo do sistema estava implementado com alta qualidade e os principais riscos puderam ser tratados, então o técnico participou da fase de elaboração.

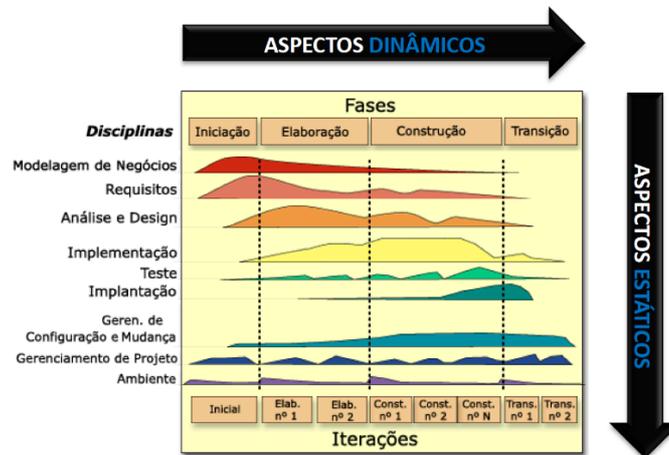
**Gabarito:** Letra C

**15. (FCC / TRT-MT – 2016)** O Processo Unificado estabelece que as maiores porções (cargas ou fluxos de trabalho) da Modelagem de Negócios e de Requisitos são realizadas durante as fases de:

- a) Concepção e Elaboração.
- b) Elaboração e Construção.
- c) Transição e Construção.
- d) Implementação e Transição
- e) Implantação e Implementação.

#### Comentários:





De acordo com o gráfico de baleias, as maiores porções (cargas ou fluxos de trabalho) da Modelagem de Negócios e de Requisitos são realizadas durante as fases de concepção e elaboração.

**Gabarito:** Letra A

**16.(FCC / CREMESP – 2016)** Considere que um Analista de Sistemas sugeriu a implementação de um novo projeto com base em um processo de software que organiza suas iterações em quatro fases principais:

[1] Concepção: levantar, de forma genérica e pouco precisa, o escopo do projeto. O objetivo é ter uma visão inicial do problema, estimar esforço e prazos e determinar se o projeto é viável e merece uma análise mais profunda.

[2] Elaboração: levantar todos, ou a maior parte dos requisitos. Em uma primeira iteração alguns requisitos, de maior risco e valor arquitetural, são especificados em detalhes, implementados e servem como base de avaliação junto ao usuário e desenvolvedores para o planejamento da próxima iteração. Ao fim da fase, 90% dos requisitos devem ter sido levantados em detalhes, o núcleo do sistema deve ter sido implementado com alta qualidade, os principais riscos devem ter sido tratados, podendo-se fazer estimativas mais realistas.

[3] Construção: implementar, de forma iterativa, os elementos restantes de menor risco e mais fáceis e preparação para a implantação.

[4] Transição: realizar testes finais e implantação.

O processo de software indicado pelo Analista é o:

- a) Desenvolvimento Concorrente.
- b) Rapid Application Development – RAD.
- c) Processo Unificado.
- d) Espiral.



e) Baseado em Componentes.

### Comentários:

O RUP é composto por quatro fases, são elas: Iniciação (Concepção), Elaboração, Construção e Transição. A questão apenas descreveu cada uma dessas fases.

**Gabarito:** Letra C

**17. (FCC / PGE-MT – 2016)** Considere, por hipótese, que uma equipe de Analistas de Sistemas da Procuradoria Geral do Estado de Mato Grosso está desenvolvendo um projeto com base no PU:

- Processo Unificado e os seguintes trabalhos foram produzidos:
- Modelo de implementação do projeto
- Incremento integrado do software
- Plano e procedimentos de testes
- Casos de teste

Com base nos trabalhos produzidos, a equipe está na fase do PU:

- a) Construção.
- b) Transição.
- c) Elaboração.
- d) Concepção de Testes.
- e) Implantação.

### Comentários:

A fase de construção está essencialmente relacionada ao projeto, programação e teste de sistema. Ocorre também nessa fase grande parte da implementação do projeto. Logo, a equipe está na fase de Construção.

**Gabarito:** Letra A

**18. (FCC / TRT - 14ª Região (RO e AC) – 2016)** Um aspecto comum entre o desenvolvimento baseado no UP e no Scrum é que ambos:

- a) possuem a fase de concepção na qual apenas requisitos de maior risco e valor arquitetural são levantados em detalhes.
- b) aceitam a mudança e a adaptação como fatores inevitáveis e essenciais ao desenvolvimento, ao invés de combaterem-nas.



c) são fundamentados nos três pilares que apoiam a implementação de controle de processo empírico: transparência, inspeção e simplicidade.

d) são baseados no modelo ágil, no qual cada etapa do ciclo de vida é realizada integralmente e de uma só vez.

e) permitem que todos possam falar com a Equipe de Desenvolvimento sobre diferentes configurações de prioridade e a Equipe pode agir sobre o que outras pessoas disserem.

### Comentários:

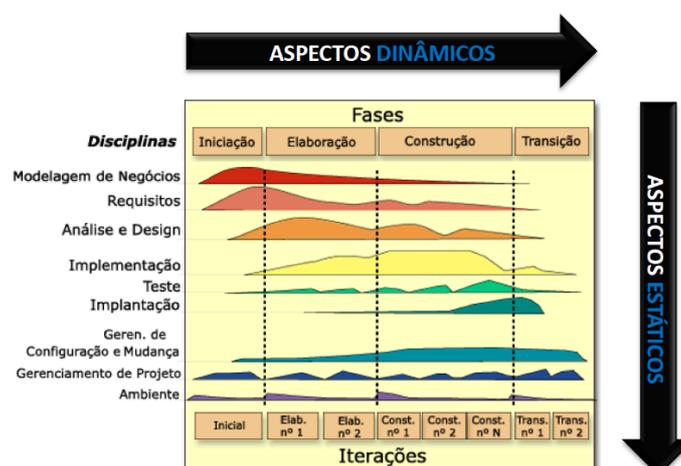
(a) Errado, no Scrum não existe a fase de concepção; (b) Correto, ambos são adaptáveis, ou seja, pode-se utilizar aquilo que convém a sua realidade e ignorar aquilo que não lhe convém; (c) Errado, o RUP tem seis princípios chaves; (d) Errado, o RUP não é baseado no modelo ágil; (e) Errado, no Scrum uma equipe é composta pelos desenvolvedores, pelo Scrum Master e pelo Product Owner (dono do produto), destes, apenas o dono do produto pode definir prioridades.

**Gabarito:** Letra B

19.(FCC / DPE-SP – 2013) O modelo estabelecido para o RUP (Rational Unified Process) é composto por quatro fases, denominadas:

- Requisitos, Implantação, Testes e Ambiente.
- Análise, Projeto, Negócios e Comissionamento.
- Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- Partição, Integração, Testes e Operação.
- Planejamento, Codificação, Integração e Configuração.

### Comentários:



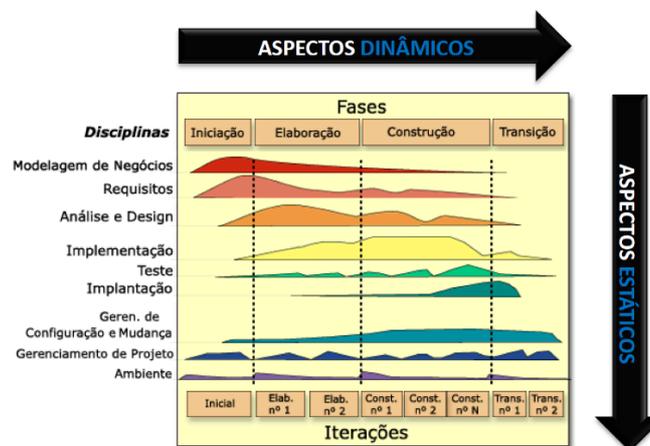
O modelo estabelecido para o RUP (Rational Unified Process) é composto por quatro fases, denominadas: concepção (ou iniciação), elaboração, construção e transição.

**Gabarito:** Letra C

**20. (FCC / MPE-PE – 2012)** A visão estática do RUP prioriza as atividades que ocorrem durante o processo de desenvolvimento. Na descrição do RUP, essas são chamadas de workflows. Existem seis workflows centrais, identificadas no processo e três de apoio, dentre os quais é possível citar os workflows de:

- Meio ambiente e Gerenciamento de projeto.
- Concepção e Construção.
- Transição e Iteração.
- Plano de desenvolvimento e Conceito de operação.
- Análise de Riscos e Operação e manutenção.

**Comentários:**



São três workflows de suporte: ambiente (alguns traduzem como meio ambiente), gerenciamento de projeto e gerenciamento de configuração e mudança.

**Gabarito:** Letra A

**21. (FCC / TRT6 – 2012)** A perspectiva prática sobre o RUP descreve as boas práticas da engenharia de software que são recomendadas para uso no desenvolvimento de sistemas. Dentre as práticas fundamentais recomendadas incluem-se:

- utilizar a arquitetura em cascata e efetuar programação em pares.
- definir a funcionalidade do protótipo e avaliar o protótipo.
- definir o esboço dos requisitos e estabelecer objetivos do protótipo.
- utilizar arquiteturas baseadas em componentes e modelar os softwares visualmente.
- desenvolver teste inicial a partir de cenários e utilizar frameworks de testes automatizados.



## Comentários:

- **Uso da Arquitetura de Componentes:** componentes são grupos de códigos coesos, na forma de código fonte ou executável, com interfaces bem definidas e comportamentos que fornecem forte encapsulamento do conteúdo e são, portanto, substituíveis. De maneira informal, um componente pode ser descrito como algo que executa uma funcionalidade sem conhecer seus detalhes de implementação.

- **Modelagem Visual (UML):** é o uso de notações de design gráficas e textuais, semanticamente ricas, para capturar designs de software. Uma notação, como a UML, permite que o nível de abstração seja aumentado, enquanto mantém sintaxe e semântica rígidas. Assim, a comunicação na equipe melhora à medida que o design é formado e revisado, permitindo ao leitor raciocinar sobre ele e fornecendo uma base não ambígua para a implementação.

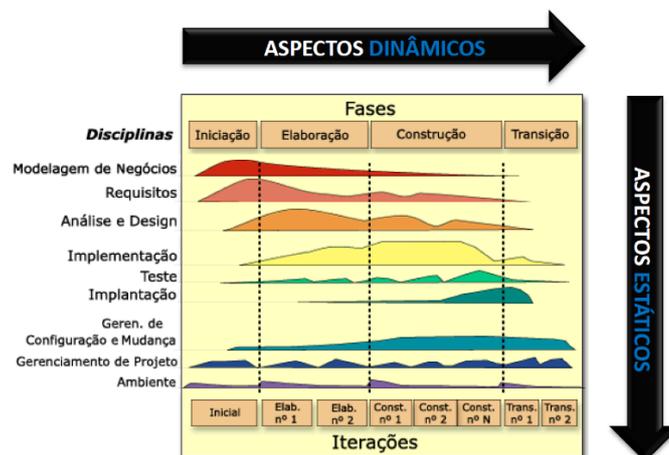
*Vocês se lembram das melhores práticas? Modelagem Visual e Arquitetura de Componentes fazem parte delas!*

**Gabarito:** Letra D

**22. (FCC / TRE-AP – 2011)** Considerando a representação gráfica dos fluxos de processos essenciais e fases, Implementation tem participação mais significativa em:

- a) Construction.
- b) Elaboration.
- c) Requirements.
- d) Deployment.
- e) Transition.

## Comentários:



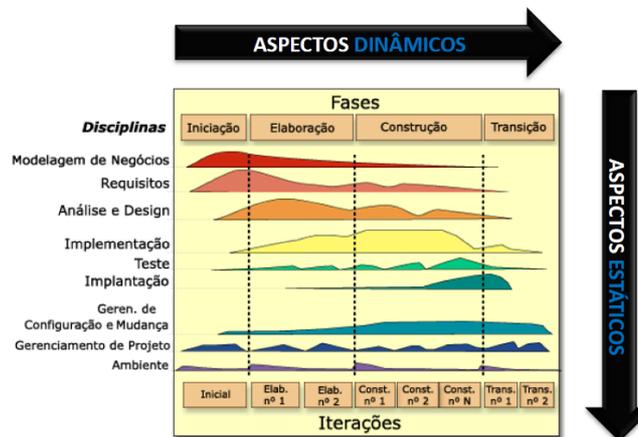
De acordo com o gráfico de baleias, é na fase de construção (*construction*) que se tem participação mais significativa da implementação (*implementation*).

Gabarito: Letra A

23. (FCC / TCE-PR – 2011) A conclusão da análise, do design, do desenvolvimento e do teste de todas as funcionalidades necessárias ao sistema, no processo RUP, é um dos objetivos da fase de:

- a) iniciação.
- b) elaboração.
- c) integração.
- d) construção.
- e) transição.

Comentários:



Galera, questão bem chata! Observem que, conforme o gráfico, todas essas disciplinas acabam na fase de transição, no entanto isso não é obrigatório! Elas podem acabar na fase de construção. Na verdade, isso é o ideal, isto é, terminar toda análise, design, implementação e testes na fase de construção (é o objetivo dessa fase) e, por fim, só fazer a transição. No entanto, conforme mostra o gráfico, pode acontecer de esses fluxos terminarem apenas na fase de transição. Acredito que cerca de 70% das pessoas que fizeram essa questão caíram nessa pegadinha (eu, na minha época de concurseiro, também).

Gabarito: Letra D

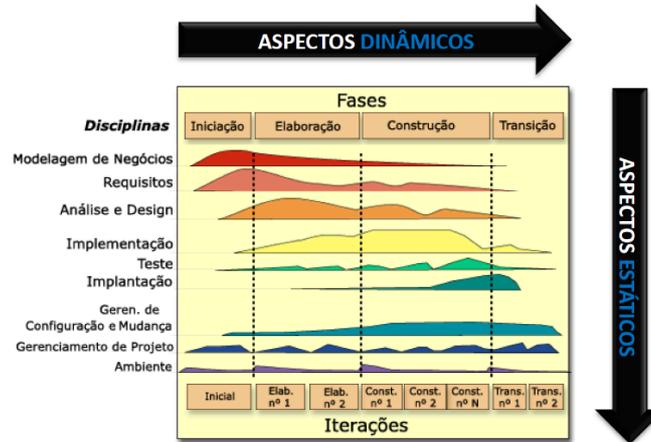
24. (FCC / TRE-AP – 2011) Considerando a representação gráfica dos fluxos de processos essenciais e fases, Implementation tem participação mais significativa em:

- a) Construction.
- b) Elaboration.
- c) Requirements.



- d) Deployment.
- e) Transition.

**Comentários:**



De acordo com o gráfico de baleias, a implementação é mais concentrada na fase de construção!

**Gabarito:** Letra A

**25. (FCC / INFRAERO – 2011)** Uma disciplina do RUP que tem como uma de suas finalidades “assegurar que os clientes, usuários e desenvolvedores tenham um entendimento comum da organização-alvo”, a qual se relaciona com a disciplina Ambiente. Trata-se de:

- a) Requisitos.
- b) Análise e Design.
- c) Modelagem de Negócios.
- d) Gerenciamento de Configuração e Mudança.
- e) Gerenciamento de Projetos.

**Comentários:**

- **Modelagem de Negócios:** os processos de negócios são modelados usando casos de uso de negócios. Busca um entendimento comum da estrutura e da dinâmica da organização na qual um sistema deve ser implantado, além dos problemas atuais da organização-alvo e identificar as possibilidades de melhoria – está bastante ligada ao Plano Estratégico Institucional da organização.

Galera, falou em entendimento da organização, trata-se da modelagem de negócios!

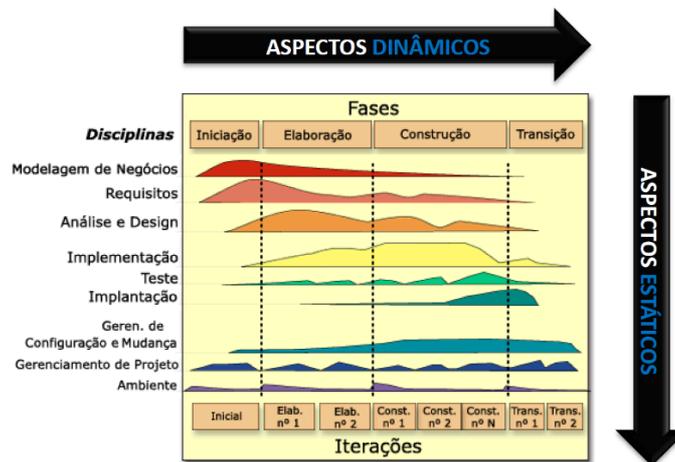
**Gabarito:** Letra C

**26. (FCC / TRE-AP – 2011)** É um dos core “supporting” workflows, o:



- a) Test.
- b) Inception.
- c) Analysis & Design.
- d) Business modeling.
- e) Configuration and Change Management.

### Comentários:



Existem três disciplinas de suporte! Entre elas, temos a *Configuration and Change Management* (Gerenciamento de Configuração e Mudanças).

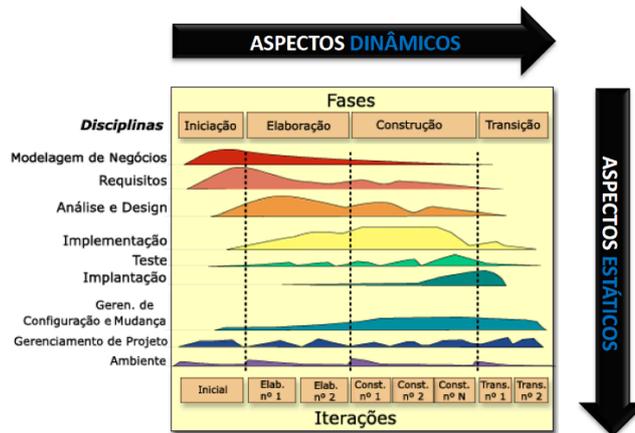
**Gabarito:** Letra E

27. (FCC / TRT-RJ – 2011) No Processo Unificado, a maior porção do core workflow denominado Analysis é executada na fase:

- a) Elaboration.
- b) Construction.
- c) Implementation.
- d) Inception.
- e) Transition.

### Comentários:





De acordo com o gráfico de baleias, a disciplina de análise é mais focada na fase de elaboração (*elaboration*).

**Gabarito:** Letra A

28.(FCC / TRE-RN – 2011) São produtos da fase de elaboração do RUP:

- documento de visão e produto de software integrado.
- descrição da arquitetura do software e lista de riscos revisada.
- manual do usuário e base de dados operacionais convertidas.
- lista de riscos revisada e base de dados operacionais convertidas.
- produto de software integrado e descrição da arquitetura do software.

**Comentários:**

Elaboração: tem o objetivo de desenvolver um entendimento do domínio do problema, estabelecer um framework de arquitetura para o sistema, desenvolver o plano de projeto e identificar os riscos principais do projeto. Seus artefatos mais importantes são: Protótipos; Lista de Riscos; Documento de Arquitetura de Software; Modelo de Projeto; Modelo de Dados. Infelizmente, a questão foi bastante decoreba – decorar esse tipo de coisa é inviável!

**Gabarito:** Letra B

29.(FCC / TRE-RN – 2011) O RUP produz artefatos:

- na fase de Transição, apenas.
- em todas as suas fases.
- na fase de Concepção, apenas.
- na fase de Elaboração, apenas.
- na fase de Construção, apenas.

**Comentários:**



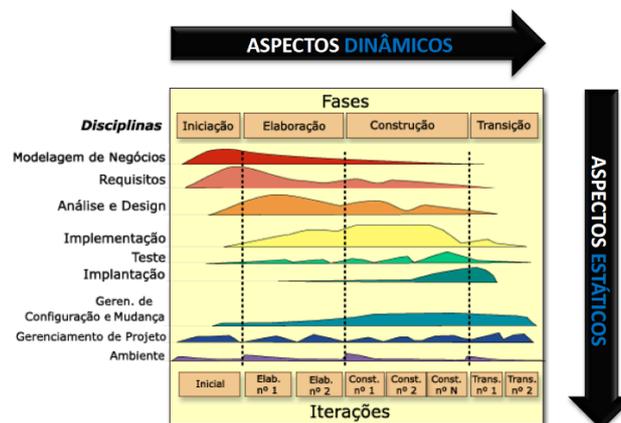
O RUP produz artefatos em todas as suas fases.

Gabarito: Letra B

30. (FCC / CAIXA – 2011) No gráfico do modelo iterativo RUP, a modelagem do negócio e a implementação têm sua maior porção representada, respectivamente, nas fases:

- a) Inception e Elaboration.
- b) Inception e Construction.
- c) Elaboration e Construction.
- d) Requirements e Construction.
- e) Elaboration e Transition.

Comentários:



De acordo com o gráfico de baleias, a modelagem de negócio tem ênfase maior na Inception e a implementação tem ênfase maior na Construction.

Gabarito: Letra B

31. (FCC / TRE-RN – 2011) No Processo Unificado, uma descrição da arquitetura do software, um documento de visão e um modelo de projeto são aplicáveis, respectivamente, nas fases:

- a) elaboração, concepção e construção.
- b) concepção, concepção e elaboração.
- c) construção, transição e concepção.
- d) transição, construção e construção.
- e) concepção, elaboração e transição.

Comentários:



O artefato *Modelo de Projetos* se encontra na fase de elaboração! Na fase de construção, existe o *Template Específico de Projeto*, que nada tem a ver com o *Modelo de Projetos*. No entanto, a questão afirma que pode ser aplicada na fase de construção. Apesar de não ser um artefato da fase de construção, ela pode – sim – ser aplicada nessa fase. Em suma: Descrição da Arquitetura de Software (Elaboração); Documento de Visão (Concepção); e Modelo de Projeto (Construção).

**Gabarito:** Letra A

---

**32. (FCC / MPE-RN – 2010)** São respectivamente disciplina (Core Process Workflow) e fase (Phase) do RUP:

- a) Concepção e Implantação.
- b) Implementação e Elaboração.
- c) Implantação e Requisitos.
- d) Requisitos e Modelagem de Negócios.
- e) Implementação e Teste.

**Comentários:**

(a) Errado. Fase e Disciplina; (b) Correto; (c) Errado. Disciplina e Disciplina; (d) Errado. Disciplina e Disciplina; (e) Errado. Disciplina e Disciplina.

**Gabarito:** Letra B

---

**33. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, a ênfase no escopo do sistema está na fase de:

- a) Concepção.
- b) Implementação.
- c) Elaboração.
- d) Transição.
- e) Construção.

**Comentários:**

Em geral, o escopo do sistema é definido na disciplina de Requisitos, que está na fase de concepção. Os agentes que interagem com o sistema são identificados e os casos de uso são desenvolvidos para modelar os requisitos. Eles estabelecem e mantêm concordância com os clientes e outros envolvidos sobre o que sistema deve fazer, além de definir fronteiras do sistema, fornecendo uma base para cálculo de custo e tempo.

**Gabarito:** Letra A

---

**34. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, a ênfase em arquitetura está na fase de:



- a) Transição.
- b) Modelagem de Negócio.
- c) Implantação.
- d) Implementação.
- e) Elaboração.

### Comentários:

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

Observem que é o marco da fase de elaboração, apesar de já haver um esboço na fase de concepção!

**Gabarito:** Letra E

**35. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, Project Management e Environment são:

- a) Phases.
- b) Core Process Workflows.
- c) Metrics.
- d) Core Supporting Workflows.
- e) Analysis & Design Process.

### Comentários:

São seis disciplinas principais e três disciplinas de apoio ou infraestrutura. As disciplinas de Apoio e Infraestrutura (ou *Core Supporting Workflows*) são: Gerenciamento de Projetos (*Project Management*), Ambiente (*Environment*) e Gerenciamento de Configuração e Mudança (*Software Configuration Management*).

**Gabarito:** Letra D

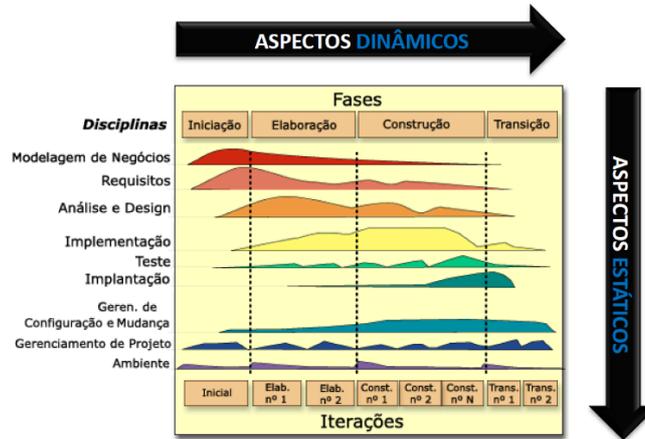
**36. (FCC / MPE-RN – 2010)** No Processo Unificado (UP), o fluxo de trabalho Análise, tem forte concentração na fase de:

- a) Implementação.
- b) Elaboração.
- c) Construção.



- d) Concepção.
- e) Transição.

**Comentários:**



De acordo com o gráfico de baleias, o foco maior da análise é na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra B

**37. (FCC / AL-SP – 2010)** No Processo Unificado de desenvolvimento de software, Requisitos e Teste são:

- a) designações das fases do ciclo de vida.
- b) designações dos fluxos de trabalho.
- c) disciplinas consideradas apenas na quarta fase.
- d) disciplinas consideradas apenas na segunda fase.
- e) disciplinas consideradas apenas na terceira e na quarta fases.

**Comentários:**

Requisitos e Teste são designações de fluxos de trabalho – também chamadas de disciplinas ou workflows.

**Gabarito:** Letra B

**38. (FCC / AL-SP – 2010)** São fases do Processo Unificado de desenvolvimento de software:

- a) Concepção e Transição.
- b) Elaboração e Análise.
- c) Concepção e Implementação.
- d) Projeto e Implementação.
- e) Análise e Projeto.



### Comentários:

(a) Correto; (b) Errado. Fase e Disciplina; (c) Errado. Fase e Disciplina; (d) Errado. Disciplina e Disciplina; (e) Errado. Disciplina e Disciplina.

**Gabarito:** Letra A

---

**39.(FCC / PGE-RJ – 2009)** O Processo Unificado se caracteriza por ser um:

- a) ciclo de desenvolvimento de software em cascata, centrado na arquitetura e guiado pela modelagem de negócio.
- b) ciclo de desenvolvimento de software sequencial com todos os entregáveis produzidos em uma só fase.
- c) processo de software específico para reengenharia, centrado em objetos e orientado a casos de uso.
- d) processo de software iterativo e incremental, centrado na arquitetura e guiado por casos de uso.
- e) processo de software interativo, centrado na temporalidade dos negócios e orientado a eventos.

### Comentários:

O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos, criado pela Rational, empresa adquirida pela IBM. Infelizmente as questões continuam trocando iterativo com interativo :(

**Gabarito:** Letra D

---

**40.(FCC / TRF5 – 2008 – Letra A)** O RUP possibilita o desenvolvimento incremental e interativo, guiado por casos de uso e centrado na arquitetura do sistema.

### Comentários:

O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos, criado pela Rational, empresa adquirida pela IBM. Mais uma vez: cansei se ver as bancas errando isso e não corrigindo, logo não liguem para esse erro ortográfico :(



41. (FCC / TRE-SE – 2007) Considere as afirmativas abaixo.

- I. O RUP é um processo iterativo.
- II. Sob orientação do RUP, o desenvolvimento é centrado na arquitetura.
- III. Sob orientação do RUP, as atividades desenvolvidas são orientadas por casos de uso.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I, apenas.

#### Comentários:

O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos, criado pela Rational, empresa adquirida pela IBM. Logo, todos os itens estão corretos!

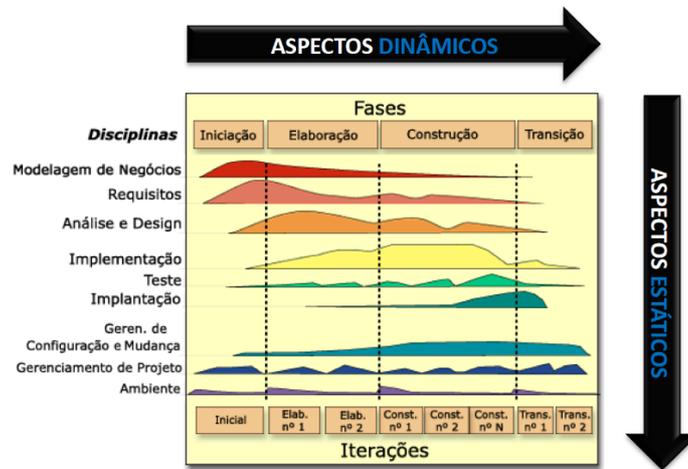
Gabarito: Letra A

42. (FCC / TRE-SE – 2007) No RUP, a maior quantidade da disciplina Análise e Projeto é encontrada na fase de:

- a) Construção.
- b) Concepção.
- c) Implantação.
- d) Transição.
- e) Elaboração.

#### Comentários:





De acordo com o gráfico de baleias, a maior quantidade da disciplina Análise e Projeto é encontrada na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra E

43.(FCC / TRE-SE – 2007) Em um projeto baseado no processo RUP, a ênfase à arquitetura do sistema é dada na fase de:

- a) Requisitos.
- b) Construção.
- c) Transição.
- d) Concepção.
- e) Elaboração.

**Comentários:**

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

A ênfase à arquitetura do sistema é dada na fase de elaboração – a arquitetura consolidada/estabilizada é, inclusive, o marco da fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra E

44.(FCC / TRE-SE – 2007) Riscos reduzidos mais cedo porque os elementos são integrados progressivamente é uma vantagem, no processo RUP, da abordagem:

- a) Iterativa.



- b) Top-down.
- c) Incremental.
- d) Interativa.
- e) Em cascata.

### Comentários:

A abordagem iterativa do RUP (assim como de qualquer modelo iterativo) auxilia na redução de riscos do desenvolvimento de software.

**Gabarito:** Letra A

**45.(FCC / TRF – 2007)** No RUP, a análise do domínio do problema, o desenvolvimento do plano do projeto, o estabelecimento de uma sólida base arquitetural e a eliminação dos elementos de mais alto risco do projeto são objetivos:

- a) da Elaboration Phase.
- b) da Construction Phase.
- c) da Inception Phase.
- d) da Transition Phase.
- e) do Deployment.

### Comentários:

Galera, vocês devem ter notado que a FCC tem a mania de fazer questões em inglês! De todo modo, falou em sólida base arquitetural, trata-se da Elaboration Phase.

**Gabarito:** Letra A

**46.(FCC / TRF – 2007)** Dos nove core process workflow do RUP, são, respectivamente, dois core engineering e dois core supporting workflows:

- a) Implementation, Test, Project Management e Environment.
- b) Requirements, Configuration and Change Management, Project Management e Test.
- c) Configuration and Change Management, Implementation, Requirements e Test.
- d) Project Management, Requirements e Implementation.
- e) Business modeling, Requirements, Analysis & Design e Implamentation.

### Comentários:

Puro decoreba! Core Engineering: Implementation e Test; Core Supporting: Project Management e Environment (lembrem-se do respectivamente).



47.(FCC / TRF – 2007) A maior parcela do fluxo dos processos fundamentais do RUP, correspondente à modelagem de negócio,

- a) está distribuída entre as fases Inception e Construction.
- b) está distribuída entre as fases Elaboration e Construction.
- c) situa-se na fase Construction.
- d) está distribuída entre as fases Inception e Elaboration.
- e) situa-se na fase Transition.

#### Comentários:

Basta lembrar dos gráficos das baleias: está distribuída entre as fases de Inception e Elaboration.

48.(FCC / BACEN – 2006) O RUP (Rational Unified Process):

- a) tem sua arquitetura desenvolvida em paralelo aos use cases, englobando apenas os aspectos estáticos do software.
- b) é um processo estático que viabiliza a definição seqüencial de um problema e tem como única finalidade o teste do produto final.
- c) estabelece, em sua fase de concepção, um plano de projeto e uma arquitetura sólida, por meio do desenvolvimento estático de software, dentro do seu ciclo de vida.
- d) é o modelo de processo que estabelece a topologia do hardware necessária para executar o sistema.
- e) dá ênfase à criação e à manutenção de modelos e tem sua atividade de desenvolvimento orientada por use case como parte funcional do sistema que agrega valor ao resultado do software.

#### Comentários:

(a) Errado, tenta-se combinar as perspectivas estática e dinâmica do software; (b) Errado, é um processo dinâmico e tem diversas finalidades; (c) Errado, um esboço de arquitetura – a arquitetura sólida ocorre ao fim da elaboração. Ademais, é um processo dinâmico de desenvolvimento de software; (d) Errado, não faz sentido algum; (e) Correto! Ele é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos, criado pela Rational, empresa adquirida pela IBM.



49.(FCC / BACEN – 2006) No RUP,

- a) os artefatos são produzidos nas fases de Elaboração e Construção e os documentos nas fases de Requisitos e Implementação.
- b) podem existir mais de trinta papéis (analista de sistemas, projetista, projetista de banco de dados, entre outros), a serem representados pelos profissionais, sendo que cada pessoa pode representar apenas um papel.
- c) os workflows são descritos sumariamente, apresentando os aspectos gerais das tarefas e os principais profissionais envolvidos.
- d) a iteração pode ocorrer uma ou mais vezes, em cada uma de suas quatro fases básicas, ou até mesmo, em parte delas.
- e) a fase da elaboração visa estabelecer o escopo e a viabilidade econômica do projeto.

#### Comentários:

(a) Errado. Artefatos e documentos são produzidos em todas as fases. Além disso, requisitos e implementação são disciplinas; (b) Errado. Existem 32 papéis, mas pessoas não são papéis. Na verdade, uma pessoa pode ter vários papéis e um papel pode ser desempenhado por várias pessoas; (c) Errado. Workflows são descritos detalhadamente; (d) Correto. A iteração pode realmente ocorrer uma ou mais vezes; (e) Errado. Isso ocorre na fase de Iniciação/Concepção.

50.(FCC / TRT13 – 2005) São quatro fases do RUP:

- a) Transaction, Implementation, Requirements e Configuration.
- b) Project Management, Transaction, Construction e Interaction.
- c) Deployment, Transition, Design e Requirements.
- d) Inception, Construction, Elaboration e Transition.
- e) Analysis, Design, Elaboration e Inception.

#### Comentários:

Trata-se de *Inception, Construction, Elaboration e Transition!* Claro que não é nessa ordem, mas não foi isso que a questão perguntou...





## QUESTÕES COMENTADAS – FGV

1. (FGV / MPE-AL – 2018) O Processo Unificado de software é uma tentativa de aproveitar os melhores recursos e características dos modelos tradicionais de processo de software. Sobre o Processo Unificado de software, assinale a afirmativa correta:
- a) O software é dirigido a casos de uso, centrado na arquitetura, sequencial e incremental.
  - b) O software é entregue aos usuários finais na fase de transição.
  - c) Os modelos de caso de uso, análise, projeto e implementação são desenvolvidos na fase de concepção.
  - d) O planejamento é realizado na fase de elaboração.
  - e) Os requisitos não funcionais são descritos em um conjunto de casos de uso preliminares.

### Comentários:

(a) Errado. Essa é uma definição do RUP e, não, do software; (b) Correto. Uma atividade clássica da fase de Transição é disponibilizar o produto para os usuários finais; (c) Errado. Todos esses podem ser executados na fase de concepção, mas não é a fase principal para análise, projeto e implementação; (d) Errado, é realizado na fase de concepção; (e) Errado, são requisitos funcionais que são descritos em um conjunto de casos de uso preliminares.

**Gabarito:** Letra B

2. (FGV / ALERJ – 2017) Um sistema está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado, que contém diversas fases. Na fase atual do processo será feita a implantação do sistema e a análise de lições aprendidas. Os analistas de requisitos e de negócio, praticamente, já terminaram suas atividades. É necessário ainda analisar a possibilidade de se executar outro ciclo de desenvolvimento. O sistema está na fase de:
- a) produção;
  - b) concepção;
  - c) elaboração;
  - d) transição;
  - e) construção.

### Comentários:

Se na fase atual do processo será feita a implantação do sistema e a análise de lições aprendidas, o sistema claramente está na fase de transição.

**Gabarito:** Letra D



3. (FGV / Prefeitura de Paulínia - SP – 2016) Um sistema está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado. Este processo contém diversas fases. O foco da fase atual é assegurar que o software esteja disponível para seus usuários finais. Nessa fase, o usuário é consultado e este feedback deve priorizar o ajuste fino do produto, a configuração, a instalação e os problemas de usabilidade. O sistema está na fase denominada:

- a) produção.
- b) transição.
- c) elaboração.
- d) concepção.
- e) construção.

#### Comentários:

Se o foco da fase atual é assegurar que o software esteja disponível para seus usuários finais, trata-se da fase de transição.

**Gabarito:** Letra B

4. (FGV / SEE-PE – 2016) O sistema SISFORÇA está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado. Este processo contém diversas fases. Na fase atual do processo do SISFORÇA está sendo realizada a fusão de vários artefatos de software, possibilitando que o sistema seja implementado quase que completamente. Nessa fase, tem-se uma visão geral de como a Baseline do projeto está sendo seguida. De acordo com o fragmento acima, o sistema SISFORÇA está na fase de:

- a) produção.
- b) transição.
- c) elaboração.
- d) concepção.
- e) construção.

#### Comentários:

Se a fase atual do processo do SISFORÇA está sendo realizada a fusão de vários artefatos de software, possibilitando que o sistema seja implementado quase que completamente, então trata-se da fase de construção. Os artefatos mencionados são os componentes!

**Gabarito:** Letra E

5. (FGV / FIOCRUZ – 2010) O Processo Unificado, também chamado de Rational Unified Process (RUP), representa uma tentativa de apoiar-se nos melhores recursos e características dos modelos convencionais de processo de software, mas caracterizá-los de um modo que



implemente muitos dos melhores princípios de desenvolvimento ágeis. Ele enfatiza o importante papel da arquitetura de software e sugere um fluxo de processo iterativo e incremental, dando a sensação evolucionária que é essencial no desenvolvimento moderno de software. Nesse contexto, observe a figura abaixo.



As fases do processo unificado identificadas por ALFA, BETA e GAMA são denominadas, respectivamente:

- requisitos, elaboração e implementação.
- requisitos, especificação e implantação.
- especificação, transição e implantação.
- concepção, elaboração e transição.
- concepção, projeto e implementação.

### Comentários:

Primeiro, ele pede fases! *Requisitos, Implementação, Implantação, Especificação, Projeto* são fases do *Processo Unificado*? Não, as fases são iniciação (ou concepção), elaboração, construção e transição. Logo, já eliminamos as letras (a), (b), (c) e (e)! Dessa forma, sobrou apenas a letra (d). *Vamos ver se ela está correta?* Comunicação e parte do planejamento, de fato, fazem parte da fase de concepção; parte do planejamento e modelagem, de fato, fazem parte da fase de elaboração; por fim, parte da construção e implantação, de fato, fazem parte da transição.

**Gabarito:** Letra D

6. (FGV / MEC – 2009) O Rational Unified Process (RUP) é um exemplo de modelo de processo moderno que foi derivado do trabalho sobre a UML e do Processo Unificado de Desenvolvimento de Software associado. O RUP reconhece que os modelos convencionais de processo apresentam uma visão única de processo e é geralmente descrito a partir de três perspectivas:



- a) teórica, prática e funcional.
- b) dinâmica, estática e prática.
- c) teórica, prática e dinâmica.
- d) funcional, teórica e estática.
- e) teórica, prática e estática.

### Comentários:

- **Dinâmica:** também conhecido como temporal ou horizontal, mostra as fases do modelo ao longo do tempo, além de iterações e marcos do projeto.
- **Estática:** também conhecido como funcional ou vertical, mostra as atividades realizadas no processo, componentes, disciplinas, artefatos e papéis de processo.
- **Prática:** sugere boas práticas a serem usadas no processo. Galera, essa dimensão não é reconhecida por todos os autores.

**Gabarito:** Letra B

7. (FGV / MEC – 2009) O RUP (Rational Unified Process) é uma metodologia de projeto de software criada pela Rational. O processo analítico do RUP divide o ciclo de vida de desenvolvimento de software em 4 fases. Assinale a alternativa que não indica uma fase do ciclo de vida de desenvolvimento de software, de acordo com o RUP.

- a) Transição.
- b) Concepção.
- c) Elaboração.
- d) Implantação.
- e) Construção.

### Comentários:

Todas essas são fases, exceto a implantação – que é uma disciplina.

**Gabarito:** Letra D

8. (FGV / MEC – 2009) O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de modelo de processo moderno que foi derivado do trabalho sobre a UML e do Processo Unificado de Desenvolvimento de Software associado. O RUP é um modelo constituído por fases no processo de software. Ao contrário do modelo Cascata, no qual as fases coincidem com as atividades do processo, as fases do RUP estão relacionadas mais estritamente aos negócios do que aos assuntos técnicos. Assinale a alternativa que apresente as fases do modelo RUP.



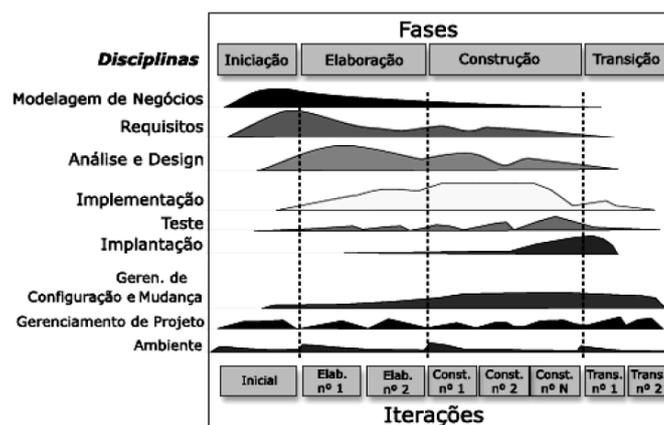
- a) Concepção, elaboração, construção e transição.
- b) Projeto, especificação, construção e transição.
- c) Especificação, construção e transição.
- d) Elaboração, construção e transição.
- e) Concepção, construção e Transição.

### Comentários:

As fases são concepção (ou iniciação), elaboração, construção e transição.

**Gabarito:** Letra A

9. (FGV / MEC – 2009) A figura abaixo fornece uma visão geral do Rational Unified Process® – RUP, um processo de engenharia de software que representa uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. Sua meta é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis.



Nessa abordagem, para fornecer uma base para o planejamento do conteúdo técnico de interações, uma visão de arquitetura chamada VISÃO DE CASOS DE USO é utilizada na disciplina denominada:

- a) Requisitos.
- b) Implantação.
- c) Análise e Design.
- d) Modelagem de Negócios.
- e) Gerenciamento de Projeto.

### Comentários:

De acordo com o Wthreex:



*"Para fornecer uma base para o planejamento do conteúdo técnico de iterações, uma visão de arquitetura chamada visão de casos de uso é utilizada na disciplina Requisitos. Só existe uma visão de casos de uso do sistema, que ilustra os casos de uso e cenários que englobam o comportamento, as classes ou os riscos técnicos significativos do ponto de vista da arquitetura. A visão de casos de uso é refinada e considerada inicialmente em cada iteração".*

Falou em "Casos de Uso", temos que pensar em cenários e comportamentos do sistema. *Ok, mas isso se baseia em quê?* Em requisitos!

**Gabarito:** Letra A

---



## QUESTÕES COMENTADAS – DIVERSAS BANCAS

As questões 11 e 12 baseiam-se nas Figura 10(a), 10(b) e 10(c). Sobre a Figura 10(a), considere os seguintes aspectos:

- (1) ela mostra uma tabela na qual constam, intencionalmente, os requisitos de software de um novo projeto de desenvolvimento de software, que serão completamente levantados e analisados apenas nos dois primeiros meses de trabalho;
- (2) no primeiro mês, serão levantados e analisados os requisitos "Manter Aluno", "Manter Professor", "Manter Curso" e "Manter Disciplina";
- (3) cada um dos "Manter", do primeiro mês, é composto unicamente pelas funcionalidades incluir, consultar, atualizar e excluir (CRUD). Por exemplo, "Manter Aluno" é composto, apenas, pelos processos elementares "Incluir Aluno", "Consultar Aluno", "Atualizar Aluno" e "Excluir Aluno".

A Figura 10(b) exhibe uma visão geral do "Processo Unificado Rational" (RUP), no qual se inseriu, em alguns lugares, retângulos para ocultar qualquer texto existente nesses locais. A Figura 10(c) mostra uma tabela utilizada para determinação da contribuição de Pontos de Função (PF) em contagens estimadas, segundo a NESMA (NESMA Early FPA Counting), na qual serão consideradas, apenas, as "Entradas Externas" (EE), "Consultas Externas" (CE) e "Saídas Externas" (SE).



Requisitos de software a serem Levantados e Analisados	
1º Mês (Módulo 1)	2º Mês (Módulo 2)
Manter Aluno	Manter Nota
Manter Professor	Manter Frequência
Manter Curso	Manter coordenador
Manter Disciplina	Revisar lançamentos

Figura 10(a) – Requisitos de software

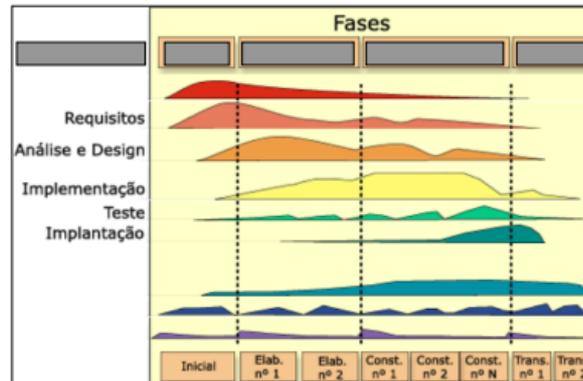


Figura 10(b) – Visão geral do RUP

Tipo de Função	Média de PF	Complexidade		
		Alta	Média	Baixa
EE	4,3	6	4	3
SE	5,4	7	5	4
CE	3,8	6	4	3

Figura 10(c) – Tabela para determinação da contribuição de PF

1. (FUNDATEC / ISS-Porto Alegre – 2022) Após observar as Figuras 10(a) e 10(b), e ler o texto introdutório dessa questão, pode-se afirmar que:

- I. Na metodologia de desenvolvimento de software RUP, os módulos nº 1 e 2, mostrados na Figura 10(a), são exemplo de iterações.
- II. No RUP, o escopo do software é estabelecido na fase chamada de "Iniciação".
- III. "Manter Aluno", "Manter Professor" e "Manter Curso", no RUP, são exemplos de requisitos funcionais do sistema, chamados de casos de uso.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.



## Comentários:

(I) Correto. Houve duas iterações para levantar e analisar os requisitos apresentados. Na primeira iteração, foram levantados e analisados os requisitos “Manter Aluno”, “Manter Professor”, “Manter Curso” e “Manter Disciplina”. Na segunda iteração, foram levantados e analisados os requisitos “Manter Nota”, “Manter Frequência”, “Manter Coordenador” e “Revisar Lançamentos”. A primeira iteração ocorreu no primeiro mês e a segunda iteração ocorreu no segundo mês.

(II) Correto. O foco desta fase é o escopo do sistema – é o momento de conseguir a concordância das partes interessadas com as condições do projeto, como os objetivos e arquitetura. Nesta fase, os requisitos essenciais são transformados em casos de uso. Outras atividades dessa fase incluem planejar e preparar um caso de negócio, sintetizar uma possível arquitetura e preparar o ambiente para o projeto.

(III) Correto. Os requisitos funcionais são declarações de uma função ou de uma característica que deve ser implementada no sistema. Quando se utilizar o verbo “manter” nesse contexto, significa que se deseja desenvolver funcionalidades de criação, exclusão, atualização e consulta. Todos esses, portanto, podem ser considerados requisitos funcionais (lembrando que os requisitos não funcionais são restrições às funcionalidades de um software).

**Gabarito:** Letra E

2. (UFCEG / UFCEG – 2019) Leia as informações sobre Rational Unified Process abaixo e marque a alternativa correta.

I - O ciclo de vida desse processo é composto por quatro fases: Inception, Elaboration, Construction e Transition.

II - A implementação completa do produto final deve ser feita exclusivamente na fase de Elaboration.

III - Uma das atividades realizadas na fase de Transition é o treinamento dos usuários finais.

IV - Uso de componentes é uma boa prática no RUP.

a) Apenas I, III e IV estão corretas.

b) Apenas I está correta.

c) I, II, III e IV estão corretas

d) Apenas II, III e IV estão corretas.

e) Apenas IV está correta.

## Comentários:

(I) Correto, lembrando que é útil conhecer os nomes em inglês; (II) Errado, a implementação permeia todas as fases e, não apenas, elaboração; (III) Correto, uma das atividades dessa fase é o



treinamento de usuários; (IV) Correto, o uso de uma arquitetura de componentes faz parte das melhores práticas.

**Gabarito:** Letra A

3. (IESES / SCGás – 2019) Assinale a alternativa que completa corretamente as três perspectivas do RUP:

a) 1. Uma perspectiva topdown, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva botonup, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

b) 1. Uma perspectiva estática, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva modular, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

c) 1. Uma perspectiva dinâmica, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva estática, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva inserta, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

d) 1. Uma perspectiva dinâmica, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva estática, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

#### Comentários:

(a) Errado, não existe perspectiva topdown e botonup; (b) Errado, não existe perspectiva modular; (c) Errado, não existe perspectiva inserta; (d) Correto, as três perspectivas são: dinâmica, estática e prática.

**Gabarito:** Letra D

4. (VUNESP / Prefeitura de Campinas - SP – 2019) O RUP (Rational Unified Process) apresenta disciplinas cujas atividades são distribuídas por quatro fases. Em relação a tais disciplinas e atividades, é correto afirmar que a disciplina:

a) Análise e Projeto tem suas atividades distribuídas igualmente pelas quatro fases.

b) Modelagem de Negócio tem menor atividade na fase de Elaboração.

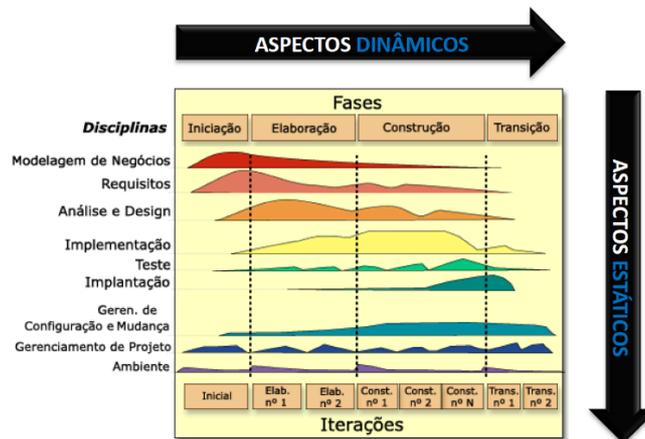
c) Configuração e Gerenciamento de Mudança tem menor atividade na fase de Iniciação

d) de Requisitos tem suas atividades distribuídas igualmente pelas quatro fases.

e) Modelagem de Negócio tem perfil de distribuição de atividades idêntico ao da disciplina Implantação, ao longo das quatro fases.



## Comentários:



De acordo com o Gráfico de Baleias, é possível notar que a disciplina de Configuração e Gerenciamento de Mudanças tem menor atividade na fase de Iniciação.

**Gabarito:** Letra C

5. (INSTITUTO AOCP / EMPRE – 2019) Acerca das fases do Processo Unificado de desenvolvimento de software, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A iniciação ou concepção dá ênfase na arquitetura do sistema proposto.
- II. A fase de manutenção dá importância na correção preventiva ou evolutiva do sistema.
- III. A implantação do sistema é realizada na fase de transição.

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas II e III.

## Comentários:

(I) Errado, vimos que a ênfase na arquitetura do sistema é feita na fase Elaboração; (II) Errado, não existe fase de manutenção; (III) Correto, a fase de transição tem o objetivo de colocar o sistema em funcionamento.

**Gabarito:** Letra C

6. (Colégio Pedro II / Colégio Pedro II – 2019) Analise as definições a seguir, sobre processos de software:



I. A filosofia defende a satisfação do cliente e a entrega de incremental prévio; equipes de projeto pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de software mínimos e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega, mais que análise e projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes.

II. Sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de software, começando com o levantamento de necessidades por parte do cliente, avançando pelas fases de planejamento, modelagem, construção, emprego e culminando no suporte contínuo do software concluído.

III. Reconhece a importância da comunicação com o cliente e de métodos sequencializados para descrever a visão do cliente sobre um sistema. Enfatiza o importante papel da arquitetura de software e ajuda o arquiteto a manter o foco nas metas corretas, tais como compreensibilidade, confiança em mudanças futuras e reutilização. Sugere um fluxo de processo iterativo e incremental, proporcionando a sensação evolucionária que é essencial no desenvolvimento de software moderno.

Assinale a alternativa em que as definições apresentadas estão corretamente relacionadas às suas respectivas denominações.

- a) Método Ágil - Modelo Cascata - Processo Unificado
- b) Modelo Incremental - Modelo Cascata - Método Ágil
- c) Extreme Programming – XP (Programação Extrema) - Modelo Evolutivo - Processo Unificado
- d) Modelo Espiral - Modelo Cascata - Modelo Incremental

### Comentários:

(I) Essas são características do Método Ágil; (II) O modelo em cascata, de fato, tem uma abordagem sequencial e sistemática; (III) O item discorre sobre algumas finalidades das disciplinas do RUP.

**Gabarito:** Letra A

7. (CCV-UFC / UFC – 2019) Sobre metodologias de Desenvolvimento Ágil de software, o que podemos afirmar corretamente?

- a) RUP (Rational Unified Process) é considerada uma metodologia Ágil.
- b) Um dos principais princípios é a utilização do modelo em cascata, como na metodologia eXtreme Programming (XP).
- c) O Manifesto Ágil é um documento extenso onde é descrito todo passo a passo e checklist para uma metodologia ser considerada ágil.



- d) Stand-up Meeting são reuniões em pé para não se perder o foco nos assuntos, produzindo reuniões rápidas, apenas abordando tarefas realizadas e tarefas a realizar pela equipe.
- e) eXtreme Programming (XP) utiliza o conceito de Sprints, enquanto que Scrum utiliza o conceito de Jogos de Planejamento (Planning Game).

### Comentários:

(a) Errado, apesar do RUP ser um processo iterativo e incremental, nem todos os processos desse tipo são processos ágeis. (b) Errado, o modelo em cascata não é utilizado na metodologia eXtreme Programming (XP); (c) Errado, é uma declaração de princípios que fundamentam o desenvolvimento ágil de software; (d) Correto, o Stand-up Meeting também chamado de Daily Meeting é uma ferramenta de processo ágil; (e) Na verdade o Scrum é que utiliza Sprints e o eXtreming Programming (XP) Jogos de Planejamento (Planning Games).

**Gabarito:** Letra D

**8. (UFPR / COREN – 2018)** De acordo com o Processo Unificado (RUP), que resultado deve ser alcançado ao término da fase de elaboração?

- a) A integração do sistema nas plataformas definidas pelo cliente.
- b) A descrição da arquitetura do sistema.
- c) A disponibilização das versões finais dos manuais do usuário.
- d) A disponibilização da versão inicial do documento de visão do sistema.
- e) O encerramento dos testes para validar o sistema em relação às expectativas de seus usuários.

### Comentários:

(a) Errado, trata-se da fase de transição; (b) Correto, trata-se da fase de elaboração; (c) Errado, trata-se da fase de transição; (d) Errado, trata-se da fase de concepção; (e) Errado, trata-se da fase de construção.

**Gabarito:** Letra B

**9. (FEPESE / CELESC – 2018)** Identifique os itens que constituem boas práticas do RUP (Rational Unified Process).

1. Desenvolvimento iterativo
2. Utilização de componentes
3. Gestão dos requisitos
4. Modelagem visual, empregando diagramas

Assinale a alternativa que indica todos os itens corretos.



- a) São corretos apenas os itens 1, 2 e 3;
- b) São corretos apenas os itens 1, 2 e 4.
- c) São corretos apenas os itens 1, 3 e 4.
- d) São corretos apenas os itens 2, 3 e 4.
- e) São corretos os itens 1, 2, 3 e 4.

### Comentários:

Todas essas são boas práticas do RUP (1, 2, 3, 4).

**Gabarito:** Letra E

---

**10. (FEPESE / CELESC – 2018)** No contexto do RUP (Rational Unified Process), assinale a alternativa que contém a fase do RUP responsável pelo deployment.

- a) Fase de Transição
- b) Fase de Operação
- c) Fase de Elaboração
- d) Fase de Construção
- e) Fase de Melhoria Continuada

### Comentários:

Deployment, em português, é a implantação! A fase que responsável pela implantação – de acordo com o gráfico das baleias – é a fase de transição.

**Gabarito:** Letra A

---

**11. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O Processo Unificado, originalmente proposto pela Rational, é um processo moderno baseado no uso de UML. Nesse processo, existem quatro fases, sendo que uma delas é conhecida como Elaboração. Um dos objetivos previstos nessa fase é:

- a) avaliar a contribuição do sistema ao negócio.
- b) desenvolver um entendimento do domínio do problema.
- c) estabelecer um caso de negócio para o sistema.
- d) identificar todas as entidades externas que irão interagir com o sistema.
- e) realizar o projeto físico do sistema.

### Comentários:



(a) Errado, esse é um dos objetivos da fase de iniciação; (b) Correto; (c) Errado, esse é um dos objetivos da fase de iniciação; (d) Errado, esse é um dos objetivos da fase de iniciação; (e) Errado, se estiver se tratando do projeto físico do banco de dados, seria na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra B

---

**12. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** É na fase de Elaboração que são realizados a programação e os testes do sistema.

**Comentários:**

Na verdade, é primariamente na fase de construção.

**Gabarito:** Errado

---

**13. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** Uma característica marcante do RUP é que as suas fases são estreitamente relacionadas a assuntos técnicos, e não ao negócio.

**Comentários:**

Na verdade, trata-se do exato oposto: as fases do RUP são estreitamente relacionadas ao negócio, e não a assuntos técnicos.

**Gabarito:** Errado

---

**14. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O workflow Meio ambiente está relacionado com a disponibilização de ferramentas adequadas para a equipe de desenvolvimento de software.

**Comentários:**

Perfeito! Este workflow de apoio está relacionado à disponibilização de ferramentas apropriadas de software para a equipe de desenvolvimento. Ele concentra-se nas atividades necessárias à configuração (tanto de hardware quanto de software) do processo para um projeto.

**Gabarito:** Correto

---

**15. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O RUP não é um processo apropriado para todos os tipos de desenvolvimento de software.

**Comentários:**

De acordo com Ian Sommerville, RUP não é um processo adequado para todos os tipos de desenvolvimento, como, por exemplo, desenvolvimento de software embutido. No entanto, ele



representa uma abordagem que potencialmente combina três modelos de processo genéricos de desenvolvimento de software (Modelo em Cascata, Desenvolvimento Incremental e Engenharia de Software Orientada à Reúso).

**Gabarito:** Correto

**16.(QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O RUP é um exemplo de modelo de processo que apoia a prototipação e a entrega incremental de softwares. No entanto, ele não consegue combinar as perspectivas estática e dinâmica em um único diagrama.

#### Comentários:

Claro que ele consegue combinar as perspectivas estática e dinâmica em um único diagrama – basta lembrar do gráfico de baleias.

**Gabarito:** Errado

**17.(CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O Processo Unificado de desenvolvimento de software é dividido em quatro fases: concepção (inception), elaboração, construção e transição. Um dos objetivos da fase de elaboração é:

- a) definir a arquitetura
- b) estimar o custo total
- c) estabelecer o escopo do projeto
- d) minimizar custos de desenvolvimento
- e) converter bancos de dados operacionais

#### Comentários:

(a) Correto, esse inclusive é o marco da fase de elaboração; (b) Errado, esse seria um dos objetivos da fase de concepção; (c) Errado, esse seria um dos objetivos da fase de concepção; (d) Errado, acredito que não seja possível mapear esse objetivo em nenhuma fase; (e) Errado, esse seria um dos objetivos da fase de transição.

**Gabarito:** Letra A

**18.(FUNRIO / Câmara de São João de Meriti - RJ – 2018)** O principal objetivo do RUP é atender as necessidades dos usuários garantindo uma produção de software de alta qualidade que cumpra um cronograma e um orçamento previsíveis. Nesse contexto, observe o fragmento abaixo, que trata das fases do RUP.

- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange as tarefas de comunicação com o cliente e planejamento. É feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos,



estabelecendo as prioridades, levantamento dos requisitos do sistema e preliminarmente analisá-lo. Assim, haverá uma anuência das partes interessadas na definição do escopo do projeto, onde são examinados os objetivos para se decidir sobre a continuidade do desenvolvimento.

- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange a modelagem do modelo genérico do processo. O objetivo é analisar de forma mais detalhada a análise do domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer e a arquitetura do projeto começa a ter sua forma básica. Indagações como "O plano do projeto é confiável?", "Os custos são admissíveis?" são esclarecidas nesta etapa.
- Fase de \_\_\_\_\_ - desenvolve ou adquire os componentes de software. O principal objetivo desta fase é o desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema. É nesta fase que a maior parte de codificação ocorre.
- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange a entrega do software ao usuário e a fase de testes. O objetivo é disponibilizar o sistema, tornando-o disponível e compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e também a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir que o mesmo possua o nível adequado de qualidade.

As palavras que completam corretamente as lacunas no fragmento acima são respectivamente:

- a) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- b) Especificação, Concepção, Elaboração e Construção.
- c) Transição, Especificação, Concepção e Elaboração.
- d) Construção, Transição, Especificação e Concepção.
- e) Elaboração, Construção, Transição e Especificação.

### Comentários:

A questão apenas colocou as fases em ordem de ocorrência. A ordem é Iniciação (Concepção), Elaboração, Construção e Transição.

**Gabarito:** Letra A

**19.(CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** A etapa do projeto unificado e a sua correspondente característica são, respectivamente:

- a) Concepção – levantamento de requisitos sistêmicos primários do ciclo
- b) Construção – implementação dos elementos de maior risco e criticidade
- c) Elaboração – mitigação dos problemas de alto risco do projeto
- d) Incremento – diferenciação entre as entregas de duas etapas subsequentes
- e) Transição – geração de um subconjunto executável do produto final



**Comentários:**

O RUP é planejado por riscos, dessa forma ele busca controlar, mitigar ou reduzir os riscos mais críticos do projeto – essa mitigação ocorre na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra C

---

**20. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O processo unificado consiste em um conjunto de diretrizes que visam a aumentar as chances de um bem sucedido projeto de desenvolvimento de software. Uma de suas características é:

- a) apresentar-se como uma alternativa aos métodos ágeis, tais como Scrum e Feature-Driven development.
- b) combinar boas práticas de desenvolvimento de software, como ciclo de vida em cascata evolutivo e documentação de processo coesa e precisa.
- c) gerar como produto de cada etapa de tempo definido e curto um sistema parcial, testável e integrável.
- d) partir de um conjunto perene de requisitos previamente aferidos, cujas partes serão implementadas por etapas.
- e) produzir, ao final de cada etapa de desenvolvimento, um protótipo do sistema, com vistas à validação de um subconjunto de requisitos.

**Comentários:**

Cada iteração no RUP dura em média de 2 a 6 semanas, além disso ele é parcial pois é um sistema incremental, visto que é desenvolvido em partes. Por fim, também é um sistema testável e integrável.

**Gabarito:** Letra C

---

**21. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** De acordo com o Processo Unificado (RUP), que resultado deve ser alcançado ao término da fase de elaboração?

- a) A integração do sistema nas plataformas definidas pelo cliente.
- b) A descrição da arquitetura do sistema.
- c) A disponibilização das versões finais dos manuais do usuário.
- d) A disponibilização da versão inicial do documento de visão do sistema.
- e) O encerramento dos testes para validar o sistema em relação às expectativas de seus usuários.



**Comentários:**

Na conclusão da fase de Elaboração deve-se ter um modelo de requisitos para o sistema, uma descrição de arquitetura e um plano de desenvolvimento para o software.

**Gabarito:** Letra B

**22. (UFPR / COREN-PR – 2018)** Sobre o Processo Unificado, também conhecido como Rational Unified Process (RUP), é correto afirmar:

- a) Define uma abordagem sequencial para o desenvolvimento de software, baseada em análise de requisitos, projeto, codificação, integração e teste.
- b) Define os artefatos que devem ser criados em cada fase do desenvolvimento de software.
- c) Possui uma fase de Elaboração, que tem como objetivo entrar em um acordo com os stakeholders sobre o objetivo do projeto.
- d) Baseia-se na análise estruturada de sistemas.
- e) Define fluxos, ou workflows, que se assemelham aos grupos de processos do PMBOK.

**Comentários:**

Os artefatos, também chamados de Produto de Trabalho ou Work Product, geralmente são a entrada e/ou a saída das atividades. Portanto, são criados em cada fase do desenvolvimento do software.

**Gabarito:** Letra B

**23. (COMPERVE / UFRN – 2018)** O Rational Unified Process (RUP) é um framework de processos de desenvolvimento iterativo de software. A respeito do RUP, considere as afirmativas abaixo.

- I O RUP define 4 fases, sendo caracterizado como um processo cascata.
- II Os objetivos principais da fase de Elaboração (Elaboration) do RUP são: definição de uma arquitetura estável e eliminação de seus principais riscos.
- III Cada fase do RUP é realizada através de uma ou mais iterações.
- IV A automação dos testes é fundamental no RUP, sendo usada ao longo de todas as suas fases e iterações.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.



**Comentários:**

(I) Errado, o RUP realmente tem quatro fases, entretanto, não é um processo em cascata; (II) Correto, a definição da arquitetura e a identificação dos riscos é feita na fase de Elaboração; (III) Correto, o RUP é um processo iterativo; (IV) Errado, os testes ocorrem em todas as fases, porém a automação dos testes ocorre na fase de construção.

**Gabarito:** Letra C

**24. (FAURGS / BANRISUL – 2018)** Considere as seguintes afirmações sobre o Processo Unificado.

I - O Processo Unificado segue o modelo de desenvolvimento de software em cascata, pois tem quatro fases sequenciais: concepção, elaboração, construção e transição.

II - O Processo Unificado organiza disciplinas para o desenvolvimento de software. Disciplinas organizam papéis, atividades e artefatos em fluxos de trabalho.

III - Cada fase do processo é executada através de atividades de disciplinas. Atividades de qualquer disciplina podem ser executadas em qualquer fase, embora algumas sejam mais frequentes do que outras, de acordo com o objetivo da fase.

IV - Ao adotar o Processo Unificado, organizações podem incorporar modificações e extensões.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

**Comentários:**

(I) Errado. O RUP não é sequencial, é iterativo e incremental; (II) Correto. Um processo, no RUP, define quem faz o quê, como e quando para alcançar um objetivo específico; (III) Errado. Atividades da disciplina de implantação não ocorrem na fase de iniciação – no entanto a banca considerou como correta; (IV) Correto. Como o RUP é um processo iterativo, ele permite que se incorpore modificações e extensões. Acredito que a questão deveria ter sido anulada por conta do item III.

**Gabarito:** Letra D



**25. (UFMG / UFMG – 2018)** O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de processo tradicional, derivado de trabalhos envolvendo a UML e o Processo Unificado. Com relação ao RUP, é INCORRETO afirmar que

- a) um dos fluxos de trabalho (Disciplinas) do RUP é o de Modelagem de negócios, em que os processos de negócio são modelados por meio de casos de uso de negócios.
- b) os fluxos de trabalho (Disciplinas) do RUP são dinâmicos e têm metas bem definidas a eles associadas.
- c) ao contrário do modelo de processos denominado Cascata, no qual as fases são equalizadas com as atividades do processo, as fases do RUP são relacionadas ao negócio, e não a assuntos técnicos.
- d) o RUP pode ser considerado uma plataforma que permite construir uma grande família de processos personalizados para muitos portes de projeto e muitas aplicações diferentes.

#### Comentários:

Na verdade, os fluxos de trabalho são estáticos e as metas não são bem definidas, podendo ocorrer em diversas fases.

**Gabarito:** Letra B

**26. (FUNDATEC / Prefeitura de Esteio - RS – 2017)** Para a resolução das questões desta prova, considere os seguintes detalhes:

- (1) os programas utilizados nesta prova foram instalados com todas as suas configurações padrão, entretanto, caso tenham sido realizadas alterações que impactem a resolução da questão, elas serão alertadas no texto da questão ou mostradas visualmente, se necessário;
- (2) no enunciado e nas respostas de algumas questões, existe(m) letra(s), palavra(s) ou texto(s) que foram digitados entre aspas, apenas para destacá-los. Neste caso, para resolver as questões, desconsidere tais aspas e atente somente para a(s) letra(s), palavra(s) ou texto(s) propriamente ditos;
- (3) em algumas figuras, foram inseridas setas numeradas apenas para facilitar a resolução das questões; e
- (4), para resolver as questões desta prova, considere, apenas, os recursos disponibilizados para os candidatos, tais como essas orientações, os textos introdutórios das questões, normalmente disponibilizados antes das Figuras, os enunciados propriamente ditos e os dados e informações disponíveis nas Figuras das questões, se houver.



O Processo Unificado é um modelo de processo de software, utilizado para a transformação de requisitos do usuário em um sistema de software. Considere as seguintes assertivas sobre as características do Processo Unificado:

I. É um processo iterativo e incremental. A iteratividade é obtida pela divisão de suas fases em uma série de iterações. Diz-se que é incremental porque a cada iteração o sistema passa a conter funcionalidades novas ou melhoradas, em comparação com a versão anterior.

II. É dirigido por casos de uso, que normalmente são empregados para capturar requisitos funcionais. Os casos de uso são utilizados em diversas atividades, como, por exemplo, no levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação e testes.

III. É centrado na arquitetura, onde, na fase de Iniciação, deve-se exibir e talvez demonstrar, pelo menos, uma arquitetura candidata. A validação, definição e criação da linha base da arquitetura ocorre na fase de Elaboração.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.

### Comentários:

A questão cita características do RUP. O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental (I) de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura (III), planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos (II).

**Gabarito:** Letra E

**27. (UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** A Engenharia de Software contempla inúmeros conceitos. Sobre eles, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Seguindo o RUP, a elicitação de requisitos deve iniciar na fase de elaboração.
- b) A integração contínua é uma prática importante para manter o controle dos requisitos.
- c) Para um bom gerenciamento de configuração, é importante a utilização de ferramentas tanto de controle de versão, como SVN e Git, quanto de controle de mudanças, como Trac e Bugzilla.
- d) A técnica de pontos de função, também chamada de pontos de caso de uso, foi criada para estimar o esforço no desenvolvimento de casos de uso.
- e) Testes unitários e testes de integração são classificados como testes caixa preta.



**Comentários:**

(a) Errado, deve iniciar na fase de concepção; (b) Errado, a integração contínua faz controle dos requisitos; (c) Correto, são ferramentas que ajudam a controlar mudanças em um código; (d) Errado, na verdade, é usado para estimativa de esforço nos requisitos de sistema; (e) Errado, não são testes caixa preta.

**Gabarito:** Letra C

**28.(PUC-PR / TJ-MS – 2017)** A respeito das metodologias de desenvolvimento de software, assinale a opção CORRETA:

- a) No Scrum as práticas de test-first e programação em pares são utilizadas para aumentar a qualidade do produto entregue na revisão da sprint.
- b) O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de processo iterativo e incremental baseado principalmente no modelo cascata.
- c) No RUP (Rational Unified Process) a disciplina de requisitos analisa o problema e define as necessidades dos usuários a partir das histórias do usuário.
- d) No XP (Extreme Programming) as funcionalidades são especificadas por casos de uso.
- e) No XP (Extreme Programming) as práticas de test-first e refatoração são usadas para evitar a degeneração do código e a integração contínua de novas releases.

**Comentários:**

Pessoal, essa questão foi anulada pela banca, porém não foi informado o motivo. Analisando os itens é possível notar que temos duas respostas corretas.

(a) Errado, a alternativa está mais relacionada ao XP; (b) Errado, o RUP não é baseado no modelo cascata; (c) Errado, os casos de uso são desenvolvidos para modelar os requisitos; (d) Correto, as funcionalidades podem ser especificadas por casos de uso no XP; (e) Correto, são práticas do XP.

**Gabarito:** Anulada

**29.(FUNCERN / IF-RN – 2017)** Uma das fases do Processo Unificado com sua respectiva descrição é a:

- a) concepção, que analisa os requisitos do projeto de forma detalhada.



- b) elaboração, que consiste em criar uma lista com os principais casos de uso do sistema e, posteriormente, definir suas respectivas prioridades.
- c) construção, que prioriza os casos de uso mais complexos a fim de implementar componentes de software que sejam operacionais para os usuários finais.
- d) transição, que consiste na entrega do sistema aos usuários finais para testes e feedbacks.

### Comentários:

Uma atividade básica da fase de transição é disponibilizar o produto para os usuários finais. Além disso, ela é responsável por testar o produto liberado no local do desenvolvimento e obter feedbacks.

**Gabarito:** Letra D

---

**30. (UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** Sobre as melhores práticas recomendadas pelo RUP, analise os itens abaixo:

- I. Deve se utilizar um sistema de gerenciamento de mudanças, ferramentas e procedimentos para gerenciamento de configuração.
- II. A verificação da qualidade do software garante que este atenda todos os padrões organizacionais de qualidade.
- III. Deve se estruturar a arquitetura do sistema em componentes.
- IV. Novas mudanças no sistema devem, primeiro, ser realizadas para, depois, terem o impacto avaliado e documentado.

Quantos itens estão CORRETOS?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

### Comentários:

De acordo com Sommerville, existem seis melhores práticas. São elas: desenvolvimento iterativo, gerenciamento de requisitos, uso da arquitetura de componentes, modelagem visual (UML), contínua verificação da qualidade e gerenciamento de mudanças. Logo, o item IV está incorreto.

**Gabarito:** Letra D

---



**31. (NC-UFPR / ITAIPU BINACIONAL – 2017)** “Um processo de software é um conjunto de atividades relacionadas que levam à produção de um produto de software” (Sommerville, 2011). Um dos modelos de processo de software existentes é o Rational Unified Process, também conhecido como RUP. O RUP define uma série de workflows – ou fluxos –, que representam agrupamentos de atividades a serem executadas pelas equipes de engenharia de software. Nesse sentido, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda, associando as atividades aos respectivos fluxos.

1. Modelagem de negócio.
2. Requisitos.
3. Análise e construção.
4. Implementação.
5. Teste.

- ( ) Define uma visão do sistema com base nas necessidades das partes interessadas.
- ( ) Avalia a qualidade do produto.
- ( ) Traduz os requisitos numa especificação que descreva como implementar o sistema.
- ( ) Entende a estrutura e a dinâmica da organização em que o sistema será implantado.
- ( ) Codifica e integra os componentes do software.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.
- b) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.
- c) 2 – 5 – 3 – 1 – 4.
- d) 4 – 5 – 1 – 2 – 3.
- e) 4 – 1 – 2 – 5 – 3.

### Comentários:

*Necessidades das partes interessadas?* Estamos falando da atividade de Requisitos. *Avaliar a qualidade?* Trata-se da atividade de Teste, que verifica se os requisitos foram implementados de forma adequada. *Traduzir requisitos em especificações?* Isso é função da atividade de Análise. *Entendimento da estrutura e dinâmica da organização na qual o sistema será implantado?* É função da atividade de Modelagem de Negócios. Por fim, codificar e integrar os componentes é função da atividade de Implementação.

**Gabarito:** Letra C

**32. (NC-UFPR / ITAIPU BINACIONAL – 2017)** Sobre o Rational Unified Process (RUP), identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:



- ( ) Utiliza DFDs (Diagrama de Fluxo de Dados) para definir o comportamento do sistema.
- ( ) Define um ciclo de vida de quatro fases para o desenvolvimento do software: concepção, elaboração, construção e transição.
- ( ) Um de seus fluxos (ou workflows) define como fazer o gerenciamento de configuração e mudança.
- ( ) Em seu fluxo de requisitos, sugere utilizar modelos de engenharia de software para a modelagem do negócio.
- ( ) Cada iteração do RUP segue uma abordagem semelhante à abordagem em cascata: contém atividades de requisitos e análise, projeto e implementação, integração e teste.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F – V.
- b) V – F – F – V – F.
- c) F – F – F – V – V.
- d) V – V – F – F – V.
- e) V – V – V – F – F.

#### Comentários:

(I) Errado, não há menção sobre a utilização de DFDs no RUP; (II) Correto, são fases do RUP; (III) Correto, gerenciamento de configuração de mudança é um workflow do RUP; (IV) Errado, no RUP a Modelagem de Negócios é uma disciplina, então ele utiliza outros modelos; (V) Correto, o RUP é um processo iterativo e incremental, e suas iterações são semelhantes à abordagem em cascata.

**Gabarito:** Letra A

**33. (COPESE - UFPI / UFPI – 2017)** O Processo Unificado (PU) consiste em uma tentativa de aproveitar melhor os recursos dos modelos tradicionais de processo de software, mas buscando implementar melhores princípios do desenvolvimento ágil de software. Assim, sobre o PU, assinale a opção CORRETA.

- a) O PU utiliza a UML como linguagem de modelagem por facilitar o entendimento de aspectos complexos, além de prover uma notação robusta para a modelagem de sistemas orientados a objetos.
- b) O PU não enfatiza o papel da arquitetura de software e sim a confiabilidade do produto.
- c) Um caso de uso é um exemplo de um produto funcional a ser investigado e usado como fonte de experiências para o desenvolvimento do produto que atende aos requisitos do cliente.



d) A fase de concepção do PU envolve tanto a atividade de comunicação com o cliente quanto a de modelagem.

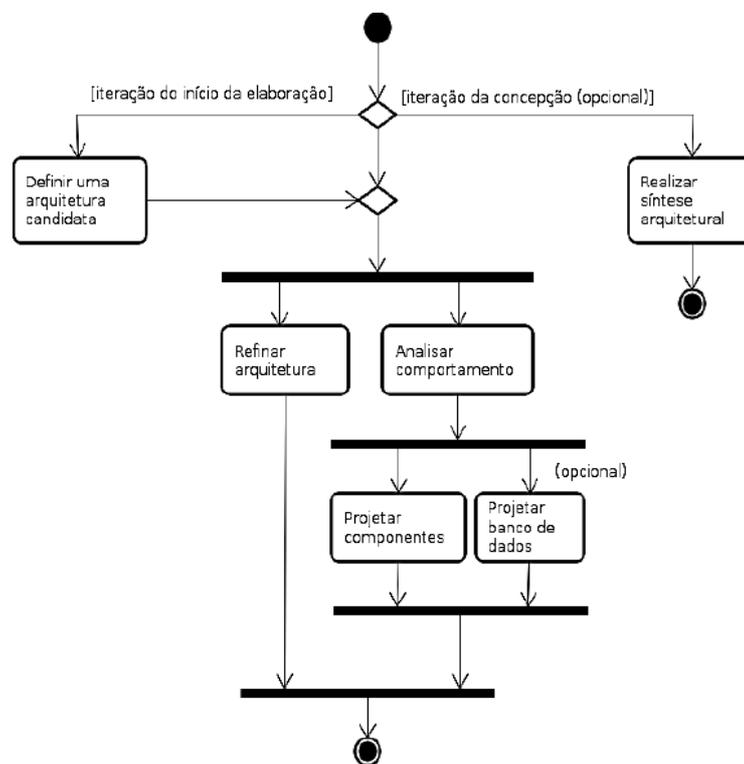
e) A fase de construção do PU difere da atividade de construção definida para o processo genérico, por não realizar atividades de integração do produto.

### Comentários:

(a) Correto, a Modelagem Visual (UML) é uma das melhores práticas citadas por Sommerville; (b) Errado, o RUP é centrado na arquitetura; (c) Errado, os casos de uso são como um contrato entre as partes; (d) Errado, a modelagem faz parte da fase de Elaboração, e não da Concepção; (e) Errado, na verdade, o RUP faz – sim – a atividade de integração.

**Gabarito:** Letra A

**34. (UFMT / UFSBA – 2017)** O modelo de desenvolvimento de software Processo Unificado (PU) é constituído de fases e disciplinas. Cada disciplina possui seu próprio fluxo de trabalho (workflow). Analise a figura a seguir.



Qual o nome da disciplina do PU representada pelo workflow ilustrado na figura?

- a) Requisitos
- b) Implantação
- c) Implementação
- d) Análise e design



### Comentários:

A disciplina de Análise e Projeto/Design transforma os requisitos em um projeto do sistema a ser criado, desenvolvendo uma arquitetura básica para o sistema e adaptando o projeto ao seu ambiente. Outra finalidade dela é adaptar o design para que corresponda ao ambiente de implementação, projetando-o para fins de desempenho.

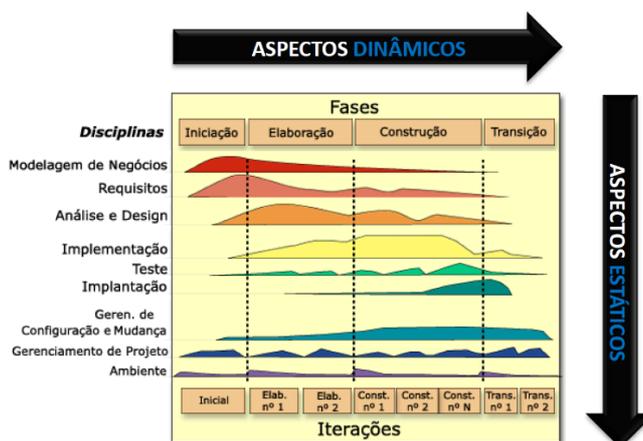
Gabarito: Letra D

35. (INSTITUTO AOCP / EBSE RH – 2017) O RUP (Rational Unified Process) é uma proposta da Rational Software Corporation para a implementação do Processo Unificado de desenvolvimento de Software utilizando suas ferramentas. Essa metodologia tem como características: iteratividade no desenvolvimento, guiada pela arquitetura e por casos de uso, um processo de engenharia de software bem definida e bem estruturada, entre outros. Com base no RUP, assinale a alternativa que melhor descreve o conceito de Fast tracking.

- a) Espaçamento criado entre uma tarefa e outra para suportar possíveis problemas de desenvolvimento ou projeto.
- b) Início da execução de uma iteração antes mesmo que a iteração anterior seja encerrada.
- c) Supervisão de um arquiteto de software durante o desenvolvimento de uma tarefa para avaliar os impactos na arquitetura.
- d) Teste integrado ao desenvolvimento.
- e) Reavaliação de uma atividade com o intuito de dividi-la em partes menores.

### Comentários:

O Fast Tracking é uma técnica para execução de atividades em paralelo, ou seja, simultaneamente. No gráfico de Baleia vimos que há a realização de várias iterações ao mesmo tempo.



Gabarito: Letra B



36. (IFB / IFB – 2017) Segundo Sommerville (2011), o RUP (Rational Unified Process) é um modelo de processo genérico moderno organizado em fases (concepção, elaboração, construção e transição) e possui workflows estáticos. Sobre os workflows estáticos do RUP, associe a segunda coluna com a primeira.

- I) Modelagem de negócios
- II) Requisitos
- III) Análise e projeto
- IV) Implementação
- V) Teste
- VI) Implantação
- VII) Gerenciamento de configuração e mudanças
- VIII) Gerenciamento de projetos
- IX) Meio ambiente

( ) O teste é um processo iterativo que é feito em conjunto com a Implementação. O teste do sistema segue a conclusão da Implementação.

( ) Este workflow está relacionado com a disponibilização de ferramentas apropriadas para a equipe de desenvolvimento de software.

( ) Um release do produto é criado, distribuído aos usuários e instalado em seu local de trabalho.

( ) Este workflow de apoio gerencia o desenvolvimento do sistema.

( ) Atores que interagem com o sistema são identificados, e casos de uso são desenvolvidos para modelar os requisitos do sistema.

( ) Este workflow de apoio gerencia mudanças no sistema.

( ) Os componentes do sistema são implementados e estruturados em subsistemas de implementação. A geração automática de código a partir de modelos de projeto ajuda a acelerar este processo.

( ) Os processos de negócio são modelados por meio de casos de usos de negócio.

( ) Um modelo de projeto é criado e documentado com modelos de arquitetura, modelos de componentes, modelos de objetos e modelos de sequência.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA de associação, de cima para baixo:

- a) VII, V, II, IX, VIII, VI, I, III, IV
- b) VIII, IX, VI, VII, I, V, IV, III, II
- c) V, IX, VI, VIII, II, VII, IV, I, III



d) V, VIII, I, III, VIII, VII, VI, V, IV

e) VII, II, IX, I, V, VIII, VI, IV, III

### Comentários:

Vamos relacionar os workflows da segunda coluna de acordo com a ordem colocada:

- (V) Teste - trata-se claramente da fase de Teste.
- (IX) Meio Ambiente - workflow de apoio e tem a finalidade de dar suporte ao desenvolvimento.
- (VI) Implantação – colocar o sistema em produção, liberando o sistema para usuários.
- (VIII) Gerenciamento de Projetos – trata-se, de fato, do workflow de gerenciamento.
- (II) Requisitos – nesse workflow os agentes são identificados e requisitos são modelados.
- (VII) Gerenciamento de configuração e mudanças – é ele quem gerencia as mudanças no sistema.
- (IV) Implementação – é o workflow em que os componentes do sistema são implementados.
- (I) Modelagem de Negócios - Os processos de negócios são modelados usando casos de uso.
- (III) Análise e Projeto - Transforma os requisitos em um projeto do sistema a ser criado.

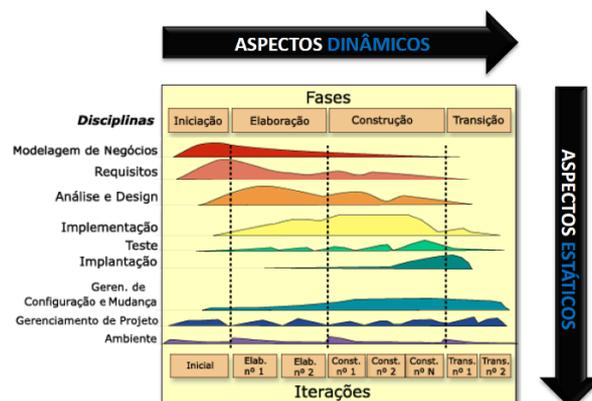
Logo, a sequência correta é: V, IX, VI, VIII, II, VII, IV, I, III.

**Gabarito:** Letra C

37. (IBFC / TJ-PE – 2017) O RUP possui duas dimensões, uma representando o aspecto dinâmico do processo e a outra o aspecto estático do processo. Para tanto, no eixo vertical ela é representada:

- a) pelas atividades
- b) pelas fases
- c) pelos artefatos
- d) pelos marcos
- e) pelas disciplinas

### Comentários:



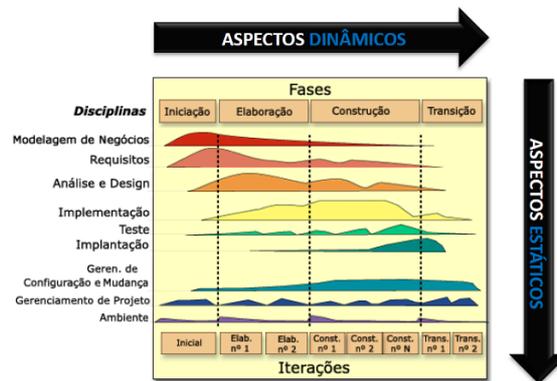
No eixo vertical, nós temos as disciplinas; no eixo horizontal, nós temos as fases.

**Gabarito:** Letra E

**38. (IBFC / TJ-PE – 2017)** Conforme o clássico “gráfico das baleias” do RUP (Rational Unified Process) especificamente a disciplina de Análise e Projeto (Design) estará em seu pico maior quando estiver na fase de:

- a) Implantação
- b) Construção
- c) Transição
- d) Elaboração
- e) Iniciação

**Comentários:**



De acordo com o gráfico de baleias, a ênfase da disciplina de Análise e Projeto (Design) ocorre na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra D

**39. (IBFC / EBSEH – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) considera que existam nove disciplinas: seis de Engenharia de Software (Core Business) e três de Apoio/Suporte (Core Supporting Workflows). Assinale a alternativa que contenha somente as três disciplinas de Apoio/Suporte:

- a) Ambiente - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- b) Modelagem de Negócios - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- c) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- d) Modelagem de Negócios - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- e) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Gerência de Projeto.

**Comentários:**



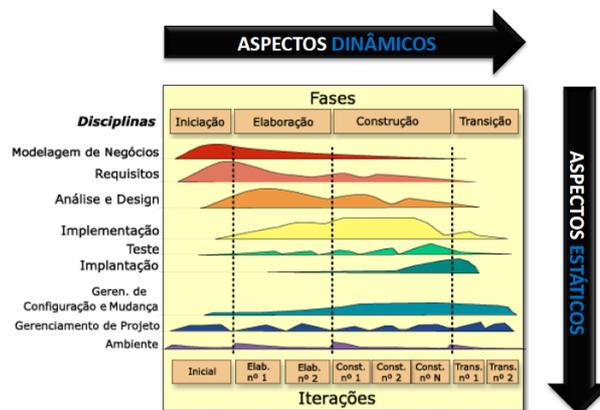
As três disciplinas de infraestrutura ou suporte são: ambiente; gerência de configuração e mudança (a banca misturou um pouco a ordem); e gerência de projeto.

**Gabarito:** Letra E

40. (IBFC / EBSE RH – 2017) O RUP (Rational Unified Process) estabelece que as maiores cargas, ou fluxos de trabalho, da Implantação são realizadas durante as fases de:

- Iniciação e Elaboração
- Elaboração e Construção
- Iniciação e Transição
- Construção e Transição
- Iniciação e Construção.

**Comentários:**



De acordo com o gráfico de baleias, a ênfase da disciplina de implantação ocorre nas fases de construção e transição.

**Gabarito:** Letra D

41. (IBFC / EBSE RH – 2017) “O RUP usa a abordagem da \_\_\_\_\_ em sua concepção, utiliza desenvolvimento \_\_\_\_\_ e é projetado e documentado utilizando a notação \_\_\_\_\_ para ilustrar os processos em ação”. Assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas:

- programação procedural - orientado a aspecto - multiparadigma
- orientação a fluxo de dados - modular - UML (Unified Modeling Language)
- orientação a objetos - iterativo e incremental - UML (Unified Modeling Language)
- orientação a fluxo de dados - iterativo e incremental - modular
- orientação a objetos - modular - multiparadigma



**Comentários:**

O RUP usa a abordagem da orientada a objetos em sua concepção, utiliza desenvolvimento iterativo e incremental e é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language) para ilustrar os processos em ação.

**Gabarito:** Letra C

---

**42.(UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) é definido nas fases:

- a) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- b) Concepção, Elaboração, Implementação e Transição.
- c) Estudo de Viabilidade, Concepção, Construção e Transição.
- d) Elaboração, Gerenciamento, Construção e Transição.
- e) Modelagem de Negócios, Requisitos, Análise, Projeto e Implantação.

**Comentários:**

O RUP (Rational Unified Process) é definido nas fases de Concepção, Elaboração, Construção e Transição.

**Gabarito:** Letra A

---

**43.(INAZ do Pará / CFF – 2017)** O Processo Unificado da Rational conhecido RUP, é um processo de engenharia de software criado para apoiar o desenvolvimento orientado a objetos, fornecendo uma forma sistemática para se obter vantagens no uso da UML. Sendo assim, assinale em que fase de processo ocorre o treinamento de usuários?

- a) Manutenção.
- b) Concepção.
- c) Transição.
- d) Construção
- e) Elaboração.

**Comentários:**

O treinamento de usuários é um dos objetivos da fase de transição.

**Gabarito:** Letra C

---

**44.(FUNCERN / IF-RN – 2017)** Na fase de elaboração do Processo Unificado, o marco final é denominado marco de:



- a) ciclo de vida (LCO – Lifecycle Objectives Milestone).
- b) arquitetura (LCA – Lifecycle Architecture Milestone).
- c) capacidade operacional inicial (IOC – Initial Operational Capability Milestone).
- d) entrega do produto (PR – Product Release Milestone).

**Comentários:**

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

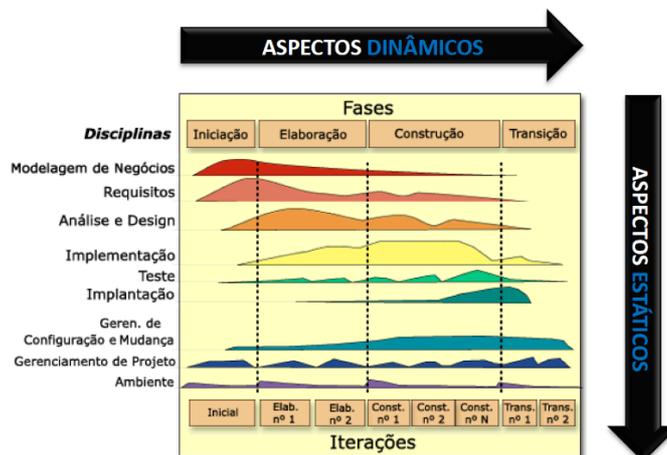
O marco da fase de elaboração é a arquitetura estabilizada.

**Gabarito:** Letra B

45. (IBFC / TJ-PE – 2017) Conforme o clássico “gráfico das baleias” do RUP (Rational Unified Process) especificamente a disciplina de Análise e Projeto (Design) estará em seu pico maior quando estiver na fase de:

- a) Implantação
- b) Construção
- c) Transição
- d) Elaboração
- e) Iniciação

**Comentários:**



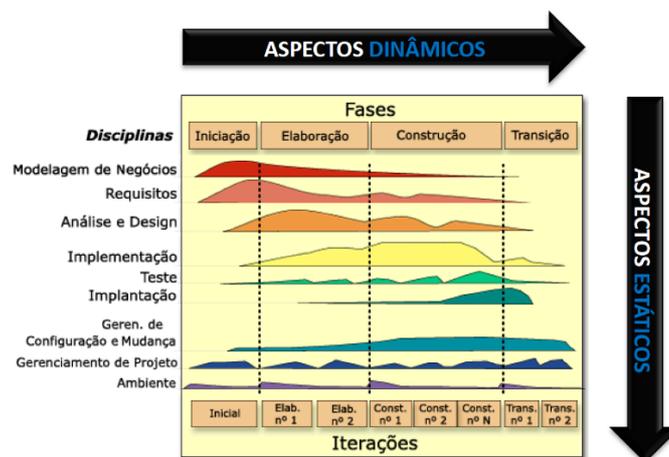
Conforme podemos visualizar, a disciplina de Análise e Projeto/Design estará em seu maior pico quando estiver na fase de elaboração.



46. (IBFC / TJ-PE – 2017) O RUP possui duas dimensões, uma representando o aspecto dinâmico do processo e a outra o aspecto estático do processo. Para tanto, no eixo vertical ela é representada:

- a) pelas atividades
- b) pelas fases
- c) pelos artefatos
- d) pelos marcos
- e) pelas disciplinas

Comentários:



No eixo vertical, temos aspectos dinâmicos, representados pelas disciplinas (workflows).

47. (FUNDEP / UFVJM-MG – 2017) Assinale a alternativa que não apresenta uma etapa no modelo de processo RUP:

- a) Concepção
- b) Elaboração
- c) Construção
- d) Documentação

Comentários:

Documentação não faz parte das etapas/fases do RUP.



**48.(IBFC / EBSEH – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) considera que existam nove disciplinas: seis de Engenharia de Software (Core Business) e três de Apoio/Suporte (Core Supporting Workflows). Assinale a alternativa que contenha somente as três disciplinas de Apoio/Suporte:

- a) Ambiente - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- b) Modelagem de Negócios - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- c) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- d) Modelagem de Negócios - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- e) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Gerência de Projeto

#### Comentários:

(a) Errado, uma vez que Análise e Projeto não é uma disciplina de suporte; (b) Errado, uma vez que Modelagem de Negócio e Implementação não são disciplinas de suporte; (c) Errado, uma vez que Implementação não é uma disciplina de suporte; (d) Errado, uma vez que Modelagem de Negócio e Análise e Projeto não são disciplinas de suporte; (e) Correto.

**Gabarito:** Letra E

**49.(COMPERVE / UFRN – 2016)** Para capturar a dimensão do tempo de um projeto de sistema, o RUP divide todo o processo em quatro fases. A fase que representa a entrega (deployment) do software é denominada:

- a) construção.
- b) transição.
- c) elaboração.
- d) concepção.

#### Comentários:

De acordo com o gráfico de baleias, a fase que melhor representa a entrega é a fase de transição.

**Gabarito:** Letra B

**50.(VUNESP / Prefeitura de Presidente Prudente - SP – 2016)** A arquitetura geral do RUP (Rational Unified Process) estabelece fases e disciplinas. Segundo o RUP,

- a) o número de iterações da fase de Elaboração deve ser maior do que 3.
- b) o número de iterações da fase de Transição deve ser maior do que o da fase de Elaboração.
- c) o número de iterações em cada fase do RUP depende de cada projeto.
- d) o número de iterações na fase de Construção deve ser de, no máximo, 5.



e) todas as fases do RUP devem possuir o mesmo número de iterações.

### Comentários:

Não existe número máximo de iterações em nenhuma fase – tudo dependerá das particularidades de cada projeto.

**Gabarito:** Letra C

**51. (VUNESP / Prefeitura de Presidente Prudente - SP – 2016)** No RUP, a disciplina que tem por objetivo produzir versões do produto software e entregar esse produto software a seus usuários finais é:

- a) Ambiente.
- b) Análise e Projeto.
- c) Deployment.
- d) Modelagem de Negócio.
- e) Testes.

### Comentários:

A disciplina que tem por objetivo produzir versões do produto software e entregar esse produto software a seus usuários finais é a fase de *deployment* (implantação).

**Gabarito:** Letra C

**52. (IBFC / EBSEH – 2016)** “O RUP usa a abordagem da \_\_\_\_\_ em sua concepção, utiliza desenvolvimento \_\_\_\_\_ e é projetado e documentado utilizando a notação \_\_\_\_\_ para ilustrar os processos em ação”. Assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas:

- a) programação procedural - orientado a aspecto - multiparadigma
- b) orientação a fluxo de dados - modular - UML (Unified Modeling Language)
- c) orientação a objetos - iterativo e incremental - UML (Unified Modeling Language)
- d) orientação a fluxo de dados - iterativo e incremental - modular
- e) orientação a objetos - modular - multiparadigma

### Comentários:

O RUP usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção, utiliza desenvolvimento iterativo e incremental e é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language) para ilustrar os processos em ação.



53. (FCM / IF Sudeste - MG – 2016) O Processo Unificado é um processo de software – orientado por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental – (PRESSMAN, 2010), projetado como arcabouço para métodos e ferramentas UML. Esse processo é um modelo incremental no qual cinco fases são definidas.

Sobre as fases do Processo Unificado, a fase que engloba atividades de comunicação com o cliente, e modelagem com foco na criação de modelos de análise e projeto, com ênfase nas definições de classes e representações arquiteturais, é a Fase de:

- a) Transição.
- b) Produção.
- c) Concepção.
- d) Elaboração.
- e) Construção.

#### Comentários:

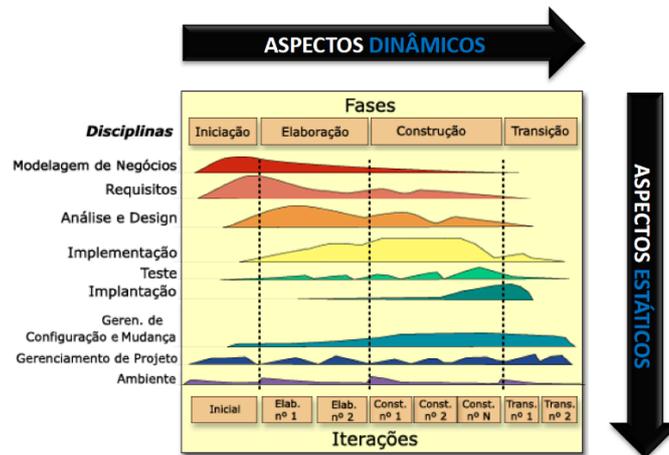
A fase que engloba atividades de comunicação com o cliente, e modelagem com foco na criação de modelos de análise e projeto, com ênfase nas definições de classes e representações arquiteturais, é a fase de elaboração (cujo foco é a arquitetura de software).

54. (IBFC / EBSERH – 2016) O RUP (Rational Unified Process) estabelece que as maiores cargas, ou fluxos de trabalho, da Implantação são realizadas durante as fases de:

- a) Iniciação e Elaboração
- b) Elaboração e Construção
- c) Iniciação e Transição
- d) Construção e Transição
- e) Iniciação e Construção

#### Comentários:





De acordo com o gráfico de baleias, as maiores cargas da implantação são realizadas durante as fases de Construção e Transição.

**Gabarito:** Letra D

**55. (IF-SE / IF-SE – 2016)** O RUP, abreviação de Rational Unified Process, é um modelo de desenvolvimento de software dividido em fases. Uma de suas fases é a Elaboração, cujos objetivos são listados abaixo, EXCETO:

- Estabelecer um framework arquitetural para o sistema.
- Desenvolver o plano de projeto.
- Identificar os riscos do projeto
- Identificar todas as entidades externas (pessoas e sistemas) que irão interagir com o software.

**Comentários:**

Todos esses são objetivos da fase de elaboração, exceto identificar todas as entidades externas (pessoas e sistemas) que irão interagir com o software – esse é um objetivo da fase de concepção.

**Gabarito:** Letra D

**56. (COPEVE-UFAL / UFAL – 2016)** Dadas as afirmativas acerca das metodologias de desenvolvimento de software,

- Muitos processos modernos de desenvolvimento de software, tais como RUP e XP, adotam o modelo de desenvolvimento conhecido como espiral.
- O modelo espiral possui a vantagem de ser iterativo e incremental, porém possui a limitação de não ter atividade de análise de riscos.
- Apesar de ser um modelo pouco iterativo, o modelo em cascata é indicado para projetos pequenos e que tenham requisitos estáveis e bem definidos.

verifica-se que está(ão) correta(s):



- a) II, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

### Comentários:

(I) Correto, muitos processos modernos adotam o modelo espiral; (II) Errado, ele possui atividade de análise de risco; (III) Correto, o modelo cascata é pouco interativo é indicado para projetos pequenos.

**Gabarito:** Letra D

**57. (FCM / IF Farroupilha - RS – 2016)** O processo de engenharia de software, conhecido como Rational Unified Process (RUP), organiza o desenvolvimento de software em quatro fases. Relacione cada uma das fases a seu respectivo objetivo.

- 1- Fase de concepção/iniciação.
- 2- Fase de elaboração.
- 3- Fase de construção.
- 4- Fase de transição.

( ) Modelagem do modelo genérico do processo. O objetivo desta fase é analisar de forma mais detalhada a análise do domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. Nesta fase, a arquitetura do projeto começa a tomar sua forma básica.

( ) Fase de comunicação com o cliente e planejamento, avaliando os possíveis riscos, estimativas, custo e prazos. São ações, nesta fase, o estabelecimento de prioridades e o levantamento de requisitos.

( ) Contempla a entrega do software ao usuário e a fase de testes. Esta fase também inclui o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta.

( ) Fase que desenvolve ou adquire os componentes de software. Esta fase tem como foco o desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema.

- a) 1, 2, 3 e 4
- b) 2, 1, 4 e 3
- c) 2, 1, 3 e 4
- d) 1, 3, 4 e 2
- e) 4, 1, 2 e 3



## Comentários:

FASE	MARCO
INICIAÇÃO	Escopo ou objetivos do ciclo de vida.
ELABORAÇÃO	Arquitetura estabilizada.
CONSTRUÇÃO	Capacidade operacional inicial.
TRANSIÇÃO	Lançamento (ou Release) do produto.

- (2) Elaboração – tem o objetivo de desenvolver um entendimento do domínio do problema, estabelecer um framework de arquitetura para o sistema, desenvolver o plano de projeto e identificar os riscos principais do projeto.
- (1) Concepção/Iniciação - tem o objetivo de estabelecer um caso de negócio para o sistema. Deve-se identificar as entidades externas, que irão interagir com o sistema, e definir essas interações.
- (4) Transição – A fase final do RUP está relacionada à transferência do sistema da comunidade de desenvolvimento para a comunidade dos usuários.
- (3) Construção - Tem o objetivo de desenvolver partes do sistema paralelamente e integradas durante esta fase.

Dessa forma, a sequência correta é 2,1,4,3.

**Gabarito:** Letra B

**58. (FCM / IF Sudeste - MG – 2016)** A respeito do Processo Unificado, avalie as afirmativas a seguir e marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso.

- ( ) O Processo Unificado é um processo de software orientado por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental, projetado como arcabouço para métodos e ferramentas UML.
- ( ) Esse processo é um modelo incremental no qual cinco fases são definidas, sendo elas: concepção, projeto, construção, testes e melhoria contínua.
- ( ) A fase de Concepção engloba tanto a comunicação com o cliente quanto as atividades de planejamento, e enfatiza o desenvolvimento de casos de uso como modelo principal.
- ( ) Na fase de Testes, transfere-se o software do desenvolvedor para o usuário final para testes beta e aceitação. A sequência correta é



- a) V, V, F, V.
- b) V, V, F, F.
- c) V, F, F, F.
- d) V, F, V, F.
- e) F, V, F, V.

### Comentários:

(V) Correto, definiu o RUP corretamente; (F) Errado, melhoria contínua não é uma fase do RUP; (V) Correto, são atividades da fase de Iniciação (Concepção); (F) Errado, Teste é uma disciplina e não uma fase. A fase correta seria a de Transição. Dessa forma, a sequência correta é V,F,V,F.

**Gabarito:** Letra D

**59.(COMPERVE / UFRN – 2016)** O Rational Unified Process (RUP) é constituído de 4 fases para o desenvolvimento de software por grandes equipes. Um dos principais objetivos da fase de Construção para aplicações de pequeno porte é:

- a) realizar o treinamento de stakeholders e de mantenedores para utilização da aplicação.
- b) determinar se o software e os usuários estão prontos para a implantação da aplicação.
- c) realizar testes com os usuários para confrontar a realidade com as expectativas do usuário.
- d) determinar se a arquitetura e requisitos estão estáveis o suficiente para o desenvolvimento.

### Comentários:

(a) Errado, o treinamento de usuários é realizado na fase de transição; (b) Correto, uma atividade básica da fase de Construção é a avaliação dos releases do produto de acordo com os critérios de aceitação; (c) Errado, é um objetivo da fase de Transição; (d) Errado, é realizada na fase de elaboração.

**Gabarito:** Letra B

**60.(UFCEG / UFCEG – 2016)** RUP - Rational Unified Process - é um processo proprietário de Engenharia de Software. Leia as alternativas abaixo e marque a correta.

- a) É um processo que faz uso do modelo em cascata e é dirigido a riscos.
- b) O processo RUP é composto por quatro fases: concepção, elaboração, construção e finalização.
- c) Cada fase do RUP é composta por iterações.
- d) Uma das práticas não recomendadas do RUP é o uso de ferramentas para auxiliar todo o processo.
- e) O processo RUP falha por não encorajar a criação de testes.



**Comentários:**

(a) Errado, o RUP não faz uso do modelo em cascata; (b) Errado, finalização não é uma fase do RUP; (c) Correto, o RUP é um framework iterativo e incremental, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos; (d) Errado, prova disso é a utilização da Modelagem Visual (UML); (e) Errado, são realizados testes em algumas fases do RUP.

**Gabarito:** Letra C

---

**61. (IBFC / MGS – 2015)** A linguagem padrão para modelagem orientada a objetos e que surgiu da fusão de três grandes métodos, do BOOCH, OMT (Rumbaugh) e OOSE (Jacobson) é denominada pela sigla em inglês:

- a) RUP
- b) UML
- c) CMMI
- d) SCRUM.

**Comentários:**

A linguagem padrão para modelagem orientada a objetos é a UML (Unified Modeling Language). RUP e SCRUM são metodologias de desenvolvimento de software e CMMI é um modelo de boas práticas para maturidade e qualidade de software.

**Gabarito:** Letra B

---

**62. (IBFC / TRE-AM – 2014)** O processo unificado (Unified Process) de desenvolvimento de software é o conjunto de atividades necessárias para transformar requisitos do usuário em um sistema de software. Assinale a alternativa que **NÃO** faz parte das características típicas do processo unificado:

- a) Iterativo e Incremental.
- b) Dirigido por Casos de Uso.
- c) Focado no Risco.
- d) Centrado no Treinamento.

**Comentários:**

RUP é iterativo e incremental; é dirigido por casos de uso; é focado em risco; mas não é centrado em treinamentos.

**Gabarito:** Letra D

---



**63. (ESAF / DNIT – 2013)** São práticas recomendadas pelo Rational Unified Process:

- a) Desenvolver software paulatinamente. Eliminar requisitos. Usar arquiteturas baseadas em componentes. Modelar software sequencialmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Controlar as mudanças de orientação.
- b) Adquirir software aplicativo. Gerenciar os requisitos. Usar arquiteturas baseadas em especificações de preço. Modelar software analiticamente. Verificar a atualidade do software continuamente. Controlar as pendências no software.
- c) Desenvolver problemas iterativamente. Gerenciar os repositórios de requisitos. Usar enfoques baseados em componentes. Modelar software visualmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Eliminar as mudanças no software.
- d) Desenvolver software interativamente com os patrocinadores. Desconsiderar requisitos complexos. Usar arquiteturas baseadas em software. Modelar software visualmente. Verificar a origem do software continuamente. Controlar as variáveis no software.
- e) Desenvolver software iterativamente. Gerenciar os requisitos. Usar arquiteturas baseadas em componentes. Modelar software visualmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Controlar as mudanças no software.

#### Comentários:

A perspectiva prática descreve boas práticas de engenharia de software recomendadas para uso em desenvolvimento de sistemas. São elas: Desenvolvimento Iterativo; Gerenciamento de Requisitos; Uso da Arquitetura de Componentes; Modelagem Visual (UML); Contínua Verificação da Qualidade; e Gerenciamento de Mudanças. Logo, trata-se da última opção.

**Gabarito:** Letra E

**64. (IBFC / EBSEH – 2013)** Quanto as quatro fases do RUP relacione a fase da coluna da esquerda com a sua respectiva descrição na coluna da direita:

- |                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| (A) Iniciação  | (E) ênfase na arquitetura       |
| (B) Elaboração | (F) ênfase no escopo do sistema |
| (C) Construção | (G) ênfase no desenvolvimento   |
| (D) Transição  | (H) ênfase na implantação       |

- a) AG - BE - CF - DH
- b) AF - BE - CG - DH
- c) AH - BF - CG - DH
- d) AE - BF - CH - DG.



**Comentários:**

(A) Iniciação tem (F) ênfase no escopo do sistema; (B) Elaboração tem (E) ênfase na arquitetura; (C) Construção tem (G) ênfase no desenvolvimento; (D) Transição tem (H) ênfase na implantação.

**Gabarito:** Letra B

---

**65. (ESAF / CGU – 2012)** São finalidades da Disciplina de Teste do RUP, verificar:

- a) Relações indevidas entre objetos. A integração adequada de todos os componentes de hardware com o software.
- b) A implantação das atividades. A documentação de todos os componentes de software.
- c) A interação entre atores. A integração adequada de todos os provedores de software.
- d) A implantação dos objetos. A dependência de componentes de software em relação a hardware.
- e) A interação entre objetos. A integração adequada de todos os componentes do software.

**Comentários:**

As finalidades são: verificar a interação entre os objetos componentes do sistema; verificar a integração correta de todos os componentes do sistema; verificar se todos os requisitos foram implementados de maneira correta; detectar o maior número possível de defeitos antes da fase de Implantação; retestar todas as correções de defeitos e garantir que outras partes do sistema não foram afetadas por tais correções.

**Gabarito:** Letra E

---

**66. (ESAF / CGU – 2012)** O RUP usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language) para ilustrar os processos em ação. O objetivo da disciplina de análise e projeto é:

- a) mostrar como o sistema vai ser realizado.
- b) mostrar como o sistema pode estabelecer requisitos.
- c) controlar a execução do desenvolvimento.
- d) estabelecer metodologias de análise decorrentes de projetos.
- e) mostrar como o sistema pode especificar o projeto.

**Comentários:**

Mais numa questão decoreba! O objetivo da análise e projeto é mostrar como o sistema vai ser realizado. O objetivo é construir um sistema que: execute, em um ambiente de execução específico, as tarefas e funções especificadas nas descrições de casos de uso; cumpra todas as suas necessidades; seja fácil de manter quando ocorrerem mudanças de requisitos funcionais.

**Gabarito:** Letra A

---

**67. (ESAF / CGU – 2012)** No RUP (Rational Unified Process), casos de uso são:

- a) casos de usuários unificados em processos de racionalização.
- b) cenários de utilização do sistema por usuários.
- c) cenários de racionalização de aplicações.
- d) casos de utilização do RUP para maior racionalidade na aplicação dos recursos.
- e) cenários de utilização compartilhada de soluções por usuários de maior racionalidade.

**Comentários:**

*O que são casos de uso?* São cenários de utilização do sistema por usuários, isto é, um processo compreendido do ponto de vista do usuário. Cada cenário descreve o comportamento do sistema por meio de casos de uso.

**Gabarito:** Letra B

---

**68. (ESAF / CGU – 2012)** O RUP (Rational Unified Process) descreve:

- a) Perfis previstos ou perfis resultantes. Artefatos. Atividades modificadas durante o processo de racionalização. Ambientes de atividades.
- b) Papéis ou perfis de relações. Atributos. Atividades primárias e secundárias. Fluxos de atividades.
- c) Papéis presentes e futuros. Artefatos. Atividades executadas durante o processo de desenvolvimento. Fluxos de inter-relações.
- d) Papéis ou perfis de trabalho. Artefatos. Atividades executadas durante o processo de desenvolvimento. Fluxos de atividades.
- e) Papéis nos trabalhos modelados. Atividades compartilhadas. Processos de desenvolvimento e de implantação. Fluxos de atividades.

**Comentários:**



O RUP possui cinco elementos principais: papéis ou perfis de trabalho, atividades (executadas durante o processo de desenvolvimento), artefatos, fluxos de trabalho/atividades (Workflows) e disciplinas.

**Gabarito:** Letra D

**69. (VUNESP / CETESB – 2009)** Em RUP, a integração contínua, no contexto do ciclo de vida iterativo, significa:

- a) integração no fim de cada construção.
- b) integração no fim de cada iteração.
- c) integração no fim de cada transição.
- d) integração apenas no fim da elaboração e construção.
- e) integrações apenas com as releases externas.

**Comentários:**

A Integração Contínua é uma prática que busca integrar e criar o sistema sempre que uma tarefa for concluída. O RUP suporta essa prática através de builds no nível de sistema e de subsistema (dentro de uma iteração). Os componentes testados em unidades são integrados e testados no contexto do sistema emergente.

**Gabarito:** Letra B

**70. (VUNESP / CETESB – 2009)** Em RUP, a iteratividade ajuda no gerenciamento de recursos e custos porque:

- a) ajuda o gerente de projetos a alocar os requisitos por fase, com base na disponibilidade dos recursos durante o tempo de vida do projeto.
- b) ajuda o gerente de projetos a organizar recursos e custos por fases. Os artefatos do projeto evoluem conforme requerido por cada fase e aumenta-se a precisão na estimativa de custo fase a fase.
- c) permite mover os requisitos do projeto por entre as fases para garantir que os recursos possam ser mais bem gerenciados durante todo o ciclo de desenvolvimento.
- d) permite planejar as interações prévia e detalhadamente para todas as fases. Além disso, permite estabelecer custo e criar um perfil de uso de recurso para o projeto.
- e) permite que o gerente de projetos possa realizar orçamentos para os recursos de cada iteração.



### Comentários:

(a) Errado. *Alocar os requisitos por fase? Requisitos?* Não! (b) Correto. A iteratividade reduz riscos, organizando recursos e custos. Como se repete diversas vezes, melhora a precisão de diversas estimativas. (c) Errado. Isso não tem relação com recursos e custos. (d) Errado. Interações não tem nada a ver com gerenciamento de recursos e custos. (e) Errado. Não vejo nada de errado nesse item, mas a letra (b) é mais completa.

**Gabarito:** Letra B

---

**71. (VUNESP / CETESB – 2009)** Os planos de desenvolvimento de software cobertos em RUP são:

- a) Iteração, Construção e Publicação.
- b) Gerenciamento de Requisitos, Métricas de Produto e Garantia de Teste de Software.
- c) Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento de Requisitos, Métricas e Gerenciamento de Risco.
- d) Gerenciamento de Requisitos, Validação Mestre, Teste de Qualidade e Gerenciamento de Risco.
- e) Resolução de Problemas, Aceitação do Produto, Métricas, Gerenciamento de Risco e Garantia de Qualidade.

### Comentários:

Os Planos de Desenvolvimento de Software são: Plano de Infraestrutura, Plano de Aceitação do Produto, Plano de Gerenciamento de Configuração, Plano de Documentação, Plano de Garantia de Qualidade, Plano de Resolução de Problemas, Plano de Gerenciamento de Subfornecedores, Plano de Melhoria de Processo, Plano de Iteração, Plano de Gerenciamento de Requisitos, Plano de Métricas, Plano de Gerenciamento de Riscos.

Rapaziada, é um absurdo cobrar esse decoreba em provas! Infelizmente, as bancas muitas vezes perdem a mão =/

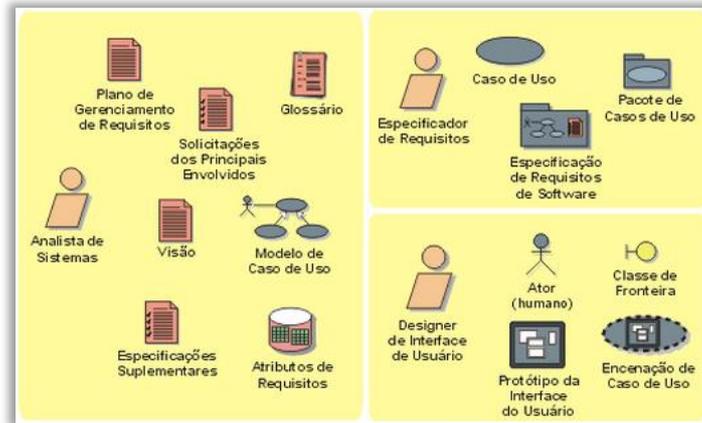
**Gabarito:** Letra E

---

**72. (CESGRANRIO / TJ/RO – 2008 – Letra A)** Três dos principais artefatos da disciplina Requisitos previstos pelo RUP são: Glossário, Especificações Suplementares e Modelo de Casos de Uso.

### Comentários:





Infelizmente se trata de uma questão decoreba! Vejam que esses três artefatos realmente pertencem à disciplina de requisitos.

**Gabarito:** Correto

73. (FUNCAB / PRODAM-AM – 2007) Assinale a alternativa que NÃO representa uma característica do Processo Unificado (UP) original, descrito no livro *The Unified Software Development Process* (1999).

- a) Iterativo e Incremental.
- b) Centrado na arquitetura.
- c) Ágil.
- d) Orientado por casos de uso.
- e) Focado na mitigação precoce dos riscos.

#### Comentários:

O Rational Unified Process (RUP) é um framework iterativo e incremental de desenvolvimento de software, centrado na arquitetura, planejado por riscos, guiado por casos de uso e orientado a objetos, criado pela Rational, empresa adquirida pela IBM. Ele não é uma metodologia ágil, trata-se de uma metodologia tradicional de desenvolvimento de software.

**Gabarito:** Letra C



## LISTA DE QUESTÕES – CESPE

- (CESPE / MPC-SC – 2022)** O RUP é composto de quatro fases, entre as quais se inclui a de elaboração, cujo objetivo é estabelecer um business case para uma solução de software de modo a identificar as entidades que interagirão com o sistema e decidir se o projeto será ou não cancelado depois dessa fase.
- (CESPE / Ministério da Economia – 2020)** O processo unificado é um dos padrões mais importantes da indústria de software atual, caracterizando-se por ser dirigido por casos de uso, centrado na arquitetura, interativo e incremental, além de ter foco em riscos.
- (CESPE – MPC-AC / 2019)** O processo unificado (RUP) reúne boas práticas de especificação e de projeto de sistemas, sendo um modelo genérico de processo organizado em fases que podem gerar um conjunto de produtos de trabalho. Considerando isso, assinale a opção que identifica a fase do RUP na qual devem estar incluídos o refinamento e a expansão dos casos de uso preliminares, dos requisitos não funcionais e da descrição da arquitetura do software.
  - concepção
  - construção
  - elaboração
  - produção
  - transição
- (CESPE – SEMEF / 2019)** Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,
  - a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.
  - o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
  - a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).
  - a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.
  - a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.
- (CESPE / SLU-DF – 2019)** No processo unificado, requisitos é a disciplina que demanda maior esforço nas fases de elaboração e construção de software.
- (CESPE / MPC-PA – 2019)** O processo unificado (RUP) reúne boas práticas de especificação e de projeto de sistemas, sendo um modelo genérico de processo organizado em fases que podem gerar um conjunto de produtos de trabalho. Considerando isso, assinale a opção que identifica a fase do RUP na qual devem estar incluídos o refinamento e a expansão dos casos de uso preliminares, dos requisitos não funcionais e da descrição da arquitetura do software.



- a) concepção
- b) construção
- c) elaboração
- d) produção
- e) transição

7. (CESPE / ABIN – 2018) No processo unificado de desenvolvimento de software, a fase de construção está relacionada à entrada do sistema em funcionamento, o que requer entendimento do domínio do problema e um sistema de software documentado que funcione corretamente no ambiente operacional.
8. (CESPE / STM – 2018) O produto de software é desenvolvido em iterações; o final de cada iteração é marcado por um ponto de verificação e disponibilização de artefatos que representem o atingimento do marco.
9. (CESPE / STM – 2018) Na fase de construção, na qual o produto é de fato construído, pode haver ajustes ou pequenas mudanças na arquitetura do software.
10. (CESPE / TRT-CE – 2017) A respeito de metodologia RUP, assinale a opção correta.
- a) Entre os fluxos de trabalho utilizados pelo RUP inclui-se o fluxo de trabalho alternativo, que permite ao desenvolvedor estabelecer um processo de contingência para o sistema.
  - b) O desenvolvimento embasado em RUP é dividido em quatro fases: elaboração, construção, testes e entrega.
  - c) O RUP é composto por nove disciplinas: modelagem de negócios; requisitos; análise e projeto; implementação; teste; distribuição; configuração e gerenciamento de mudanças; gerenciamento de projeto; e ambiente.
  - d) No modelo em cascata, adotado para RUP, cada fase ocorre depois de finalizada a anterior.
11. (CESPE / TCE-PR – 2016) As disciplinas do RUP (Rational Unified Process) são:
- a) modelagem de negócios, concepção, requisitos, construção, ambiente, configuração e mudança.
  - b) iniciação, elaboração, implantação, configuração e mudança.
  - c) modelagem de negócios, requisitos, análise e design, teste, implantação e ambiente.
  - d) iniciação, modelagem de negócios, elaboração, requisitos, construção e implantação.
  - e) concepção, elaboração, construção e transição.
12. (CESPE / TCE-PR – 2016) Acerca de UML e RUP, assinale a opção correta.



- a) O RUP divide o desenvolvimento de um projeto em cinco fases distintas: iniciação, elaboração, construção, transição e aceitação.
- b) No RUP, a disciplina de análise e projeto (design) define como o código será organizado nos termos dos subsistemas de implementação em camadas.
- c) Uma das finalidades da UML é fornecer um padrão de desenvolvimento de sistemas.
- d) De acordo com a UML 2.4.1, o diagrama de sequência faz parte da categoria comportamental e sucede hierarquicamente o diagrama de interação.
- e) Um caso de uso de alto nível descreve detalhadamente um processo, ao passo que um caso de uso expandido representa, de forma sucinta, as operações de um processo.

**13. (CESPE / TRE-PE – 2016)** Com relação às metodologias ágeis XP, Scrum e UP e à metodologia RUP, assinale a opção correta.

- a) A padronização da arquitetura de código-fonte é o foco principal da metodologia RUP.
- b) As metodologias ágeis são focadas no produto, sendo caracterizadas pela ausência de modelo de dados, de diagramas de classes e de documentação de código-fonte.
- c) A metodologia RUP, fundamentada em um modelo preditivo com foco no planejamento futuro, realiza entregas de software executável na mesma dinâmica das metodologias ágeis.
- d) Os métodos ágeis podem ser classificados como métodos adaptativos à necessidade de desenvolvimento de software, pois mudam conforme a necessidade do projeto, diferentemente das metodologias tradicionais de desenvolvimento de software.
- e) Uma metodologia clássica de engenharia de software deve ser aplicada em projetos com requisitos do sistema instáveis.

**14. (CESPE / INPI – 2013)** De acordo com a perspectiva de gerenciamento, o ciclo de vida de software do iRUP (IBM Rational Unified Process) divide-se em nove disciplinas sequenciais, sendo cada disciplina concluída por um artefato principal e consistida em um intervalo de tempo entre dois marcos principais, de modo que, ao final de cada ciclo, tem-se uma versão do produto.

**15. (CESPE / INPI – 2013)** No iRUP, o marco das fases de iniciação, elaboração, construção e transição são, respectivamente, objetivo do ciclo de vida, arquitetura do ciclo de vida, capacidade operacional inicial e release do produto.

**16. (CESPE / ANP – 2013)** Na fase de iniciação do RUP (Rational Unified Process), o projeto do sistema é elaborado com foco na arquitetura do sistema a ser implantado.



- 17. (CESPE / ANAC – 2012)** A disciplina Modelagem de Negócio do RUP descreve como elaborar o modelo de negócio da organização para a qual o sistema será construído. Tal modelo compreende o modelo de casos de uso de negócio e um modelo de objetos de negócio.
- 18. (CESPE / MEC – 2011)** No RUP (Rational Unified Process), a qualidade de software é um quesito contemplado somente nas seguintes fases do ciclo de desenvolvimento: implementação, teste e entrega.
- 19. (CESPE / EBC – 2011)** O RUP tem duas dimensões: o eixo horizontal e o eixo vertical. A primeira dimensão representa o aspecto estático do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos. A segunda dimensão representa o aspecto dinâmico do processo, como ele é descrito em termos de componentes, disciplinas, atividades, fluxos de trabalho, artefatos e papéis do processo.
- 20. (CESPE / ANAC – 2011)** Ciclo de desenvolvimento em cascata, gerenciamento de requisitos, arquitetura e uso de componentes e gerência de configuração e mudanças estão entre as práticas que fundamentam o RUP (Rational Unified Process).
- 21. (CESPE / EBC – 2011)** A metodologia RUP faz uso de UML (Unified Modeling Language) e procura reduzir riscos do projeto.
- 22. (CESPE / TRE-ES – 2011)** No desenvolvimento de software por meio do RUP, definem-se marcos de progresso do processo, com previsão de entrega de produtos e decisões nas passagens das fases.
- 23. (CESPE / STM – 2011)** O RUP (Rational Unified Process) é um modelo de processo de desenvolvimento genérico e moderno, organizado em fases - concepção, elaboração, construção e implantação -, que separa as atividades em requisitos, análise e projeto.
- 24. (CESPE / MPU – 2011)** O processo unificado (PU) é um processo iterativo para a análise de projetos orientados a objetos, no qual o trabalho e as iterações são organizados em três fases principais: concepção, elaboração e construção.
- 25. (CESPE / TCU – 2010)** O processo unificado de software é centrado na arquitetura e orientado por casos de uso, o que sugere um fluxo de processo iterativo e incremental.
- 26. (CESPE / TRE-BA – 2010)** Uma falha comum em projetos de sistemas computacionais é não assegurar a qualidade do software. Normalmente, essa questão é discutida após o término dos projetos, ou a qualidade fica sob a responsabilidade de equipe diferente da equipe de desenvolvimento. O RUP, proposto pela IBM, é um processo que provê uma solução disciplinada sobre como assinalar tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento de software, porém, não auxilia no controle do planejamento e verificação da qualidade.



27. (CESPE / EMBASA – 2010) A primeira dimensão do RUP representa o aspecto dinâmico do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos.
28. (CESPE / EMBASA – 2010) Sob a perspectiva de gerenciamento, o ciclo de vida de software do RUP é dividido em quatro fases sequenciais cujos finais são delimitados por marcos e avaliados para determinar se os objetivos da fase foram alcançados.
29. (CESPE / EMBASA – 2010) São atividades que se realizam no âmbito da disciplina de requisitos: identificar junto aos clientes o que o sistema deve fazer; definir escopo; e fornecer uma base para estimativas.
30. (CESPE / TRE-MT – 2010) Uma das principais características do RUP é o uso da iteração, que, por meio de refinamentos sucessivos, melhora o entendimento do problema.
31. (CESPE / TRE-MT – 2010) O RUP fornece uma metodologia que utiliza um conjunto de ferramentas, modelos e entregáveis que interage diretamente com o código do sistema desenvolvido, agilizando o processo de compilação.
32. (CESPE / TRE-MT – 2010) Pelo fato de o RUP ser muito complexo, seu foco evita a redução dos riscos do projeto. Essa fase é tratada diretamente na UML.
33. (CESPE / TRE-MT – 2010) O RUP reduz sensivelmente os requisitos de documentação de um projeto.
34. (CESPE / TRE-MT – 2010) O RUP tem dois modelos de comunicação: um para ambientes fora da equipe de desenvolvimento e outro exclusivo para a equipe de desenvolvimento.
35. (CESPE / MPU – 2010) Na fase de elaboração do RUP, são desenvolvidas as funcionalidades do sistema e implementados os requisitos identificados na fase de concepção.
36. (CESPE / TRE-MT – 2010) O RUP divide todo o projeto de software em três fases diferentes: concepção (ou iniciação), com ênfase no escopo do sistema; elaboração, com ênfase na arquitetura; e construção, com ênfase no desenvolvimento.
37. (CESPE / TRE-MT – 2010) O RUP promove o uso de seis melhores práticas: desenvolva iterativamente; gerencie requisitos; use arquiteturas de componentes; modele visualmente (UML); verifique qualidade de software continuamente; e gerencie mudanças.
38. (CESPE / TRE-MT – 2010) As disciplinas de suporte (apoio) do RUP são: gerenciamento de classes; gerenciamento de produto; e ambiente.
39. (CESPE / TRE-MT – 2010) Um papel é uma definição abstrata de um conjunto de atividades executadas e dos respectivos artefatos. Exemplos de papéis no RUP são: analistas,



desenvolvedores e testadores. Explicitamente, papéis de gerentes não fazem parte dos papéis possíveis no RUP.

- 40. (CESPE / INMETRO – 2010)** As disciplinas de engenharia do RUP são: modelagem de negócios; requisitos; análise e projeto; implementação; teste; qualidade; e implantação.
- 41. (CESPE / TRE-MG – 2010)** RUP, uma metodologia adequada para grandes projetos de desenvolvimento, tem como características a facilidade de uso e a agilidade do projeto.
- 42. (CESPE / SECONT-ES – 2009)** O processo unificado é estruturado em duas dimensões. A dimensão horizontal representa o aspecto dinâmico do processo, onde estão representadas suas fases, às quais estão associados marcos que determinam sua finalização. Na outra dimensão estão representadas as disciplinas, que agrupam logicamente as atividades. É possível haver disciplina que não esteja presente em todas as fases.
- 43. (CESPE / INMETRO – 2009)** O modelo de ciclo de vida empregado pelo RUP é mais formal que iterativo.
- 44. (CESPE / MPE-RR – 2009)** No Processo Unificado, a vida de um sistema é dividida em ciclos; cada ciclo, por sua vez, é dividido em fases e, entre as fases, tem-se a fase Construção, na qual as atividades visam capturar requisitos ainda não capturados na fase anterior e produzir uma arquitetura executável, a ser usada na fase Elaboração.
- 45. (CESPE / TJ-ES – 2009)** O modelo de processo incremental de desenvolvimento de software é iterativo, assim como o processo de prototipagem. Contudo, no processo incremental, diferentemente do que ocorre no de prototipagem, o objetivo consiste em apresentar um produto operacional a cada incremento.
- 46. (CESPE / TJ-ES – 2009)** Elaboração, no contexto do RUP, é uma fase que visa criar a baseline para a arquitetura do sistema a ser desenvolvido e, no contexto de engenharia de requisitos, a elaboração consiste em atividade cujo objetivo é o desenvolvimento de um modelo técnico refinado das funções, características e restrições do sistema.
- 47. (CESPE / TRE-ES – 2009)** A metodologia Rational Unified Process (RUP) promove o envolvimento do cliente, bem como iterações e testes contínuos, o que torna o processo dependente de outros, apesar de reduzir os seus riscos. Já a metodologia Extreme Programming (XP) proporciona flexibilidade e agilidade, visto que, por meio dela, realiza-se a divisão de tarefas de forma específica.



## GABARITO

- |     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|
| 1.  | ERRADO  | 41. | ERRADO  |
| 2.  | CORRETO | 42. | CORRETO |
| 3.  | LETRA C | 43. | ERRADO  |
| 4.  | LETRA B | 44. | ERRADO  |
| 5.  | ERRADO  | 45. | CORRETO |
| 6.  | LETRA C | 46. | CORRETO |
| 7.  | ERRADO  | 47. | ERRADO  |
| 8.  | ERRADO  |     |         |
| 9.  | CORRETO |     |         |
| 10. | LETRA C |     |         |
| 11. | LETRA C |     |         |
| 12. | LETRA D |     |         |
| 13. | LETRA D |     |         |
| 14. | ERRADO  |     |         |
| 15. | CORRETO |     |         |
| 16. | ERRADO  |     |         |
| 17. | CORRETO |     |         |
| 18. | ERRADO  |     |         |
| 19. | ERRADO  |     |         |
| 20. | ERRADO  |     |         |
| 21. | CORRETO |     |         |
| 22. | CORRETO |     |         |
| 23. | CORRETO |     |         |
| 24. | ERRADO  |     |         |
| 25. | CORRETO |     |         |
| 26. | ERRADO  |     |         |
| 27. | CORRETO |     |         |
| 28. | CORRETO |     |         |
| 29. | CORRETO |     |         |
| 30. | CORRETO |     |         |
| 31. | ERRADO  |     |         |
| 32. | ERRADO  |     |         |
| 33. | ERRADO  |     |         |
| 34. | ERRADO  |     |         |
| 35. | ERRADO  |     |         |
| 36. | ERRADO  |     |         |
| 37. | CORRETO |     |         |
| 38. | ERRADO  |     |         |
| 39. | ERRADO  |     |         |
| 40. | ERRADO  |     |         |





## LISTA DE QUESTÕES – FCC

1. (FCC / AL-AP – 2020) Considere os seguintes objetivos das Fases do Rational Unified Process - RUP:

I. Analisar de forma mais detalhada o domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. A arquitetura do projeto inicia-se com sua forma básica elaborada. Indagações como "O plano do projeto é confiável?", "Os custos são admissíveis?" são esclarecidas nesta fase.

II. Abranger as tarefas de comunicação com o cliente e o planejamento. É feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos, estabelecendo as prioridades, o levantamento dos requisitos do sistema e a análise preliminar. Nesta fase, deve haver concordância dos stakeholders quanto ao escopo do projeto.

III. Disponibilizar o sistema de forma que seja compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir a sua qualidade.

IV. Desenvolver ou adquirir componentes de software. O principal objetivo desta fase é codificação do software, com foco nos componentes e outros recursos do sistema.

Os objetivos I a IV estão correlacionados, correta e respectivamente, às fases de:

- a) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- b) Elaboração, Concepção, Construção e Transição.
- c) Transição, Elaboração, Concepção e Construção.
- d) Elaboração, Concepção, Transição e Construção.
- e) Concepção, Construção, Elaboração e Transição.

2. (FCC / TRF - 3ª REGIÃO – 2019) No Processo Unificado, um release do produto é criado, distribuído aos usuários e instalado em seu local de trabalho, no fluxo (workflow) de:

- a) Análise e Projeto.
- b) Implantação.
- c) Gerenciamento de projeto.
- d) Implementação.
- e) Modelagem de negócios.

3. (FCC / SEMEF Manaus - AM – 2019) Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,

- a) a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.



- b) o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
- c) a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).
- d) a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.
- e) a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.

4. (FCC / METRÔ-SP – 2019) Considere as seguintes abordagens no contexto da Engenharia de Software.

I. Intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação. O sistema é desenvolvido como uma série de versões, de maneira que cada versão adiciona funcionalidade à anterior.

II. Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas; Software em funcionamento mais que documentação abrangente; Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos e Responder a mudanças mais que seguir um plano.

III. Tem por referência a matriz Fase versus Fluxos de Trabalho. São alguns destes fluxos: Modelagem de negócios, Requisitos, Análise e Projeto, Implementação, Teste e Implantação.

IV. Processo dirigido a planos em que se deve planejar e programar todas as atividades do processo antes de começar a trabalhar nelas. Seus principais estágios são: Análise e definição de requisitos; Projeto de sistema e de software; Implementação e teste unitário; Integração e teste de sistema e Operação e manutenção.

Correspondem, correta e respectivamente, às abordagens>

- a) Model Driven Architecture, Rational Unified Process, Desenvolvimento Incremental e Modelo em Cascata.
- b) Engenharia de Software Orientada a Reuso, Manifesto Ágil, Modelo Espiral e Desenvolvimento Incremental.
- c) Unified Modeling Language, Capability Maturity Model, Engenharia de Software Orientada a Reuso e Modelo em Cascata.
- d) Modelo Espiral, Manifesto Ágil, Model Driven Architecture e Capability Maturity Model.
- e) Desenvolvimento Incremental, Manifesto Ágil, Rational Unified Process e Modelo em Cascata.

5. (FCC / Prefeitura de Manaus - AM – 2019) Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica,

- a) a disciplina Modelagem de Negócio apresenta maior atividade na fase de Construção.
- b) o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
- c) a disciplina Requisitos apresenta menor atividade na fase de Concepção (Inception).
- d) a disciplina de Teste não é executada na fase de Elaboração.



e) a disciplina Configuração e Gerenciamento de Mudanças não é executada na fase de Elaboração.

6. (FCC / SEGEP-MA – 2018) Um Programador de Sistemas foi questionado a respeito de seu conhecimento do Rational Unified Process – RUP no que se refere aos seguintes Core Process Workflow:

- I. Analysis & Design
- II. Implementation

A pergunta foi: em qual fase do gráfico Modelo Iterativo eles têm sua maior porção representada? O Programador forneceu corretamente as respectivas respostas:

- a) Elaboration e Construction.
- b) Elaboration e Inception.
- c) Construction e Transition.
- d) Inception e Construction.
- e) Inception e Transition.

7. (FCC / DPE-AM – 2018) Considere que uma equipe de Analistas de Sistemas da Defensoria está trabalhando em um projeto com base no RUP. Eles estão atuando em uma atividade cujo objetivo é descrever o que o sistema deve fazer, permitindo que desenvolvedores e clientes opinem na descrição. Um documento visual, na forma de use cases, é criado, no qual os atores representam os usuários e outros sistemas com os quais o sistema em desenvolvimento irá interagir. Os use cases são descritos em detalhes, mostrando como o sistema interage com os atores e o que faz nestas interações. Os Analistas estão trabalhando na:

- a) disciplina Requisitos.
- b) fase Transição
- c) disciplina Elaboração.
- d) fase Análise e Design.
- e) disciplina Gerenciamento do Projeto.

8. (FCC / MPE-PE – 2018) Considere as características abaixo.

I. Colaboração e desenvolvimento de empatia entre integrantes das equipes com foco no projeto e não em interesses pessoais.

II . Reuniões com a participação de profissionais de várias áreas necessárias para o projeto (desenvolvimento, operações, apoio).

III . Utilização de metodologias ágeis como RUP, XP e/ou Scrum para permitir entregas rápidas e contínuas.



IV. Implementação do gerenciamento de configuração para que mudanças realizadas manualmente nos servidores, sem conhecimento da gerência de configurações, sejam desfeitas.

V. Estratégias para gestão de incidentes bem definidas, políticas de rollback, backup e ferramentas de monitoração proativas.

VI. Ambientes necessários para o trabalho da equipe de desenvolvimento providos de forma dinâmica e automatizada, sem necessidade de intervenção da equipe de operações.

São características corretas e alinhadas às práticas DevOps APENAS os itens:

- a) II, IV e VI .
- b) I, III e V.
- c) I, II , IV, V e VI .
- d) III, IV, V e VI .
- e) I, II e III .

9. (FCC / DPE-AM – 2018) A Engenharia de Usabilidade trata da construção de sistemas melhores através da compreensão de quem são os usuários finais e do envolvimento destes usuários nos requisitos, no design da interface e nos esforços de teste. O RUP trabalha técnicas de engenharia de usabilidade em várias atividades. A atividade Design da Interface com o Usuário, por exemplo, gera os artefatos Esboço Sequencial e Mapa de Navegação. O Esboço Sequencial:

a) descreve a estrutura dos elementos da interface com o usuário no sistema, com seus possíveis caminhos de navegação.

b) é uma descrição lógica e conceitual da funcionalidade do sistema para um cenário específico, incluindo a interação requerida entre os usuários e o sistema.

c) é um exemplo da interface com o usuário, na forma de protótipo, utilizado para explorar e/ou validar o design da interface com o usuário.

d) descreve como um determinado caso de uso é realizado no modelo de design em termos de objetos de colaboração.

e) especifica elementos de um modelo conceitual para coisas existentes no sistema que têm responsabilidades e comportamentos. É utilizado para capturar os principais blocos de responsabilidade no sistema usando classes.

10. (FCC / ARTESP – 2017) Considere, por hipótese, que uma equipe de Especialistas em Tecnologia da Informação está trabalhando em um projeto da ARTESP com base no RUP. Os objetivos a serem alcançados são:



- Verificar a interação entre os objetos do sistema.
- Verificar se os componentes do software estão adequadamente integrados.
- Verificar se todos os requisitos foram corretamente implementados.
- Certificar que os defeitos foram identificados antes da implantação do software.

É correto afirmar que estes objetivos se referem ao:

a) deployment workflow, cuja estratégia indica que testes automatizados devem ser evitados em favor dos testes de regressão, que devem ser realizados no início de cada iteração.

b) requirements workflow, que busca descrever como o software deve funcionar, permitindo que os desenvolvedores e os clientes cheguem a um acordo.

c) analysis and design workflow. O RUP propõe que sejam criados um modelo de projeto e um modelo de análise que levem à implementação de um código orientado a objeto.

d) reuse workflow. O RUP descreve como os componentes devem ser reutilizados, de forma que o software seja mais fácil de ser testado.

e) test workflow. O RUP propõe uma abordagem iterativa e os testes são realizados ao longo do projeto, de forma a encontrar defeitos o mais cedo possível.

**11. (FCC / TRE-PR – 2017)** The Rational Unified Process-RUP describes how to effectively deploy commercially proven approaches to software development. These are called best practices not so much because it's possible to quantify precisely their value, but rather, because they are observed to be commonly used in industry by successful organizations. RUP provides each team member with the guidelines, templates and tool mentors necessary for the entire team to take full advantage, following best practices. One of these practices shows how to visibly model software to capture the structure and behavior of architectures and components. This allows the developer to hide the details and write code using graphical building blocks. Visual abstractions help to communicate different aspects of the software; see how the elements of the system fit together; make sure that the building blocks are consistent with the code; maintain consistency between a design and its implementation; and promote unambiguous communication. The industry standard UML, created by Rational Software, is the foundation for successful modeling. The described practice refers to:

- a) Develop software iteratively and verify software quality.
- b) Visually model software.
- c) Manage requirements.
- d) Use component-based architectures.
- e) Control changes to software.

**12. (FCC / TRE-SP – 2017)** Um Técnico do TRE-SP foi solicitado a contribuir nas seguintes atividades de um projeto:



- realizar testes beta para validar o novo sistema e verificar se atende às expectativas dos usuários.
- operar o sistema legado que está sendo substituído pelo novo sistema.
- realizar a conversão de bases de dados operacionais.
- treinar os usuários no uso do novo sistema.

Considerando-se que o projeto está sendo desenvolvido com base no RUP, as atividades se referem à fase:

- a) Construção.
- b) Elaboração.
- c) Implantação.
- d) Transição.
- e) Testes.

**13. (FCC / Prefeitura de Teresina - PI – 2016)** Um Analista de Sistemas, ao iniciar a análise orientada a objetos, define um conjunto de classes que descreve o comportamento do sistema. Estando trabalhando com base no Processo Unificado, desta atividade resulta um modelo de análise, que depois é refinado em um modelo de projeto preliminar. Estes modelos expandem e refinam uma representação da arquitetura do software e são produtos da fase:

- a) Iniciação.
- b) Concepção.
- c) Elaboração.
- d) Construção.
- e) Transição.

**14. (FCC / TRT - 14ª Região (RO e AC) – 2016)** Um Técnico está participando de uma fase do PU e ajudou na especificação inicial de dois requisitos, considerados de maior risco. Estes requisitos foram implementados, servindo de base para o planejamento da próxima iteração. Nas iterações seguintes mais requisitos foram detalhados e melhor esclarecidos. Ao fim da fase, 90% dos requisitos estavam detalhados, o núcleo do sistema estava implementado com alta qualidade e os principais riscos puderam ser tratados. O Técnico participou da fase de:

- a) Concepção.
- b) Requisitos.
- c) Elaboração.
- d) Construção.
- e) Transição.

**15. (FCC / TRT-MT – 2016)** O Processo Unificado estabelece que as maiores porções (cargas ou fluxos de trabalho) da Modelagem de Negócios e de Requisitos são realizadas durante as fases de:



- a) Concepção e Elaboração.
- b) Elaboração e Construção.
- c) Transição e Construção.
- d) Implementação e Transição
- e) Implantação e Implementação.

**16. (FCC / CREMESP – 2016)** Considere que um Analista de Sistemas sugeriu a implementação de um novo projeto com base em um processo de software que organiza suas iterações em quatro fases principais:

[1] Concepção: levantar, de forma genérica e pouco precisa, o escopo do projeto. O objetivo é ter uma visão inicial do problema, estimar esforço e prazos e determinar se o projeto é viável e merece uma análise mais profunda.

[2] Elaboração: levantar todos, ou a maior parte dos requisitos. Em uma primeira iteração alguns requisitos, de maior risco e valor arquitetural, são especificados em detalhes, implementados e servem como base de avaliação junto ao usuário e desenvolvedores para o planejamento da próxima iteração. Ao fim da fase, 90% dos requisitos devem ter sido levantados em detalhes, o núcleo do sistema deve ter sido implementado com alta qualidade, os principais riscos devem ter sido tratados, podendo-se fazer estimativas mais realistas.

[3] Construção: implementar, de forma iterativa, os elementos restantes de menor risco e mais fáceis e preparação para a implantação.

[4] Transição: realizar testes finais e implantação.

O processo de software indicado pelo Analista é o:

- a) Desenvolvimento Concorrente.
- b) Rapid Application Development – RAD.
- c) Processo Unificado.
- d) Espiral.
- e) Baseado em Componentes.

**17. (FCC / PGE-MT – 2016)** Considere, por hipótese, que uma equipe de Analistas de Sistemas da Procuradoria Geral do Estado de Mato Grosso está desenvolvendo um projeto com base no PU:

- Processo Unificado e os seguintes trabalhos foram produzidos:
- Modelo de implementação do projeto
- Incremento integrado do software
- Plano e procedimentos de testes
- Casos de teste



Com base nos trabalhos produzidos, a equipe está na fase do PU:

- a) Construção.
- b) Transição.
- c) Elaboração.
- d) Concepção de Testes.
- e) Implantação.

**18.(FCC / TRT - 14ª Região (RO e AC) – 2016)** Um aspecto comum entre o desenvolvimento baseado no UP e no Scrum é que ambos:

- a) possuem a fase de concepção na qual apenas requisitos de maior risco e valor arquitetural são levantados em detalhes.
- b) aceitam a mudança e a adaptação como fatores inevitáveis e essenciais ao desenvolvimento, ao invés de combaterem-nas.
- c) são fundamentados nos três pilares que apoiam a implementação de controle de processo empírico: transparência, inspeção e simplicidade.
- d) são baseados no modelo ágil, no qual cada etapa do ciclo de vida é realizada integralmente e de uma só vez.
- e) permitem que todos possam falar com a Equipe de Desenvolvimento sobre diferentes configurações de prioridade e a Equipe pode agir sobre o que outras pessoas disserem.

**19.(FCC / DPE-SP – 2013)** O modelo estabelecido para o RUP (Rational Unified Process) é composto por quatro fases, denominadas:

- a) Requisitos, Implantação, Testes e Ambiente.
- b) Análise, Projeto, Negócios e Comissionamento.
- c) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- d) Partição, Integração, Testes e Operação.
- e) Planejamento, Codificação, Integração e Configuração.

**20.(FCC / MPE-PE – 2012)** A visão estática do RUP prioriza as atividades que ocorrem durante o processo de desenvolvimento. Na descrição do RUP, essas são chamadas de workflows. Existem seis workflows centrais, identificadas no processo e três de apoio, dentre os quais é possível citar os workflows de:

- a) Meio ambiente e Gerenciamento de projeto.
- b) Concepção e Construção.
- c) Transição e Iteração.



- d) Plano de desenvolvimento e Conceito de operação.
- e) Análise de Riscos e Operação e manutenção.

**21. (FCC / TRT6 – 2012)** A perspectiva prática sobre o RUP descreve as boas práticas da engenharia de software que são recomendadas para uso no desenvolvimento de sistemas. Dentre as práticas fundamentais recomendadas incluem-se:

- a) utilizar a arquitetura em cascata e efetuar programação em pares.
- b) definir a funcionalidade do protótipo e avaliar o protótipo.
- c) definir o esboço dos requisitos e estabelecer objetivos do protótipo.
- d) utilizar arquiteturas baseadas em componentes e modelar os softwares visualmente.
- e) desenvolver teste inicial a partir de cenários e utilizar frameworks de testes automatizados.

**22. (FCC / TRE-AP – 2011)** Considerando a representação gráfica dos fluxos de processos essenciais e fases, Implementation tem participação mais significativa em:

- a) Construction.
- b) Elaboration.
- c) Requirements.
- d) Deployment.
- e) Transition.

**23. (FCC / TCE-PR – 2011)** A conclusão da análise, do design, do desenvolvimento e do teste de todas as funcionalidades necessárias ao sistema, no processo RUP, é um dos objetivos da fase de:

- a) iniciação.
- b) elaboração.
- c) integração.
- d) construção.
- e) transição.

**24. (FCC / TRE-AP – 2011)** Considerando a representação gráfica dos fluxos de processos essenciais e fases, Implementation tem participação mais significativa em:

- a) Construction.
- b) Elaboration.
- c) Requirements.
- d) Deployment.
- e) Transition.

**25. (FCC / INFRAERO – 2011)** Uma disciplina do RUP que tem como uma de suas finalidades “assegurar que os clientes, usuários e desenvolvedores tenham um entendimento comum da organização-alvo”, a qual se relaciona com a disciplina Ambiente. Trata-se de:



- a) Requisitos.
- b) Análise e Design.
- c) Modelagem de Negócios.
- d) Gerenciamento de Configuração e Mudança.
- e) Gerenciamento de Projetos.

**26.(FCC / TRE-AP – 2011)** É um dos core “supporting” workflows, o:

- a) Test.
- b) Inception.
- c) Analysis & Design.
- d) Business modeling.
- e) Configuration and Change Management.

**27.(FCC / TRT-RJ – 2011)** No Processo Unificado, a maior porção do core workflow denominado Analysis é executada na fase:

- a) Elaboration.
- b) Construction.
- c) Implementation.
- d) Inception.
- e) Transition.

**28.(FCC / TRE-RN – 2011)** São produtos da fase de elaboração do RUP:

- a) documento de visão e produto de software integrado.
- b) descrição da arquitetura do software e lista de riscos revisada.
- c) manual do usuário e base de dados operacionais convertidas.
- d) lista de riscos revisada e base de dados operacionais convertidas.
- e) produto de software integrado e descrição da arquitetura do software.

**29.(FCC / TRE-RN – 2011)** O RUP produz artefatos:

- a) na fase de Transição, apenas.
- b) em todas as suas fases.
- c) na fase de Concepção, apenas.
- d) na fase de Elaboração, apenas.
- e) na fase de Construção, apenas.

**30.(FCC / CAIXA – 2011)** No gráfico do modelo iterativo RUP, a modelagem do negócio e a implementação têm sua maior porção representada, respectivamente, nas fases:

- a) Inception e Elaboration.



- b) Inception e Construction.
- c) Elaboration e Construction.
- d) Requirements e Construction.
- e) Elaboration e Transition.

**31. (FCC / TRE-RN – 2011)** No Processo Unificado, uma descrição da arquitetura do software, um documento de visão e um modelo de projeto são aplicáveis, respectivamente, nas fases:

- a) elaboração, concepção e construção.
- b) concepção, concepção e elaboração.
- c) construção, transição e concepção.
- d) transição, construção e construção.
- e) concepção, elaboração e transição.

**32. (FCC / MPE-RN – 2010)** São respectivamente disciplina (Core Process Workflow) e fase (Phase) do RUP:

- a) Concepção e Implantação.
- b) Implementação e Elaboração.
- c) Implantação e Requisitos.
- d) Requisitos e Modelagem de Negócios.
- e) Implementação e Teste.

**33. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, a ênfase no escopo do sistema está na fase de:

- a) Concepção.
- b) Implementação.
- c) Elaboração.
- d) Transição.
- e) Construção.

**34. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, a ênfase em arquitetura está na fase de:

- a) Transição.
- b) Modelagem de Negócio.
- c) Implantação.
- d) Implementação.
- e) Elaboração.

**35. (FCC / MPE-RN – 2010)** No RUP, Project Management e Environment são:

- a) Phases.
- b) Core Process Workflows.
- c) Metrics.



- d) Core Supporting Workflows.
- e) Analysis & Design Process.

**36.(FCC / MPE-RN – 2010)** No Processo Unificado (UP), o fluxo de trabalho Análise, tem forte concentração na fase de:

- a) Implementação.
- b) Elaboração.
- c) Construção.
- d) Concepção.
- e) Transição.

**37.(FCC / AL-SP – 2010)** No Processo Unificado de desenvolvimento de software, Requisitos e Teste são:

- a) designações das fases do ciclo de vida.
- b) designações dos fluxos de trabalho.
- c) disciplinas consideradas apenas na quarta fase.
- d) disciplinas consideradas apenas na segunda fase.
- e) disciplinas consideradas apenas na terceira e na quarta fases.

**38.(FCC / AL-SP – 2010)** São fases do Processo Unificado de desenvolvimento de software:

- a) Concepção e Transição.
- b) Elaboração e Análise.
- c) Concepção e Implementação.
- d) Projeto e Implementação.
- e) Análise e Projeto.

**39.(FCC / PGE-RJ – 2009)** O Processo Unificado se caracteriza por ser um:

- a) ciclo de desenvolvimento de software em cascata, centrado na arquitetura e guiado pela modelagem de negócio.
- b) ciclo de desenvolvimento de software sequencial com todos os entregáveis produzidos em uma só fase.
- c) processo de software específico para reengenharia, centrado em objetos e orientado a casos de uso.
- d) processo de software iterativo e incremental, centrado na arquitetura e guiado por casos de uso.



e) processo de software interativo, centrado na temporalidade dos negócios e orientado a eventos.

**40.(FCC / TRF5 – 2008 – Letra A)** O RUP possibilita o desenvolvimento incremental e interativo, guiado por casos de uso e centrado na arquitetura do sistema.

**41.(FCC / TRE-SE – 2007)** Considere as afirmativas abaixo.

I. O RUP é um processo iterativo.

II. Sob orientação do RUP, o desenvolvimento é centrado na arquitetura.

III. Sob orientação do RUP, as atividades desenvolvidas são orientadas por casos de uso.

É correto o que se afirma em:

a) I, II e III.

b) I e III, apenas.

c) I e II, apenas.

d) III, apenas.

e) I, apenas.

**42.(FCC / TRE-SE – 2007)** No RUP, a maior quantidade da disciplina Análise e Projeto é encontrada na fase de:

a) Construção.

b) Concepção.

c) Implantação.

d) Transição.

e) Elaboração.

**43.(FCC / TRE-SE – 2007)** Em um projeto baseado no processo RUP, a ênfase à arquitetura do sistema é dada na fase de:

a) Requisitos.

b) Construção.

c) Transição.

d) Concepção.

e) Elaboração.

**44.(FCC / TRE-SE – 2007)** Riscos reduzidos mais cedo porque os elementos são integrados progressivamente é uma vantagem, no processo RUP, da abordagem:

a) Iterativa.

b) Top-down.

c) Incremental.



- d) Interativa.
- e) Em cascata.

**45.(FCC / TRF – 2007)** No RUP, a análise do domínio do problema, o desenvolvimento do plano do projeto, o estabelecimento de uma sólida base arquitetural e a eliminação dos elementos de mais alto risco do projeto são objetivos:

- a) da Elaboration Phase.
- b) da Construction Phase.
- c) da Inception Phase.
- d) da Transition Phase.
- e) do Deployment.

**46.(FCC / TRF – 2007)** Dos nove core process workflow do RUP, são, respectivamente, dois core engineering e dois core supporting workflows:

- a) Implementation, Test, Project Management e Environment.
- b) Requirements, Configuration and Change Management, Project Management e Test.
- c) Configuration and Change Management, Implementation, Requirements e Test.
- d) Project Management, Requirements e Implementation.
- e) Business modeling, Requirements, Analysis & Design e Implamentation.

**47.(FCC / TRF – 2007)** A maior parcela do fluxo dos processos fundamentais do RUP, correspondente à modelagem de negócio,

- a) está distribuída entre as fases Inception e Construction.
- b) está distribuída entre as fases Elaboration e Construction.
- c) situa-se na fase Construction.
- d) está distribuída entre as fases Inception e Elaboration.
- e) situa-se na fase Transition.

**48.(FCC / BACEN – 2006)** O RUP (Rational Unified Process):

- a) tem sua arquitetura desenvolvida em paralelo aos use cases, englobando apenas os aspectos estáticos do software.
- b) é um processo estático que viabiliza a definição seqüencial de um problema e tem como única finalidade o teste do produto final.
- c) estabelece, em sua fase de concepção, um plano de projeto e uma arquitetura sólida, por meio do desenvolvimento estático de software, dentro do seu ciclo de vida.
- d) é o modelo de processo que estabelece a topologia do hardware necessária para executar o sistema.



e) dá ênfase à criação e à manutenção de modelos e tem sua atividade de desenvolvimento orientada por use case como parte funcional do sistema que agrega valor ao resultado do software.

**49.(FCC / BACEN – 2006)** No RUP,

a) os artefatos são produzidos nas fases de Elaboração e Construção e os documentos nas fases de Requisitos e Implementação.

b) podem existir mais de trinta papéis (analista de sistemas, projetista, projetista de banco de dados, entre outros), a serem representados pelos profissionais, sendo que cada pessoa pode representar apenas um papel.

c) os workflows são descritos sumariamente, apresentando os aspectos gerais das tarefas e os principais profissionais envolvidos.

d) a iteração pode ocorrer uma ou mais vezes, em cada uma de suas quatro fases básicas, ou até mesmo, em parte delas.

e) a fase da elaboração visa estabelecer o escopo e a viabilidade econômica do projeto.

**50.(FCC / TRT13 – 2005)** São quatro fases do RUP:

a) Transaction, Implementation, Requirements e Configuration.

b) Project Management, Transaction, Construction e Interaction.

c) Deployment, Transition, Design e Requirements.

d) Inception, Construction, Elaboration e Transition.

e) Analysis, Design, Elaboration e Inception.



## GABARITO

- |     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|
| 1.  | LETRA D | 41. | LETRA A |
| 2.  | LETRA B | 42. | LETRA E |
| 3.  | LETRA B | 43. | LETRA E |
| 4.  | LETRA E | 44. | LETRA A |
| 5.  | LETRA B | 45. | LETRA A |
| 6.  | LETRA A | 46. | LETRA A |
| 7.  | LETRA A | 47. | LETRA D |
| 8.  | LETRA C | 48. | LETRA E |
| 9.  | LETRA B | 49. | LETRA D |
| 10. | LETRA E | 50. | LETRA D |
| 11. | LETRA B |     |         |
| 12. | LETRA D |     |         |
| 13. | LETRA C |     |         |
| 14. | LETRA C |     |         |
| 15. | LETRA A |     |         |
| 16. | LETRA C |     |         |
| 17. | LETRA A |     |         |
| 18. | LETRA B |     |         |
| 19. | LETRA C |     |         |
| 20. | LETRA A |     |         |
| 21. | LETRA D |     |         |
| 22. | LETRA A |     |         |
| 23. | LETRA D |     |         |
| 24. | LETRA A |     |         |
| 25. | LETRA C |     |         |
| 26. | LETRA E |     |         |
| 27. | LETRA A |     |         |
| 28. | LETRA B |     |         |
| 29. | LETRA B |     |         |
| 30. | LETRA B |     |         |
| 31. | LETRA A |     |         |
| 32. | LETRA B |     |         |
| 33. | LETRA A |     |         |
| 34. | LETRA E |     |         |
| 35. | LETRA D |     |         |
| 36. | LETRA B |     |         |
| 37. | LETRA B |     |         |
| 38. | LETRA A |     |         |
| 39. | LETRA D |     |         |
| 40. | CORRETO |     |         |





## LISTA DE QUESTÕES – FGV

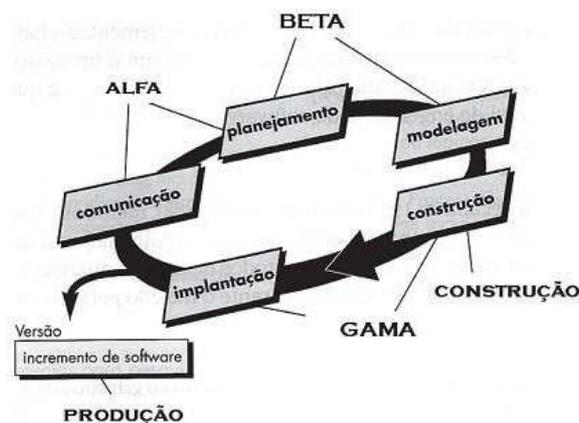
1. **(FGV / MPE-AL – 2018)** O Processo Unificado de software é uma tentativa de aproveitar os melhores recursos e características dos modelos tradicionais de processo de software. Sobre o Processo Unificado de software, assinale a afirmativa correta:
  - a) O software é dirigido a casos de uso, centrado na arquitetura, sequencial e incremental.
  - b) O software é entregue aos usuários finais na fase de transição.
  - c) Os modelos de caso de uso, análise, projeto e implementação são desenvolvidos na fase de concepção.
  - d) O planejamento é realizado na fase de elaboração.
  - e) Os requisitos não funcionais são descritos em um conjunto de casos de uso preliminares.
  
2. **(FGV / ALERJ – 2017)** Um sistema está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado, que contém diversas fases. Na fase atual do processo será feita a implantação do sistema e a análise de lições aprendidas. Os analistas de requisitos e de negócio, praticamente, já terminaram suas atividades. É necessário ainda analisar a possibilidade de se executar outro ciclo de desenvolvimento. O sistema está na fase de:
  - a) produção;
  - b) concepção;
  - c) elaboração;
  - d) transição;
  - e) construção.
  
3. **(FGV / Prefeitura de Paulínia - SP – 2016)** Um sistema está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado. Este processo contém diversas fases. O foco da fase atual é assegurar que o software esteja disponível para seus usuários finais. Nessa fase, o usuário é consultado e este feedback deve priorizar o ajuste fino do produto, a configuração, a instalação e os problemas de usabilidade. O sistema está na fase denominada:
  - a) produção.
  - b) transição.
  - c) elaboração.
  - d) concepção.
  - e) construção.
  
4. **(FGV / SEE-PE – 2016)** O sistema SISFORÇA está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado. Este processo contém diversas fases. Na fase atual do processo do SISFORÇA está sendo realizada a fusão de vários artefatos de software, possibilitando que o sistema seja implementado quase que completamente. Nessa fase, tem-se uma visão geral de



como a Baseline do projeto está sendo seguida. De acordo com o fragmento acima, o sistema SISFORÇA está na fase de:

- a) produção.
- b) transição.
- c) elaboração.
- d) concepção.
- e) construção.

5. (FGV / FIOCRUZ – 2010) O Processo Unificado, também chamado de Rational Unified Process (RUP), representa uma tentativa de apoiar-se nos melhores recursos e características dos modelos convencionais de processo de software, mas caracterizá-los de um modo que implemente muitos dos melhores princípios de desenvolvimento ágeis. Ele enfatiza o importante papel da arquitetura de software e sugere um fluxo de processo iterativo e incremental, dando a sensação evolucionária que é essencial no desenvolvimento moderno de software. Nesse contexto, observe a figura abaixo.



As fases do processo unificado identificadas por ALFA, BETA e GAMA são denominados, respectivamente:

- a) requisitos, elaboração e implementação.
- b) requisitos, especificação e implantação.
- c) especificação, transição e implantação.
- d) concepção, elaboração e transição.
- e) concepção, projeto e implementação.

6. (FGV / MEC – 2009) O Rational Unified Process (RUP) é um exemplo de modelo de processo moderno que foi derivado do trabalho sobre a UML e do Processo Unificado de Desenvolvimento de Software associado. O RUP reconhece que os modelos convencionais de processo apresentam uma visão única de processo e é geralmente descrito a partir de três perspectivas:

- a) teórica, prática e funcional.



- b) dinâmica, estática e prática.
- c) teórica, prática e dinâmica.
- d) funcional, teórica e estática.
- e) teórica, prática e estática.

7. (FGV / MEC – 2009) O RUP (Rational Unified Process) é uma metodologia de projeto de software criada pela Rational. O processo analítico do RUP divide o ciclo de vida de desenvolvimento de software em 4 fases. Assinale a alternativa que não indica uma fase do ciclo de vida de desenvolvimento de software, de acordo com o RUP.

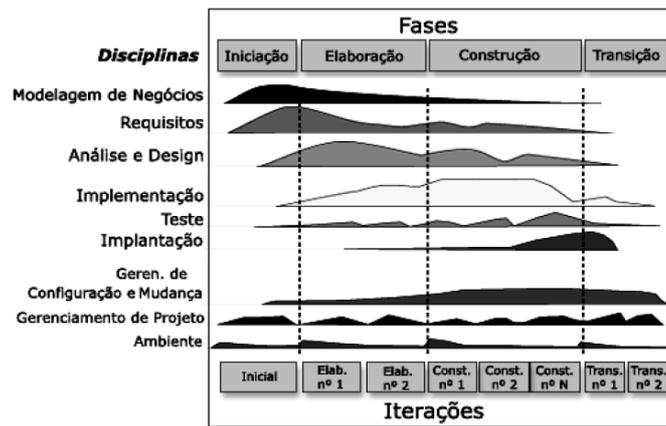
- a) Transição.
- b) Concepção.
- c) Elaboração.
- d) Implantação.
- e) Construção.

8. (FGV / MEC – 2009) O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de modelo de processo moderno que foi derivado do trabalho sobre a UML e do Processo Unificado de Desenvolvimento de Software associado. O RUP é um modelo constituído por fases no processo de software. Ao contrário do modelo Cascata, no qual as fases coincidem com as atividades do processo, as fases do RUP estão relacionadas mais estritamente aos negócios do que aos assuntos técnicos. Assinale a alternativa que apresente as fases do modelo RUP.

- a) Concepção, elaboração, construção e transição.
- b) Projeto, especificação, construção e transição.
- c) Especificação, construção e transição.
- d) Elaboração, construção e transição.
- e) Concepção, construção e Transição.

9. (FGV / MEC – 2009) A figura abaixo fornece uma visão geral do Rational Unified Process® – RUP, um processo de engenharia de software que representa uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. Sua meta é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis.





Nessa abordagem, para fornecer uma base para o planejamento do conteúdo técnico de interações, uma visão de arquitetura chamada VISÃO DE CASOS DE USO é utilizada na disciplina denominada:

- a) Requisitos.
- b) Implantação.
- c) Análise e Design.
- d) Modelagem de Negócios.
- e) Gerenciamento de Projeto.



## GABARITO

1. LETRA B
2. LETRA D
3. LETRA B

4. LETRA E
5. LETRA D
6. LETRA B

7. LETRA D
8. LETRA A
9. LETRA A





## LISTA DE QUESTÕES – DIVERSAS BANCAS

As questões 11 e 12 baseiam-se nas Figura 10(a), 10(b) e 10(c). Sobre a Figura 10(a), considere os seguintes aspectos:

(1) ela mostra uma tabela na qual constam, intencionalmente, os requisitos de software de um novo projeto de desenvolvimento de software, que serão completamente levantados e analisados apenas nos dois primeiros meses de trabalho;

(2) no primeiro mês, serão levantados e analisados os requisitos "Manter Aluno", "Manter Professor", "Manter Curso" e "Manter Disciplina";

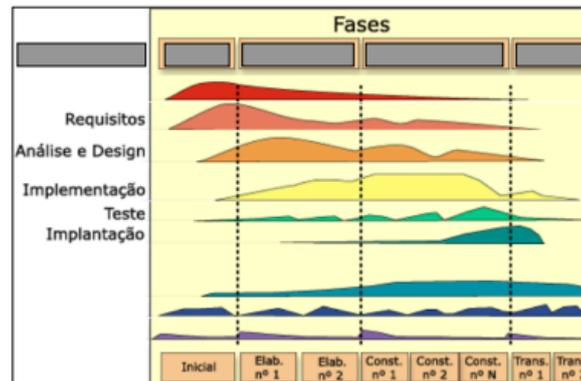
(3) cada um dos "Manter", do primeiro mês, é composto unicamente pelas funcionalidades incluir, consultar, atualizar e excluir (CRUD). Por exemplo, "Manter Aluno" é composto, apenas, pelos processos elementares "Incluir Aluno", "Consultar Aluno", "Atualizar Aluno" e "Excluir Aluno".

A Figura 10(b) exhibe uma visão geral do "Processo Unificado Rational" (RUP), no qual se inseriu, em alguns lugares, retângulos para ocultar qualquer texto existente nesses locais. A Figura 10(c) mostra uma tabela utilizada para determinação da contribuição de Pontos de Função (PF) em contagens estimadas, segundo a NESMA (NESMA Early FPA Counting), na qual serão consideradas, apenas, as "Entradas Externas" (EE), "Consultas Externas" (CE) e "Saídas Externas" (SE).



Requisitos de software a serem Levantados e Analisados	
1º Mês (Módulo 1)	2º Mês (Módulo 2)
Manter Aluno	Manter Nota
Manter Professor	Manter Frequência
Manter Curso	Manter coordenador
Manter Disciplina	Revisar lançamentos

**Figura 10(a) – Requisitos de software**



**Figura 10(b) – Visão geral do RUP**

Tipo de Função	Média de PF	Complexidade		
		Alta	Média	Baixa
EE	4,3	6	4	3
SE	5,4	7	5	4
CE	3,8	6	4	3

**Figura 10(c) – Tabela para determinação da contribuição de PF**

1. (FUNDATEC / ISS-Porto Alegre – 2022) Após observar as Figuras 10(a) e 10(b), e ler o texto introdutório dessa questão, pode-se afirmar que:

- I. Na metodologia de desenvolvimento de software RUP, os módulos nº 1 e 2, mostrados na Figura 10(a), são exemplo de iterações.
- II. No RUP, o escopo do software é estabelecido na fase chamada de "Iniciação".
- III. "Manter Aluno", "Manter Professor" e "Manter Curso", no RUP, são exemplos de requisitos funcionais do sistema, chamados de casos de uso.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.



2. (UFCG / UFCG – 2019) Leia as informações sobre Rational Unified Process abaixo e marque a alternativa correta.

I - O ciclo de vida desse processo é composto por quatro fases: Inception, Elaboration, Construction e Transition.

II - A implementação completa do produto final deve ser feita exclusivamente na fase de Elaboration.

III - Uma das atividades realizadas na fase de Transition é o treinamento dos usuários finais.

IV - Uso de componentes é uma boa prática no RUP.

a) Apenas I, III e IV estão corretas.

b) Apenas I está correta.

c) I, II, III e IV estão corretas

d) Apenas II, III e IV estão corretas.

e) Apenas IV está correta.

3. (IESES / SCGás – 2019) Assinale a alternativa que completa corretamente as três perspectivas do RUP:

a) 1. Uma perspectiva topdown, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva botonup, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

b) 1. Uma perspectiva estática, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva modular, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

c) 1. Uma perspectiva dinâmica, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva estática, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva inserta, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

d) 1. Uma perspectiva dinâmica, que mostra as fases do modelo ao longo do tempo. 2. Uma perspectiva estática, que mostra as atividades realizadas no processo. 3. Uma perspectiva prática, que sugere boas práticas a serem usadas durante o processo.

4. (VUNESP / Prefeitura de Campinas - SP – 2019) O RUP (Rational Unified Process) apresenta disciplinas cujas atividades são distribuídas por quatro fases. Em relação a tais disciplinas e atividades, é correto afirmar que a disciplina:

a) Análise e Projeto tem suas atividades distribuídas igualmente pelas quatro fases.

b) Modelagem de Negócio tem menor atividade na fase de Elaboração.

c) Configuração e Gerenciamento de Mudança tem menor atividade na fase de Iniciação

d) de Requisitos tem suas atividades distribuídas igualmente pelas quatro fases.



e) Modelagem de Negócio tem perfil de distribuição de atividades idêntico ao da disciplina Implantação, ao longo das quatro fases.

5. (INSTITUTO AOCP / EMPRE – 2019) Acerca das fases do Processo Unificado de desenvolvimento de software, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

I. A iniciação ou concepção dá ênfase na arquitetura do sistema proposto.  
II. A fase de manutenção dá importância na correção preventiva ou evolutiva do sistema.  
III. A implantação do sistema é realizada na fase de transição.

- a) Apenas I.  
b) Apenas II.  
c) Apenas III.  
d) Apenas I e II.  
e) Apenas II e III.

6. (Colégio Pedro II / Colégio Pedro II – 2019) Analise as definições a seguir, sobre processos de software:

I. A filosofia defende a satisfação do cliente e a entrega de incremental prévio; equipes de projeto pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de software mínimos e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega, mais que análise e projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes.

II. Sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de software, começando com o levantamento de necessidades por parte do cliente, avançando pelas fases de planejamento, modelagem, construção, emprego e culminando no suporte contínuo do software concluído.

III. Reconhece a importância da comunicação com o cliente e de métodos sequencializados para descrever a visão do cliente sobre um sistema. Enfatiza o importante papel da arquitetura de software e ajuda o arquiteto a manter o foco nas metas corretas, tais como compreensibilidade, confiança em mudanças futuras e reutilização. Sugere um fluxo de processo iterativo e incremental, proporcionando a sensação evolucionária que é essencial no desenvolvimento de software moderno.

Assinale a alternativa em que as definições apresentadas estão corretamente relacionadas às suas respectivas denominações.

- a) Método Ágil - Modelo Cascata - Processo Unificado  
b) Modelo Incremental - Modelo Cascata - Método Ágil



- c) Extreme Programming – XP (Programação Extrema) - Modelo Evolutivo - Processo Unificado
- d) Modelo Espiral - Modelo Cascata - Modelo Incremental

7. (CCV-UFC / UFC – 2019) Sobre metodologias de Desenvolvimento Ágil de software, o que podemos afirmar corretamente?

- a) RUP (Rational Unified Process) é considerada uma metodologia Ágil.
- b) Um dos principais princípios é a utilização do modelo em cascata, como na metodologia eXtreme Programming (XP).
- c) O Manifesto Ágil é um documento extenso onde é descrito todo passo a passo e checklist para uma metodologia ser considerada ágil.
- d) Stand-up Meeting são reuniões em pé para não se perder o foco nos assuntos, produzindo reuniões rápidas, apenas abordando tarefas realizadas e tarefas a realizar pela equipe.
- e) eXtreme Programming (XP) utiliza o conceito de Sprints, enquanto que Scrum utiliza o conceito de Jogos de Planejamento (Planning Game).

8. (UFPR / COREN – 2018) De acordo com o Processo Unificado (RUP), que resultado deve ser alcançado ao término da fase de elaboração?

- a) A integração do sistema nas plataformas definidas pelo cliente.
- b) A descrição da arquitetura do sistema.
- c) A disponibilização das versões finais dos manuais do usuário.
- d) A disponibilização da versão inicial do documento de visão do sistema.
- e) O encerramento dos testes para validar o sistema em relação às expectativas de seus usuários.

9. (FEPESE / CELESC – 2018) Identifique os itens que constituem boas práticas do RUP (Rational Unified Process).

1. Desenvolvimento iterativo
2. Utilização de componentes
3. Gestão dos requisitos
4. Modelagem visual, empregando diagramas

Assinale a alternativa que indica todos os itens corretos.

- a) São corretos apenas os itens 1, 2 e 3;
- b) São corretos apenas os itens 1, 2 e 4.
- c) São corretos apenas os itens 1, 3 e 4.
- d) São corretos apenas os itens 2, 3 e 4.
- e) São corretos os itens 1, 2, 3 e 4.

10. (FEPESE / CELESC – 2018) No contexto do RUP (Rational Unified Process), assinale a alternativa que contém a fase do RUP responsável pelo deployment.



- a) Fase de Transição
- b) Fase de Operação
- c) Fase de Elaboração
- d) Fase de Construção
- e) Fase de Melhoria Continuada

**11. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O Processo Unificado, originalmente proposto pela Rational, é um processo moderno baseado no uso de UML. Nesse processo, existem quatro fases, sendo que uma delas é conhecida como Elaboração. Um dos objetivos previstos nessa fase é:

- a) avaliar a contribuição do sistema ao negócio.
- b) desenvolver um entendimento do domínio do problema.
- c) estabelecer um caso de negócio para o sistema.
- d) identificar todas as entidades externas que irão interagir com o sistema.
- e) realizar o projeto físico do sistema.

**12. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** É na fase de Elaboração que são realizados a programação e os testes do sistema.

**13. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** Uma característica marcante do RUP é que as suas fases são estreitamente relacionadas a assuntos técnicos, e não ao negócio.

**14. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O workflow Meio ambiente está relacionado com a disponibilização de ferramentas adequadas para a equipe de desenvolvimento de software.

**15. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O RUP não é um processo apropriado para todos os tipos de desenvolvimento de software.

**16. (QUADRIX / CRM-PR – 2018)** O RUP é um exemplo de modelo de processo que apoia a prototipação e a entrega incremental de softwares. No entanto, ele não consegue combinar as perspectivas estática e dinâmica em um único diagrama.

**17. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O Processo Unificado de desenvolvimento de software é dividido em quatro fases: concepção (inception), elaboração, construção e transição. Um dos objetivos da fase de elaboração é:

- a) definir a arquitetura
- b) estimar o custo total
- c) estabelecer o escopo do projeto
- d) minimizar custos de desenvolvimento
- e) converter bancos de dados operacionais



**18. (FUNRIO / Câmara de São João de Meriti - RJ – 2018)** O principal objetivo do RUP é atender as necessidades dos usuários garantindo uma produção de software de alta qualidade que cumpra um cronograma e um orçamento previsíveis. Nesse contexto, observe o fragmento abaixo, que trata das fases do RUP.

- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange as tarefas de comunicação com o cliente e planejamento. É feito um plano de projeto avaliando os possíveis riscos, as estimativas de custo e prazos, estabelecendo as prioridades, levantamento dos requisitos do sistema e preliminarmente analisá-lo. Assim, haverá uma anuência das partes interessadas na definição do escopo do projeto, onde são examinados os objetivos para se decidir sobre a continuidade do desenvolvimento.
- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange a modelagem do modelo genérico do processo. O objetivo é analisar de forma mais detalhada a análise do domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer e a arquitetura do projeto começa a ter sua forma básica. Indagações como "O plano do projeto é confiável?", "Os custos são admissíveis?" são esclarecidas nesta etapa.
- Fase de \_\_\_\_\_ - desenvolve ou adquire os componentes de software. O principal objetivo desta fase é o desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema. É nesta fase que a maior parte de codificação ocorre.
- Fase de \_\_\_\_\_ - abrange a entrega do software ao usuário e a fase de testes. O objetivo é disponibilizar o sistema, tornando-o disponível e compreendido pelo usuário final. As atividades desta fase incluem o treinamento dos usuários finais e também a realização de testes da versão beta do sistema visando garantir que o mesmo possua o nível adequado de qualidade.

As palavras que completam corretamente as lacunas no fragmento acima são respectivamente:

- Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- Especificação, Concepção, Elaboração e Construção.
- Transição, Especificação, Concepção e Elaboração.
- Construção, Transição, Especificação e Concepção.
- Elaboração, Construção, Transição e Especificação.

**19. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** A etapa do projeto unificado e a sua correspondente característica são, respectivamente:

- Concepção – levantamento de requisitos sistêmicos primários do ciclo
- Construção – implementação dos elementos de maior risco e criticidade
- Elaboração – mitigação dos problemas de alto risco do projeto
- Incremento – diferenciação entre as entregas de duas etapas subsequentes
- Transição – geração de um subconjunto executável do produto final



**20. (CESGRANRIO / Transpetro – 2018)** O processo unificado consiste em um conjunto de diretrizes que visam a aumentar as chances de um bem sucedido projeto de desenvolvimento de software. Uma de suas características é:

- a) apresentar-se como uma alternativa aos métodos ágeis, tais como Scrum e Feature-Driven development.
- b) combinar boas práticas de desenvolvimento de software, como ciclo de vida em cascata evolutivo e documentação de processo coesa e precisa.
- c) gerar como produto de cada etapa de tempo definido e curto um sistema parcial, testável e integrável.
- d) partir de um conjunto perene de requisitos previamente aferidos, cujas partes serão implementadas por etapas.
- e) produzir, ao final de cada etapa de desenvolvimento, um protótipo do sistema, com vistas à validação de um subconjunto de requisitos.

**21. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** De acordo com o Processo Unificado (RUP), que resultado deve ser alcançado ao término da fase de elaboração?

- a) A integração do sistema nas plataformas definidas pelo cliente.
- b) A descrição da arquitetura do sistema.
- c) A disponibilização das versões finais dos manuais do usuário.
- d) A disponibilização da versão inicial do documento de visão do sistema.
- e) O encerramento dos testes para validar o sistema em relação às expectativas de seus usuários.

**22. (UFPR / COREN-PR – 2018)** Sobre o Processo Unificado, também conhecido como Rational Unified Process (RUP), é correto afirmar:

- a) Define uma abordagem sequencial para o desenvolvimento de software, baseada em análise de requisitos, projeto, codificação, integração e teste.
- b) Define os artefatos que devem ser criados em cada fase do desenvolvimento de software.
- c) Possui uma fase de Elaboração, que tem como objetivo entrar em um acordo com os stakeholders sobre o objetivo do projeto.
- d) Baseia-se na análise estruturada de sistemas.
- e) Define fluxos, ou workflows, que se assemelham aos grupos de processos do PMBOK.

**23. (COMPERVE / UFRN – 2018)** O Rational Unified Process (RUP) é um framework de processos de desenvolvimento iterativo de software. A respeito do RUP, considere as afirmativas abaixo.

I O RUP define 4 fases, sendo caracterizado como um processo cascata.



II Os objetivos principais da fase de Elaboração (Elaboration) do RUP são: definição de uma arquitetura estável e eliminação de seus principais riscos.

III Cada fase do RUP é realizada através de uma ou mais iterações.

IV A automação dos testes é fundamental no RUP, sendo usada ao longo de todas as suas fases e iterações.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

**24. (FAURGS / BANRISUL – 2018)** Considere as seguintes afirmações sobre o Processo Unificado.

I - O Processo Unificado segue o modelo de desenvolvimento de software em cascata, pois tem quatro fases sequenciais: concepção, elaboração, construção e transição.

II - O Processo Unificado organiza disciplinas para o desenvolvimento de software. Disciplinas organizam papéis, atividades e artefatos em fluxos de trabalho.

III - Cada fase do processo é executada através de atividades de disciplinas. Atividades de qualquer disciplina podem ser executadas em qualquer fase, embora algumas sejam mais frequentes do que outras, de acordo com o objetivo da fase.

IV - Ao adotar o Processo Unificado, organizações podem incorporar modificações e extensões.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

**25. (UFMG / UFMG – 2018)** O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de processo tradicional, derivado de trabalhos envolvendo a UML e o Processo Unificado. Com relação ao RUP, é INCORRETO afirmar que

a) um dos fluxos de trabalho (Disciplinas) do RUP é o de Modelagem de negócios, em que os processos de negócio são modelados por meio de casos de uso de negócios.

b) os fluxos de trabalho (Disciplinas) do RUP são dinâmicos e têm metas bem definidas a eles associadas.



c) ao contrário do modelo de processos denominado Cascata, no qual as fases são equalizadas com as atividades do processo, as fases do RUP são relacionadas ao negócio, e não a assuntos técnicos.

d) o RUP pode ser considerado uma plataforma que permite construir uma grande família de processos personalizados para muitos portes de projeto e muitas aplicações diferentes.

**26.(FUNDATEC / Prefeitura de Esteio - RS – 2017)** Para a resolução das questões desta prova, considere os seguintes detalhes:

(1) os programas utilizados nesta prova foram instalados com todas as suas configurações padrão, entretanto, caso tenham sido realizadas alterações que impactem a resolução da questão, elas serão alertadas no texto da questão ou mostradas visualmente, se necessário;

(2) no enunciado e nas respostas de algumas questões, existe(m) letra(s), palavra(s) ou texto(s) que foram digitados entre aspas, apenas para destacá-los. Neste caso, para resolver as questões, desconsidere tais aspas e atente somente para a(s) letra(s), palavra(s) ou texto(s) propriamente ditos;

(3) em algumas figuras, foram inseridas setas numeradas apenas para facilitar a resolução das questões; e

(4), para resolver as questões desta prova, considere, apenas, os recursos disponibilizados para os candidatos, tais como essas orientações, os textos introdutórios das questões, normalmente disponibilizados antes das Figuras, os enunciados propriamente ditos e os dados e informações disponíveis nas Figuras das questões, se houver.

O Processo Unificado é um modelo de processo de software, utilizado para a transformação de requisitos do usuário em um sistema de software. Considere as seguintes assertivas sobre as características do Processo Unificado:

I. É um processo iterativo e incremental. A iteratividade é obtida pela divisão de suas fases em uma série de iterações. Diz-se que é incremental porque a cada iteração o sistema passa a conter funcionalidades novas ou melhoradas, em comparação com a versão anterior.

II. É dirigido por casos de uso, que normalmente são empregados para capturar requisitos funcionais. Os casos de uso são utilizados em diversas atividades, como, por exemplo, no levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação e testes.

III. É centrado na arquitetura, onde, na fase de Iniciação, deve-se exibir e talvez demonstrar, pelo menos, uma arquitetura candidata. A validação, definição e criação da linha base da arquitetura ocorre na fase de Elaboração.



Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.

**27. (UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** A Engenharia de Software contempla inúmeros conceitos. Sobre eles, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Seguindo o RUP, a elicitação de requisitos deve iniciar na fase de elaboração.
- b) A integração contínua é uma prática importante para manter o controle dos requisitos.
- c) Para um bom gerenciamento de configuração, é importante a utilização de ferramentas tanto de controle de versão, como SVN e Git, quanto de controle de mudanças, como Trac e Bugzilla.
- d) A técnica de pontos de função, também chamada de pontos de caso de uso, foi criada para estimar o esforço no desenvolvimento de casos de uso.
- e) Testes unitários e testes de integração são classificados como testes caixa preta.

**28. (PUC-PR / TJ-MS – 2017)** A respeito das metodologias de desenvolvimento de software, assinale a opção CORRETA:

- a) No Scrum as práticas de test-first e programação em pares são utilizadas para aumentar a qualidade do produto entregue na revisão da sprint.
- b) O RUP (Rational Unified Process) é um exemplo de processo iterativo e incremental baseado principalmente no modelo cascata.
- c) No RUP (Rational Unified Process) a disciplina de requisitos analisa o problema e define as necessidades dos usuários a partir das histórias do usuário.
- d) No XP (Extreme Programming) as funcionalidades são especificadas por casos de uso.
- e) No XP (Extreme Programming) as práticas de test-first e refatoração são usadas para evitar a degeneração do código e a integração contínua de novas releases.

**29. (FUNCERN / IF-RN – 2017)** Uma das fases do Processo Unificado com sua respectiva descrição é a:

- a) concepção, que analisa os requisitos do projeto de forma detalhada.
- b) elaboração, que consiste em criar uma lista com os principais casos de uso do sistema e, posteriormente, definir suas respectivas prioridades.
- c) construção, que prioriza os casos de uso mais complexos a fim de implementar componentes de software que sejam operacionais para os usuários finais.



d) transição, que consiste na entrega do sistema aos usuários finais para testes e feedbacks.

**30. (UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** Sobre as melhores práticas recomendadas pelo RUP, analise os itens abaixo:

I. Deve se utilizar um sistema de gerenciamento de mudanças, ferramentas e procedimentos para gerenciamento de configuração.

II. A verificação da qualidade do software garante que este atenda todos os padrões organizacionais de qualidade.

III. Deve se estruturar a arquitetura do sistema em componentes.

IV. Novas mudanças no sistema devem, primeiro, ser realizadas para, depois, terem o impacto avaliado e documentado.

Quantos itens estão CORRETOS?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

**31. (NC-UFPR / ITAIPU BINACIONAL – 2017)** “Um processo de software é um conjunto de atividades relacionadas que levam à produção de um produto de software” (Sommerville, 2011). Um dos modelos de processo de software existentes é o Rational Unified Process, também conhecido como RUP. O RUP define uma série de workflows – ou fluxos –, que representam agrupamentos de atividades a serem executadas pelas equipes de engenharia de software. Nesse sentido, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda, associando as atividades aos respectivos fluxos.

- 1. Modelagem de negócio.
- 2. Requisitos.
- 3. Análise e construção.
- 4. Implementação.
- 5. Teste.

- ( ) Define uma visão do sistema com base nas necessidades das partes interessadas.
- ( ) Avalia a qualidade do produto.
- ( ) Traduz os requisitos numa especificação que descreva como implementar o sistema.
- ( ) Entende a estrutura e a dinâmica da organização em que o sistema será implantado.
- ( ) Codifica e integra os componentes do software.



Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.
- b) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.
- c) 2 – 5 – 3 – 1 – 4.
- d) 4 – 5 – 1 – 2 – 3.
- e) 4 – 1 – 2 – 5 – 3.

**32. (NC-UFPR / ITAIPU BINACIONAL – 2017)** Sobre o Rational Unified Process (RUP), identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- Utiliza DFDs (Diagrama de Fluxo de Dados) para definir o comportamento do sistema.
- Define um ciclo de vida de quatro fases para o desenvolvimento do software: concepção, elaboração, construção e transição.
- Um de seus fluxos (ou workflows) define como fazer o gerenciamento de configuração e mudança.
- Em seu fluxo de requisitos, sugere utilizar modelos de engenharia de software para a modelagem do negócio.
- Cada iteração do RUP segue uma abordagem semelhante à abordagem em cascata: contém atividades de requisitos e análise, projeto e implementação, integração e teste.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F – V.
- b) V – F – F – V – F.
- c) F – F – F – V – V.
- d) V – V – F – F – V.
- e) V – V – V – F – F.

**33. (COPESE - UFPI / UFPI – 2017)** O Processo Unificado (PU) consiste em uma tentativa de aproveitar melhor os recursos dos modelos tradicionais de processo de software, mas buscando implementar melhores princípios do desenvolvimento ágil de software. Assim, sobre o PU, assinale a opção CORRETA.

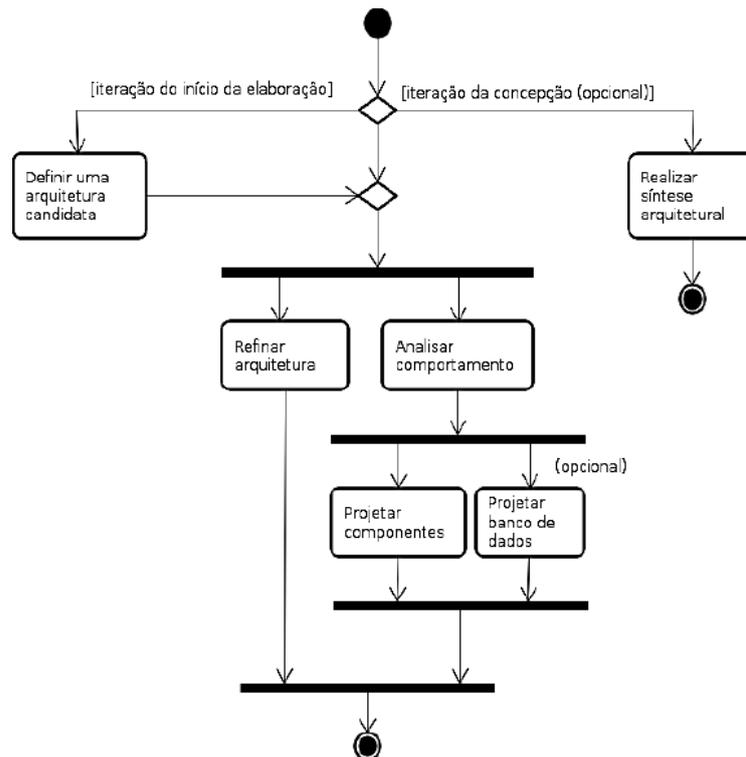
- a) O PU utiliza a UML como linguagem de modelagem por facilitar o entendimento de aspectos complexos, além de prover uma notação robusta para a modelagem de sistemas orientados a objetos.
- b) O PU não enfatiza o papel da arquitetura de software e sim a confiabilidade do produto.
- c) Um caso de uso é um exemplo de um produto funcional a ser investigado e usado como fonte de experiências para o desenvolvimento do produto que atende aos requisitos do cliente.



d) A fase de concepção do PU envolve tanto a atividade de comunicação com o cliente quanto a de modelagem.

e) A fase de construção do PU difere da atividade de construção definida para o processo genérico, por não realizar atividades de integração do produto.

34. (UFMT / UFSBA – 2017) O modelo de desenvolvimento de software Processo Unificado (PU) é constituído de fases e disciplinas. Cada disciplina possui seu próprio fluxo de trabalho (workflow). Analise a figura a seguir.



Qual o nome da disciplina do PU representada pelo workflow ilustrado na figura?

- a) Requisitos
- b) Implantação
- c) Implementação
- d) Análise e design

35. (INSTITUTO AOCP / EBSEH – 2017) O RUP (Rational Unified Process) é uma proposta da Rational Software Corporation para a implementação do Processo Unificado de desenvolvimento de Software utilizando suas ferramentas. Essa metodologia tem como características: iteratividade no desenvolvimento, guiada pela arquitetura e por casos de uso, um processo de engenharia de software bem definida e bem estruturada, entre outros. Com base no RUP, assinale a alternativa que melhor descreve o conceito de Fast tracking.



- a) Espaçamento criado entre uma tarefa e outra para suportar possíveis problemas de desenvolvimento ou projeto.
- b) Início da execução de uma iteração antes mesmo que a iteração anterior seja encerrada.
- c) Supervisão de um arquiteto de software durante o desenvolvimento de uma tarefa para avaliar os impactos na arquitetura.
- d) Teste integrado ao desenvolvimento.
- e) Reavaliação de uma atividade com o intuito de dividi-la em partes menores.

**36. (IFB / IFB – 2017)** Segundo Sommerville (2011), o RUP (Rational Unified Process) é um modelo de processo genérico moderno organizado em fases (concepção, elaboração, construção e transição) e possui workflows estáticos. Sobre os workflows estáticos do RUP, associe a segunda coluna com a primeira.

- I) Modelagem de negócios
- II) Requisitos
- III) Análise e projeto
- IV) Implementação
- V) Teste
- VI) Implantação
- VII) Gerenciamento de configuração e mudanças
- VIII) Gerenciamento de projetos
- IX) Meio ambiente

( ) O teste é um processo iterativo que é feito em conjunto com a Implementação. O teste do sistema segue a conclusão da Implementação.

( ) Este workflow está relacionado com a disponibilização de ferramentas apropriadas para a equipe de desenvolvimento de software.

( ) Um release do produto é criado, distribuído aos usuários e instalado em seu local de trabalho.

( ) Este workflow de apoio gerencia o desenvolvimento do sistema.

( ) Atores que interagem com o sistema são identificados, e casos de uso são desenvolvidos para modelar os requisitos do sistema.

( ) Este workflow de apoio gerencia mudanças no sistema.

( ) Os componentes do sistema são implementados e estruturados em subsistemas de implementação. A geração automática de código a partir de modelos de projeto ajuda a acelerar este processo.

( ) Os processos de negócio são modelados por meio de casos de usos de negócio.



( ) Um modelo de projeto é criado e documentado com modelos de arquitetura, modelos de componentes, modelos de objetos e modelos de sequência.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA de associação, de cima para baixo:

- a) VII, V, II, IX, VIII, VI, I, III, IV
- b) VIII, IX, VI, VII, I, V, IV, III, II
- c) V, IX, VI, VIII, II, VII, IV, I, III
- d) V, VIII, I, III, VIII, VII, VI, V, IV
- e) VII, II, IX, I, V, VIII, VI, IV, III

**37. (IBFC / TJ-PE – 2017)** O RUP possui duas dimensões, uma representando o aspecto dinâmico do processo e a outra o aspecto estático do processo. Para tanto, no eixo vertical ela é representada:

- a) pelas atividades
- b) pelas fases
- c) pelos artefatos
- d) pelos marcos
- e) pelas disciplinas

**38. (IBFC / TJ-PE – 2017)** Conforme o clássico “gráfico das baleias” do RUP (Rational Unified Process) especificamente a disciplina de Análise e Projeto (Design) estará em seu pico maior quando estiver na fase de:

- a) Implantação
- b) Construção
- c) Transição
- d) Elaboração
- e) Iniciação

**39. (IBFC / EBSERH – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) considera que existam nove disciplinas: seis de Engenharia de Software (Core Business) e três de Apoio/Suporte (Core Supporting Workflows). Assinale a alternativa que contenha somente as três disciplinas de Apoio/Suporte:

- a) Ambiente - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- b) Modelagem de Negócios - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- c) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- d) Modelagem de Negócios - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- e) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Gerência de Projeto.

**40. (IBFC / EBSERH – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) estabelece que as maiores cargas, ou fluxos de trabalho, da Implantação são realizadas durante as fases de:



- a) Iniciação e Elaboração
- b) Elaboração e Construção
- c) Iniciação e Transição
- d) Construção e Transição
- e) Iniciação e Construção.

**41. (IBFC / EBSERH – 2017)** “O RUP usa a abordagem da \_\_\_\_\_ em sua concepção, utiliza desenvolvimento \_\_\_\_\_ e é projetado e documentado utilizando a notação \_\_\_\_\_ para ilustrar os processos em ação”. Assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas:

- a) programação procedural - orientado a aspecto - multiparadigma
- b) orientação a fluxo de dados - modular - UML (Unified Modeling Language)
- c) orientação a objetos - iterativo e incremental - UML (Unified Modeling Language)
- d) orientação a fluxo de dados - iterativo e incremental - modular
- e) orientação a objetos - modular - multiparadigma

**42. (UPENET/IAUPE / UPE – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) é definido nas fases:

- a) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- b) Concepção, Elaboração, Implementação e Transição.
- c) Estudo de Viabilidade, Concepção, Construção e Transição.
- d) Elaboração, Gerenciamento, Construção e Transição.
- e) Modelagem de Negócios, Requisitos, Análise, Projeto e Implantação.

**43. (INAZ do Pará / CFF – 2017)** O Processo Unificado da Rational conhecido RUP, é um processo de engenharia de software criado para apoiar o desenvolvimento orientado a objetos, fornecendo uma forma sistemática para se obter vantagens no uso da UML. Sendo assim, assinale em que fase de processo ocorre o treinamento de usuários?

- a) Manutenção.
- b) Concepção.
- c) Transição.
- d) Construção
- e) Elaboração.

**44. (FUNCERN / IF-RN – 2017)** Na fase de elaboração do Processo Unificado, o marco final é denominado marco de:

- a) ciclo de vida (LCO – Lifecycle Objectives Milestone).
- b) arquitetura (LCA – Lifecycle Architecture Milestone).
- c) capacidade operacional inicial (IOC – Initial Operational Capability Milestone).
- d) entrega do produto (PR – Product Release Milestone).



**45.(IBFC / TJ-PE – 2017)** Conforme o clássico “gráfico das baleias” do RUP (Rational Unified Process) especificamente a disciplina de Análise e Projeto (Design) estará em seu pico maior quando estiver na fase de:

- a) Implantação
- b) Construção
- c) Transição
- d) Elaboração
- e) Iniciação

**46.(IBFC / TJ-PE – 2017)** O RUP possui duas dimensões, uma representando o aspecto dinâmico do processo e a outra o aspecto estático do processo. Para tanto, no eixo vertical ela é representada:

- a) pelas atividades
- b) pelas fases
- c) pelos artefatos
- d) pelos marcos
- e) pelas disciplinas

**47.(FUNDEP / UFVJM-MG – 2017)** Assinale a alternativa que não apresenta uma etapa no modelo de processo RUP:

- a) Concepção
- b) Elaboração
- c) Construção
- d) Documentação

**48.(IBFC / EBSERH – 2017)** O RUP (Rational Unified Process) considera que existam nove disciplinas: seis de Engenharia de Software (Core Business) e três de Apoio/Suporte (Core Supporting Workflows). Assinale a alternativa que contenha somente as três disciplinas de Apoio/Suporte:

- a) Ambiente - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- b) Modelagem de Negócios - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- c) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Implementação
- d) Modelagem de Negócios - Análise e Projeto - Gerência de Projeto
- e) Ambiente - Configuração e Gerência de Mudança - Gerência de Projeto

**49.(COMPERVE / UFRN – 2016)** Para capturar a dimensão do tempo de um projeto de sistema, o RUP divide todo o processo em quatro fases. A fase que representa a entrega (deployment) do software é denominada:



- a) construção.
- b) transição.
- c) elaboração.
- d) concepção.

**50. (VUNESP / Prefeitura de Presidente Prudente - SP – 2016)** A arquitetura geral do RUP (Rational Unified Process) estabelece fases e disciplinas. Segundo o RUP,

- a) o número de iterações da fase de Elaboração deve ser maior do que 3.
- b) o número de iterações da fase de Transição deve ser maior do que o da fase de Elaboração.
- c) o número de iterações em cada fase do RUP depende de cada projeto.
- d) o número de iterações na fase de Construção deve ser de, no máximo, 5.
- e) todas as fases do RUP devem possuir o mesmo número de iterações.

**51. (VUNESP / Prefeitura de Presidente Prudente - SP – 2016)** No RUP, a disciplina que tem por objetivo produzir versões do produto software e entregar esse produto software a seus usuários finais é:

- a) Ambiente.
- b) Análise e Projeto.
- c) Deployment.
- d) Modelagem de Negócio.
- e) Testes.

**52. (IBFC / EBSERH – 2016)** “O RUP usa a abordagem da \_\_\_\_\_ em sua concepção, utiliza desenvolvimento \_\_\_\_\_ e é projetado e documentado utilizando a notação \_\_\_\_\_ para ilustrar os processos em ação”. Assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas:

- a) programação procedural - orientado a aspecto - multiparadigma
- b) orientação a fluxo de dados - modular - UML (Unified Modeling Language)
- c) orientação a objetos - iterativo e incremental - UML (Unified Modeling Language)
- d) orientação a fluxo de dados - iterativo e incremental - modular
- e) orientação a objetos - modular - multiparadigma

**53. (FCM / IF Sudeste - MG – 2016)** O Processo Unificado é um processo de software – orientado por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental – (PRESSMAN, 2010), projetado como arcabouço para métodos e ferramentas UML. Esse processo é um modelo incremental no qual cinco fases são definidas.

Sobre as fases do Processo Unificado, a fase que engloba atividades de comunicação com o cliente, e modelagem com foco na criação de modelos de análise e projeto, com ênfase nas definições de classes e representações arquiteturais, é a Fase de:



- a) Transição.
- b) Produção.
- c) Concepção.
- d) Elaboração.
- e) Construção.

**54. (IBFC / EBSERH – 2016)** O RUP (Rational Unified Process) estabelece que as maiores cargas, ou fluxos de trabalho, da Implantação são realizadas durante as fases de:

- a) Iniciação e Elaboração
- b) Elaboração e Construção
- c) Iniciação e Transição
- d) Construção e Transição
- e) Iniciação e Construção

**55. (IF-SE / IF-SE – 2016)** O RUP, abreviação de Rational Unified Process, é um modelo de desenvolvimento de software dividido em fases. Uma de suas fases é a Elaboração, cujos objetivos são listados abaixo, EXCETO:

- a) Estabelecer um framework arquitetural para o sistema.
- b) Desenvolver o plano de projeto.
- c) Identificar os riscos do projeto
- d) Identificar todas as entidades externas (pessoas e sistemas) que irão interagir com o software.

**56. (COPEVE-UFAL / UFAL – 2016)** Dadas as afirmativas acerca das metodologias de desenvolvimento de software,

- I. Muitos processos modernos de desenvolvimento de software, tais como RUP e XP, adotam o modelo de desenvolvimento conhecido como espiral.
- II. O modelo espiral possui a vantagem de ser iterativo e incremental, porém possui a limitação de não ter atividade de análise de riscos.
- III. Apesar de ser um modelo pouco iterativo, o modelo em cascata é indicado para projetos pequenos e que tenham requisitos estáveis e bem definidos.

verifica-se que está(ão) correta(s):

- a) II, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

**57. (FCM / IF Farroupilha - RS – 2016)** O processo de engenharia de software, conhecido como Rational Unified Process (RUP), organiza o desenvolvimento de software em quatro fases.



Relacione cada uma das fases a seu respectivo objetivo.

- 1- Fase de concepção/iniciação.
- 2- Fase de elaboração.
- 3- Fase de construção.
- 4- Fase de transição.

( ) Modelagem do modelo genérico do processo. O objetivo desta fase é analisar de forma mais detalhada a análise do domínio do problema, revisando os riscos que o projeto pode sofrer. Nesta fase, a arquitetura do projeto começa a tomar sua forma básica.

( ) Fase de comunicação com o cliente e planejamento, avaliando os possíveis riscos, estimativas, custo e prazos. São ações, nesta fase, o estabelecimento de prioridades e o levantamento de requisitos.

( ) Contempla a entrega do software ao usuário e a fase de testes. Esta fase também inclui o treinamento dos usuários finais e a realização de testes da versão beta.

( ) Fase que desenvolve ou adquire os componentes de software. Esta fase tem como foco o desenvolvimento de componentes e outros recursos do sistema.

- a) 1, 2, 3 e 4
- b) 2, 1, 4 e 3
- c) 2, 1, 3 e 4
- d) 1, 3, 4 e 2
- e) 4, 1, 2 e 3

**58.(FCM / IF Sudeste - MG – 2016)** A respeito do Processo Unificado, avalie as afirmativas a seguir e marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso.

( ) O Processo Unificado é um processo de software orientado por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental, projetado como arcabouço para métodos e ferramentas UML.

( ) Esse processo é um modelo incremental no qual cinco fases são definidas, sendo elas: concepção, projeto, construção, testes e melhoria contínua.

( ) A fase de Concepção engloba tanto a comunicação com o cliente quanto as atividades de planejamento, e enfatiza o desenvolvimento de casos de uso como modelo principal.

( ) Na fase de Testes, transfere-se o software do desenvolvedor para o usuário final para testes beta e aceitação. A sequência correta é

- a) V, V, F, V.



- b) V, V, F, F.
- c) V, F, F, F.
- d) V, F, V, F.
- e) F, V, F, V.

**59.(COMPERVE / UFRN – 2016)** O Rational Unified Process (RUP) é constituído de 4 fases para o desenvolvimento de software por grandes equipes. Um dos principais objetivos da fase de Construção para aplicações de pequeno porte é:

- a) realizar o treinamento de stakeholders e de mantenedores para utilização da aplicação.
- b) determinar se o software e os usuários estão prontos para a implantação da aplicação.
- c) realizar testes com os usuários para confrontar a realidade com as expectativas do usuário.
- d) determinar se a arquitetura e requisitos estão estáveis o suficiente para o desenvolvimento.

**60.(UFCEG / UFCEG – 2016)** RUP - Rational Unified Process - é um processo proprietário de Engenharia de Software. Leia as alternativas abaixo e marque a correta.

- a) É um processo que faz uso do modelo em cascata e é dirigido a riscos.
- b) O processo RUP é composto por quatro fases: concepção, elaboração, construção e finalização.
- c) Cada fase do RUP é composta por iterações.
- d) Uma das práticas não recomendadas do RUP é o uso de ferramentas para auxiliar todo o processo.
- e) O processo RUP falha por não encorajar a criação de testes.

**61.(IBFC / MGS – 2015)** A linguagem padrão para modelagem orientada a objetos e que surgiu da fusão de três grandes métodos, do BOOCH, OMT (Rumbaugh) e OOSE (Jacobson) é denominada pela sigla em inglês:

- a) RUP
- b) UML
- c) CMMI
- d) SCRUM.

**62.(IBFC / TRE-AM – 2014)** O processo unificado (Unified Process) de desenvolvimento de software é o conjunto de atividades necessárias para transformar requisitos do usuário em um sistema de software. Assinale a alternativa que NÃO faz parte das características típicas do processo unificado:

- a) Iterativo e Incremental.
- b) Dirigido por Casos de Uso.
- c) Focado no Risco.
- d) Centrado no Treinamento.



**63. (ESAF / DNIT – 2013)** São práticas recomendadas pelo Rational Unified Process:

- a) Desenvolver software paulatinamente. Eliminar requisitos. Usar arquiteturas baseadas em componentes. Modelar software sequencialmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Controlar as mudanças de orientação.
- b) Adquirir software aplicativo. Gerenciar os requisitos. Usar arquiteturas baseadas em especificações de preço. Modelar software analiticamente. Verificar a atualidade do software continuamente. Controlar as pendências no software.
- c) Desenvolver problemas iterativamente. Gerenciar os repositórios de requisitos. Usar enfoques baseados em componentes. Modelar software visualmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Eliminar as mudanças no software.
- d) Desenvolver software interativamente com os patrocinadores. Desconsiderar requisitos complexos. Usar arquiteturas baseadas em software. Modelar software visualmente. Verificar a origem do software continuamente. Controlar as variáveis no software.
- e) Desenvolver software iterativamente. Gerenciar os requisitos. Usar arquiteturas baseadas em componentes. Modelar software visualmente. Verificar a qualidade do software continuamente. Controlar as mudanças no software.

**64. (IBFC / EBSEH – 2013)** Quanto as quatro fases do RUP relacione a fase da coluna da esquerda com a sua respectiva descrição na coluna da direita:

- |                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| (A) Iniciação  | (E) ênfase na arquitetura       |
| (B) Elaboração | (F) ênfase no escopo do sistema |
| (C) Construção | (G) ênfase no desenvolvimento   |
| (D) Transição  | (H) ênfase na implantação       |

- a) AG - BE - CF - DH
- b) AF - BE - CG - DH
- c) AH - BF - CG - DH
- d) AE - BF - CH - DG.

**65. (ESAF / CGU – 2012)** São finalidades da Disciplina de Teste do RUP, verificar:

- a) Relações indevidas entre objetos. A integração adequada de todos os componentes de hardware com o software.
- b) A implantação das atividades. A documentação de todos os componentes de software.
- c) A interação entre atores. A integração adequada de todos os provedores de software.



d) A implantação dos objetos. A dependência de componentes de software em relação a hardware.

e) A interação entre objetos. A integração adequada de todos os componentes do software.

**66. (ESAF / CGU – 2012)** O RUP usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language) para ilustrar os processos em ação. O objetivo da disciplina de análise e projeto é:

a) mostrar como o sistema vai ser realizado.

b) mostrar como o sistema pode estabelecer requisitos.

c) controlar a execução do desenvolvimento.

d) estabelecer metodologias de análise decorrentes de projetos.

e) mostrar como o sistema pode especificar o projeto.

**67. (ESAF / CGU – 2012)** No RUP (Rational Unified Process), casos de uso são:

a) casos de usuários unificados em processos de racionalização.

b) cenários de utilização do sistema por usuários.

c) cenários de racionalização de aplicações.

d) casos de utilização do RUP para maior racionalidade na aplicação dos recursos.

e) cenários de utilização compartilhada de soluções por usuários de maior racionalidade.

**68. (ESAF / CGU – 2012)** O RUP (Rational Unified Process) descreve:

a) Perfis previstos ou perfis resultantes. Artefatos. Atividades modificadas durante o processo de racionalização. Ambientes de atividades.

b) Papéis ou perfis de relações. Atributos. Atividades primárias e secundárias. Fluxos de atividades.

c) Papéis presentes e futuros. Artefatos. Atividades executadas durante o processo de desenvolvimento. Fluxos de inter-relações.

d) Papéis ou perfis de trabalho. Artefatos. Atividades executadas durante o processo de desenvolvimento. Fluxos de atividades.

e) Papéis nos trabalhos modelados. Atividades compartilhadas. Processos de desenvolvimento e de implantação. Fluxos de atividades.

**69. (VUNESP / CETESB – 2009)** Em RUP, a integração contínua, no contexto do ciclo de vida iterativo, significa:

a) integração no fim de cada construção.



- b) integração no fim de cada iteração.
- c) integração no fim de cada transição.
- d) integração apenas no fim da elaboração e construção.
- e) integrações apenas com as releases externas.

**70. (VUNESP / CETESB – 2009)** Em RUP, a iteratividade ajuda no gerenciamento de recursos e custos porque:

- a) ajuda o gerente de projetos a alocar os requisitos por fase, com base na disponibilidade dos recursos durante o tempo de vida do projeto.
- b) ajuda o gerente de projetos a organizar recursos e custos por fases. Os artefatos do projeto evoluem conforme requerido por cada fase e aumenta-se a precisão na estimativa de custo fase a fase.
- c) permite mover os requisitos do projeto por entre as fases para garantir que os recursos possam ser mais bem gerenciados durante todo o ciclo de desenvolvimento.
- d) permite planejar as interações prévia e detalhadamente para todas as fases. Além disso, permite estabelecer custo e criar um perfil de uso de recurso para o projeto.
- e) permite que o gerente de projetos possa realizar orçamentos para os recursos de cada iteração.

**71. (VUNESP / CETESB – 2009)** Os planos de desenvolvimento de software cobertos em RUP são:

- a) Iteração, Construção e Publicação.
- b) Gerenciamento de Requisitos, Métricas de Produto e Garantia de Teste de Software.
- c) Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento de Requisitos, Métricas e Gerenciamento de Risco.
- d) Gerenciamento de Requisitos, Validação Mestre, Teste de Qualidade e Gerenciamento de Risco.
- e) Resolução de Problemas, Aceitação do Produto, Métricas, Gerenciamento de Risco e Garantia de Qualidade.

**72. (CESGRANRIO / TJ/RO – 2008 – Letra A)** Três dos principais artefatos da disciplina Requisitos previstos pelo RUP são: Glossário, Especificações Suplementares e Modelo de Casos de Uso.



73. (FUNCAB / PRODAM-AM – 2007) Assinale a alternativa que NÃO representa uma característica do Processo Unificado (UP) original, descrito no livro *The Unified Software Development Process* (1999).

- a) Iterativo e Incremental.
- b) Centrado na arquitetura.
- c) Ágil.
- d) Orientado por casos de uso.
- e) Focado na mitigação precoce dos riscos.



## GABARITO

- |     |         |     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
| 1.  | LETRA E | 26. | LETRA E | 51. | LETRA C |
| 2.  | LETRA A | 27. | LETRA C | 52. | LETRA C |
| 3.  | LETRA D | 28. | ANULADA | 53. | LETRA D |
| 4.  | LETRA C | 29. | LETRA D | 54. | LETRA D |
| 5.  | LETRA C | 30. | LETRA D | 55. | LETRA D |
| 6.  | LETRA A | 31. | LETRA C | 56. | LETRA D |
| 7.  | LETRA D | 32. | LETRA A | 57. | LETRA B |
| 8.  | LETRA B | 33. | LETRA A | 58. | LETRA D |
| 9.  | LETRA E | 34. | LETRA D | 59. | LETRA B |
| 10. | LETRA A | 35. | LETRA B | 60. | LETRA C |
| 11. | LETRA B | 36. | LETRA C | 61. | LETRA B |
| 12. | ERRADO  | 37. | LETRA E | 62. | LETRA D |
| 13. | ERRADO  | 38. | LETRA D | 63. | LETRA E |
| 14. | CORRETO | 39. | LETRA E | 64. | LETRA B |
| 15. | CORRETO | 40. | LETRA D | 65. | LETRA E |
| 16. | ERRADO  | 41. | LETRA C | 66. | LETRA A |
| 17. | LETRA A | 42. | LETRA A | 67. | LETRA B |
| 18. | LETRA A | 43. | LETRA C | 68. | LETRA D |
| 19. | LETRA C | 44. | LETRA B | 69. | LETRA B |
| 20. | LETRA C | 45. | LETRA D | 70. | LETRA B |
| 21. | LETRA B | 46. | LETRA E | 71. | LETRA E |
| 22. | LETRA B | 47. | LETRA D | 72. | CORRETO |
| 23. | LETRA C | 48. | LETRA E | 73. | LETRA C |
| 24. | LETRA D | 49. | LETRA B |     |         |
| 25. | LETRA B | 50. | LETRA C |     |         |





# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



**1** Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



**2** Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



**3** Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



**4** Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



**5** Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



**6** Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



**7** Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



**8** O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.