

Eletrônico



Estratégia
CONCURSOS

Aula

Desenvolvimento de C#-AL (Analista - Ciências da Computação - TI) - 2019

Professor: Diego Carvalho, Equipe Informática e TI

SUMÁRIO	PÁGINA
Apresentação	01
- Portais Corporativos e Colaborativos	02
- Qualidade De Software	37
Lista de Exercícios Comentados	51
Gabarito	63





De acordo com Dr. José Cláudio Terra: "Numa economia baseada em informação e conhecimento, **conseguir encontrar informação de valor de forma rápida significa aumento de produtividade** para os colaboradores mais graduados e estratégicos para a organização; significa também que a informação está minimamente organizada e, portando, melhor preservada e protegida quanto ao seu uso e distribuição.

Por fim, eles suportam uma maior capacidade da organização em alavancar ativos de conhecimentos pré-existentes na organização. Enfim, gerenciar informação significa, atualmente, uma **questão fundamental de governança corporativa e competitividade**. Os portais representam não apenas uma tecnologia, mas também uma postura, abordagem, políticas e regras para gerenciar a informação".

Vamos iniciar com algumas definições! *O que é um Portal Web¹? Nada mais é que um site que organiza as informações facilitando seu acesso pela internet* (Ex: Yahoo, Terra, UOL, Portais de Notícia). *E um Portal Corporativo?* É uma tecnologia que tem o objetivo de facilitar o acesso às diversas informações e aos conteúdos digitais da organização por meio de um ponto único de acesso comum e uniforme.

Portais Corporativos disponibilizam ao usuário informações e recursos necessários para que o usuário mantenha sua rotina de trabalho – lá estão aplicativos, ferramentas, serviços, recursos, orientações, entre outros. *E qual a ideia por traz disso?* Compartilhamento – evitando a sobrecarga de informação! Pensem em um fórum: informações são trocadas, capturadas e registradas.

Professor, não entendi a importância disso! Ora, isso cria uma base de conhecimento – pensem comigo: um funcionário antigo que possui todas as informações sobre uma rotina de trabalho vem a falecer. Bem, as informações vão junto dele! **Se houvesse uma maneira de ele compartilhar essa informação, ela não seria perdida, mas – sim – documentada.**

Shilakes e Tylman afirmam que portais corporativos são **aplicações que permitem às companhias descobrir interna e externamente a informação armazenada e proporcionam aos usuários uma única entrada para a informação personalizada**

¹ Também conhecido como Portal Público, Portal Internet ou Portal de Consumidores.



necessária para tomar as decisões de negócio. *Pessoal, Vamos resumir agora todos esses conceitos? Uma definição que eu gosto é:*

Portal Corporativo é uma tecnologia que permite a disponibilização, compartilhamento e acesso eficiente a informações, recursos e ferramentas internas e externas à organização colaborativamente por um canal de comunicação global e uniforme, auxiliando no suporte à decisão. Podem ser considerados uma evolução da Intranet, instituindo ampla estruturação e compartilhamento de informações.

*Professor, como era antes dos Portais Corporativos? Cara, era bastante complicado! Vamos supor que um funcionário quisesse acessar determinada informação: **havia redundância nas informações através das redes da organização; havia muitos caminhos, métodos e técnicas diferentes para buscar e acessar a informação; era complicado acessar rapidamente uma informação atualizada.***

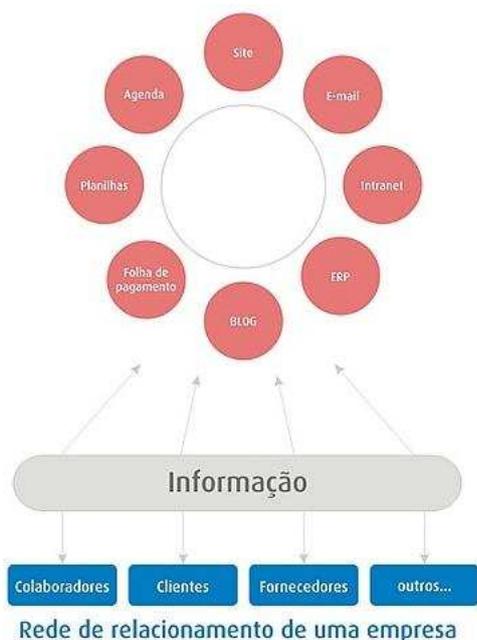
*E se um funcionário quisesse publicar uma informação? Ele teria que dificuldades de publicar informações para toda empresa; os documentos e dados, em geral, eram desorganizados, sem controle de aprovação, sem trâmites; **ademais, usuários sem conhecimento técnico eram extremamente dependentes da área de tecnologia da informação da empresa para gerar, divulgar e obter informação.***

Galera, esse é um dado importante! Com Portais Corporativos e interfaces amigáveis, em geral, a disponibilização da informação é feita pela área de assuntos corporativos da organização e, não mais, pela área de tecnologia da informação, ou seja, **não existe mais aquela dependência extrema para publicação de informações e praticamente qualquer um pode fazê-lo.**

Por fim, eram muito comuns arquiteturas proprietárias dificultando a integração de diferentes tipos de informação; havia plataformas e formatos de arquivos proprietários e corporativos; e era muito difícil definir políticas de segurança. **Ou seja, era um balaio de gato doido. Era bastante complicado tentar integrar tudo isso em um único ponto.**

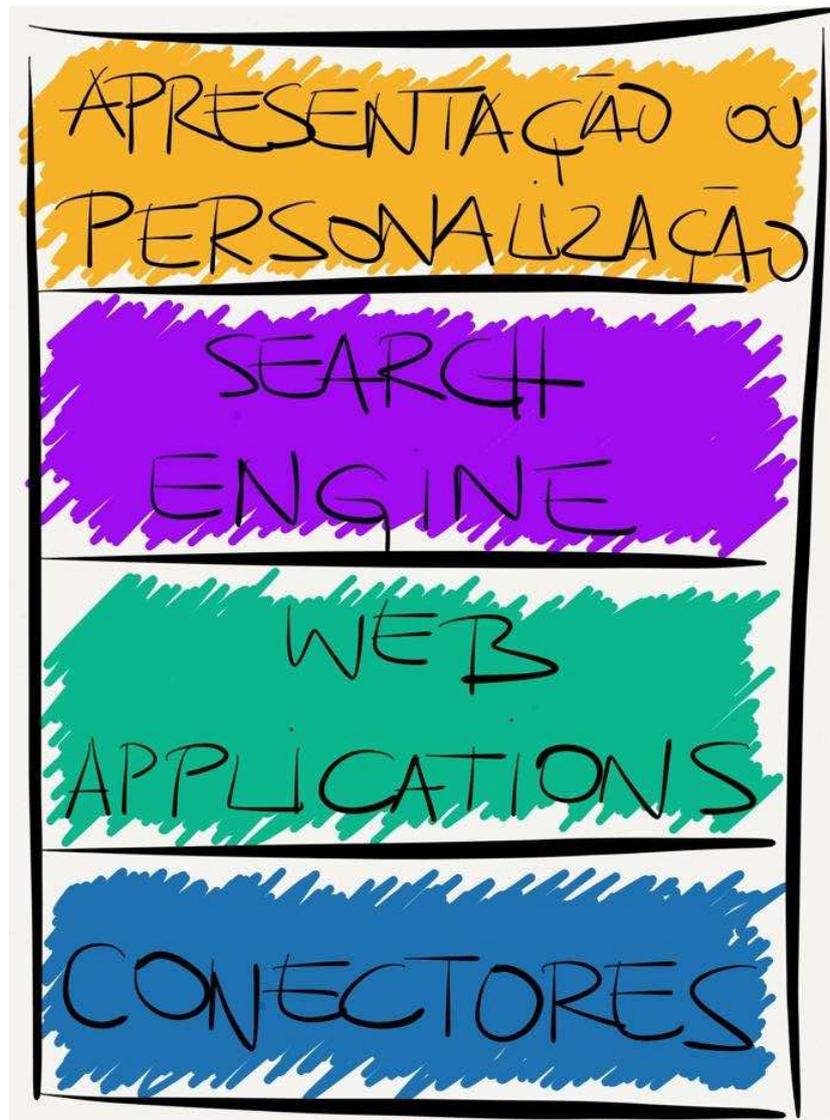
*Pessoal, os portais corporativos tratam apenas de dados não estruturados? **Não, eles tratam tanto de dados estruturados como de dados não estruturados.** Esses últimos são arquivos textuais, e-mail, imagens, relatórios, etc. Já os primeiros são advindos de um banco de dados ou de um arquivo XML. *Ele é capaz de fornecer uma interface individualizada? Sim, **interfaces diferentes para papéis diferentes da organização.****

É bom enfatizar que, antes de dar uma resposta mais específica para solucionar o problema de acesso e compartilhamento de informações, é necessário entender que Portais Corporativos podem custar muito caro! Recomenda-se que tenham um certo nível de maturidade organizacional para que ele seja, de fato, útil. Caso contrário, eles podem não agregar o valor esperado.



Pensem em todos os tipos de informação que uma empresa armazena! **Muitas vezes, elas estão distribuídas em arquivos, diretórios ou sistemas diferentes.** Já imaginaram buscar uma informação redundante nesse amontoado de locais esparsos? Excesso de informação prejudica a visão holística dos dados apresentados. **Portanto, faz-se necessária uma organização adequada dessas informações de modo a facilitar o acesso e a não perder qualquer tipo de informação.** Esses dados englobam a rede de relacionamentos de uma empresa, que envolve clientes, parceiros, colaboradores, fornecedores, entre outros.

Ok! Portais corporativos fornecem informações, mas como eles fazem isso? **Por meio de recursos e serviços, como busca, colaboração ou gestão de conteúdo.** Essas informações podem ser apresentadas por meio de site, e-mail, intranet, blog, fórum, planilhas compartilhadas, DW, BI, ERP, EaD. Agora vamos ver como é a arquitetura dos componentes de um Portal Corporativo:



- **Camada de Apresentação ou Personalização:** componentes que definem como serão os aspectos visuais do portal, assim como as formas como usuários selecionam conteúdos de maior relevância.
- **Taxonomia e Mecanismos de Busca:** os portais devem oferecer um mecanismo para que as informações possam ser encontradas por quem as procure. Essa camada engloba mecanismos de busca e auxílio no acesso a informações.

- **Aplicações Web:** engloba uma grande variedade de soluções, dependendo de seu contexto, tais como: intranet, internet, correio eletrônico, fórum de discussões, *business*, *groupware*, *workflow*, CMS, etc.
- **Conectores:** essa camada é responsável pelo controle de acesso e integração entre sistemas de informações, tais como SGBD, ERP, CRM, etc. Na verdade, não é uma camada em si – é mais um suporte às outras camadas.

Rapaziada, na segunda camada, temos Mecanismos de Busca (ou Motores de Busca)! Ora, para realizar buscar, recomenda-se antes classificar a informação. Como? Por meio de Taxonomias e Categorizações. É muito importante criar uma lógica de classificação do conteúdo que seja ligada à natureza do conhecimento a ser disseminado na corporação.

Por fim, lembrem-se do Dr. José Cláudio Terra? Ele afirma que se deve considerar alguns critérios na escolha de uma determinada plataforma para um portal corporativo, são elas: **Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e Evolução da Plataforma.**



CLASSIFICAÇÃO DE PORTAIS

Galera, existem dezenas de classificações diferentes. É um assunto novo, logo ainda não existe um conceito definido e um padrão de nomenclatura:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL HORIZONTAL	É aquele que fornece informações e recursos sobre diversos assuntos como notícias, entretenimento, compras, chat, e-mail, feeds, etc (Ex: Folha, Terra, Uol).
PORTAL VERTICAL	É aquele que reúne informações de suporte para que seus usuários possam organizar e compartilhar dados sobre um assunto específico (Ex: Portal do Tesouro Nacional).

Quanto ao Contexto: podemos classificar portais de acordo com o contexto em que eles estão submersos. Apesar das semelhanças tecnológicas, os Portais Públicos e os Portais Corporativos atendem a grupos de usuários diversos e têm propósitos completamente diferentes. A nossa aula trata somente dos Portais Corporativos, mas não custa nada ver a diferença entre ambos.

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL PÚBLICO	O portal público, também denominado portal Internet, Portal Web ou Portal de Consumidores, provê ao consumidor uma única interface à imensa rede de servidores que compõem a Internet. Sua função é atrair, para o seu site, o público em geral que navega na Internet. Quanto maior o número de visitantes, maior a probabilidade do estabelecimento de comunidades virtuais que potencialmente comprarão o que os anunciantes daquele site têm para vender. Assim como a televisão, o rádio e a mídia impressa, o portal público estabelece um relacionamento unidirecional com seus visitantes e constitui-se em uma mídia adicional para o marketing de produtos (Ex: Yahoo!)
PORTAL CORPORATIVO	No mundo institucional, o portal tem o propósito de expor e fornecer informações específicas de negócio, dentro de determinado contexto, auxiliando os usuários de sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes. O portal corporativo é considerado como uma evolução do uso das Intranets, incorporando, a essa tecnologia, novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informações de múltiplas fontes, internas e externas, para os indivíduos e equipes de uma instituição.

Quanto à ênfase em suporte à decisão: auxiliam executivos, gerentes e analistas de negócios a acessar as informações corporativas para a tomada de decisões de negócio. Por darem pouca ou quase nenhuma ênfase ao processamento cooperativo, podem ser incluídos, nessa categoria, o Portal de Informações, o Portal de Negócios e o EIP.

PORTAL	DESCRIÇÃO
--------	-----------



PORTAL DE INFORMAÇÃO OU CONTEÚDO	Capaz apenas de organizar grandes acervos de conteúdo a partir dos temas ou assuntos neles contidos, conectando as pessoas às informações, tais como máquinas de busca (internas e/ou externas) e os portais públicos. Nesse tipo de portal não há preocupação com a interatividade e o processamento cooperativo entre usuários e especialistas. No contexto organizacional, a aplicação de um portal apenas de conteúdo é insuficiente para atender aos objetivos de negócios das empresas. Ele é conhecido como Portal Intranet, o qual inclui links para informações e sites web dentro e fora da organização. Alguns consideram o portal Intranet análogo aos Portais Públicos como o Yahoo!.
PORTAL DE NEGÓCIOS	Equivalente corporativo dos portais comerciais da Internet, tais como Yahoo!. Esse tipo de portal tem como função tornar disponíveis, aos usuários corporativos, informações necessárias para a tomada de decisões de negócios da instituição, tais como relatórios, pesquisas, documentos textuais, planilhas, mensagens de correio eletrônico, páginas web, vídeos etc.
PORTAL DE SUPORTE À DECISÃO	Esse portal permite que os usuários organizem e encontrem informações corporativas em um conjunto de sistemas que constituem a cadeia produtiva de informações de negócios. Ele utiliza ferramentas inteligentes e aplicativos analíticos para capturar informações armazenadas em bases de dados operacionais, Data Warehouses ou sistemas externos. A partir dessas informações, geram-se relatórios e análises de negócio para serem distribuídos eletronicamente aos diversos níveis de tomada de decisão na empresa. As informações podem ser apresentadas sob a forma de relatórios, gráficos, indicadores de desempenho, etc., podendo ser resumidas ou detalhadas em nível estratégico, tático ou operacional do tomador de decisão.

Quanto à ênfase em Processamento Cooperativo: assim como os sistemas *groupware* e de automação de escritórios, eles lidam com informações tanto da cadeia produtiva tradicional, armazenadas e manipuladas por aplicativos corporativos, como informações geradas por grupos ou indivíduos fora dessa cadeia. Essa categoria de portal, até o momento, foi a que menos se desenvolveu.

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL COOPERATIVO	Também chamados de Portal Colaborativo, esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas de trabalhos em grupo (<i>groupware</i>) e de fluxo de tarefas/documentos (<i>workflow</i>) para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos, memorandos, gráficos, mensagens de correio eletrônico, boletins informativos, páginas web e arquivos multimídia.
PORTAL DE ESPECIALISTAS	Um portal, para ser completo, deve ter a capacidade de relacionar e unir pessoas com base em suas habilidades e experiência. Essa é a proposta do portal de especialistas –

um meio de comunicação e troca de experiências entre pessoas especializadas em determinadas áreas do conhecimento, por meio de comunicação em tempo real, educação à distância e manutenção de cadastro automático de especialistas.

Suporte à Decisão e Processamento Cooperativo: aliam funções de suporte à decisão e processamento cooperativo, conectando usuários não só às informações, mas também às pessoas. Em um mesmo ambiente, são consolidados aplicativos de gerência de conteúdo, processamento de decisões, *groupware*, *workflow*, correio eletrônico, inteligência de negócios, sistemas especialistas etc.

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL DE CONHECIMENTO	Na verdade, trata-se de um ponto de convergência dos Portais de Informações, Portais Cooperativos e Portais de Especialistas, sendo capaz de implementar tudo que os outros tipos de portais implementam e, além disso, fornecer conteúdo personalizado de acordo com a atividade de cada usuário.
PORTAL DE INFORMAÇÕES EMPRESARIAIS	Utiliza metadados e a linguagem XML para integrar os dados não-estruturados, mantidos em arquivos textuais, relatórios, mensagens de correio eletrônico, gráficos, imagens, etc aos dados estruturados das bases de dados do Data Warehouse, fornecendo acesso às informações institucionais a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa - Intranet. Ele alia as características do Portal Cooperativo e do Portal de Suporte à Decisão. Alguns o consideram semelhante ao Portal do Conhecimento. Essa semelhança, porém, depende do grau de cooperação das ferramentas implementadas e da capacidade de interação entre especialistas, trocando conhecimentos, experiências e habilidades.

PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES DOS PORTAIS CORPORATIVOS

Os Portais Corporativos passaram por estágios evolutivos. Eckerson identifica quatro gerações de portais, como seguem abaixo:

GERAÇÃO	CATEGORIA	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
1ª	REFERENCIAL	Máquina de busca, com catálogo hierárquico de conteúdo da web. Cada entrada do catálogo contém uma descrição do conteúdo e um link. Essa geração enfatiza mais a gerência de conteúdo, disseminação em massa das informações corporativas e o suporte à decisão.
2ª	PERSONALIZADO	O usuário, por meio de um identificador e uma senha, pode criar uma visão personalizada do conteúdo do portal, conhecida como "Minha Página". Essa visão mostra apenas as categorias que interessam a cada usuário. O portal pode avisar ao usuário sempre que um novo conteúdo for adicionado às categorias por ele assinaladas. Os usuários podem publicar documentos no repositório corporativo para que esses sejam também visualizados por outros usuários. Essa geração privilegia a distribuição personalizada de conteúdo.
3ª	INTERATIVO	O portal incorpora aplicativos que melhoram a produtividade das pessoas e equipes, tais como correio eletrônico, calendários, agendas, fluxos de atividades, gerência de projeto, relatórios de despesas, viagens, indicadores de produtividade, etc. Essa geração adiciona o caráter cooperativo ao portal, provendo múltiplos tipos de serviços interativos.
4ª	ESPECIALIZADO	Portais baseados em funções profissionais, para gerência de atividades específicas na instituição, tais como vendas, finanças, recursos humanos, etc. Essa geração envolve a integração de aplicativos corporativos com o portal, de forma que os usuários possam executar transações, ler, gravar e atualizar os dados corporativos, e ainda incorpora outras possibilidades como comércio eletrônico, por exemplo.

Portais Corporativos possuem diversos níveis de sofisticação. No entanto, eles possuem funcionalidades básicas – similares a requisitos funcionais, tais como:



1. **Colaboração:** também chamada de Compartilhamento, através de funcionalidades dinâmicas e interativas, equipes podem trabalhar de forma integrada, mesmo estando em locais diferentes. Trata do conceito de *groupware* e das interações entre funcionários, clientes, especialistas e outros stakeholders. Pode ocorrer de forma assíncrona (ex: e-mail, fórum, etc) ou síncrona (ex: chat).
2. **Personalização:** trata-se da possibilidade de cada usuário personalizar sua forma de navegação, layout, assim como definir facilmente os aplicativos que serão integrados ao seu próprio portal. Alguns são capazes de prover informação específica a cada usuário com base no seu perfil pessoal estático (atributos) ou dinâmico (padrão de acesso, uso e publicação de informação).
3. **Single Sign-on:** trata-se da possibilidade de autenticação segura e única dos usuários do portal a partir da perfeita integração com os aplicativos de gerenciamento de usuários da organização. Na prática, isto significa que o usuário não precisa digitar sua senha novamente ao entrar no portal ou em qualquer aplicativo existente na empresa e que se encontra integrado ao portal.
4. **Integração:** permite reunir, em um único ambiente, todos os sistemas e aplicações web de uma organização. Portais Corporativos dispõem de um grande número de *webparts* ou APIs (Application Program Interface) que permitem a rápida integração de aplicativos e sistemas, com muito pouca necessidade de programação ou customização de plataformas.
5. **Gestão de Conteúdo:** compreende o ciclo de criação, revisão, aprovação, indexação e publicação de conteúdo. Ele pode ser submetido a um fluxo de revisão e aprovação antes de ser publicado – para tal, inclui conceitos de workflow. Galera, os usuários sem conhecimento técnico podem criar e editar páginas no portal, que mantém separada a apresentação do conteúdo.
6. **Gestão do Conhecimento:** compreende o gerenciamento das informações internalizadas pelos indivíduos que compõem uma organização. Os portais fornecem uma solução para as práticas de gestão do conhecimento em um único front-end. A capacidade dos portais em capturar, organizar e compartilhar informação é muito útil para empresas com foco em conhecimento.
7. **Mecanismos de Busca:** permite realizar buscas por informações em bancos de dados e outros arquivos disponíveis. As informações são indexadas de modo que se torne mais fácil e rápido buscá-las por meio de palavras inteiras, partes de

palavras ou frases. Possui foco maior na qualidade dos resultados encontrados do que na quantidade de resultados encontrados.

8. **Taxonomia e Categorização:** Independentemente do poder do mecanismo de busca empregado, toda organização deve lidar com a questão da categorização e organização da informação. A categorização adiciona informação de indexação (metadados) aos documentos, para que estes sejam organizados de acordo com uma taxonomia e sejam facilmente encontráveis mais tarde.

É importante salientar que os metadados provêm o contexto necessário para a informação e torna os documentos mais fáceis de serem localizados por mecanismos de busca. As taxonomias são regras de alto nível para organizar e classificar informações de websites e auxiliam os mecanismos de busca. Em geral, são hierárquicas e precisam de algum tipo de marcação (tagging) nos documentos.

Professor, não entendi a diferença entre Taxonomia e Categorização. Ah é? Então nós vamos voltar lá para sua 7ª Série do Ensino Fundamental. Lembram-se que lá na escola nossos professores de biologia disseram **que todos os seres vivos eram classificados segundo a seguinte taxonomia: Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie.**

Pois é! Todo e qualquer ser vivo deste planeta pode ser classificado de acordo com essa taxonomia, i.e., forma de organização. A categorização é o ato de classificar um ser vivo de acordo com essa taxonomia! Por exemplo: a classificação dos seres humanos é **Reino Animalia, Filo Chordata, Classe Mammalia, Ordem Primates, Família Hominidae, Gênero Homo e Espécie Homo Sapiens.**

Por fim, vamos falar sobre as Funcionalidades Web 2.0! Galera, em meados da década passada, criou-se esse termo para designar uma segunda geração de comunidades e serviços – baseados na web. *Que funcionalidades vieram com isso tudo?* Vieram Wiki, Blogs, Fóruns, Redes Sociais, RSS, Tagging, entre outros. Portais Corporativos são capazes de incorporar todas essas funcionalidades!



PRINCIPAIS REQUISITOS DE PORTAIS CORPORATIVOS

Rapaziada, nós vimos as principais funcionalidades de Portais Corporativos. No entanto, existem também alguns requisitos que permitem definir se determinada tecnologia pode ser considerada um Portal Corporativo – similares a Requisitos Não-Funcionais. Bem, Eckerson definiu 15 requisitos básicos que permitem definir essas características:

REQUISITOS	DESCRIÇÃO
FÁCIL PARA USUÁRIOS EVENTUAIS	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação. Encontrar informações de negócios no portal deve ser tão simples quanto usar um navegador web.
CLASSIFICAÇÃO E PESQUISA INTUITIVA	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa. Sua máquina de busca deve refinar e filtrar as informações, suportar palavras-chave e operadores booleanos, e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão.
COMPARTILHAMENTO COOPERATIVO	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários. O portal deve prover um meio de interação entre pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/objetos.
CONNECTIVIDADE UNIVERSAL AOS RECURSOS INFORMACIONAIS	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, bancos de dados, sistemas de gestão de documentos, servidores web, groupwares, sistemas de áudio, vídeo etc. Para isso, deve ser capaz de gerenciar vários formatos de dados estruturados e não estruturados.
ACESSO DINÂMICO AOS RECURSOS INFORMACIONAIS	Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir o acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas.
ROTEAMENTO INTELIGENTE	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.



FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS INTEGRADA	Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatório e análise dos sistemas de inteligência de negócios.
ARQUITETURA BASEADA EM SERVIDOR	Para suportar um grande número de usuários e grandes volumes de informações, serviços e sessões concorrentes, o portal deve basear-se em uma arquitetura cliente-servidor.
SERVIÇOS DISTRIBUÍDOS	Para um melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores.
DEFINIÇÃO FLEXÍVEL DAS PERMISSÕES DE ACESSO	O administrador do portal deve ser capaz de definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio dos perfis de usuário.
INTERFACES EXTERNAS	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas.
INTERFACES PROGRAMÁVEIS	O portal também deve ser capaz de ser "chamado" por outros aplicativos, tornando pública sua interface programável (API - Application-Programming Interface).
SEGURANÇA	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia, autenticação, firewalls, etc. Deve também possibilitar auditoria dos acessos a informações, das alterações de configuração etc.

FÁCIL ADMINISTRAÇÃO	O portal deve prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal de forma centralizada e dinâmica. Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de hardware e software adquirida/contratada anteriormente pela organização.
CUSTOMIZAÇÃO E PERSONALIZAÇÃO	O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações consideradas relevantes.



1. (CESPE - 2013 - INPI - Analista de Planejamento - Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas) A taxonomia de websites é uma forma de classificação das informações e pode ser utilizada nas ferramentas de busca e de navegação.

Comentários:

*É importante salientar que os metadados provêm o contexto necessário para a informação e torna os documentos mais fáceis de serem localizados por mecanismos de busca. **As taxonomias são regras de alto nível para organizar e classificar informações de websites e auxiliam os mecanismos de busca.** Em geral, são hierárquicas e precisam de algum tipo de marcação (tagging) nos documentos.*

Conforme vimos em aula, a taxonomia de websites ajuda a estruturar, organizar e categorizar websites, seus conteúdos e informações além do design de seus sistemas de busca e navegação.

Gabarito: C

2. (CESPE - 2009 - SECONT-ES - Auditor do Estado – Tecnologia da Informação)
O portal corporativo é considerado uma evolução do uso das intranets, pois incorpora a essa tecnologia novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informação de múltiplas fontes, internas e externas, por exemplo com a utilização de portlets ou por meio de RSS (really simple syndication). É possível, assim, o compartilhamento dessas informações através do portal, de modo a torná-lo uma ferramenta de categorização do conhecimento ou ainda como integração com outras aplicações.

Comentários:

Portal Corporativo é uma tecnologia que permite a disponibilização, compartilhamento e acesso eficiente a informações, recursos e ferramentas internas



e externas à organização colaborativamente por um canal de comunicação global e uniforme, auxiliando no suporte à decisão. *Podem ser considerados uma evolução da Intranet*, instituindo ampla estruturação e compartilhamento de informações.

Questão gigante – vamos por partes! De fato, é uma evolução da intranet; incorpora diversas ferramentas – na camada de Aplicações Web; absorve informações de fontes internas e externas; oferece suporte a Portlets e RSS; seu suporte a taxonomia e categorização do conhecimento ajuda em mecanismos e busca; e tem como uma de suas funcionalidades: integração!

Gabarito: C

3. (CESGRANRIO – 2011 – PETROBRÁS – Analista de Sistemas) Um portal só pode ser considerado como um portal corporativo se for executado em um servidor de aplicações funcionando em servidores de plataforma alta, capazes de fornecer alta confiabilidade e robustez.

PORQUE

Um portal corporativo é um meio de conduzir a maioria, se não todas as interações de negócios, permitindo a clientes, parceiros, fornecedores, investidores, funcionários e outros interessados, um acesso imediato e 24x7, às informações e serviços da empresa.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que:

- a) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- b) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira
- c) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- e) as duas afirmações são falsas.

Comentários:

De fato, ele deve estar em um Servidor de Aplicações! No entanto, não necessariamente deve estar em um servidor de plataforma alta (mainframes)! *Já pensaram se todos os portais corporativos necessitassem de um mainframe?* Não, eles funcionam em servidores de plataforma baixa. A segunda assertiva está perfeita,



deve fornecer acesso imediato, 24x7, aos interessados nas informações disponibilizadas pela organização. Logo, a primeira é falsa e a segunda verdadeira.

Gabarito: D

4. (CESPE – 2009 – ANTAQ – Analista Administrativo – Informática) Portais corporativos podem ser definidos como ferramentas que proveem aos usuários de negócios uma única interface web às informações corporativas espalhadas pela empresa. O portal corporativo para processamento de decisões auxilia executivos, gerentes e analistas de negócios no acesso às informações necessárias à tomada de decisões. Por sua vez, o portal corporativo para processamento colaborativo ajuda os usuários a organizar e compartilhar informações de grupos de trabalho, tais como mensagens de correio eletrônico, relatórios, memorandos, atas de reunião.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL DE SUPORTE À DECISÃO	Esse portal permite que os usuários organizem e encontrem informações corporativas em um conjunto de sistemas que constituem a cadeia produtiva de informações de negócios. Ele utiliza ferramentas inteligentes e aplicativos analíticos para capturar informações armazenadas em bases de dados operacionais, Data Warehouses ou sistemas externos. A partir dessas informações, geram-se relatórios e análises de negócio para serem distribuídos eletronicamente aos diversos níveis de tomada de decisão na empresa. As informações podem ser apresentadas sob a forma de relatórios, gráficos, indicadores de desempenho, etc., podendo ser resumidas ou detalhadas em nível estratégico, tático ou operacional do tomador de decisão.

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL COOPERATIVO	Também chamados de Portal Colaborativo, esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas de trabalhos em grupo (groupware) e de fluxo de tarefas/documentos (workflow) para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos, memorandos , gráficos, mensagens de correio eletrônico , boletins informativos, páginas web e arquivos multimídia.

Conforme vimos em aula, a questão trata dos Portais de Suporte à Decisão e de Portais Cooperativos.

Gabarito: C



5. (CESGRANRIO – 2006 – PETROBRÁS – Analista de Sistemas - C) A denominação “Portal Vertical” é comum para um portal direcionado a inúmeros assuntos e serviços, havendo também os “Portais Horizontais”, destinados a um tema específico.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL HORIZONTAL	É aquele que fornece informações e recursos sobre diversos assuntos como notícias, entretenimento, compras, chat, e-mail, feeds, etc (Ex: Folha, Terra, Uol).
PORTAL VERTICAL	É aquele que reúne informações de suporte para que seus usuários possam organizar e compartilhar dados sobre um assunto específico (Ex: Portal do Tesouro Nacional).

Conforme vimos em aula, a questão está invertida. Portais Horizontais são utilizados para vários assuntos e Portais Verticais são utilizados para um tema específico.

Gabarito: E

6. (FCC – 2009 – PGE/RJ – Analista de Sistemas) Um ambiente privado que permite aos empregados de uma empresa a possibilidade de organizar e acessar informações rapidamente, administrar documentos, compartilhar calendários e trabalhar em equipes, baseado em um navegador Web, é:

- a) um portal de educação à distância.
- b) uma sala de bate-papo.
- c) um site de relacionamento.
- d) um browser.
- e) um portal de colaboração.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL COOPERATIVO	Também chamados de Portal Colaborativo, esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas de trabalhos em grupo (groupware) e de fluxo de tarefas/documentos (workflow) para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos, memorandos, gráficos, mensagens de correio eletrônico, boletins informativos, páginas web e arquivos multimídia.



Conforme vimos em aula, a questão trata de Portais de Colaboração!

Gabarito: E

7. (CESPE - 2009 - ANTAQ - Analista Administrativo - Informática) Um portal corporativo personalizado para as responsabilidades dos cargos dos funcionários da empresa deve ser acessível na Internet, para serem aumentadas a flexibilidade e a segurança dos dados, uma vez que eles ficam armazenados em mais de um sistema.

Comentários:

Galera, basta pensar um pouquinho. De fato, o acesso se torna mais flexível, no entanto a segurança invariavelmente diminui.

Gabarito: E

8. (FCC - 2009 – SEFAZ/SP - Analista de Sistemas) A utilização de ferramentas de groupware e de workflow, cujas informações gerais são apresentadas sob a forma de textos, memorandos, gráficos, e-mails, boletins informativos, páginas Web e arquivos multimídia, caracterizam o tipo de portal de:

- a) cooperação.
- b) informações empresariais.
- c) suporte à decisão.
- d) especialista.
- e) conhecimento.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL COOPERATIVO	Também chamados de Portal Colaborativo, esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas de trabalhos em grupo (groupware) e de fluxo de tarefas/documentos (workflow) para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos ,



memorandos, gráficos, mensagens de correio eletrônico, boletins informativos, páginas web e arquivos multimídia.

Conforme vimos em aula, trata-se dos Portais Cooperativos.

Gabarito: A

9. (FCC - 2011 – TRT/MT - Analista de Sistemas) O portal que permite aos usuários organizarem e encontrarem informações corporativas em um conjunto de sistemas que constituem a cadeia produtiva de informações de negócios é do tipo de:

- a) negócios.
- b) conhecimento.
- c) suporte à decisão.
- d) informações empresariais.
- e) informações e conteúdo.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL DE SUPORTE À DECISÃO	Esse portal permite que os usuários organizem e encontrem informações corporativas em um conjunto de sistemas que constituem a cadeia produtiva de informações de negócios . Ele utiliza ferramentas inteligentes e aplicativos analíticos para capturar informações armazenadas em bases de dados operacionais, Data Warehouses ou sistemas externos. A partir dessas informações, geram-se relatórios e análises de negócio para serem distribuídos eletronicamente aos diversos níveis de tomada de decisão na empresa. As informações podem ser apresentadas sob a forma de relatórios, gráficos, indicadores de desempenho, etc., podendo ser resumidas ou detalhadas em nível estratégico, tático ou operacional do tomador de decisão.

Conforme vimos em aula, trata-se dos Portais de Suporte à Decisão.

Gabarito: C

10. (CESPE - 2013 - TRE-MS - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - E) Um portal corporativo web comumente provê personalização de sua interface, logon único (single logon) e diversas formas de apresentação do conteúdo, mas, por questão de segurança e confiabilidade, esse tipo de portal não pode agregar de forma



algumas informações advindas de fontes externas à organização responsável pelo portal.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL CORPORATIVO	No mundo institucional, o portal tem o propósito de expor e fornecer informações específicas de negócio, dentro de determinado contexto, auxiliando os usuários de sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes. O portal corporativo é considerado como uma evolução do uso das Intranets, incorporando, a essa tecnologia, novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informações de múltiplas fontes, internas e externas , para os indivíduos e equipes de uma instituição.

Conforme vimos em aula, está errado! É muito comum que Portais Corporativos recebam dados advindos de fontes internas e externas.

Gabarito: E

11. (CESPE - 2008 – STJ - Analista Judiciário - Análise de Sistemas) O desenvolvimento de portais web permite o tratamento em camadas, isolando a informação propriamente dita das diversas camadas que contêm uma aplicação web.

Comentários:

Observem que a questão trata de Portais Web (ou Públicos). E, de fato, permite o tratamento em camadas, por exemplo: MVC!

Gabarito: C

12. (CESPE - 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) Portais corporativos focalizam dados e informação, apoiando os processos e fluxos de trabalho (workflows). Dessa maneira eles provêm um ponto central de acesso aos sistemas em que os colaboradores da empresa precisam operar e que devem consultar no seu dia a dia.

Comentários:



PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL COOPERATIVO	Também chamados de Portal Colaborativo, esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas de trabalhos em grupo (groupware) e de fluxo de tarefas/documentos (workflow) para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos, memorandos, gráficos, mensagens de correio eletrônico, boletins informativos, páginas web e arquivos multimídia.

Conforme vimos em aula, a questão trata dos Portais Cooperativos.

Gabarito: C

13. (CESPE - 2013 – BACEN - Analista de Sistemas) A personalização de um portal corporativo é caracterizada fundamentalmente pela capacidade de alteração do leiaute da página principal conforme o número de acessos por minuto.

Comentários:

*Personalização: trata-se da possibilidade de cada usuário **personalizar sua forma de navegação, layout**, assim como definir facilmente os aplicativos que serão integrados ao seu próprio portal. Alguns são capazes de prover informação específica a cada usuário com base no seu perfil pessoal estático (atributos) ou dinâmico (padrão de acesso, uso e publicação de informação).*

De fato, pode-se personalizar a apresentação do portal, no entanto isso ocorre conforme o perfil ou papel do usuário e, não, conforme o número de acessos por minuto.

Gabarito: E

14. (CESPE - 2013 – BACEN - Analista de Sistemas) Por meio de um portal corporativo, não é possível o acesso a informações de diversas fontes, como, por exemplo, vários bancos de dados.

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL CORPORATIVO	No mundo institucional, o portal tem o propósito de expor e fornecer informações específicas de negócio, dentro de determinado contexto, auxiliando os usuários de



sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes. O portal corporativo é considerado como uma evolução do uso das Intranets, incorporando, a essa tecnologia, novas ferramentas que possibilitam **identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informações de múltiplas fontes, internas e externas**, para os indivíduos e equipes de uma instituição.

Conforme vimos em aula, é possível sim o acesso a informações de diversas fontes.

Gabarito: E

15. (FCC - 2009 – AFR/SP - Analista de Sistemas) As empresas que implementam portais corporativos por meio dos quais estabelecem relacionamentos de negócios, com um certo nível de acoplamento eletrônico entre os seus sistemas de compras, vendas, logística, distribuição e outros, adotam uma forma de e-Business conhecida por:

- a) C2C.
- b) B2C.
- c) B2G.
- d) B2B.
- e) C2B.

Comentários:

Galera, vocês sabem o que é um e-Business? Trata-se do termo utilizado para identificar negócios efetuados por meios eletrônicos, geralmente comércio eletrônico pela internet. Existem cinco tipos principais: B2E (Business to Employees); B2C (Business to Customer); B2B (Business to Business); e B2G (Business to Government) e C2C (Consumer to Consumer).

Um exemplo de B2E: transação entre empresas e empregados, i.e., algumas empresas dão descontos especiais em seus produtos para seus funcionários. Um exemplo de B2C: transação entre empresas e clientes, i.e., empresas de comércio eletrônico. Um exemplo de B2B: transação entre empresas, i.e., quando uma empresa compra produtos ou serviços de outras.

Um exemplo de B2G: transação entre empresas e governo, i.e., quando o governo faz uma licitação para adquirir produtos ou serviços de uma empresa (Comprasnet).



Um exemplo de C2C: transação entre clientes, i.e., quando um cliente vende produtos ou serviços para outro (Mercado Livre). Bem, a questão não trata exatamente de Portais Corporativos, mas é bom saber:

Portais Corporativos podem conter relacionamentos de negócios, tais como Business to Business, i.e., transação entre empresas.

Gabarito: D

16. (CESPE - 2008 - TCU - Analista de Controle Interno – Tecnologia da Informação - Prova 2)

"Por que existem tantos tipos diferentes de sistemas de gerenciamento de conteúdo - content management system (CMS)? Se cada peça de informação que é armazenada digitalmente dentro de uma organização pode ser definida como conteúdo, então uma ferramenta de gestão de ativos pode ser considerada como um CMS, da mesma forma que um sistema de gestão eletrônica de documentos também pode ser um CMS. Adicionalmente, cada vendedor de TI enxerga a gestão de conteúdo da perspectiva de seu produto. Combine tudo isso com a realidade do gerenciamento de conteúdo corporativo e perceba que não há apenas uma forma de gestão de conteúdo, mas muitas, de tal forma que elas podem estar buscando esse conteúdo em ativos digitais, documentos, conteúdo web, registros e muito, muito mais."

Independentemente da TI existente no referido tribunal, a implantação da tecnologia de portais web é indicada como primeiro passo de um projeto para integração de seu conteúdo, pois essa tecnologia provê uma interface uniforme com o usuário, além do suporte ao login único.

Comentários:

*É bom enfatizar que, antes de dar uma resposta mais específica para solucionar o problema de acesso e compartilhamento de informações, é necessário entender que Portais Corporativos podem custar muito caro! **Recomenda-se que tenham um certo nível de maturidade organizacional para que ele seja, de fato, útil. Caso contrário, eles podem não agregar o valor esperado.***

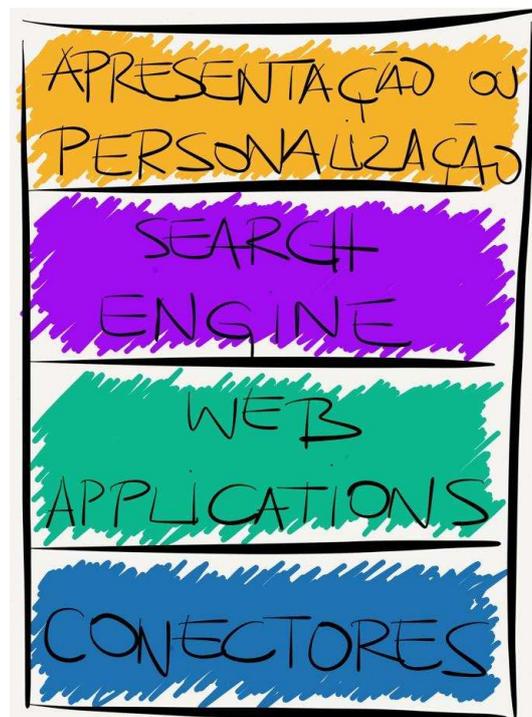
De fato, ela provê uma interface uniforme com o usuário, além do suporte ao login único (*Single Sign-on*). No entanto, duas coisas aí não soam bem: *Como se pode implantar qualquer tecnologia que seja sem considerar a TI existente no tribunal? Ora, há sempre que se considerar a infraestrutura tecnológica disponível. Ademais, indica-se a implantação de portais web logo como primeiro passo para integração? Em geral, não é recomendável!*

Gabarito: E

17. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Os componentes de um Portal Corporativo podem ser agrupados em:

- a) Camada de Visualização. Seleção de Entradas. Aplicações Web.
- b) Camada de Apresentação e Personalização. Seleção de processos. Aplicações HTML.
- c) Camada de Personalização e Definição. Solução de Complexidade. Sítios Web.
- d) Camada de Apresentação e Personalização. Solução de Busca. Aplicações Web.
- e) Camada de Aplicações. Seleção de browsers. Restrições Web.

Comentários:



Conforme vimos em aula, trata-se da penúltima opção.

Gabarito: D

18. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Assinale a opção correta.

- a) O Portal Corporativo deve ampliar a sobrecarga de informação e o acesso à informação, a tunnings, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- b) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o trabalho dos templates no acesso à informação.
- c) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de exceções e simplificar o trabalho dos stakepointers no acesso à informação.
- d) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o acesso à informação, a templates, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- e) O Portal Corporativo de uma organização deve aproveitar a sobrecarga dos equipamentos de dentro e de fora da organização, no acesso a websites de outras organizações.

Comentários:

Portais Corporativos disponibilizam ao usuário informações e recursos necessários para que o usuário mantenha sua rotina de trabalho – lá estão aplicativos, ferramentas, serviços, recursos, orientações, entre outros. E qual a ideia por traz disso? Compartilhamento – evitando a sobrecarga de informação! Pensem em um fórum: informações são trocadas, capturadas e registradas.

(a) Ampliar a sobrecarga? Não, reduzi-la; (b) Templates acessando à informação? Templates não acessam informação; (c) Sobrecarga de exceções? Isso não faz sentido; (d) Perfeito, conforme vimos em aula; (e) Sobrecarga de equipamentos? Isso não faz sentido!

Gabarito: D



19. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Na seleção de uma plataforma de Portal Corporativo deve-se considerar:

- a) Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e Evolução da Plataforma.
- b) Integração de Aplicação e Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento de Mudanças. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e evolução da Plataforma.
- c) Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento e Gestão. Arquitetura de Componentes. Desempenho de Configuração. Segurança do Fornecedor e evolução da Plataforma.
- d) Integração de Planejamento e Desenvolvimento. Ambiente de Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Soluções. Desempenho da Segurança. Futuro do Fornecedor e História da Plataforma.
- e) Integração de Aplicação e Usuários. Ambiente de Planejamento. Gestão, Auditoria e Monitoramento. Engenharia de Sistemas. Desempenho. Segurança dos Componentes Lógicos. Futuro do Fornecedor e evolução da Plataforma.

Comentários:

*Lembram-se do Dr. José Cláudio Terra? Ele afirma que se deve considerar alguns critérios na escolha de uma determinada plataforma para um portal corporativo. De acordo com ele, são elas: **Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e Evolução da Plataforma.***

Conforme vimos em aula, trata-se da primeira opção!

Gabarito: A

20. (ESAF - 2010 – MPOG - Analista de Sistemas) São componentes chaves de um portal corporativo:



- a) Camada de formalização, Ontologia de Busca e Aplicações em código fonte.
- b) Camada de personalização - triagem, Tipologias e Mecanismos de Avaliação e Aplicações Web.
- c) Camada de apresentação - codificação, Taxonomia e Exibição de Arquivos, e Aplicações de Mineração de Dados.
- d) Camada de apresentação - personalização, Taxonomia e Mecanismos de Busca e Aplicações Web.
- e) Camada de introdução, Taxonomia e Contextualização e Requisitos Web.

Comentários:

- **Camada de Apresentação ou Personalização:** componentes que definem como serão os aspectos visuais do portal, assim como as formas como usuários selecionam conteúdos de maior relevância.
- **Taxonomia e Mecanismos de Busca:** os portais devem oferecer um mecanismo para que as informações possam ser encontradas por quem as procure. Essa camada engloba mecanismos de busca e auxílio no acesso a informações.
- **Aplicações Web:** engloba uma grande variedade de soluções, dependendo de seu contexto, tais como: intranet, internet, correio eletrônico, fórum de discussões, business, groupware, workflow, CMS, etc.
- **Conectores:** essa camada é responsável pelo controle de acesso e integração entre sistemas de informações, tais como SGBD, ERP, CRM, etc. Na verdade, não é uma camada em si – é mais um suporte às outras camadas.

Conforme vimos em aula, trata-se da penúltima opção! Os três grupos de funcionalidades - Camada de apresentação, Taxonomia e Mecanismo de busca e Aplicações Web - são suportados por conectores.

Gabarito: D

21. (FEMPERJ - 2012 – TCE/RJ - Analista de Sistemas) Portais Corporativos são sítios que agem como ambientes para a integração de conteúdo e serviços. Podem



aparecer na forma de Intranets ou de sítios de acesso público na Internet, e utilizam as mais diversas tecnologias em sua arquitetura. A opção que NÃO representa uma característica de um portal corporativo é:

- a) autenticação única para utilização de um conjunto de serviços e/ou para navegação por conteúdos diversos;
- b) disponibilização de documentos que podem ser encontrados por meio da utilização de um mecanismo de busca;
- c) impossibilidade do uso de portlets para disponibilização de informações;
- d) fornecimento de páginas denominadas "Mapa do Site" com a organização das principais áreas do portal;
- e) acesso ao webmail corporativo a partir da página inicial.

Comentários:

Todos representam uma característica de um portal corporativo, exceto a terceira opção, na medida em que é possível – sim – utilizar portlets para construção de portais com a plataforma Java.

Gabarito: C

22. (FCC - 2010 – TRE/RS - Analista de Sistemas) Utiliza metadados e a linguagem XML (Extensible Markup Language) para integrar dados não estruturados aos dados estruturados dos bancos de dados institucionais, fornecendo acesso às informações a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa. Ela se refere:

- a) ao twitter.
- b) à Web 2.0
- c) ao servidor de base de dados.
- d) à intranet institucional.
- e) ao portal corporativo.



Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL DE INFORMAÇÕES EMPRESARIAIS	Utiliza metadados e a linguagem XML para integrar os dados não-estruturados, mantidos em arquivos textuais, relatórios, mensagens de correio eletrônico, gráficos, imagens, etc aos dados estruturados das bases de dados do Data Warehouse, fornecendo acesso às informações institucionais a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa - Intranet. Ele alia as características do Portal Cooperativo e do Portal de Suporte à Decisão. Alguns o consideram semelhante ao Portal do Conhecimento. Essa semelhança, porém, depende do grau de cooperação das ferramentas implementadas e da capacidade de interação entre especialistas, trocando conhecimentos, experiências e habilidades.

Conforme vimos em aula, trata-se dos Portais Corporativos de Informações Empresariais.

Gabarito: E

23. (CESGRANRIO - 2010 – PETROBRÁS - Analista de Sistemas) Um portal cria um ponto de acesso único às informações e aos aplicativos que seus usuários precisam para realizar o seu trabalho diário. Nesse contexto, considere as assertivas a seguir.

I. Um portal disponibiliza conteúdo proveniente de variadas fontes de dados ou de aplicações.

II. A indexação e a busca de informações são implementadas com a tecnologia JavaScript, no lado do cliente.

III. A tecnologia single sign-on pode ser usada para propiciar a autenticação unificada às aplicações disponibilizadas em um portal.

IV. Uma desvantagem do uso de portais é a impossibilidade de integração com dispositivos móveis.

São corretas APENAS as afirmativas:

a) I e II.



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

Comentários:

PORTAL	DESCRIÇÃO
PORTAL CORPORATIVO	No mundo institucional, o portal tem o propósito de expor e fornecer informações específicas de negócio, dentro de determinado contexto, auxiliando os usuários de sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes. O portal corporativo é considerado como uma evolução do uso das Intranets, incorporando, a essa tecnologia, novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informações de múltiplas fontes, internas e externas , para os indivíduos e equipes de uma instituição.

*Single Sign-on: trata-se da possibilidade de **autenticação segura e única** dos usuários do portal a partir da perfeita integração com os aplicativos de gerenciamento de usuários da organização. Na prática, isto significa que o usuário não precisa digitar sua senha novamente ao entrar no portal ou em qualquer aplicativo existente na empresa e que se encontra integrado ao portal.*

(I) Conforme vimos em aula, está perfeito! (II) Não, JavaScript não fará indexação e busca de informações – é algo bastante complexo. (III) Conforme vimos em aula, está perfeito! (IV) Na verdade, permite – sim – a integração com dispositivos móveis.

Gabarito: B

24.(FCC - 2011 – TRT/MT - Analista de Sistemas) O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados. Trata-se da descrição de um dos requisitos principais esperada de um portal corporativo denominado:

- a) conectividade universal.
- b) interfaces programáveis.
- c) compartilhamento cooperativo.
- d) serviços distribuídos.
- e) roteamento inteligente.



Comentários:

REQUISITOS	DESCRIÇÃO
ROTEAMENTO INTELIGENTE	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.

Conforme vimos em aula, trata-se do Roteamento Inteligente.

Gabarito: E

25. (CESPE – 2015 – MPOG/ATI - Analista de Sistemas) Em uma arquitetura de portal corporativo, a camada web é a responsável por prover a integração com os sistemas de bancos de dados da organização.

Comentários:

- **Camada de Apresentação ou Personalização:** componentes que definem como serão os aspectos visuais do portal, assim como as formas como usuários selecionam conteúdos de maior relevância.
- **Taxonomia e Mecanismos de Busca:** os portais devem oferecer um mecanismo para que as informações possam ser encontradas por quem as procure. Essa camada engloba mecanismos de busca e auxílio no acesso a informações.
- **Aplicações Web:** engloba uma grande variedade de soluções, dependendo de seu contexto, tais como: intranet, internet, correio eletrônico, fórum de discussões, business, groupware, workflow, CMS, etc.
- **Conectores:** essa camada é responsável pelo controle de acesso e integração entre sistemas de informações, tais como SGBD, ERP, CRM, etc. Na verdade, não é uma camada em si – é mais um suporte às outras camadas.

Conforme vimos em aula, a questão trata do componente de conectores e, não, da camada de aplicações web.



26. (ESAF - 2010 – MPOG – Analista de Sistemas) São componentes chaves de um portal corporativo:

- a) Camada de formalização, Ontologia de Busca e Aplicações em código fonte.
- b) Camada de personalização – triagem, Tipologias e Mecanismos de Avaliação e Aplicações Web.
- c) Camada de apresentação – codificação, Taxonomia e Exibição de Arquivos, e Aplicações de Mineração de Dados.
- d) Camada de apresentação – personalização, Taxonomia e Mecanismos de Busca e Aplicações Web.
- e) Camada de introdução, Taxonomia e Contextualização e Requisitos Web.

Comentários:

- **Camada de Apresentação ou Personalização:** componentes que definem como serão os aspectos visuais do portal, assim como as formas como usuários selecionam conteúdos de maior relevância.
- **Taxonomia e Mecanismos de Busca:** os portais devem oferecer um mecanismo para que as informações possam ser encontradas por quem as procure. Essa camada engloba mecanismos de busca e auxílio no acesso a informações.
- **Aplicações Web:** engloba uma grande variedade de soluções, dependendo de seu contexto, tais como: intranet, internet, correio eletrônico, fórum de discussões, business, groupware, workflow, CMS, etc.
- **Conectores:** essa camada é responsável pelo controle de acesso e integração entre sistemas de informações, tais como SGBD, ERP, CRM, etc. Na verdade, não é uma camada em si – é mais um suporte às outras camadas.

Conforme vimos em aula, trata-se da penúltima opção! Os três grupos de funcionalidades - Camada de apresentação, Taxonomia e Mecanismo de busca e Aplicações Web - são suportados por conectores.



27. (ESAF - 2010 – CVM – Analista de Sistemas) Assinale a opção correta.

- a) O Portal Corporativo deve ampliar a sobrecarga de informação e o acesso à informação, a tunnings, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- b) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o trabalho dos templates no acesso à informação.
- c) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de exceções e simplificar o trabalho dos stakepointers no acesso à informação.
- d) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o acesso à informação, a templates, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- e) O Portal Corporativo de uma organização deve aproveitar a sobrecarga dos equipamentos de dentro e de fora da organização, no acesso a websites de outras organizações.

Comentários:

(a) Errado, deve reduzir a sobrecarga; (b) Errado, não simplifica o trabalho dos templates, mas o acesso a templates; (c) Errado, esse item é engraçado: sobrecarga de exceções e stakepointers está errado – é sobrecarga de informações e stakeholders; (d) Correto, esse é um dos objetivos do portal comporativo; (e) Errado, esse item não faz qualquer sentido.

28. (ESAF - 2010 – CVM – Analista de Sistemas) Os componentes de um Portal Corporativo podem ser agrupados em:

- a) Camada de Visualização. Seleção de Entradas. Aplicações Web.
- b) Camada de Apresentação e Personalização. Seleção de processos. Aplicações HTML.



- c) Camada de Personalização e Definição. Solução de Complexidade. Sítios Web.
- d) Camada de Apresentação e Personalização. Solução de Busca. Aplicações Web.
- e) Camada de Aplicações. Seleção de browsers. Restrições Web.

Comentários:

- **Camada de Apresentação ou Personalização:** componentes que definem como serão os aspectos visuais do portal, assim como as formas como usuários selecionam conteúdos de maior relevância.
- **Taxonomia e Mecanismos de Busca:** os portais devem oferecer um mecanismo para que as informações possam ser encontradas por quem as procure. Essa camada engloba mecanismos de busca e auxílio no acesso a informações.
- **Aplicações Web:** engloba uma grande variedade de soluções, dependendo de seu contexto, tais como: intranet, internet, correio eletrônico, fórum de discussões, business, groupware, workflow, CMS, etc.
- **Conectores:** essa camada é responsável pelo controle de acesso e integração entre sistemas de informações, tais como SGBD, ERP, CRM, etc. Na verdade, não é uma camada em si – é mais um suporte às outras camadas.

Conforme vimos em aula, trata-se da Camada de Apresentação e Personalização, Solução de Busca e Aplicações Web.

Gabarito: D

ACERTEI	ERREI





A qualidade de software tem se aprimorado significativamente nos últimos 15 anos.

Uma razão para isso é o fato de as empresas terem adotado novas técnicas e tecnologias. Além disso, contudo, tem havido uma conscientização maior da importância do gerenciamento de qualidade de software e da adoção de técnicas de gerenciamento de qualidade provenientes da manufatura de software.

Entretanto, **qualidade de software é um conceito complexo que não é diretamente comparável com a qualidade na manufatura.** Na manufatura, a noção de qualidade tem sido aquela em que o produto desenvolvido deve atender às suas especificações. Em um mundo ideal essa definição deveria ser aplicada a todos os produtos, mas, para sistemas de software, existem diversos problemas!

Algumas pessoas acham que a qualidade pode ser conseguida definindo-se padrões e procedimentos de qualidade organizacionais que verifiquem se esses padrões são seguidos pela equipe de desenvolvimento de software. **Seu argumento é que os padrões devem englobar boas práticas; seguir essas boas práticas inevitavelmente conduz a produtos de alta qualidade.**

Na prática, entretanto, acredito que há muito mais gerenciamento de qualidade do que padrões e burocracia associada para assegurar que estes foram seguidos. O gerenciamento de qualidade estabelece procedimentos e padrões que objetivam o desenvolvimento de software com qualidade. **Para sistemas de grande porte, ele pode ser estruturado em três atividades principais:**

1. **Garantia de qualidade:** estabelecimento de um framework de procedimentos organizacionais e padrões que conduzem a um software de alta qualidade.
2. **Planejamento de qualidade:** seleção de procedimentos e padrões apropriados deste framework, adaptados para um projeto de software específico.
3. **Controle de qualidade:** definição e aprovação de processos que assegurem que a equipe de desenvolvimento tenha seguido os procedimentos e os padrões.

Mas, espera um pouco! *Galera, o que é qualidade?* A qualidade é algo pelo qual nos esforçamos para obter nos produtos, processos e serviços. O dicionário diz:



Uma característica inerente ou diferenciada; uma propriedade. b. Um traço pessoal, especialmente um traço de caráter. 2. Caráter essencial; natureza. 3.a. Superioridade de natureza. b. Grau ou classificação de excelência.

A qualidade não é um atributo ou uma característica singular. É multidimensional e pode ser possuída por um produto ou por um processo. A qualidade do produto está concentrada na criação do produto certo, enquanto a qualidade do processo está concentrada na criação correta do produto. A definição do dicionário é muito genérica, vamos ver a definição do processo unificado:

Qualidade é a característica de ter demonstrado a realização da criação de um produto que atende ou excede os requisitos acordados, conforme avaliado por medidas e critérios acordados, e que é criado em um processo acordado.

Obter qualidade não é só "atender a requisitos" ou produzir um produto que atende às necessidades e expectativas dos usuários. Pelo contrário, também inclui a identificação das medidas e dos critérios para demonstrar a obtenção da qualidade e a implementação de um processo para garantir que o produto por ele criado tenha atingido o grau desejado de qualidade e possa ser repetido e gerenciado.

Vamos ver agora algumas características de qualidade:

- **Interoperabilidade:** capacidade do produto de software de interagir com um ou mais sistemas especificados. Habilidade de dois ou mais sistemas (computadores, meios de comunicação, redes, software e outros componentes de TI) de interagir e de intercambiar dados de acordo com um método definido, de forma a obter os resultados esperados.
- **Conformidade:** a capacidade do produto de software de estar de acordo com normas, convenções ou regulamentações previstas em leis e prescrições similares relacionadas à funcionalidade. Pode-se dizer que é o atendimento às especificações do produto ou processo, avaliada por meio de medições, testes ou auditorias.
- **Tolerância a Falhas:** capacidade de um produto de software de manter um nível de desempenho especificado em casos de defeitos no software ou de violação de sua interface especificada. Pode-se dizer que é a habilidade de satisfazer requisitos apesar de suas falhas.

- **Usabilidade:** capacidade do produto de software de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas. O software precisa ser fácil de aprender e de usar, permitir maior produtividade do usuário, flexibilidade de utilização, flexibilidade de aplicação e proporcionar satisfação de uso.



GARANTIA E CONTROLE DE QUALIDADE

Galera, vamos falar um pouco sobre a diferença entre Garantia de Qualidade e Controle de Qualidade. A Garantia de Qualidade está focada no processo de desenvolvimento de software e prevenção de defeitos, já o Controle de Qualidade está focado no produto entregue ao usuário e a detecção e correção de defeitos. Essa é a diferença fundamental que vocês têm de decorar!

A Garantia de Qualidade é orientada ao processo e busca analisá-lo para descobrir problemas e oportunidades de melhoria com foco na monitoração do processo – geralmente ocorre no início das fases do ciclo de vida de software. **Já o Controle de Qualidade é orientado ao produto e busca detectar problemas nesse produto entregue ao usuário** – geralmente ocorre no final das fases do ciclo de vida.

Professor, o que seria um exemplo de Garantia de Qualidade? Seria uma mudança na metodologia de desenvolvimento de software ou definição de métricas e medição. Professor, o que seria um exemplo de Controle de Qualidade? Seria verificar se os requisitos que foram definidos são os requisitos corretos ou realizar inspeções e testes de software.

O Controle de Qualidade **engloba um conjunto de ações de engenharia de software que ajudam a garantir que cada produto resultante atinja suas metas de qualidade**, permitindo a uma equipe de software ajustar o processo quando qualquer um desses produtos resultantes deixe de atender às metas estabelecidas para a qualidade. *Entenderam melhor?*

A Garantia de Qualidade estabelece a infraestrutura que suporta métodos sólidos de engenharia de software, gerenciamento racional de projeto e ações de controle de qualidade. Ela consiste em um **conjunto de funções de auditoria e de relatórios que possibilita uma avaliação da efetividade e da completude das ações de controle de qualidade**. Em outras palavras, ela vem antes e após o controle de qualidade.

Tenho outra pergunta para vocês: *Controle de Qualidade estaria mais associado à Verificação ou Validação?* Pressman nos responde essa pergunta: *"In this chapter, I use the term 'quality assurance' to include Verification and Validation and the processes of checking that quality procedures have been properly applied"*. **Logo, o Controle de Qualidade engloba ambos: Verificação e Validação.**

Vamos ver um quadro com as principais diferenças entre Garantia de Qualidade e Controle de Qualidade:



GARANTIA DA QUALIDADE	CONTROLE DE QUALIDADE
Garantia da qualidade garante que o processo é definido e apropriado.	As atividades de controle da qualidade focam na descoberta de defeitos em i específicos.
Metodologia e padrões de desenvolvimento são exemplos de garantia da qualidade.	Um exemplo de controle da qualidade poderia ser: "Os requisitos definidos são os requisitos certos?"
Garantia da qualidade é orientada a processo.	Controle da qualidade é orientado a produto.
Garantia da qualidade é orientada a prevenção.	Controle da qualidade é orientado a detecção.
Foco em monitoração e melhoria de processo.	Inspeções e garantia de que o produto de trabalho atenda aos requisitos especificados.
As atividades são focadas no início das fases no ciclo de vida de desenvolvimento de software.	As atividades são focadas no final das fases no ciclo de vida de desenvolvimento de software.
Garantia da qualidade garante que você está fazendo certo as coisas e da maneira correta.	Controle da qualidade garante que os resultados do seu trabalho são os esperados conforme requisitos.

MÉTRICAS DE QUALIDADE DE SOFTWARE

As métricas de qualidade de software são um subconjunto das métricas de software que se focam em aspectos de qualidade do produto, processo e projeto. As métricas do produto descrevem características do produto como tamanho, complexidade, design, performance e níveis de qualidade. Métricas de processo podem ser usadas para melhorar o desenvolvimento e manutenção do software.

E as métricas de projeto descrevem as características do projeto em desenvolvimento como o número de desenvolvedores, utilização de padrões, custo, produtividade, entre outros. **Nós iremos ver agora mais detalhadamente cada um desses tipos de métricas.** Eles caem pouco em prova, bem menos que as métricas já citadas anteriormente. Começemos pelas Métricas de Qualidade do Produto!

A definição de qualidade de software consiste de dois níveis: qualidade intrínseca do produto e satisfação do cliente. Cobrindo ambos os níveis, temos: Tempo Médio entre Falhas e Densidade do Defeito. **A qualidade intrínseca do produto é medida pelo número de bugs no software ou tempo que o software pode rodar sem falhar.** Vamos detalhá-los melhor!

O Mean Time To Failure (MTTF) é a métrica de robustez mais utilizada em sistemas críticos, como sistemas de controle de tráfego aéreo. *Querem um exemplo?* O Governo dos EUA exige que seu sistema de tráfego aéreo não fique indisponível por mais de três segundos por ano! *Sinistro, não é?! Já a Densidade de Defeito, em contraste, é utilizada em muitos sistemas comerciais.*

Essas métricas são parecidas, mas a primeira mede o tempo entre falhas e a segunda mede os defeitos relativamente ao tamanho do software (linhas de código, pontos de função, etc) e o tempo. *Professor, existe diferença entre falha e defeito?* Sim, mas na prática – nesse contexto – são iguais. **A Densidade de Defeitos, então, mede a quantidade de defeitos durante um período de tempo pelo tamanho do software.**

$$\text{Defect Density} = \frac{\text{Number of Defects}}{\text{Size}}$$

O número de defeitos pode ser relativo a um determinado período (mês, trimestre, ano, etc), ou a uma determinada fase do ciclo de vida do software, ou ao ciclo de vida de software como um todo. Sua utilização permite a identificação de



componentes de alto risco e permite a comparação de produtos pela medição da qualidade de cada um.

Existe também uma métrica similar ao MTTF! *Qual é, professor?* É a Mean Time Between Failure (MTBF) – trata-se do tempo médio entre falhas, i.e., tempo entre duas falhas sucessivas no sistema, expressa na maioria das vezes em horas, e é uma métrica chave para sistemas que podem ser reparados ou restaurados. **Assim, é possível prever quando será a próxima falha do sistema².**

Quanto às Métricas de Qualidade de Processo, elas são utilizadas para melhorar o desenvolvimento de software e sua manutenção. **Estas métricas tornam-se muito importantes em um processo de desenvolvimento, pois medem vários parâmetros nas várias fases do processo.** Um exemplo seria a Efetividade de Remoção de Defeitos, como mostra a fórmula abaixo:

$$DRE = \frac{\text{Defects removed during a development phase}}{\text{Defects latent in the product}} \times 100\%$$

Um fato importante é que a utilização desta métrica em todas as fases do processo de desenvolvimento faz com que seja possível medir a efetividade de remoção de defeitos e a injeção de erros, e com isso poder rastrear as fases que mais injetam erros na aplicação. **Outras métricas são: Índice de Manutenção de Erros, Cobertura de Testes, Cobertura de Testes Modulares/Funcionais, etc.**

Por fim, as Métricas de Qualidade de Projeto são mais voltadas às características do projeto e de sua execução, e geralmente são montadas a partir da combinação das métricas de produto e processo (Ex: Número de Desenvolvedores, Ciclo de Vida, Custo, Cronograma, Produtividade, etc). **Pessoal, existem muito mais métricas! No entanto, nosso estudo tem que ser objetivo e isso cobre 95% do que cai...**

² É mais utilizado com hardware, mas pode ser também utilizado com software.



MÉTRICAS DE QUALIDADE DE CÓDIGO

Vamos falar agora sobre Métricas de Qualidade de Código-Fonte! A crescente adoção de programas de código aberto e de métodos ágeis pela indústria de software promove o código-fonte a um dos artefatos mais importante para se medir a qualidade de software. **Com isso, as métricas de qualidade de código-fonte são mecanismos fundamentais para avaliação desses sistemas.**

A utilização de métricas de qualidade de código-fonte como critério para a avaliação da qualidade de um software é motivada por estudos que indicam ser viável analisar algumas das principais características para a aceitação de um software, tais como: **flexibilidade, complexidade e manutenibilidade a partir do código-fonte.**

Você para e pergunta: *o que tem um código-fonte de qualidade?* Ora, um código-fonte será muito mais lido do que escrito no decorrer de seu ciclo de vida (manutenção, reúso, etc). **Dessa forma, nós podemos afirmar que um código-fonte de qualidade é Legibilidade, Testabilidade, Flexibilidade, Compatibilidade e Economicidade.**

- **Legibilidade:** o código (comentário, não) deve claramente declarar sua intenção. Se o leitor não consegue ver sentido no código, todos os outros esforços para melhorar a qualidade do software estão fadados ao fracasso.
- **Testabilidade:** o código deve ser organizado de uma forma que facilite o teste de unidade. Isso apoia todos os esforços subsequentes (refatoração, correção de defeitos, revisão devido a alteração de especificações, etc).
- **Flexibilidade:** dependência em relação a outros códigos devem ser minimizadas. Construir implementações hard-coded (i.e., fixas) sobre tamanhos e estruturas de dados, classes concretas, etc tornam o código difícil de reusar e adaptar.
- **Compatibilidade:** o código deve cumprir com seus requisitos, funcionais ou não. Notem que uma discussão sobre se os requisitos implementados são os requisitos corretos não cabe aqui.
- **Economicidade:** o código deve fazer uso razoável dos recursos do sistema: memória, processamento, etc. Devemos pensar sobre o retorno sobre investimento e requer uma reflexão sobre todos os recursos investidos.





1. (FCC – 2014 – TRT/1 – Analista de Sistemas) A qualidade de software constitui-se em um fator de grande importância no seu desenvolvimento. Dentre as propriedades utilizadas para determinar a qualidade de software,
 - a) mede-se, exclusivamente, a qualidade da documentação produzida para o software.
 - b) verifica-se a satisfação de requisitos estabelecidos, incluindo o desempenho.
 - c) não se abrange questões relativas à interface do software.
 - d) não há preocupação com a facilidade de manutenção do software.
 - e) não se inclui a confiabilidade esperada do software.

Comentários:

- (a) *Apenas a documentação?* Não, inclusive a documentação – mas mede-se diversos aspectos do software;
- (b) Perfeito, verifica se os requisitos estabelecidos forem satisfeitos pelo software desenvolvimento – tanto funcionais como não-funcionais (ex: desempenho);
- (c) Abrange, sim! Na verdade, abrange-se tanto requisitos funcionais como não-funcionais (ex: interface);
- (d) Há preocupação, sim! Facilidade de manutenção de software é um requisito não-funcional que deve ter preocupação com a qualidade;
- (e) Inclui, sim! Esse também é um requisito não-funcional que deve ser incluído na preocupação com a qualidade de um software.

Gabarito: B



2. (FCC – 2009 – AFR/SP – Analista de Sistemas) Na prática de garantia de qualidade de software, contrapondo com o controle de qualidade de software, se aplica a atividade:
- a) Definir planos de desenvolvimento de teste.
 - b) Executar teste de software.
 - c) Desenvolver casos de teste.
 - d) Definir métricas e medição.
 - e) Definir estratégias de testes.

Comentários:

A Garantia de Qualidade é orientada ao processo e busca analisá-lo para descobrir problemas e oportunidades de melhoria com foco na monitoração do processo – geralmente ocorre no início das fases do ciclo de vida de software. Já o Controle de Qualidade é orientado ao produto e busca detectar problemas nesse produto entregue ao usuário – geralmente ocorre no final das fases do ciclo de vida.

Para responder essa pergunta, devemos buscar o item que se foca no processo de desenvolvimento de software e, não, no produto. Observem que todos os itens falam de testes, que se referem em geral ao Controle de Qualidade. Já o quarto item se refere à definição de métricas e medição, que tem função de melhorar o processo de software.

Gabarito: D

3. (CESPE – 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) A garantia de qualidade tem como objetivo testar os produtos de software de modo a identificar, relatar e remover os defeitos encontrados, enquanto o controle da qualidade provê a gerência sênior da organização com a visibilidade apropriada sobre o processo de desenvolvimento.

Comentários:

Fácil, não?! A questão apenas inverteu os conceitos de garantia e controle de qualidade.

Gabarito: E



4. (CESPE – 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) Um processo de gerenciamento da qualidade do projeto tipicamente visa garantir e controlar a qualidade. No controle da qualidade, são executadas atividades planejadas e sistemáticas visando garantir que o projeto empregará os processos necessários para atender aos requisitos. Por sua vez, a garantia da qualidade, diferentemente do controle de qualidade, monitora resultados do projeto a fim de determinar se eles estão de acordo com os padrões relevantes de qualidade e procura identificar meios para eliminar as causas de resultados que sejam insatisfatórios.

Comentários:

A questão inverteu os conceitos de garantia e controle de qualidade.

Gabarito: E

5. (CESPE – 2015 – MEC - Analista de Sistemas) A qualidade deve ser inserida em etapas específicas do ciclo de vida do produto de software.

Comentários:

Não, a qualidade deve estar inserida em todas as etapas do ciclo de vida do produto de software e, não, em uma específica.

Gabarito: E

6. (CESPE – 2013 – TCE/RO - Analista de Sistemas) Controle, planejamento e garantia de qualidade são atividades do gerenciamento de qualidade; o controle de qualidade estabelece procedimentos e padrões que objetivam o desenvolvimento de software com qualidade.

Comentários:

*Na prática, entretanto, acredito que há muito mais gerenciamento de qualidade do que padrões e burocracia associada para assegurar que estes foram seguidos. O gerenciamento de qualidade estabelece procedimentos e padrões que objetivam o desenvolvimento de software com qualidade. **Para sistemas de grande porte, ele pode ser estruturado em três atividades principais:***

1. **Garantia de qualidade:** estabelecimento de um framework de procedimentos organizacionais e padrões que conduzem a um software de alta qualidade.



2. **Planejamento de qualidade:** seleção de procedimentos e padrões apropriados deste framework, adaptados para um projeto de software específico.
3. **Controle de qualidade:** definição e aprovação de processos que assegurem que a equipe de desenvolvimento tenha seguido os procedimentos e os padrões.

Conforme vimos em aula, a garantia de qualidade estabelece procedimentos organizacionais e padrões que conduzem a um software de alta qualidade.

Gabarito: E

7. (IDECAN – 2012 – BANESTES - Analista de Sistemas) A garantia da qualidade de software compreende uma variedade de tarefas associadas a atividades como
- I. diagrama de fluxo de dados.
 - II. aplicação de métodos técnicos.
 - III. aplicação de padrões.
 - IV. controle de mudanças.
 - V. medição.

Estão corretas apenas as alternativas

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

Comentários:

Questão bastante abstrata de uma banca meio fraca. Enfim, todos os itens estão relacionados à qualidade, exceto Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) – que não tem absolutamente nenhuma relação com qualidade.

Gabarito: A

8. (CESPE – 2010 – BASA - Analista de Sistemas) Para garantir o desenvolvimento de qualidade, é suficiente que a equipe tenha as ferramentas mais atuais de engenharia de software e os melhores computadores.



Comentários:

Vocês já imaginaram as melhores ferramentas nas mãos de uma equipe ruim? Ou utilizando um processo ruim? Pois é, não! Pessoas, processos e ferramentas devem andar juntas.

Gabarito: E

9. (FUNIVERSA – 2010 – CEB - Analista de Sistemas) Qualidade de software é uma área da engenharia de software que tem como objetivo garantir a qualidade pela definição e normatização dos processos de desenvolvimento de sistemas. O grupo de normas técnicas "ISO 9000/2000" define qualidade como o grau em que um conjunto de características inerentes a um produto, processo ou sistema cumpre os requisitos inicialmente estipulados para esses. Assinale a alternativa que melhor define "qualidade", dentro da área de engenharia de software.

- a) Conformidade de um sistema com os requisitos levantados no início do processo de desenvolvimento.
- b) Tempo de vida útil de um sistema e sua efetiva utilidade e aplicação.
- c) É medida pelo máximo de tempo de uso entre falhas ocorridas (MTBF) no ciclo de vida do software.
- d) Desempenho medido pelo tempo de resposta no processamento e apresentação das informações.
- e) Equilíbrio entre o prazo de entrega do sistema e o atendimento mínimo dos requisitos levantados.

Comentários:

Os quatro últimos itens apresentam algumas características que permitem definir a qualidade de um software, mas não definem qualidade em si. Já o primeiro o faz corretamente, na medida em que de fato se trata da conformidade de um sistema com os requisitos levantados no início do processo de desenvolvimento.

Gabarito: A





ACERTEI	ERREI



LISTA DE EXERCÍCIOS COMENTADOS (DIVERSAS BANCAS) PORTAIS CORPORATIVOS E COLABORATIVOS

1. (CESPE - 2013 - INPI - Analista de Planejamento - Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas) A taxonomia de websites é uma forma de classificação das informações e pode ser utilizada nas ferramentas de busca e de navegação.
2. (CESPE - 2009 - SECONT-ES - Auditor do Estado – Tecnologia da Informação) O portal corporativo é considerado uma evolução do uso das intranets, pois incorpora a essa tecnologia novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informação de múltiplas fontes, internas e externas, por exemplo com a utilização de portlets ou por meio de RSS (really simple syndication). É possível, assim, o compartilhamento dessas informações através do portal, de modo a torná-lo uma ferramenta de categorização do conhecimento ou ainda como integração com outras aplicações.
3. (CESGRANRIO – 2011 – PETROBRÁS – Analista de Sistemas) Um portal só pode ser considerado como um portal corporativo se for executado em um servidor de aplicações funcionando em servidores de plataforma alta, capazes de fornecer alta confiabilidade e robustez.

PORQUE

Um portal corporativo é um meio de conduzir a maioria, se não todas as interações de negócios, permitindo a clientes, parceiros, fornecedores, investidores, funcionários e outros interessados, um acesso imediato e 24x7, às informações e serviços da empresa.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que:

- a) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
 - b) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira
 - c) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
 - d) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
 - e) as duas afirmações são falsas.
4. (CESPE – 2009 – ANTAQ – Analista Administrativo – Informática) Portais corporativos podem ser definidos como ferramentas que proveem aos usuários



de negócios uma única interface web às informações corporativas espalhadas pela empresa. O portal corporativo para processamento de decisões auxilia executivos, gerentes e analistas de negócios no acesso às informações necessárias à tomada de decisões. Por sua vez, o portal corporativo para processamento colaborativo ajuda os usuários a organizar e compartilhar informações de grupos de trabalho, tais como mensagens de correio eletrônico, relatórios, memorandos, atas de reunião.

5. **(CESGRANRIO – 2006 – PETROBRÁS – Analista de Sistemas - C)** A denominação “Portal Vertical” é comum para um portal direcionado a inúmeros assuntos e serviços, havendo também os “Portais Horizontais”, destinados a um tema específico.
6. **(FCC – 2009 – PGE/RJ – Analista de Sistemas)** Um ambiente privado que permite aos empregados de uma empresa a possibilidade de organizar e acessar informações rapidamente, administrar documentos, compartilhar calendários e trabalhar em equipes, baseado em um navegador Web, é:
 - a) um portal de educação à distância.
 - b) uma sala de bate-papo.
 - c) um site de relacionamento.
 - d) um browser.
 - e) um portal de colaboração.
7. **(CESPE - 2009 - ANTAQ - Analista Administrativo - Informática)** Um portal corporativo personalizado para as responsabilidades dos cargos dos funcionários da empresa deve ser acessível na Internet, para serem aumentadas a flexibilidade e a segurança dos dados, uma vez que eles ficam armazenados em mais de um sistema.
8. **(FCC - 2009 – SEFAZ/SP - Analista de Sistemas)** A utilização de ferramentas de groupware e de workflow, cujas informações gerais são apresentadas sob a forma de textos, memorandos, gráficos, e-mails, boletins informativos, páginas Web e arquivos multimídia, caracterizam o tipo de portal de:
 - a) cooperação.
 - b) informações empresariais.
 - c) suporte à decisão.
 - d) especialista.
 - e) conhecimento.



9. (FCC - 2011 – TRT/MT - Analista de Sistemas) O portal que permite aos usuários organizarem e encontrarem informações corporativas em um conjunto de sistemas que constituem a cadeia produtiva de informações de negócios é do tipo de:
- a) negócios.
 - b) conhecimento.
 - c) suporte à decisão.
 - d) informações empresariais.
 - e) informações e conteúdo.
10. (CESPE - 2013 - TRE-MS - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - E) Um portal corporativo web comumente provê personalização de sua interface, logon único (single logon) e diversas formas de apresentação do conteúdo, mas, por questão de segurança e confiabilidade, esse tipo de portal não pode agregar de forma alguma informações advindas de fontes externas à organização responsável pelo portal.
11. (CESPE - 2008 – STJ - Analista Judiciário - Análise de Sistemas) O desenvolvimento de portais web permite o tratamento em camadas, isolando a informação propriamente dita das diversas camadas que contêm uma aplicação web.
12. (CESPE - 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) Portais corporativos focalizam dados e informação, apoiando os processos e fluxos de trabalho (workflows). Dessa maneira eles provêem um ponto central de acesso aos sistemas em que os colaboradores da empresa precisam operar e que devem consultar no seu dia a dia.
13. (CESPE - 2013 – BACEN - Analista de Sistemas) A personalização de um portal corporativo é caracterizada fundamentalmente pela capacidade de alteração do layout da página principal conforme o número de acessos por minuto.
14. (CESPE - 2013 – BACEN - Analista de Sistemas) Por meio de um portal corporativo, não é possível o acesso a informações de diversas fontes, como, por exemplo, vários bancos de dados.
15. (FCC - 2009 – AFR/SP - Analista de Sistemas) As empresas que implementam portais corporativos por meio dos quais estabelecem relacionamentos de



negócios, com um certo nível de acoplamento eletrônico entre os seus sistemas de compras, vendas, logística, distribuição e outros, adotam uma forma de e-Business conhecida por:

- a) C2C.
- b) B2C.
- c) B2G.
- d) B2B.
- e) C2B.

16. (CESPE - 2008 - TCU - Analista de Controle Interno – Tecnologia da Informação - Prova 2)

"Por que existem tantos tipos diferentes de sistemas de gerenciamento de conteúdo - content management system (CMS)? Se cada peça de informação que é armazenada digitalmente dentro de uma organização pode ser definida como conteúdo, então uma ferramenta de gestão de ativos pode ser considerada como um CMS, da mesma forma que um sistema de gestão eletrônica de documentos também pode ser um CMS. Adicionalmente, cada vendedor de TI enxerga a gestão de conteúdo da perspectiva de seu produto. Combine tudo isso com a realidade do gerenciamento de conteúdo corporativo e perceba que não há apenas uma forma de gestão de conteúdo, mas muitas, de tal forma que elas podem estar buscando esse conteúdo em ativos digitais, documentos, conteúdo web, registros e muito, muito mais."

Independentemente da TI existente no referido tribunal, a implantação da tecnologia de portais web é indicada como primeiro passo de um projeto para integração de seu conteúdo, pois essa tecnologia provê uma interface uniforme com o usuário, além do suporte ao login único.

17. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Os componentes de um Portal Corporativo podem ser agrupados em:

- a) Camada de Visualização. Seleção de Entradas. Aplicações Web.
- b) Camada de Apresentação e Personalização. Seleção de processos. Aplicações HTML.
- c) Camada de Personalização e Definição. Solução de Complexidade. Sítios Web.
- d) Camada de Apresentação e Personalização. Solução de Busca. Aplicações Web.
- e) Camada de Aplicações. Seleção de browsers. Restrições Web.



18. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Assinale a opção correta.

- a) O Portal Corporativo deve ampliar a sobrecarga de informação e o acesso à informação, a tunnings, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- b) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o trabalho dos templates no acesso à informação.
- c) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de exceções e simplificar o trabalho dos stakepointers no acesso à informação.
- d) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o acesso à informação, a templates, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- e) O Portal Corporativo de uma organização deve aproveitar a sobrecarga dos equipamentos de dentro e de fora da organização, no acesso a websites de outras organizações.

19. (ESAF - 2010 – CVM - Analista de Sistemas) Na seleção de uma plataforma de Portal Corporativo deve-se considerar:

- a) Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e Evolução da Plataforma.
- b) Integração de Aplicação e Desenvolvimento. Gestão, Manutenção e Monitoramento de Mudanças. Arquitetura de Sistemas. Desempenho. Segurança. Futuro do Fornecedor e evolução da Plataforma.
- c) Integração de Aplicação e Componentes. Ambiente de Desenvolvimento e Gestão. Arquitetura de Componentes. Desempenho de Configuração. Segurança do Fornecedor e evolução da Plataforma.
- d) Integração de Planejamento e Desenvolvimento. Ambiente de Manutenção e Monitoramento. Arquitetura de Soluções. Desempenho da Segurança. Futuro do Fornecedor e História da Plataforma.



e) Integração de Aplicação e Usuários. Ambiente de Planejamento. Gestão, Auditoria e Monitoramento. Engenharia de Sistemas. Desempenho. Segurança dos Componentes Lógicos. Futuro do Fornecedor e evolução da Plataforma.

20. (ESAF - 2010 – MPOG - Analista de Sistemas) São componentes chaves de um portal corporativo:

- a) Camada de formalização, Ontologia de Busca e Aplicações em código fonte.
- b) Camada de personalização - triagem, Tipologias e Mecanismos de Avaliação e Aplicações Web.
- c) Camada de apresentação - codificação, Taxonomia e Exibição de Arquivos, e Aplicações de Mineração de Dados.
- d) Camada de apresentação - personalização, Taxonomia e Mecanismos de Busca e Aplicações Web.
- e) Camada de introdução, Taxonomia e Contextualização e Requisitos Web.

21. (FEMPERJ - 2012 – TCE/RJ - Analista de Sistemas) Portais Corporativos são sítios que agem como ambientes para a integração de conteúdo e serviços. Podem aparecer na forma de Intranets ou de sítios de acesso público na Internet, e utilizam as mais diversas tecnologias em sua arquitetura. A opção que NÃO representa uma característica de um portal corporativo é:

- a) autenticação única para utilização de um conjunto de serviços e/ou para navegação por conteúdos diversos;
- b) disponibilização de documentos que podem ser encontrados por meio da utilização de um mecanismo de busca;
- c) impossibilidade do uso de portlets para disponibilização de informações;
- d) fornecimento de páginas denominadas "Mapa do Site" com a organização das principais áreas do portal;
- e) acesso ao webmail corporativo a partir da página inicial.

22. (FCC - 2010 – TRE/RS - Analista de Sistemas) Utiliza metadados e a linguagem XML (Extensible Markup Language) para integrar dados não estruturados aos dados estruturados dos bancos de dados institucionais, fornecendo acesso às informações a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa. Ela se refere:

- a) ao twitter.
- b) à Web 2.0
- c) ao servidor de base de dados.
- d) à intranet institucional.
- e) ao portal corporativo.

23. (CESGRANRIO - 2010 – PETROBRÁS - Analista de Sistemas) Um portal cria um ponto de acesso único às informações e aos aplicativos que seus usuários precisam para realizar o seu trabalho diário. Nesse contexto, considere as assertivas a seguir.

I. Um portal disponibiliza conteúdo proveniente de variadas fontes de dados ou de aplicações.

II. A indexação e a busca de informações são implementadas com a tecnologia JavaScript, no lado do cliente.

III. A tecnologia single sign-on pode ser usada para propiciar a autenticação unificada às aplicações disponibilizadas em um portal.

IV. Uma desvantagem do uso de portais é a impossibilidade de integração com dispositivos móveis.

São corretas APENAS as afirmativas:

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

24. (FCC - 2011 – TRT/MT - Analista de Sistemas) O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.



Trata-se da descrição de um dos requisitos principais esperada de um portal corporativo denominado:

- a) conectividade universal.
- b) interfaces programáveis.
- c) compartilhamento cooperativo.
- d) serviços distribuídos.
- e) roteamento inteligente

25. (CESPE – 2015 – MPOG/ATI - Analista de Sistemas) Em uma arquitetura de portal corporativo, a camada web é a responsável por prover a integração com os sistemas de bancos de dados da organização.

26. (CESPE – 2015 – MPOG/ATI - Analista de Sistemas) Em uma arquitetura de portal corporativo, a camada web é a responsável por prover a integração com os sistemas de bancos de dados da organização.

27. (ESAF - 2010 – MPOG – Analista de Sistemas) São componentes chaves de um portal corporativo:

- a) Camada de formalização, Ontologia de Busca e Aplicações em código fonte.
- b) Camada de personalização – triagem, Tipologias e Mecanismos de Avaliação e Aplicações Web.
- c) Camada de apresentação – codificação, Taxonomia e Exibição de Arquivos, e Aplicações de Mineração de Dados.
- d) Camada de apresentação – personalização, Taxonomia e Mecanismos de Busca e Aplicações Web.
- e) Camada de introdução, Taxonomia e Contextualização e Requisitos Web.

28. (ESAF - 2010 – CVM – Analista de Sistemas) Assinale a opção correta.

- a) O Portal Corporativo deve ampliar a sobrecarga de informação e o acesso à informação, a tunnings, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.
- b) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o trabalho dos templates no acesso à informação.



c) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de exceções e simplificar o trabalho dos stakeholders no acesso à informação.

d) O Portal Corporativo deve reduzir a sobrecarga de informação e simplificar o acesso à informação, a templates, e aos especialistas de dentro e de fora da organização.

e) O Portal Corporativo de uma organização deve aproveitar a sobrecarga dos equipamentos de dentro e de fora da organização, no acesso a websites de outras organizações.

29. (ESAF - 2010 – CVM – Analista de Sistemas) Os componentes de um Portal Corporativo podem ser agrupados em:

a) Camada de Visualização. Seleção de Entradas. Aplicações Web.

b) Camada de Apresentação e Personalização. Seleção de processos. Aplicações HTML.

c) Camada de Personalização e Definição. Solução de Complexidade. Sítios Web.

d) Camada de Apresentação e Personalização. Solução de Busca. Aplicações Web.

e) Camada de Aplicações. Seleção de browsers. Restrições Web.



LISTA DE EXERCÍCIOS COMENTADOS (DIVERSAS BANCAS) QUALIDADE DE SOFTWARE

1. (FCC – 2014 – TRT/1 – Analista de Sistemas) A qualidade de software constitui-se em um fator de grande importância no seu desenvolvimento. Dentre as propriedades utilizadas para determinar a qualidade de software,
 - a) mede-se, exclusivamente, a qualidade da documentação produzida para o software.
 - b) verifica-se a satisfação de requisitos estabelecidos, incluindo o desempenho.
 - c) não se abrange questões relativas à interface do software.
 - d) não há preocupação com a facilidade de manutenção do software.
 - e) não se inclui a confiabilidade esperada do software.

2. (FCC – 2009 – AFR/SP – Analista de Sistemas) Na prática de garantia de qualidade de software, contrapondo com o controle de qualidade de software, se aplica a atividade:
 - a) Definir planos de desenvolvimento de teste.
 - b) Executar teste de software.
 - c) Desenvolver casos de teste.
 - d) Definir métricas e medição.
 - e) Definir estratégias de testes.

3. (CESPE – 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) A garantia de qualidade tem como objetivo testar os produtos de software de modo a identificar, relatar e remover os defeitos encontrados, enquanto o controle da qualidade provê a gerência sênior da organização com a visibilidade apropriada sobre o processo de desenvolvimento.

4. (CESPE – 2010 – SERPRO - Analista de Sistemas) Um processo de gerenciamento da qualidade do projeto tipicamente visa garantir e controlar a qualidade. No controle da qualidade, são executadas atividades planejadas e sistemáticas visando garantir que o projeto empregará os processos necessários para atender aos requisitos. Por sua vez, a garantia da qualidade, diferentemente do controle



de qualidade, monitora resultados do projeto a fim de determinar se eles estão de acordo com os padrões relevantes de qualidade e procura identificar meios para eliminar as causas de resultados que sejam insatisfatórios.

5. **(CESPE – 2015 – MEC - Analista de Sistemas)** A qualidade deve ser inserida em etapas específicas do ciclo de vida do produto de software.
6. **(CESPE – 2013 – TCE/RO - Analista de Sistemas)** Controle, planejamento e garantia de qualidade são atividades do gerenciamento de qualidade; o controle de qualidade estabelece procedimentos e padrões que objetivam o desenvolvimento de software com qualidade.
7. **(IDECAN – 2012 – BANESTES - Analista de Sistemas)** A garantia da qualidade de software compreende uma variedade de tarefas associadas a atividades como
 - I. diagrama de fluxo de dados.
 - II. aplicação de métodos técnicos.
 - III. aplicação de padrões.
 - IV. controle de mudanças.
 - V. medição.

Estão corretas apenas as alternativas

- a) II, III, IV, V
 - b) I, III, V
 - c) I, V
 - d) II, III
 - e) I, II, IV, V
8. **(CESPE – 2010 – BASA - Analista de Sistemas)** Para garantir o desenvolvimento de qualidade, é suficiente que a equipe tenha as ferramentas mais atuais de engenharia de software e os melhores computadores.
 9. **(FUNIVERSA – 2010 – CEB - Analista de Sistemas)** Qualidade de software é uma área da engenharia de software que tem como objetivo garantir a qualidade pela definição e normatização dos processos de desenvolvimento de sistemas. O grupo de normas técnicas "ISO 9000/2000" define qualidade como o grau em que um conjunto de características inerentes a um produto, processo ou sistema cumpre os requisitos inicialmente estipulados para esses. Assinale a alternativa que melhor define "qualidade", dentro da área de engenharia de software.





- a) Conformidade de um sistema com os requisitos levantados no início do processo de desenvolvimento.
- b) Tempo de vida útil de um sistema e sua efetiva utilidade e aplicação.
- c) É medida pelo máximo de tempo de uso entre falhas ocorridas (MTBF) no ciclo de vida do software.
- d) Desempenho medido pelo tempo de resposta no processamento e apresentação das informações.
- e) Equilíbrio entre o prazo de entrega do sistema e o atendimento mínimo dos requisitos levantados.



GABARITO DOS EXERCÍCIOS COMENTADOS (DIVERSAS BANCAS)

PORTAIS CORPORATIVOS E COLABORATIVOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	D	C	E	E	E	A	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	E	E	D	E	D	D	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	E	B	E	E	E	D	D	D	

GABARITO DOS EXERCÍCIOS COMENTADOS (DIVERSAS BANCAS)

QUALIDADE DE SOFTWARE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	E	E	E	E	A	E	A	

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.