Estratégia Concursos

Aula 00

TCE-SC (Auditor de Controle Externo - Área Ciências da Computação) Passo Estratégico de Conhecimentos Específicos

Autor:

Thiago Rodrigues Cavalcanti

10 de Fevereiro de 2023

BANCOS DE DADOS: BANCO DE DADOS. CONCEITOS BÁSICOS. ARQUITETURA. ESTRUTURA DE DADOS. MODELAGEM E NORMALIZAÇÃO DE DADOS. NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO DE DADOS E DE BANCO DE DADOS. TOPOLOGIA TÍPICA DE AMBIENTES COM ALTA DISPONIBILIDADE E ESCALABILIDADE

Sumário

Apresentação 1
O que é o Passo Estratégico? 2
Análise Estatística 3
Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque 3
Banco de dados: conceitos básicos 3
Banco de dados: Modelo de dados 6
Dado, informação, conhecimento e inteligência 7
Dados estruturados e não estruturados 11
Dados abertos 13
Aposta estratégica 16
Questões estratégicas 19

APRESENTAÇÃO

Olá Senhoras e Senhores,

Eu me chamo Thiago Cavalcanti. Sou funcionário do Banco Central do Brasil, passei no concurso em 2010 para Analista de Tecnologia da Informação (TI). Atualmente estou de licença, cursando doutorado em economia na UnB. Também trabalho como professor de TI no Estratégia e sou o analista do Passo Estratégico de Informática.

Tenho graduação em Ciência da Computação pela UFPE e mestrado em Engenharia de Software. Já fui aprovado em diversos concursos tais como ANAC, BNDES, TCE-RN, INFRAERO e, claro, Banco Central. A minha trajetória como concurseiro durou pouco mais de dois anos. Neste intervalo, aprendi muito e vou tentar passar um pouco desta minha experiência ao longo deste curso.

O QUE É O PASSO ESTRATÉGICO?

O Passo Estratégico é um material escrito e enxuto que possui dois objetivos principais:

a) orientar revisões eficientes;

b) destacar os pontos mais importantes e prováveis de serem cobrados em prova.

Assim, o Passo Estratégico pode ser utilizado tanto para **turbinar as revisões dos alunos mais adiantados nas matérias, quanto para maximizar o resultado na reta final de estudos por parte dos alunos que não conseguirão estudar todo o conteúdo do curso regular.**

Em ambas as formas de utilização, como regra, **o aluno precisa utilizar o Passo Estratégico em conjunto com um curso regular completo.**

Isso porque nossa didática é direcionada ao aluno que já possui uma base do conteúdo.

Assim, se você vai utilizar o Passo Estratégico:

a) **como método de revisão**, você precisará de seu curso completo para realizar as leituras indicadas no próprio Passo Estratégico, em complemento ao conteúdo entregue diretamente em nossos relatórios;

b) **como material de reta final**, você precisará de seu curso completo para buscar maiores esclarecimentos sobre alguns pontos do conteúdo que, em nosso relatório, foram eventualmente expostos utilizando uma didática mais avançada que a sua capacidade de compreensão.

Seu cantinho de estudos famoso!

Poste uma foto do seu cantinho de estudos nos stories do Instagram e nos marque:

@passoestrategico

Vamos repostar sua foto no nosso perfil para que ele fique famoso entre milhares de concurseiros!

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística estará disponível a partir da próxima aula.

ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

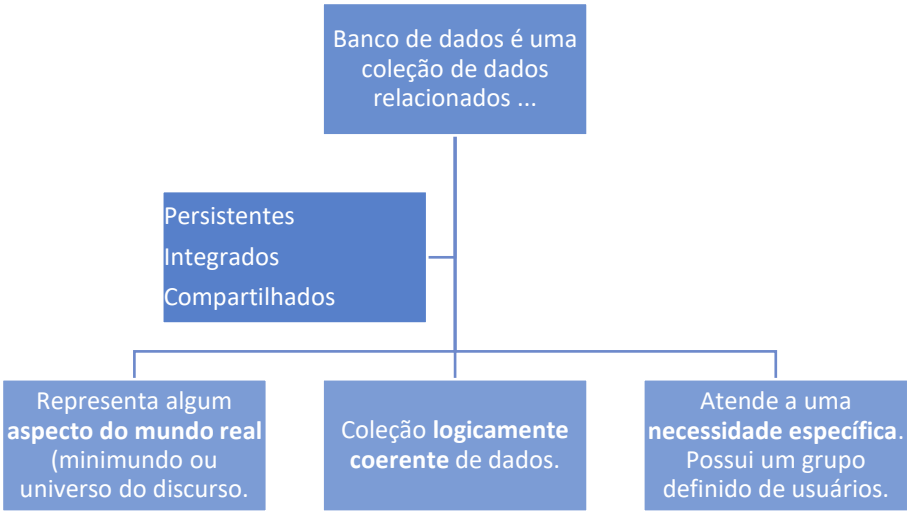
Para revisar e ficar bem preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

Banco de dados: conceitos básicos

Existem alguns conceitos importantes que subsidiam o nosso estudo sobre o assunto: **banco de dados (BD)**, **sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e** **sistemas de banco de dados (SBD)**. Vejamos uma definição rápida de cada um deles.

Um banco de dados é uma **coleção de dados persistentes, integrados e compartilhados**, usada pelos sistemas de aplicação de uma determinada empresa. Por **persistente**, queremos dizer que eles **só podem ser removidos** do banco de dados mais tarde por alguma **requisição explícita** ao SGBD. Por **integrados** entende-se que o banco de dados pode ser considerado como uma **unificação de vários arquivos**, com a **eliminação de qualquer redundância parcial ou total** entre esses arquivos.

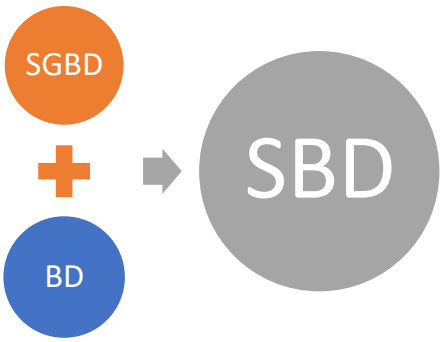
Por **compartilhados** queremos dizer que o banco de dados pode ser **compartilhado entre diferentes usuários**, no sentido de que diferentes usuários podem ter acesso aos mesmos dados, possivelmente ao mesmo tempo. O banco de dados deve representar algum aspecto do mundo real, ser logicamente coerente e atender a uma necessidade específica. Resumindo:



Entre o banco de dados físico – ou seja, **os dados fisicamente armazenados** – e os usuários do sistema existe uma camada de software, conhecida como **gerenciador de banco de dados** ou **servidor de banco de dados** ou, mais frequentemente, como **sistema de gerenciamento de bancos de dados (SGBD)**. Ele é responsável por **armazenar dados** de forma confiável e permitir fácil **recuperação e atualização** desses dados.

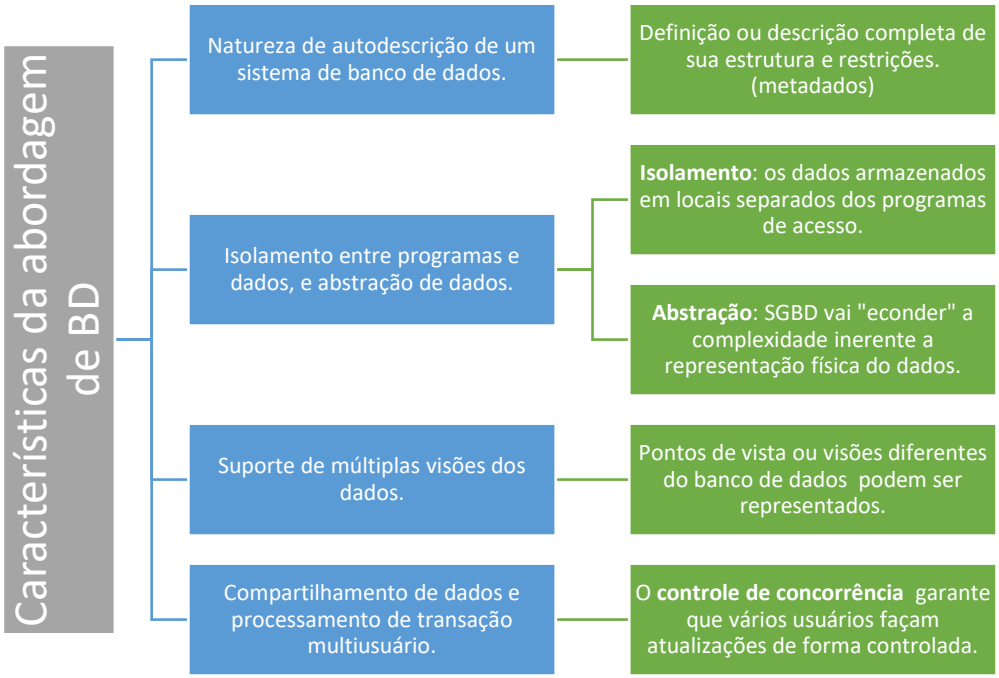
Para garantir essa confiança o SGBD apresenta funcionalidades para o controle de redundância, compartilhamento de dados (controle de concorrência), restrição de acesso não autorizado (segurança), tolerância a falhas (backup e recuperação), garantia da integridade e suporte a transações.

Um **sistema de banco de dados** é basicamente apenas um sistema computadorizado de manutenção de registros. São quatro os componentes fundamentais dos SBD: dados, hardware, software e usuários. O SBD é visto como a união entre o banco de dados e o SGBD. Assim, podemos chegar a seguinte fórmula:



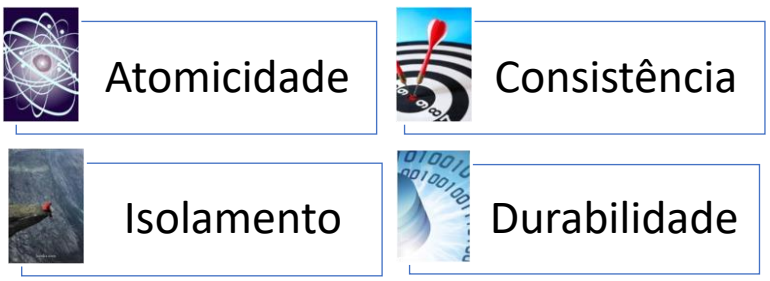
Uma informação relevante que você precisa conhecer é que o banco de dados evoluiu dos antigos sistemas de arquivos. Na abordagem de banco de dados, **um único repositório mantém dados** que são definidos uma vez e depois acessados por vários usuários. Nos sistemas de arquivo, cada aplicação é livre para nomear os elementos de dados independentemente. Em um banco de dados, os nomes ou rótulos de dados são definidos uma vez, e usados repetidamente por consultas, transações e aplicações.

As principais características da abordagem de banco de dados versus a abordagem de processamento de arquivo são as seguintes:



Um **papel fundamental** do software SGBD multiusuário é garantir que as **transações concorrentes** operem de **maneira correta e eficiente**. O conceito de transação tem se tornado fundamental para muitas aplicações de banco de dados. Uma **transação é um programa em execução ou processo que inclui um ou mais acessos ao banco de dados**, como a leitura ou atualização de seus registros.

Uma transação executa um acesso logicamente correto a um banco de dados quando ela é executada de forma completa e sem interferência de outras transações. O SGBD precisa impor quatro propriedades da transação: **atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade**.



A propriedade de **atomicidade** garante que **todas as operações em uma transação sejam executadas ou que nenhuma seja**. A propriedade de consistência, garante que, se uma transação for completamente executada do início ao fim sem interferência de outras transações, deve **levar o banco de dados de um estado consistente para outro**.

A propriedade de **isolamento** garante que **cada transação pareça executar isoladamente** das demais, embora centenas de transações possam estar executando concorrentemente. Já a

propriedade de **durabilidade** garante que mudanças aplicadas ao banco de dados pela transação confirmada precisam persistir no banco de dados. Essas mudanças não devem ser perdidas por causa de alguma falha.

Banco de dados: Modelo de dados

Os sistemas de banco de dados **são projetados para gerenciar grandes blocos de informação**. Esses grandes blocos de informação não existem isolados. Eles são parte da operação de alguma organização cujo produto final pode ser informações do banco de dados ou algum dispositivo ou serviço para o qual o banco de dados desempenha um papel de apoio.

Um **modelo de dados** — uma coleção de conceitos que podem ser usados para descrever **a estrutura de um banco de dados** — oferece os meios necessários para alcançar a abstração de dados. A **abstração de dados**, geralmente, se refere à supressão de detalhes da organização e armazenamento dos dados, destacando recursos essenciais para um melhor conhecimento desses dados.

Com estrutura de um banco de dados, queremos dizer os tipos, relacionamentos e restrições que se aplicam aos dados. A maioria dos modelos de dados também inclui um conjunto de operações básicas para especificar recuperações e atualizações no banco de dados.

Modelo de dados			
Tipos de dados	Relacionamentos	Restrições	Operações

Muitos modelos de dados foram propostos, e podemos classificá-los de acordo com **os tipos de conceitos** que eles utilizam para descrever a estrutura do banco de dados:

Modelos de dados de alto nível ou conceituais oferecem conceitos que são próximos ao modo como muitos usuários percebem os dados. Eles utilizam conceitos como **entidades**, **atributos** e **relacionamentos**. Uma **entidade** representa um **objeto ou conceito do mundo real**, como um aluno ou um concurso do minimundo que é descrito no banco de dados. Um **atributo** representa alguma **propriedade de interesse** que descreve melhor uma entidade, como o nome ou o cargo de interesse do aluno. Um **relacionamento** entre duas ou mais entidades representa uma associação entre elas — por exemplo, um relacionamento inscreve-se-em entre um aluno e um concurso. A figura abaixo representa um diagrama simples que se utiliza da modelagem conceitual.

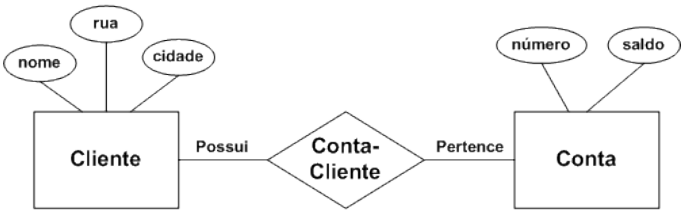


Figura 1 - Diagrama entidade relacionamento

Modelo de dados representativos (ou de implementação) oferece conceitos que podem ser facilmente entendidos pelos usuários finais, mas que não está muito longe do modo como os dados são organizados e armazenados no computador. Modelos de dados representativos ocultam muitos detalhes do armazenamento de dados em disco, mas podem ser implementados diretamente em um sistema de computador. São os usados com mais frequência nos SGBDs comerciais tradicionais. Estes incluem o amplamente utilizado modelo de dados relacional, bem como os chamados modelos de dados legados — os modelos de rede e hierárquicos — que foram bastante usados no passado. Veja um exemplo de modelo lógico na figura a seguir:

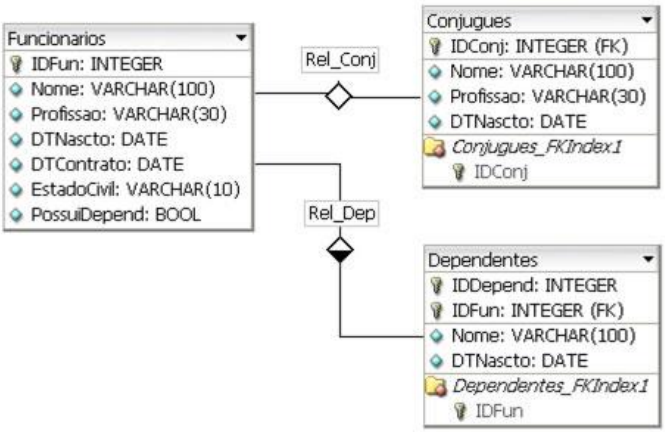


Figura 2 - Diagrama representativo do modelo relacional

Modelos de dados de baixo nível ou físicos oferecem conceitos que descrevem os detalhes de como os dados são armazenados no computador, em geral, em discos magnéticos. Os conceitos oferecidos pelos modelos de dados de baixo nível costumam ser voltados para especialistas de computadores, não para usuários finais.

Dado, informação, conhecimento e inteligência

1. ***A hierarquia de dados, informação, conhecimento, sabedoria (DIKW)*** descrita pela primeira vez por Russell L. Ackoff em 1989.

Dado	*Informação*	*Conhecimento*
Simples observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto.
Facilmente estruturado.	Requer unidade de análise.	De difícil estruturação.
Facilmente obtido por máquinas. Quantificado com frequência.	Exige consenso em relação ao significado.	De difícil captura em máquinas.
Facilmente transferível.	Exige necessariamente a mediação humana	Frequentemente tácito; de difícil transferência.

FONTE: DAVENPORT, 1998, p.18.

2. **Dados são um conjunto de fatos objetivos e discretos sobre eventos.**

3. **Informações são dados dotados de relevância e propósito. Prense na informação como dados que fazem a diferença.**
    a. **Alguns métodos utilizados para transformar dados em informação:**
        i. **Contextualização**
        ii. **Categorização**
        iii. **Cálculos**
        iv. **Correção**
        v. **Sumarização**

    b. **Características da informação**
        i. **Precisão:** A informação não contém erro. Uma informação imprecisa normalmente é originada por dados imprecisos que alimentam o processo.
        ii. **Completa:** A informação contém todos os fatos importantes.
        iii. **Confiável:** A confiabilidade da informação depende do método de coleta dos dados (fonte dos dados). Quanto mais precisa essa fonte, mais confiável a informação.
        iv. **Relevante:** Uma informação relevante é essencial na tomada de decisões.
        v. **Verificável:** A informação pode ser conferida para assegurar que está correta.
        vi. **Acessível:** A informação deve ser facilmente acessível aos usuários autorizados, que podem obtê-la na forma correta e no tempo certo.
        vii. **Segura:** A informação deve ser segura para possibilitar o seu acesso apenas pelos usuários autorizados.

4. **Conhecimento é derivado de mentes trabalhando. É um mix de experiências, valores, informação contextualizada, insights de especialistas que prover uma estrutura par avaliação e incorporação de novas experiências e informações.**
    a. **Transformação de informação em conhecimento acontece quando fazemos:**
        i. **Comparações**

ii. **Observamos consequências e implicações**
iii. **Descobrimos conexões**
iv. **Conversações.**

b. **Conhecimento Tácito e Explícito**

i. **Conhecimento tácito** é aquele que o **indivíduo adquiriu ao longo da vida**, que está na cabeça das pessoas. Geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente as habilidades de uma pessoa, como "know-how". A palavra "tácito" vem do latim *tacitus* que significa "não expresso por palavras".

1. Este tipo de conhecimento parece ser mais valioso devido a sua difícil captura, registro e divulgação, exatamente por ele estar ligado as pessoas. É o que algumas pessoas chamam de verdadeiro conhecimento. Podemos dizer que todos nós possuímos este conhecimento, mas é difícil de explicá-lo e isto se deve a nossa experiência de vida, dos conhecimentos que adquirimos com o passar dos anos, ou seja, é um conhecimento que está lá dentro de nós.

ii. **Conhecimento explícito** é aquele **formal, claro, regrado, fácil de ser comunicado**. Pode ser formalizado em textos, desenhos, diagramas, etc. assim como guardado em bases de dados ou publicações. A palavra explicito vem do latim *explicitus* que significa "formal, explicado, declarado".

1. Geralmente está registrado em artigos, revistas, livros e documentos. Alguns dizem que este tipo de conhecimento é confundido com a própria informação, na sua forma mais simples.

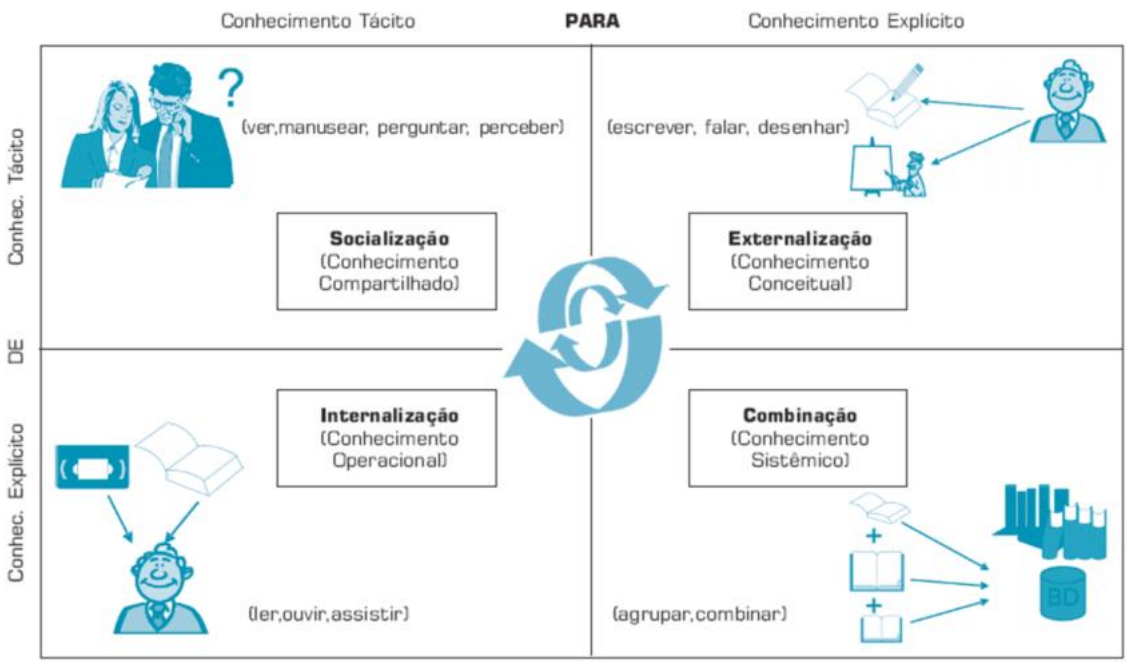
c. **Espiral do conhecimento** (4 formas básicas de transmissão do conhecimento)

1º **Socialização** que é a interação do conhecimento através da troca de ideias e do compartilhamento de experiências, por meio de observação ou/e da prática.

2º **Externalização** neste caso o conhecimento pessoal passa para o domínio público por meio de uma documentação. Este pode ser reutilizado por outro, portanto deve ser classificado.

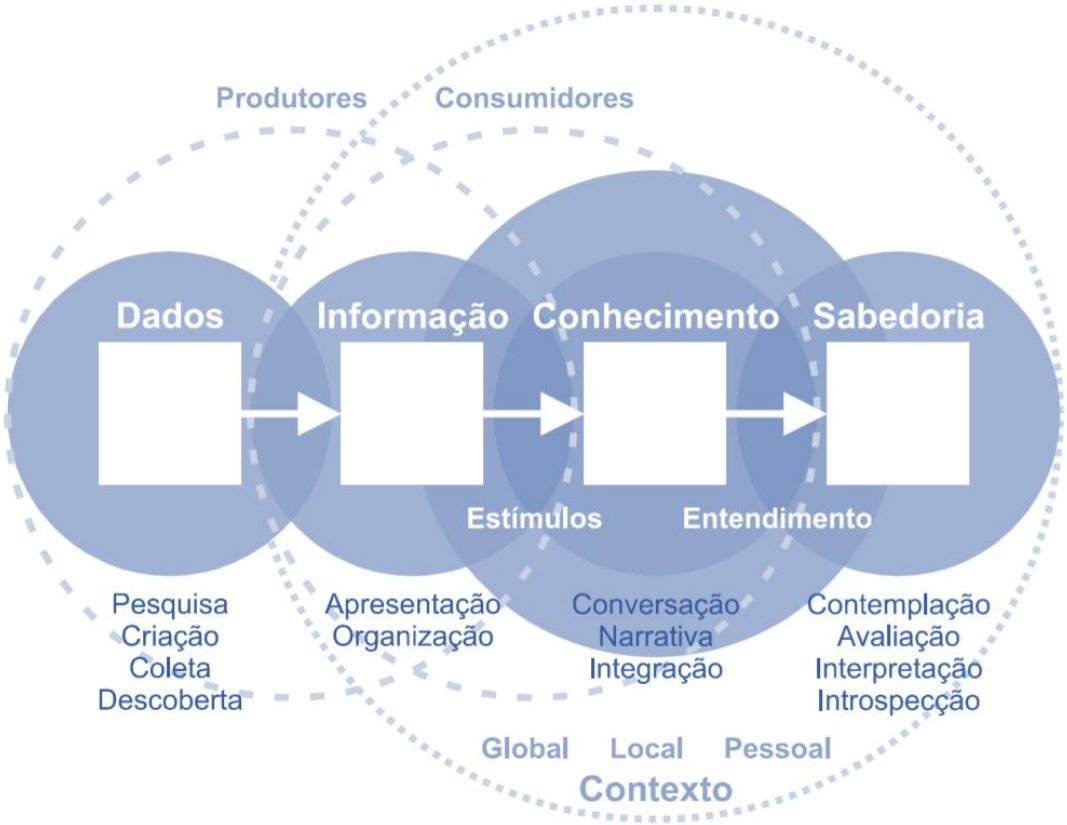
3º **Internalização** adquirido a partir de leitura. Vem de alguma publicação escrita que pode estar disponível em livro, revistas, na Internet ...

4º **Combinação** neste caso o conhecimento explícito de diferentes fontes é agrupado ou misturado visando agregar valor para gerar um novo conhecimento.



5. **Inteligência ou sabedoria** está associada a capacidade do ser humano compreender seus erros e os da sociedade e corrigi-los, conseguindo colocar em prática o que possui de conhecimento tanto na vida pessoal como no trabalho.

6. Até chegar a inteligência os dados passam por uma série de processos e análises. Observe a figura abaixo com um resumo deste fluxo.



8. **Competência** pode ser definida neste contexto como a capacidade de executar uma tarefa no "mundo real".

Dados estruturados e não estruturados

1. A informação armazenada nos bancos de dados é conhecida como **dados estruturados** porque é **representada em um formato estrito**. Por exemplo, cada registro em uma tabela de banco de dados relacional **segue o mesmo formato** dos outros registros nessa tabela.

2. **Dados semiestruturados**
   a. Em algumas aplicações, os **dados são coletados de uma maneira casual** antes que se saiba como serão armazenados e gerenciados.
   b. Esses dados podem ter uma estrutura, mas **nem toda a informação coletada terá a estrutura idêntica**.
   c. Alguns **atributos** podem ser compartilhados entre as diversas entidades, mas outros **podem existir apenas em algumas entidades**.
   d. Além disso, **atributos adicionais podem ser introduzidos** em alguns dos itens de dados mais novos a qualquer momento, e **não existe esquema predefinido**.
   e. Esse tipo de dados é conhecido como dados **semiestruturados**.

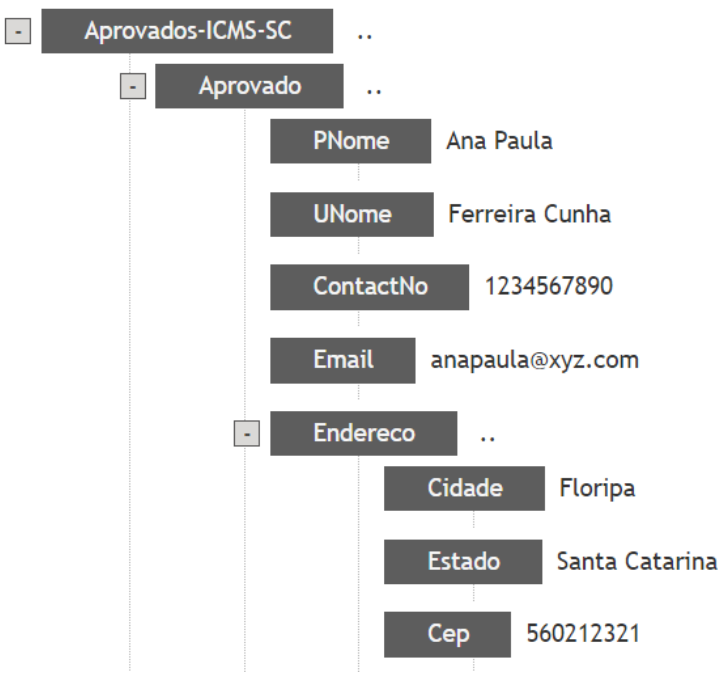
3. A principal diferença entre dados estruturados e semiestruturados diz respeito a como as construções do esquema (como os nomes de atributos, relacionamentos e tipos de entidade) são tratadas.
   a. Nos dados **semiestruturados**, a **informação do esquema é misturada com os valores** dos dados, já que cada objeto de dado pode ter atributos diferentes que não são conhecidos antecipadamente. (**DADOS AUTODESCRITIVOS**)

4. Além de dados estruturados e semiestruturados, existe uma terceira categoria, conhecida como **dados não estruturados** porque existe **indicação muito limitada sobre o tipo de dados**.
   a. Um exemplo típico é um documento de texto que contém informações incorporadas a ele.
   b. As páginas Web em HTML que contêm alguns dados são consideradas dados não estruturados.

5. As **tags HTML especificam informações**, como tamanho de fonte e estilo (negrito, itálico, e assim por diante), cores, níveis de cabeçalho nos documentos etc. Algumas tags oferecem estruturação de texto nos documentos, como na especificação de lista numerada ou não numerada, ou de tabela.

6. XML é a sigla para ***Extensible Markup Language***, que significa em português Linguagem Extensível de Marcação Genérica. É uma recomendação para gerar linguagens de marcação para necessidades especiais. Parece complexo, não é? Vamos usar um exemplo para deixar as coisas mais claras. Que tal um exemplo?

```xml
<?xml version="1.0"?>
<Aprovados-ICMS-SC>
  <Aprovado>
      <PNome>Ana Paula</PNome>
      <UNome>Ferreira Cunha</UNome>
      <ContactNo>1234567890</ContactNo>
      <Email>anapaula@xyz.com</Email>
      <Endereco>
          <Cidade>Floripa</Cidade>
          <Estado>Santa Catarina</Estado>
          <Cep>560212321</Cep>
      </Endereco>
  </Aprovado>
  <Aprovado>
      <PNome>Laís</PNome>
      <UNome>Freitas</UNome>
      <ContactNo>1234567890</ContactNo>
      <Email>laisfreitas@xyz.com</Email>
      <Endereco>
          <Cidade>Floripa</Cidade>
          <Estado>Santa Catarina</Estado>
          <Cep>56032012</Cep>
      </Endereco>
  </Aprovado>
</Aprovados-ICMS-SC>
```



7. Acima temos o código em XML do lado esquerdo e sua respectiva representação, em formato de árvore do lado direito. Perceba que existe uma hierarquia entre os elementos presentes no documento. No nível zero, temos a tag <Aprovados_ICMS-SC>, dentro desta aparecem dois aprovados. Cada aprovado tem uma lista de atributos, um deles, o endereço ainda possui outro conjunto de tags. Assim, podemos dizer que cidade está no nível 3 da hierarquia do arquivo.

8. Todos os documentos XML serão iniciados com a seguinte declaração abaixo:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

9. Uma **diferença importante entre XML e HTML** é que os nomes de **tag XML** são definidos para descrever o significado dos elementos de dados no documento, em vez de descrever como o texto deve ser exibido.
   a. Isso possibilita processar os elementos de dados no documento XML de maneira automática pelos programas de computador. Além disso, os nomes de tag (elemento) XML podem ser definidos em outro documento, conhecido como documento de esquema (XML Schema), para dar um significado semântico aos nomes de tag que podem ser trocados entre vários usuários.
   b. Em HTML, todos os nomes de tag são predefinidos e fixos; e por isso eles não são extensíveis.
   c. As **tags HTML especificam informações**, como tamanho de fonte e estilo (negrito, itálico, e assim por diante), cores, níveis de cabeçalho nos documentos etc. Algumas tags oferecem estruturação de texto nos documentos, como na especificação de lista numerada ou não numerada, ou de tabela.

10. É possível caracterizar três tipos principais de documentos XML:
   a. **Documentos XML centrados em dados**. Esses documentos possuem muitos itens de dados pequenos que seguem uma estrutura específica e, portanto, podem ser extraídos de um banco de dados estruturado. Eles são formatados como documentos XML a fim de trocá-los pela Web ou exibi-los nela. Estes normalmente seguem um esquema predefinido, que define os nomes de tag.
   b. **Documentos XML centrados no documento**. Estes são documentos com grande quantidade de texto, como artigos de notícias ou livros. Há poucos ou nenhum elemento de dado estruturado nesses documentos.
   c. **Documentos XML híbridos**. Esses documentos podem ter partes que contêm dados estruturados e outras partes que são predominantemente textuais ou não estruturadas. E podem ou não ter um esquema predefinido.

Dados abertos

1. Decreto 8777 de maio de 2016 que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Esse decreto foi replicado em diversos estados seguindo as mesmas definições e princípios. Neste sentido, vamos conhecer as definições dadas pelo decreto para alguns termos:

> I - **dado** - sequência de **símbolos ou valores**, representados em qualquer meio, produzidos como resultado de um processo natural ou artificial;
>
> II - **dado acessível ao público** - qualquer dado gerado ou acumulado pelo Governo que **não** esteja sob sigilo ou sob restrição de acesso nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 que regula o acesso a informações;
>
> III - **dados abertos** - dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e

disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte;

IV - **formato aberto** - formato de arquivo **não proprietário**, cuja especificação esteja documentada publicamente e seja de livre conhecimento e implementação, livre de patentes ou qualquer outra restrição legal quanto à sua utilização; e

V - **Plano de Dados Abertos** - **documento orientador para as ações** de implementação e promoção de abertura de dados de cada órgão ou entidade da administração pública federal, obedecidos os padrões mínimos de qualidade, de forma a facilitar o entendimento e a reutilização das informações.

2. Segundo o documento acima citado, a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal será regida pelos seguintes princípios e diretrizes:

I - **Observância da publicidade** das bases de dados como preceito geral e do sigilo como exceção;
II - **Garantia de acesso irrestrito** às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto;
III - **Descrição das bases de dados**, com informação suficiente para a compreensão de eventuais ressalvas quanto à sua qualidade e integridade;
IV - **Permissão irrestrita de reuso** das bases de dados publicadas em formato aberto;
V - **Completude e interoperabilidade** das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua forma primária, com o maior grau de granularidade possível, ou referenciar as bases primárias, quando disponibilizadas de forma agregada;
VI - **Atualização periódica**, de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade e atender às necessidades de seus usuários; e
VII - **Designação clara de responsável pela publicação**, atualização, evolução e manutenção de cada base de dado aberta, incluída a prestação de assistência quanto ao uso de dados

3. Os dados abertos também são pautados por **três leis** e **oito princípios**.

a. **<u>AS TRÊS LEIS</u>** – O especialista em políticas públicas e ativista dos dados abertos David Eaves propôs as seguintes "leis":

1. "Se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe"
2. "Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado"
3. "Se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil"

i. As leis foram propostas para os Dados Abertos Governamentais, mas pode-se dizer que elas se aplicam aos Dados Abertos de forma geral.

b. **<u>OS OITO PRINCÍPIOS</u>** - Em 2007, um grupo de trabalho de 30 pessoas reuniu-se na Califórnia, Estados Unidos da América, para definir os princípios dos Dados Abertos Governamentais. Chegaram a um consenso sobre os seguintes 8 princípios:

Completos. Todos os dados públicos são disponibilizados. Dados são informações eletronicamente gravadas, incluindo, mas não se limitando a, <u>documentos, bancos de</u>

dados, transcrições e gravações audiovisuais. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso, reguladas por estatutos.
Primários. Os dados são publicados na forma coletada na fonte, com a mais fina granularidade possível (maior nível de detalhe possível), e não de forma agregada ou transformada.
Atuais. Os dados são disponibilizados o quão rapidamente seja necessário para preservar o seu valor.
Acessíveis. Os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos mais variados possíveis.
Processáveis por máquina. Os dados são razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado.
Acesso não discriminatório. Os dados estão disponíveis a todos, sem que seja necessária identificação ou registro.
Formatos não proprietários. Os dados estão disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente tenha controle exclusivo.
Livres de licenças. Os dados não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, segurança e controle de acesso podem ser permitidas na forma regulada por estatutos.

4. A publicação "**5 motivos para a abertura de dados na Administração Pública**" elaborada pelo Tribunal de Contas da União, apresenta razões para que as organizações públicas invistam em iniciativas de abertura de dados governamentais. Os cinco motivos para a abertura dos dados são:

Transparência na gestão pública;

Contribuição da sociedade com serviços inovadores ao cidadão;

Aprimoramento na qualidade dos dados governamentais;

Viabilização de novos negócios;

Obrigatoriedade por lei.

5. O governo brasileiro também analisou os efeitos dos dados abertos governamentais sobre as políticas públicas, os principais pontos observados foram:

***Inclusão**: Fornecer dados em formatos padronizados abertos e acessíveis permite que qualquer cidadão utilize qualquer ferramenta de software para adaptá-los às suas necessidades.*

***Transparência**: Informações do setor público abertas e acessíveis melhoram a transparência, pois as partes interessadas podem usá-las da maneira mais adequada ao seu propósito.*

***Responsabilidade**: Os conjuntos apropriados de dados abertos, devidamente associados, podem oferecer vários pontos de vista sobre o desempenho dos governos no cumprimento de suas metas em políticas públicas.*

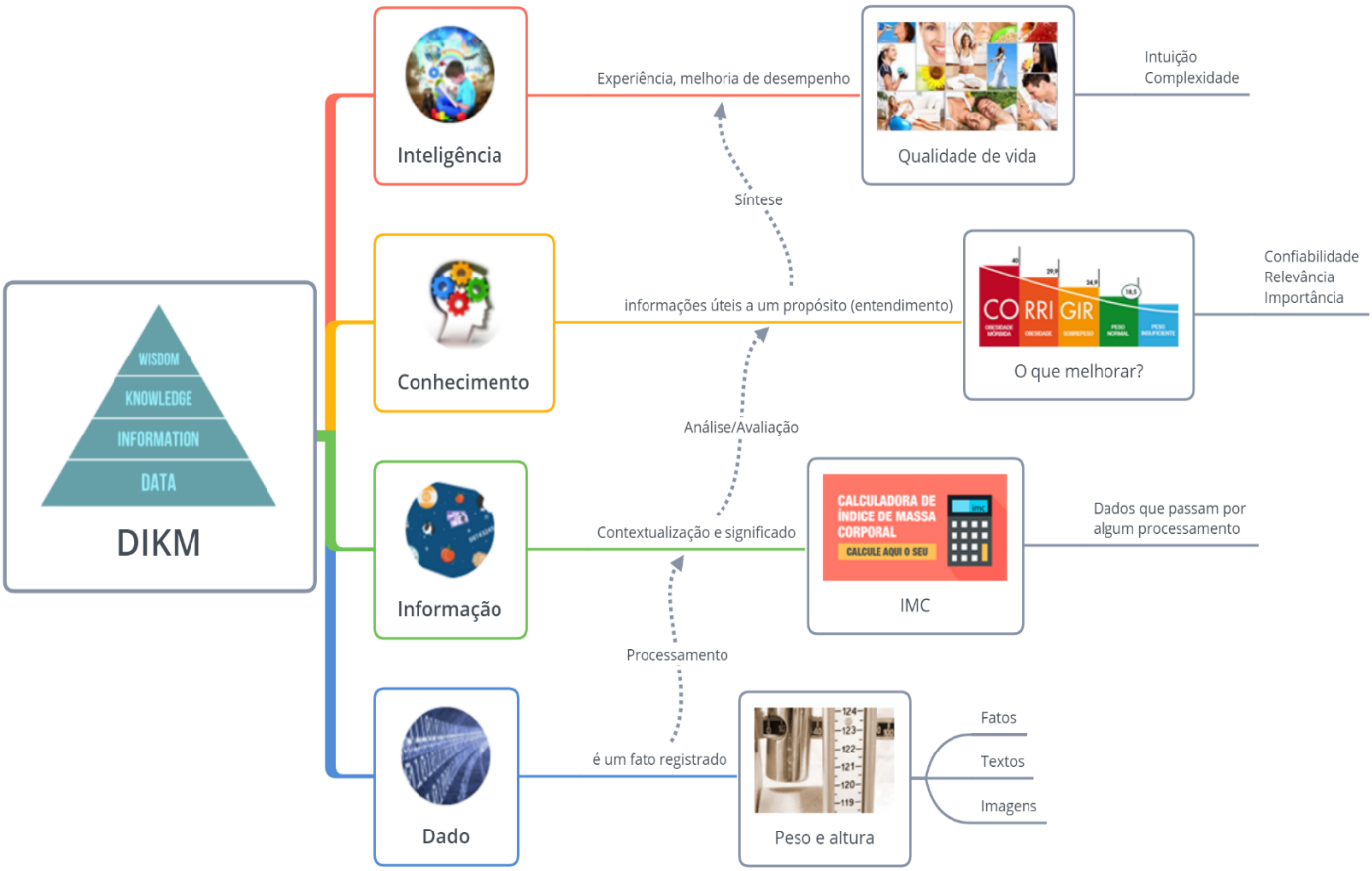
6. Documento importante: **INSTRUÇÃO NORMATIVA No - 4, DE 12 ABRIL DE 2012**[1]**.** Ela Institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA. A INDA é um conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para atender às condições de disseminação e compartilhamento de dados e informações públicas no modelo de Dados Abertos, em conformidade com o disposto na e-PING. A INDA é a política do governo brasileiro para dados abertos.

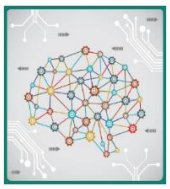
APOSTA ESTRATÉGICA

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais[2]*.*

[1] https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/legislacao/3%20-%20IN%2004%2013-04-12.pdf

[2] Vale deixar claro que nem sempre será possível realizar uma aposta estratégica para um determinado assunto, considerando que às vezes não é viável identificar os pontos mais prováveis de serem cobrados a partir de critérios objetivos ou minimamente razoáveis.


WISDOM
KNOWLEDGE
INFORMATION
DATA
DIKM
Inteligência
Experiência, melhoria de desempenho
Qualidade de vida
Intuição
Complexidade
Síntese
Conhecimento
informações úteis a um propósito (entendimento)
CO RRI GIR
O que melhorar?
Confiabilidade
Relevância
Importância
Análise/Avaliação
Informação
Contextualização e significado
CALCULADORA DE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL
CALCULE AQUI O SEU
IMC
Dados que passam por algum processamento
Processamento
Dado
é um fato registrado
Peso e altura
Fatos
Textos
Imagens



Gestão do conhecimento

Gestão do Conhecimento pode ser definida como o processo de captura, distribuição e uso do conhecimento de forma efetiva.

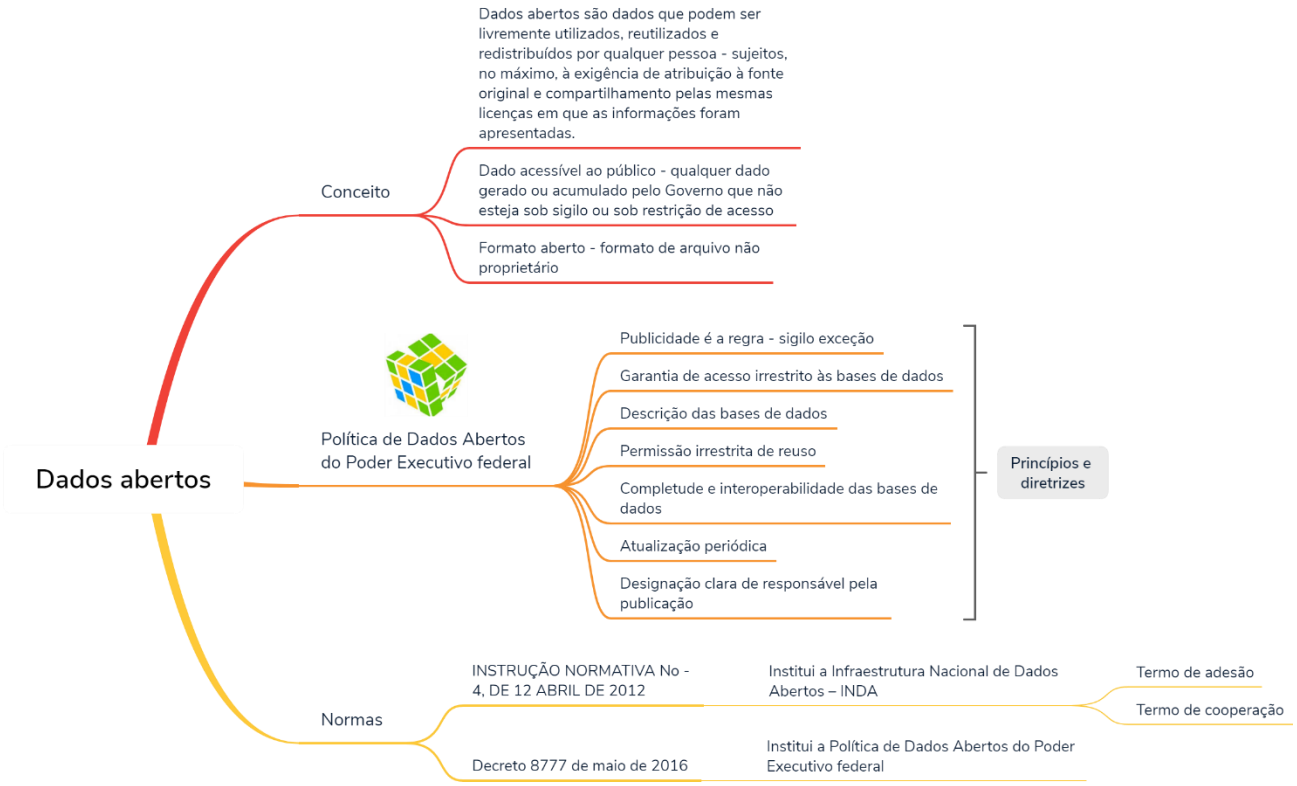
Capital intelectual é o conjunto de conhecimentos e informações que uma pessoa ou instituição possui que é colocado ativamente a serviço da realização de objetivos econômicos.

Funções

- Identificação das competências essenciais;
- Criação de conhecimento;
- Seleção do tipo de informação que será validada;
- Organização, armazenagem e preservação; e
- Compartilhamento, acesso e distribuição do conhecimento.

Espiral do conhecimento

- Socialização: conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito, o qual é um processo de compartilhamento de experiências que envolvem trabalho em grupo e experiência prática e direta, gerando conhecimento compartilhado;
- Externalização: conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito através de ações que possam ser entendidas por outros, o qual é um processo de criação do conhecimento perfeito através do diálogo, reflexão coletiva e do uso de metáforas e analogias, gerando conhecimento conceitual;
- Combinação: conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito, que é um processo de sistematização de conceitos em sistema de conhecimento, no qual, conceitos são formados pelas equipes através da combinação, edição e processamento a fim de formar novo conhecimento, é a sistematização do conhecimento, gerando conhecimento sistêmico;
- Internalização: conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito, que é o processo de incorporação do conhecimento explícito sob a forma de conhecimento tácito, internalizando o novo conhecimento explícito compartilhado na organização pelos indivíduos, o qual ocorre através do “aprender fazendo”, da verbalização, dos modelos mentais e da diagramação, gerando conhecimento operacional.



Imprima o capítulo Aposta Estratégica separadamente e dedique um tempo para absolver tudo o que está destacado nessas duas páginas. Caso tenha alguma dúvida, volte ao Roteiro de Revisão e Pontos do Assunto que Merecem Destaque. Se ainda assim restar alguma dúvida, não hesite em me perguntar no fórum.

QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.

1. **Ano: 2018 Banca: CEPSE Órgão: TCE-PB Cargo: Auditor de Contas Públicas Questão: 96**

Com relação a dados estruturados e não estruturados, assinale a opção correta.

A Dados não estruturados podem ser caracterizados por arquivos de diversos tipos — textos, imagens, vídeos, entre outros —, cujas estruturas não são descritas implicitamente.

B Por padrão, documentos do tipo XML (eXtensible MarkupLanguage) são estruturados.

C Dados não estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, consequentemente, os mesmos atributos.

D Por padrão, dados não estruturados são organizados em blocos semânticos.

E A alta heterogeneidade facilita as consultas aos dados não estruturados, desde que estes estejam ligados por ponteiros.

Comentários

Vamos analisar cada uma das alternativas acima.

A primeira alternativa trata de dados não estruturados, cujas estruturas não são descritas nem **explicitamente, nem implicitamente.** Veja que o examinador tentou confundir o candidato usando apenas o termo implícito. Isso é o que acontece com os dados **semiestruturados**, onde não existe uma definição a priori dos arquivos, contudo você consegue deduzir características do arquivo. Agora vamos analisar o que está errado nas demais alternativa.

Os documentos XML são considerados semiestruturados. Eles não têm um tamanho definido para seus elementos, mas os termos possuem “tags” que descrevem os atributos presentes nos arquivos. Sendo assim, a alternativa b está incorreta. Já a letra c, inclui atributos nos dados não estruturados. Os dados não estruturados tendem a possuir uma forma mais livre, não tabular, são dispersos e não facilmente recuperáveis. Esses dados requerem uma intervenção deliberada para dar sentido aos mesmos. E-mails, documentos, páginas da web e arquivos (sejam eles texto, áudio e/ou vídeo) em locais dispersos são exemplos de dados não estruturados.

Tente abrir um documento de música ou vídeo em um notepad. Perceba que não existe nenhum bloco semântico facilmente identificado dentro do arquivo. Existe um termo denominado Web Semântica que é uma tentativa de prover soluções e tecnologias adequadas para resolver o problema da integração de dados, em especial quando usamos dados estruturados e não estruturados.

Por fim, a última afirmação é totalmente equivocada. A heterogeneidade é um dos fatores que dificulta as consultas em dados não estruturados. Podemos resumir alguns pontos de dados estruturados e não estruturados na tabela abaixo:

Característica	Dados estruturados	Dados não estruturados
Associação	Organizado	Difuso e disperso
Aparência	Formalmente definido	Definição livre
Acessibilidade	De fácil acesso e consulta	Dificil de cosultar e acessar

Gabarito: alternativa A.

2. Ano: 2018 Banca: CESPE Órgão: TCM-BA Cargo: Auditor de Contas Questão: 08

O diretor de uma montadora de veículos necessita tomar uma decisão acerca da continuidade ou não de um dos produtos vendidos no Brasil. Para tanto, solicitou um relatório sobre as vendas de carros da marca do último trimestre de 2018, por faixa de preço, região, modelo e cor. Nessa situação, no contexto de análise da informação, o relatório representa

a) dados.

b) informação.

b) sabedoria.

d) conhecimento.

e) inteligência.

Comentários

Os **dados** são coletados, por meio de processos organizacionais, nos ambientes interno e externo. Em suma, dados são sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados de qualquer forma. Esta classe representa a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações.

A próxima classe é a da **informação** propriamente dita. Nesta, os dados passam por algum tipo de processamento para serem exibidos em uma forma inteligível às pessoas que irão utilizá-los. Processar dados inclui a revelação de fotografias de um filme, as transmissões de rádio transformadas em um formato de relatório padronizado, a exibição de arquivos de computador como texto ou gráfico em uma tela, a grade de coordenadas em um mapa etc. O processo de transformação envolve a aplicação de procedimentos que incluem formatação, tradução, fusão, impressão e assim por diante. A maior parte deste processo pode ser executada automaticamente.

Uma vez que dados tenham sido transformados em informações, pelo menos em uma interpretação inicial, é possível refinar as informações mediante **um processo de elaboração**. As informações resultantes deste processo incluem características adicionais do problema, geram hipóteses, consequências das hipóteses, sugerem soluções para problemas, explanação e justificativas de sugestões, crítica de argumentos etc. Portanto, a transformação de dados em informações deve ser vista simplificadamente, como um tipo de pré-processamento de um processo de elaboração.

O próximo nível é o do **conhecimento**, que pode ser definido como sendo informações que foram analisadas e avaliadas sobre a sua confiabilidade, sua relevância e sua importância. Neste caso, o conhecimento é obtido pela interpretação e integração de vários dados e informações para iniciar a construção de um quadro de situação. O processo de transformação

é realizado por meio de avaliação de dados e informações. Os insumos provenientes das diversas fontes são analisados e combinados na síntese de um produto final, o conhecimento. É por meio do conhecimento que aqueles que assessoram as decisões buscam uma compreensão mais efetiva da situação problema.

Vejam que **o relatório puro e simples é uma informação**, que passou pelo processo de elaboração. Ela ainda não foi avaliada quanto a sua confiabilidade, relevância e importância, essa análise será feita pelo gestor depois do receber o relatório.

Desta forma, podemos encontrar nossa resposta na letra B.

Gabarito: alternativa B.

---

3. Ano: 2017 Banca: CESPE Órgão: TCE-PE Cargo: Analista De Controle Externo Área: Auditoria De Contas Públicas Questão: 115

Acerca dos conceitos de dado, informação e conhecimento, julgue o item a seguir.

[115] A informação caracteriza-se por ser frequentemente tácita, bem como por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas.

Comentários

Essa questão apresenta um equívoco na associação de conceitos. A segmentação em tácito e explicito é feita em relação ao conhecimento. O conhecimento tácito é aquele que é mantido na cabeça das pessoas é difícil de ser capturado e armazenado. A informação, por si só, deve ter um significado bem definido e ser armazenada de forma mais fácil por máquinas. Sendo assim a alternativa acima está **incorreta**.

Gabarito: errado.

---

4. Ano: 2016 Banca: CESPE Órgão: TCE-SC Cargo: Auditor de TI

Julgue os itens a seguir, acerca de dado, informação, conhecimento e inteligência.

90 Define-se informação como significado, ou seja, como registros icônicos e simbólicos — fonéticos ou numéricos — e signos — linguísticos, lógicos ou matemáticos —, por meio dos quais se representam atos, conceitos ou instruções.

91 O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade, tendo, portanto, natureza qualitativa.

Comentários

Vamos analisar cada uma das alternativas acima.

[90] Vejamos uma definição formal de informação: Informação é todo o conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado. Dados por sua vez pode ser definido como uma representação dos fatos, conceitos ou instruções de uma maneira normalizada que se adapte à comunicação, interpretação e processamento pelo ser humano ou através de máquinas. Os dados são representados por símbolos como por exemplo as

letras do alfabeto: a, b, c, etc, mas não são em si a informação desejada. Vejam que a alternativa troca o significado de dados e informação, estando, portanto, **incorreta**.

[91] Existe uma estrutura baseada nas noções de qualidade versus quantidade, classificando a informação em quatro níveis, na medida em que é agregado valor a cada nível, e nos apresenta essa estrutura através da pirâmide informacional, dado, informação, conhecimento e inteligência. Assim, explica que o atributo da inteligência é mais de caráter qualitativo que quantitativo, uma vez que depende mais da qualidade da informação adquirida do que de sua quantidade, ao contrário dos dados, onde a quantidade de informação é mais importante que sua qualidade aparente. Desta forma a alternativa encontra-se **correta**.

Gabarito: (90) errado. (91) certo.

---

5. Ano: 2016 Banca: CESPE Órgão: TCE-SC Cargo: Auditor de TI

A respeito de dados estruturados, não estruturados e abertos, julgue os itens subsequentes.

92 Dados abertos são os dados de livre utilização, reutilização e redistribuição, exigindo-se, no máximo, créditos à autoria e compartilhamento pela mesma licença.

93 Em se tratando de dados estruturados, a informação de esquema está mesclada aos valores dos dados, e cada objeto de dados pode ter atributos diferentes, que não são conhecidos com antecedência. Essa característica os diferencia de dados não estruturados.

Comentários

Vamos, mais uma vez, comentar as assertivas acima.

[92] Dados abertos (open data) trouxe à ideia de que certos dados devem estar disponíveis para que todos usem e publiquem, sem restrições de direitos autorais e patentes ou outros mecanismos de controle. Segundo a *Open Definition*, dados abertos são **dados que podem ser livremente utilizados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa** – sujeitos, no máximo, à exigência de atribuição à fonte original e ao compartilhamento pelas mesmas licenças em que as informações foram apresentadas. Analisando a definição, podemos marcar a alternativa como **correta**.

[93] Dados estruturados são organizados em linhas e colunas, geralmente são encontrados em banco de dados relacionais (falaremos sobre eles na aula 02 do nosso curso), são eficientes quanto à recuperação e processamento. Cada coluna deve ter o mesmo tipo de dados para todos os valores diferentes de nulo[3], assim como as linhas devem possuir registros que satisfação as restrições de integridade descritas na definição da tabela. A definição da questão é confusa e se assemelha com o contexto de dados semiestruturados. Assim, podemos concluir que a afirmação está **incorreta**.

Gabarito: (92) certo. (93) errado.

---

[3] Valores nulos correspondem ao conjunto vazio. Suponha que um campo em uma tabela Excel não esteja preenchido, se formos traduzir esse fato para uma tabela em um banco de dados relacional em deve ser preenchido com NULL ou nulo.

6. CESPE - Consultor Técnico Legislativo (CL DF)/Área 1/Analista de Sistemas/2006

Considerando a figura acima, que apresenta um relacionamento comumente estabelecido entre os conceitos de dados, informação e conhecimento, julgue o item subsequente, acerca das concepções de modelagem de dados, informação e conhecimento, ecologia da informação, fundamentos de estratégia e planejamento estratégico, bem como de propostas de gestão empreendedora.

[1] O aprender fazendo produz conhecimento explícito.

[2] O conhecimento explícito pode ser articulado por meio de linguagens formais, como especificações lógicas e matemáticas. Por outro lado, o conhecimento tácito está associado ao saber-fazer e ao conjunto de crenças, valores e emoções do indivíduo.

[3] Uma ecologia de informação consiste em um espaço para intercâmbio de informações por meio de uma rede de agentes, sendo, portanto, um fenômeno de socialização que acaba por produzir novo conhecimento, informação e dados.

[4] A decisão e a ação dependem em maior escala da existência de dados e informações do que da formação de redes de conhecimento tácito e explícito.

Comentários

O conhecimento **tácito** está relacionado com as **experiências anteriores**, com a percepção e a visão de mundo que o indivíduo adquire ao longo da vida. Por outro lado, o conhecimento **explícito** está relacionado apenas com a **parte teórica do conhecimento**, adquirida de maneira formal, por meio de livros, artigos, manuais, banco de dados, dentre outros. Vejamos a definição de cada um deles:

Conhecimento explícito: "De modo geral, podemos entendê-lo como o **conhecimento codificado** em linguagem. Por isso, ele apresenta **uma estrutura formal e sistêmica**, o que facilita sua transmissão de um indivíduo para outro. Trata-se de um conhecimento cristalizado que pode ser **transmitido por palavras, números, fórmulas** etc; pode ser armazenado e transportado em artigos, manuais, livros, planilhas, banco de dados. É **mensurável**, além de ser mais **racional e teórico**."

Conhecimento Tácito: "(...) **não é** um conhecimento **palpável**, muito menos **explicável**. Ele é profundamente pessoal e, por isso, muito mais difícil de ser compartilhado. Sua configuração aborda as **sensações e emoções do indivíduo**. Determina grande parte de nossa visão de

mundo sem que nem ao menos percebamos e, muitas vezes, corresponde ao conhecimento que nós temos e ignoramos ou não sabemos explicar. O conhecimento tácito **é fluido e adaptável ao contexto**. Por isso ele não pode ser ensinado facilmente – embora possa ser aprendido a partir de relações pessoais."

De posse das informações acima vamos comentar cada uma das alternativas:

[1] Podemos avaliar a alternativa como incorreta, pois tenta associar a definição de conhecimento explícito a uma ação que é descrita para o desenvolvimento do conhecimento tácito.

[2] Alternativa correta! Define os conceitos e descrições de forma correta, de acordo com as definições apresentadas acima.

[3] Para responder a essa questão vamos precisar voltar para os conceitos teóricos do assunto. O termo ecologia da informação foi criado por **Thomas Davenport**, que é um dos principais estudiosos da gestão da tecnologia da informação nas organizações e o impacto dos sistemas de TI na tomada de decisão organizacional. Sendo **o termo ecologia utilizado para definir a interação entre o meio ambiente e os seres vivos que existem e atuam dentro dele**, Davenport utilizou esse termo para criar a ecologia da informação que:

"Enfatiza o **ambiente da informação** em sua **totalidade**, levando em **conta os valores e as crenças empresariais sobre informação** (cultura); como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); e quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente (sim, por fim a tecnologia)."

Portanto, a ecologia de informação consiste em um **espaço para intercâmbio de informações por meio de uma rede de agentes**, porque a decisão e a ação organizacionais dependem da troca de conhecimentos entre os indivíduos e os meios interno e externo à organização, e não somente das tecnologias utilizadas para a obtenção de dados e informações.

Davenport aponta em seus estudos que grande parte das organizações concentram seus esforços na aquisição de tecnologias, não se preocupando com a forma como os indivíduos criam, compreendem e utilizam a informação. Por isso, uma organização pode ter o melhor sistema de armazenamento de dados, mas se este não agregar valor para a construção do conhecimento, pouco ou quase nenhum subsídio oferecerá para o processo da tomada de decisão.

Sobre a questão, temos mais uma alternativa **correta**! Veja que está consistente com o que apresentamos acima como referencial teórico.

[4] É exatamente o contrário! A formação de redes de conhecimento tácito e explícito é que vão dar subsídios para que o gestor decida como proceder diante de uma determinada situação. Logo, temos uma alternativa incorreta.

Gabarito: [1] errado. [2] certo. [3] certo. [4] errado.

---

7. Ano: 2018 Banca: CESPE Assunto: Informática para Polícia Federal Cargo: Agente Conteúdo Banco de dados

Julgue os próximos itens, a respeito da teoria da informação e de sistemas de informação.

79 O conceito de conhecimento é mais complexo que o de informação, pois conhecimento pressupõe um processo de compreensão e internalização das informações recebidas, possivelmente combinando-as.

Comentários

79. Vejam que essa alternativa coloca o conhecimento como uma etapa posterior a informação dentro de um fluxo de encadeamento e complexidade. O conhecimento, conforme falado na nossa revisão, trata de informações úteis a um propósito, envolve entendimento e análise de um conjunto de informações. Sendo assim, podemos marcar a assertiva como **correta**.

Gabarito: certo.

---

8. **Ano: 2018 Prova: Perito – Polícia Federal Banca: CESPE Assunto: Conhecimentos básicos – banco de dados e teoria da informação.**

Julgue os próximos itens, a respeito de computação na nuvem, sistemas de informações e teoria da informação.

39 A informação se caracteriza pela compreensão e internalização do conteúdo recebido, por meio do seu uso em nossas ações; o dado, por sua vez, é um elemento bruto dotado apenas de significado e relevância que visem fornecer uma solução para determinada situação de decisão.

ComentáriosEssa questão tem um erro na definição de dado. O dado não possui significado e relevância. Logo, temos uma alternativa **incorreta**.

Gabarito: errado.

---

9. **Ano: 2018 Banca: CESPE Assunto: Informática para Polícia Federal Cargo: Escrivão Conteúdo Teoria da informação**

Julgue os itens a seguir, a respeito da teoria da informação e de metadados de arquivos.

79 Em arquivos no formato XML, as tags não são consideradas metadados.

81 Todas as informações geradas a partir do sistema de informação de uma organização são consideradas como dados da organização.

82 O conhecimento é embasado na inteligência das informações que são coletadas e analisadas para uma organização.

Comentários: Vamos falar um pouco sobre cada uma das alternativas.

79. As tags em arquivos XML contêm os descritores dos dados, logo são considerados metadados. Alternativa **incorreta**.

81. As informações geradas pelos sistemas são de fato consideradas um ativo organizacional e, em última instância, são considerados dados da organização armazenados nos bancos de dados e arquivos. Logo, temos uma alternativa **correta**.

82. A expressão "inteligência das informações" mistura conceitos e não faz sentido. Logo, temos uma alternativa errada.

Gabarito: (79) errado. (81) certo (82) errado.

---

10. Ano: 2018 Banca: CESPE Assunto: Informática para Polícia Federal Cargo: Papiloscopista Conteúdo: Dados e Informação

Acerca da definição de dados e informação e sua representação em sistemas de informação, julgue os itens que se seguem.

82 Na representação da informação, os atributos permitem que entidades e eventos possam ser reconhecidos, referidos e descritos. Um atributo relacional permite relacionar eventos e entidades.

83 Dados são fatos que descrevem os objetos de informação, por exemplo, eventos e entidades.

84 Informação é constituída por um conjunto de dados com características específicas. O ponto de análise é que os dados devem ser irrelevantes para o sistema a que se destinam.

ComentáriosVamos comentar cada um dos itens acima.

82. Essa questão usou uma classificação de atributos de sistemas de informação que é um pouco mais abrangente do que a definição vista nos modelos de dados entidade relacionamento e relacional. Atributos estão associados ao fato das entidades e eventos podem ser reconhecidos, referidos e descritos em termos dos seus atributos. São basicamente fatos caracterizadores dos objetos de informação. Neste contexto temos os seguintes tipos de atributos:

Identificadores: úteis na distinção de objetos.

Descritores: descrição física dos objetos.

Localizadores: espaço físico dos objetos.

Temporais: quando ocorre um evento (tempo).

Relacionais: permitem relacionar eventos e entidades.

Classificadores: fatos que determinam o modo de relacionamento entre os objetos de informação e a organização, por categoria ou tipo.

Condicionais: factos que identificam o objeto de informação, escolhendo uma de várias alternativas.

Logo, a alternativa está correta.

83. Dados são fatos registrados que descrevem os objetos de informação (eventos e entidades). Os dados referem-se a mais de um fato. Um determinado fato é referido como item.

"Dado é qualquer **registro ou indício relacionável a alguma entidade ou evento**. Um dado não é, necessariamente, resultado de uma intenção de registrar alguma coisa - o som produzido por um fenômeno natural, uma pegada, a sombra de um objeto, podem ser considerados dados ". Logo, temos mais uma alternativa correta.

84. Informação é constituída por um conjunto de dados com características específicas, isto é, trata-se de um conjunto de dados **significativos** e **relevantes** para a componente ou sistema a quem se destinam. Logo, alternativa **incorreta**.

Gabarito: (82) certo. (83) certo. (84) errado.

---

11. CESPE - Analista Portuário II (EMAP)/Planejamento e Controle/2018

Julgue o próximo item, a respeito de gestão do conhecimento.

Em uma instituição, o conhecimento explícito está relacionado ao capital intangível.

ComentáriosO conhecimento **explícito** é produzido a partir de dados recolhidos e informações armazenadas. É escrito ou gravado e inclui livros, manuais, patentes, base de dados, relatórios, bibliotecas, políticas e procedimentos. Esse conhecimento pode ser facilmente identificado, captado, partilhado e aplicado.

Já o conhecimento **tácito** envolve uma dimensão **técnica** - do tipo *know-how* (saber como) - e outra **cognitiva**, relativa a modelos mentais, crenças e percepções de difícil transmissão. Esses elementos encontram-se incorporados nos indivíduos, definindo a forma como agem e se comportam, constituindo o filtro através do qual percepcionam a realidade.

Logo, temos uma alternativa incorreta, pois troca os conceitos apresentados.

Gabarito: errado.

---

12. CESPE - Analista Portuário II (EMAP)/Planejamento e Controle/2018

Julgue o próximo item, a respeito de gestão do conhecimento.

Na solução de problemas, o conhecimento tácito é associado ao conhecimento do expert.

ComentáriosQuando comparamos conhecimento tácito com explícito podemos construir a seguinte tabela:

TÁCITO	EXPLÍCITO
É um conhecimento proveniente da experiência (expert).	É um conhecimento proveniente da racionalidade.
É um conhecimento empírico.	É um conhecimento sequencial.
Pode ser transmitido de uma forma não estruturada.	É transmitido de uma forma estruturada.
É um conhecimento com base na prática.	É um conhecimento com base na teoria.

Assim, podemos marcar a assertiva como correta.

Gabarito: certo.

---

13. CESPE - Analista Portuário II (EMAP)/Planejamento e Controle/2018

Julgue o próximo item, a respeito de gestão do conhecimento.

No que se refere à espiral do conhecimento, socialização, externalização, modelagem e feedback são os diferentes modos de conversão do conhecimento.

ComentáriosVamos aproveitar para relembrar os modos de conversão do conhecimento observando a figura abaixo:

A partir da figura, podemos deduzir que modelagem e feedback **não** são modos de conversão. Logo, a alternativa está incorreta.

Gabarito: errado.

...

Forte abraço e bons estudos.

"Hoje, o 'Eu não sei', se tornou o 'Eu ainda não sei'"

(Bill Gates)

Thiago Cavalcanti

Face: www.facebook.com/profthiagocavalcanti
Insta: www.instagram.com/prof.thiago.cavalcanti
YouTube: youtube.com/profthiagocavalcanti

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.