

Aula 00

*Curso Online de Tecnologia da
Informação*

Autor:

**Diego Carvalho, Equipe
Informática e TI**

18 de Fevereiro de 2021

Sumário

Teoria da Informação.....	2
1 – Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência.....	2
1.1 – Dado.....	3
1.2 – Informação.....	6
1.3 – Conhecimento.....	9
1.4 – Inteligência.....	12
2 – Dados Estruturados e Não-Estruturados.....	14
2.1 – Dados Estruturados.....	14
2.2 – Dados Não-Estruturados.....	15
2.3 – Dados Semi-Estruturados.....	16
Resumo.....	18
Mapa Mental.....	20
Questões Comentadas.....	21
Lista de Questões.....	34
Gabarito.....	41



TEORIA DA INFORMAÇÃO

1 – Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência

Pessoal, vamos começar falando de um assunto que não cai tanto em prova, mas que é importante para compreender o que veremos mais à frente – estou falando da Hierarquia DIKW. **Essa é a sigla em inglês para *Data, Information, Knowledge e Wisdom* – Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência (ou Sabedoria).** Esses são elementos fundamentais para a comunicação e para a tomada de decisão nas organizações, mas têm significados diferentes.

Essas palavras formam um sistema hierárquico em que um dado para um indivíduo pode ser uma informação e/ou conhecimento para outro. Galera, em nosso dia-a-dia, nós costumamos usar alguns desses termos indiscriminadamente – como se fossem sinônimos. **No entanto, no contexto de Sistemas de Informações, esses termos são – na verdade – complementares.** Para entender melhor essas diferenças, vamos analisar como são definidos cada um desses conceitos.



1.1 - Dado

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

DADO

Dados são correspondências de um atributo, característica ou propriedade que, sozinho, não tem significado.

Dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade.

Dados são simples observações sobre o estado do mundo.

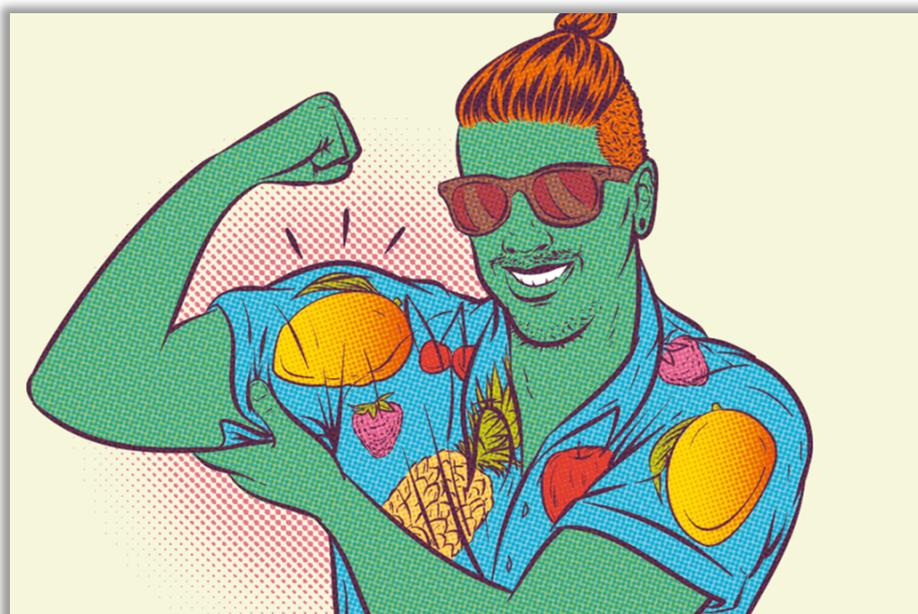
Dados são um conjunto de fatos objetivos e discretos sobre eventos.

Dados são a menor partícula estruturada que compõe uma informação.

O que podemos concluir? **Podemos concluir que dados são fatos ou estatísticas coletadas para servir de referência ou análise.** O grande lance quando se pensa em dados é que eles não têm significado ou semântica quando vistos isoladamente – eles são brutos, simples e desvinculados de contexto/realidade. Professor, ainda não entendi! Cara... imagine que sem nenhum contexto, eu te mostro um relatório com uma tabela escrito a palavra abaixo em todas as linhas e colunas.

manga

Você consegue tirar alguma informação desse relatório? Não, você pode até inferir que se trata – por exemplo – de algum relatório sobre frutas. No entanto, você não pode afirmar com certeza! *Por que?* Porque isso pode ser tanto um relatório de um hortifrutí quanto um relatório de um camiseteria. *E aí, sem nenhum contexto, tem como saber?* Não, é impossível! *Por que?* Porque isso é apenas um dado: **bruto, simples, objetivo e desvinculado da realidade.**



Dados são sucessões de fatos brutos, que não foram organizados, processados, relacionados, contextualizados, avaliados ou interpretados, representando apenas partes isoladas de eventos, situações ou ocorrências. Eles se constituem de unidades básicas a partir das quais informações poderão ser elaboradas ou obtidas. **Além disso, eles são frequentemente quantificados, facilmente estruturados, facilmente transferíveis e facilmente obtidos por máquinas.**

Quando os dados são organizados, processados, relacionados, contextualizados, avaliados ou interpretados, ele passa a ser uma informação, conforme veremos no tópico seguinte.

(COREN/PA – 2013) Nos Sistemas de Informação, dados são:

- a) informações que possuem significado isoladamente.
- b) representações do conhecimento contextualizado.
- c) definições do real sentido das coisas.
- d) correspondências de um atributo, característica ou propriedade que, sozinho, não tem significado.

Comentários: dados são correspondências de um atributo, característica ou propriedade que, sozinho, não tem significado (Letra D).

(CEFET – 2014) Para os sistemas de informação, definem-se dados como:

- a) melhoria contínua de processos organizacionais.
- b) resultado da análise do ambiente de negócios.
- c) fatos organizados e apresentados de forma útil
- d) sequências de fatos ainda não analisados.
- e) decisões tomadas pelos gestores da organização.

Comentários: dados são sequências de fatos ainda não analisados, isto é, brutos (Letra D).

(CGE/PB – 2008 – Letra B) Dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade.

Comentários: eles realmente são elementos bruto, sem significado e desvinculados da realidade (Correto).

Galera, os dados possuem um ciclo de vida! *O que é um ciclo de vida, professor?* Em suma, são as fases pelas quais os dados passam por toda sua vida. Diversos autores publicam suas versões para esse ciclo, nós vamos nos ater à teoria de Ricardo César Gonçalves Sant'Ana. **De acordo com ele, o ciclo de vida de um dado é contemplado por quatro fases: coleta, armazenamento, recuperação e descarte – envolvendo todas essas, nós temos a integração.** Vejamos melhor...



FASES	DESCRIÇÃO
COLETA	Essa fase busca obter os dados que podem ser utilizados para atender a alguma necessidade específica ou uma demanda prevista de informações sobre um determinado contexto. Definem-se os dados que serão utilizados para algum propósito, identifica-se uma estrutura compatível, e finalmente os dados são coletados.
ARMAZENAMENTO	Essa fase busca processar, transformar, inserir, modificar, migrar, transmitir ou qualquer ação que vise persistir os dados em um dispositivo. Persistir – no jargão de computação – é o mesmo que armazenar em algum dispositivo de memória não-volátil. Em outras palavras, é armazenar em alguma base de dados.
RECUPERAÇÃO	Essa fase busca encontrar, acessar, consultar e interpretar dados armazenados pelos usuários. Uma vez que os dados tenham sido coletados e estejam armazenados pode-se proporcionar uma nova fase que seria aquela em que, tomando como foco os dados, passa-se a tornar estes dados disponíveis para acesso e uso.
DESCARTE	Essa fase busca basicamente descartar os dados armazenados. Uma vez concluídas as reflexões sobre as fases de coleta, armazenamento e recuperação, poderia se supor que o ciclo de vida dos dados está completo, principalmente em um momento em que o limite para o volume de dados parece cada vez mais alto, mas não é o que ocorre — os dados ainda podem ser descartados.

Galera, a integração envolve todas essas fases! Na coleta, busca identificar e validar os atributos que serão responsáveis pela identificação unívoca de cada registro; no armazenamento, define a forma de acesso com proteção e interação; na recuperação, faz análises de entidades distintas, mas integradas; e no descarte, foca-se na degeneração à base de dados que um registro excluído poderá causar. *Legal?* Já o tratamento nada mais é que o processamento dos dados...



1.2 - Informação

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

INFORMAÇÃO

- Conjunto de dados com significado que reduza a incerteza ou que permita o conhecimento a respeito de algo.
- Conjunto dos dados presentes em um contexto, carregado de significados e entregue à pessoa adequada.
- Conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual.
- Conjunto de dados contextualizados que visam fornecer uma solução para determinada situação de decisão.
- Fatos e/ou dados que encontramos nas publicações, na internet ou mesmo aquilo que as pessoas trocam entre si.
- Resultado do processo de acrescentar significado aos dados.
- Dados sobre determinado assunto que possam ser interpretados ou tenham significado para o receptor.



Agora ficou fácil saber o que é informação: é simplesmente um dado contextualizado. No momento em que um dado é tratado, ele passa a transmitir uma mensagem e, então, temos uma informação. **A informação é a ordenação e organização dos dados de forma que passa a transmitir uma mensagem compreensiva dentro de um determinado contexto.** Seguindo nosso exemplo anterior, se eu digo: "Caraca, essa manga está deliciosa!", nós já conseguimos inferir que se trata, na verdade, da fruta.

Dentro os métodos utilizados para transformar dados em informação, temos: **contextualização; categorização; cálculos; correção; e sumarização.** Em tempo, as principais características de uma informação são: precisão; completude; confiabilidade; relevância; verificabilidade; acessibilidade; e segurança. *Galera, preciso dizer que a informação é importantíssima e que pode afetar um comportamento, uma decisão ou um resultado?*

331	Detergente Brite	1,29
863	Café BI Hill	4,69
173	Meow Cat	0,79
331	Detergente Brite	1,29
663	Country Ham	3,29
524	Fiery Mustard	1,49
113	Ginger root	0,85
331	Detergente Brite	1,29

Dados



Região de vendas: Noroeste		
Loja: Superloja nº 122		
<u>Nº Item</u>	<u>Descrição</u>	<u>Unidades Vendidas</u>
331	Detergente Brite	7.156
Total de Vendas no ano		
\$ 9.231,24		

Informação



Enfim... informação requer análise, exige consenso em relação ao significado, além de exigir necessariamente a mediação humana. Fechou?

(TCM/BA – 2018) 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) conhecimento.
- b) inteligência.
- c) dados.
- d) informação.
- e) sabedoria.

Comentários: o relatório em si representa a informação. Trata-se de um conjunto de dados contextualizados – veremos conhecimento e inteligência mais à frente (Letra D).

(CRA/SC – 2017) É um conjunto de dados com determinado significado, ou seja, que reduz a incerteza a respeito de algo ou que permite o conhecimento a respeito de algo:

- a) Emissor.
- b) Dado.
- c) Comunicação.
- d) Informação.

Comentários: conforme vimos em aula, trata-se da definição de informação, isto é, dados com significado (Letra D).

(COREN/PA – 2013) Nos Sistemas de Informação, informação:

- a) tem o mesmo significado que dados.
- b) não tem conexão com geração de conhecimento.
- c) é qualquer dado coletado e mantido por uma pessoa ou organização, de forma não contextualizada.
- d) é o conjunto dos dados presentes em um contexto, carregado de significados e entregue à pessoa adequada.



Comentários: (a) Errado, informação é dado processado e com significado; (b) Errado, tem conexão forte com a geração de conhecimento; (c) Errado, a informação é dado contextualizado; (d) Correto, trata-se realmente de um conjunto de dados presentes em um contexto, carregado de significados e entregue à pessoa adequada – excelente definição (Letra D).

Assim como existe um ciclo de vida dos dados, existe um ciclo de vida da informação. Da mesma forma, não há um padrão de classificação – infelizmente cada autor descreve o ciclo de vida com suas fases. **No caso da informação, uma possível classificação compreende as fases de produção, manuseio, armazenamento, transporte e descarte, considerando sua autenticidade, confidencialidade, integridade e disponibilidade – conforme veremos na tabela seguinte.**

PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA	DESCRIÇÃO
CONFIDENCIALIDADE	Capacidade de um sistema de não permitir que informações estejam disponíveis ou sejam reveladas a entidades não autorizadas – incluindo usuários, máquinas, sistemas ou processos.
INTEGRIDADE	Capacidade de garantir que a informação manipulada está correta, fidedigna e que não foi corrompida – trata da salvaguarda da exatidão e completeza da informação.
DISPONIBILIDADE	Propriedade de uma informação estar acessível e utilizável sob demanda por uma entidade autorizada.
AUTENTICIDADE	Propriedade que trata da garantia de que um usuário é de fato quem alega ser. Em outras palavras, ela garante a identidade de quem está enviando uma determinada informação.

(ME – 2020) O ciclo de vida da informação compreende as fases de produção, manuseio, armazenamento, transporte e descarte.

Comentários: essas realmente são as fases do ciclo de vida da informação (Correto).

(ME – 2020) Integridade é a característica que garante o acesso à informação somente para quem estiver autorizado.

Comentários: essa é a definição de confidencialidade e, não, integridade (Errado).



1.3 – Conhecimento

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Legal, mas como uma informação se torna conhecimento? Essa é uma diferença mais sutil! Basicamente, o conhecimento acontece quando a informação é aplicada. Vamos mudar um pouco o exemplo? Vejam só: vocês decidem aprender inglês. Palavras em um dicionário de inglês são apenas dados. Quando essas palavras estão em um livro, por exemplo, elas estão processadas e contextualizadas, logo o livro contém informações.

Agora imaginem que vocês fazem cinco anos de escola de inglês – do nível básico ao avançado. Vocês aprendem várias palavras, aprendem a utilizá-las em frases, conseguem entender textos, formar frases e pronunciar tudo perfeitamente. Ora, vocês adquiriram conhecimento de inglês. **Se um curso de inglês ensinar vocabulário, morfologia e sintaxe, mas você não aprender a se comunicar em inglês, você terá informação, mas não terá conhecimento.**

CONHECIMENTO

Propriedade subjetiva, inerente a quem analisa os dados ou as informações.

Conhecer é o processo de compreender e interiorizar as informações recebidas, possivelmente combinando-as de forma a gerar mais conhecimento.

É o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão dos dados e fatos – é o significado que atribuímos e representamos em nossas mentes sobre a realidade.

O que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão da informação.

Notem as palavras-chave das definições acima: propriedade **subjetiva**; **interiorizar** informações; construção **individual**. É preciso entender que o conhecimento é o recurso de integração da informação. Isso quer dizer que conhecer algo significa saber onde aquilo se integra como parte de algo maior, pois o conhecimento tem a propriedade de um sistema: compõe um todo; tem sua lógica; estabelece um meio. **Segundo Turban, conhecimento é a informação aplicada (em ação).**

O conhecimento vai além de informações, pois ele além de ter um significado tem uma aplicação. As informações são valiosas, mas o conhecimento constitui um saber. Produz ideias e experiências que as informações por si só não serão capazes de mostrar. **Se informação é dado processado, então conhecimento e informação processada.** Bacana? É importante destacar também que o conhecimento pode ser explícito (tangível) ou tácito (intangível).

No primeiro caso, trata-se da forma mais básica de conhecimento e facilidade de transmissão, uma vez que é geralmente escrito e acessível. Quando os dados são processados, organizados, estruturados e interpretados, o resultado é conhecimento explícito – ele é facilmente articulado, gravado, comunicado e armazenado. Ele inclui livros (inclusive esse que vocês estão lendo), manuais, patentes, base de dados, relatórios, bibliotecas, políticas, procedimentos, entre outros.



No segundo caso, trata-se do conhecimento que possuímos, obtido da experiência e do contexto pessoal. São as informações que, se solicitadas, seriam as mais difíceis de escrever, articular ou apresentar de forma tangível. *Como assim, Diego? Galera... minha mãe faz um bolinho de polvilho frito que é de choraaaaaaar! Se ela me der a receita e eu tentar segui-la, vocês podem ter certeza que vai sair uma... porcaria! Por que?*

Porque ela tem anos de experiência e aprendeu a sensação exata da massa ou exatamente quanto tempo algo deve ficar no forno em que temperatura ideal. Não é algo que ela possa escrever – é *feeling!* No ambiente de trabalho é a mesma coisa... *quem aí já viu um Programa de TV chamado Aeroportos na National Geographic Chanel? Galera, os auditores fiscais e os policiais federais conseguem identificar facilmente quem está escondendo algo ou cometendo algum crime.*

Como eles conseguem isso? Só com tempo e experiência! Em suma: o conhecimento tácito envolve dimensões técnica e cognitivas. Trata de conceitos como *know-how*, modelos mentais, crenças, percepções cotidianas e práticas adquiridas no dia-a-dia da relação com outras entidades e indivíduos. **É específico de um contexto, difícil de extrair, codificar, estruturar, capturar por máquinas e transmitir – inclui insights, intuições e sentimentos.**

CONHECIMENTO EXPLÍCITO	CONHECIMENTO TÁCITO
Objetivo, racional e técnico	Subjetivo, cognitivo e experimental
Estruturado e externalizado	Pessoal e internalizado
Fácil de capturar, documentar e compartilhar	Difícil de capturar, documentar e compartilhar
Proveniente da racionalidade	Proveniente da experiência (<i>expert</i>)
Conhecimento sequencial	Conhecimento empírico

Existem quatro formas básicas pelas quais o conhecimento pode ser transmitido ou convertido. Elas formam um conceito chamado de **Espiral do Conhecimento**:



FORMAS DE TRANSMISSÃO	DESCRIÇÃO	REPRESENTAÇÃO
SOCIALIZAÇÃO	Interação do conhecimento através da troca de ideias e do compartilhamento de experiências, por meio de observação ou/e prática (Tácito → Tácito).	
EXTERNALIZAÇÃO	O conhecimento pessoal passa para o domínio público por meio de uma documentação (Tácito → Explícito).	
COMBINAÇÃO	Agrupamento do conhecimento explícito de diferentes fontes, visando agregar valor para gerar um novo conhecimento (Explícito → Explícito).	
INTERNALIZAÇÃO	O conhecimento é adquirido por meio de alguma publicação escrita que pode estar disponível em livro, revistas, Internet, etc (Explícito → Tácito).	

(COREN/PA – 2013) Dado, informação e conhecimento são elementos fundamentais para a comunicação e a tomada de decisão nas organizações, mas seus significados não são tão evidentes. Eles formam um sistema hierárquico de difícil delimitação. O que é um dado para um indivíduo pode ser informação e/ou conhecimento para outro. Davenport corrobora esse ponto de vista colocando resistência em fazer essa distinção e a considera nitidamente imprecisa.

Com isso podemos afirmar que o grande desafio dos tomadores de decisão:

- é o de minimizar e transformar as interferências individuais em dados e dados em informação, nesse processo de transformação do conhecimento;
- é o de transformar conhecimento em informação e informação em dados, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- é o de transformar dados em informação e informação em conhecimento, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- é o de transformar informação em dados e conhecimento em informação, minimizando as interferências individuais nesse processo de transformação;
- na transformação da informação e dos dados é interferir o mínimo nesse processo de conhecimento.

Comentários: em nossa hierarquia temos a transformação de dados em informação e informação em conhecimento (Letra C).



1.4 - Inteligência

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Bacana! Já sabemos que um dado é um fato ou estado não processado; informação é um quando você processa um dado; conhecimento é quando você aplica a informação; **e a inteligência (ou sabedoria) é quando você utiliza o seu conhecimento para algum propósito.** Como assim, professor? Galera, vejam a tabela a seguir - ela resumirá tudo que nós vimos nos tópicos anteriores. Venham comigo...

NOME	SEXO	IDADE	SALÁRIO	NATURALIDADE
Alice	Feminino	18	R\$ 8.500,00	DF
Bernardo	Masculino	26	R\$ 2.000,00	GO
Carolina	Feminino	30	R\$ 9.500,00	TO
Davi	Masculino	22	R\$ 1.500,00	RR
Eduarda	Feminino	32	R\$ 7.500,00	SP
Felipe	Masculino	24	R\$ 3.000,00	RJ
Gabriela	Feminino	28	R\$ 6.500,00	PA
Hugo	Masculino	20	R\$ 1.000,00	RS

Se vocês entenderam o que nós vimos anteriormente, vocês serão capazes de me responder algumas perguntas. *Se nós olhássemos isoladamente apenas o número 28, nós teríamos um...? Dado! Por que?* Porque esse número poderia ser o peso de um animal, o número de gols do Gabigol, as polegadas de um monitor, enfim... **sem um contexto, uma análise, um processamento seria impossível identificar do que se trata porque é apenas um dado bruto e simples.**

Agora se vissemos os títulos das colunas dessa tabela, poderíamos inferir que 28 é a idade – em anos – de Gabriela. *O que nós acabamos de fazer?* Transformamos dado em informação, isto é, contextualizamos, analisamos, processamos esse dado em uma informação. **Em geral, computadores trabalham com dados, quem é capaz de processá-los somos nós – humanos! Tudo legal até aqui?** Então vamos seguir...

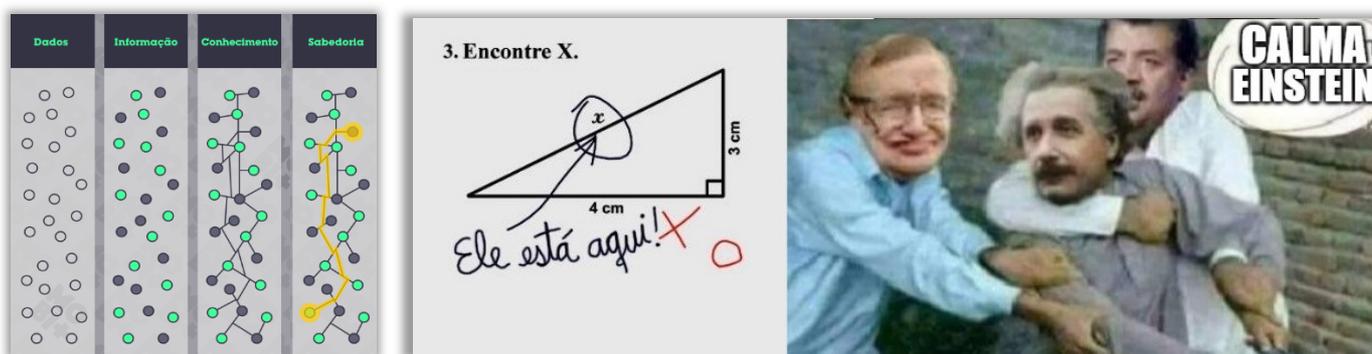
Nesse caso, o que seria um exemplo de conhecimento? O salário médio do sexo feminino é mais que duas vezes maior que o salário médio do sexo masculino. *Galera, isso estava explícito na tabela?* Não, eu precisei cruzar informações diferentes da tabela para chegar a essa conclusão. **Logo, eu processei as informações que eu coletei de forma a gerar novos conhecimentos.** Tudo legal? Agora vamos para a parte final: inteligência.

A inteligência tem uma premissa interessante: deve ser utilizada com algum propósito, isto é, para resolver algum problema. Como assim? Imagine que uma empresa de pesquisa esteja curiosa para entender por que, contrariando estatísticas nacionais, essa amostra de pessoas apresenta uma desigualdade salarial em favor das mulheres. Ela chama todos os seus pesquisadores – todos com formações e níveis de conhecimento semelhantes – e apresenta esse problema a cada um.



Os pesquisadores isoladamente analisam o problema, mas apenas alguns conseguem resolvê-lo. *Por que isso ocorre uma vez que os pesquisadores têm acesso aos mesmos dados, coletam as mesmas informações e possuem os mesmos conhecimentos estatísticos?* Porque é isso que difere a inteligência de conhecimento. **Cada pesquisador utiliza seus conhecimentos de uma forma particular, utilizando conexões cerebrais, memória e experiência para resolver um problema concreto.**

Ora... alguns pesquisadores são mais sábios! *Vocês já viram aqueles problemas de lógica que são utilizados para avaliar o QI (Quociente de Inteligência) de um indivíduo?* Dizem que o Einstein tinha uma QI entre 160 e 190! *Por que?* **Porque dado um conjunto de dados, informações e conhecimentos, ele conseguia resolver problemas que ninguém antes dele sequer chegou perto de resolver.** Einstein era um gênio: sábio e inteligente! *Entendido?*



A inteligência envolve a capacidade de julgamento (Ex: Certo/Errado, Bom/Ruim, etc), isto é, usar o conhecimento para tomar a melhor decisão ou aplicá-lo a alguma situação concreta – trata-se de uma habilidade essencialmente humana e extremamente difícil de ser obtida por meio de máquinas. Professor, e a inteligência artificial? Pois é, trata-se de uma linha de pesquisa que busca fazer com que máquinas façam análises inteligentes sobre um conjunto de dados.

(Polícia Federal – 2018) O conhecimento é embasado na inteligência das informações que são coletadas e analisadas para uma organização.

Comentários: a questão inverteu os conceitos – a inteligência é embasada no conhecimento das informações que são coletadas e analisadas para uma organização (Errado).

2 – Dados Estruturados e Não-Estruturados

Nós já sabemos o que é um dado e sabemos que computadores adoram manipulá-los. No entanto, é preciso entender que nem todo dado é criado igual. **Em outras palavras, os dados gerados por um aplicativo de rede social (Instagram, Twitter, Facebook, etc) é completamente diferente dos dados gerados por sistema de estoque de mercadorias de um supermercado. Como é, Diego?** É isso mesmo, alguns dados são estruturados, mas a maioria é não-estruturado.

E qual é a diferença entre dados estruturados e não-estruturados? **Basicamente, dados estruturados são rigidamente organizados e formatados de uma maneira que seja facilmente pesquisável em bases de dados relacionais.** Professor, você falou grego agora! Calma, tudo isso será detalhado futuramente, mas – simplificando – bases de dados relacionais nada mais são que tabelas (linhas e colunas) que armazenam dados.

Logo, se eu consigo organizar um conjunto de dados em um formato que possa ser exibido em uma tabela, então esse é um conjunto de dados estruturados. *Certinho?* **Já os dados não-estruturados não possuem um formato ou uma organização predefinida, tornando muito mais difícil sua coleta, processamento e análise.** Sim, a maneira como os dados são coletados, processados e analisados depende completamente do formato em que eles estão.

2.1 – Dados Estruturados

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Dados estruturados são frequentemente categorizados como dados quantitativos. No seu trabalho, provavelmente você está acostumado a trabalhar com eles. Tente se lembrar! *Os dados que você trabalha podem ser organizados em linhas e colunas de bases de dados relacionais?* Se sim, você trabalha com dados estruturados! Exemplos: nomes, datas, endereços, números de cartão de crédito, tabelas do Excel, metadados (que são dados sobre dados), entre outros.

Galera, o bacana dos dados estruturados é que eles podem ser facilmente compreendidos e manipulados por linguagens de máquinas – pode-se manipular dados estruturados com relativa rapidez e essa é uma de suas maiores vantagens: **você pode ordenar, agregar, separar, juntar, inserir, atualizar, deletar e consultar dados e tabelas com facilidade.** A tabela que vimos no exemplo do tópico anterior é um exemplo de dado estruturado.

NOME	SEXO	IDADE	SALÁRIO	NATURALIDADE
Alice	Feminino	18	R\$ 8.500,00	DF
Bernardo	Masculino	26	R\$ 2.000,00	GO
Carolina	Feminino	30	R\$ 9.500,00	TO
Davi	Masculino	22	R\$ 1.500,00	RR
Eduarda	Feminino	32	R\$ 7.500,00	SP
Felipe	Masculino	24	R\$ 3.000,00	RJ
Gabriela	Feminino	28	R\$ 6.500,00	PA



Hugo	Masculino	20	R\$ 1.000,00	RS
------	-----------	----	--------------	----

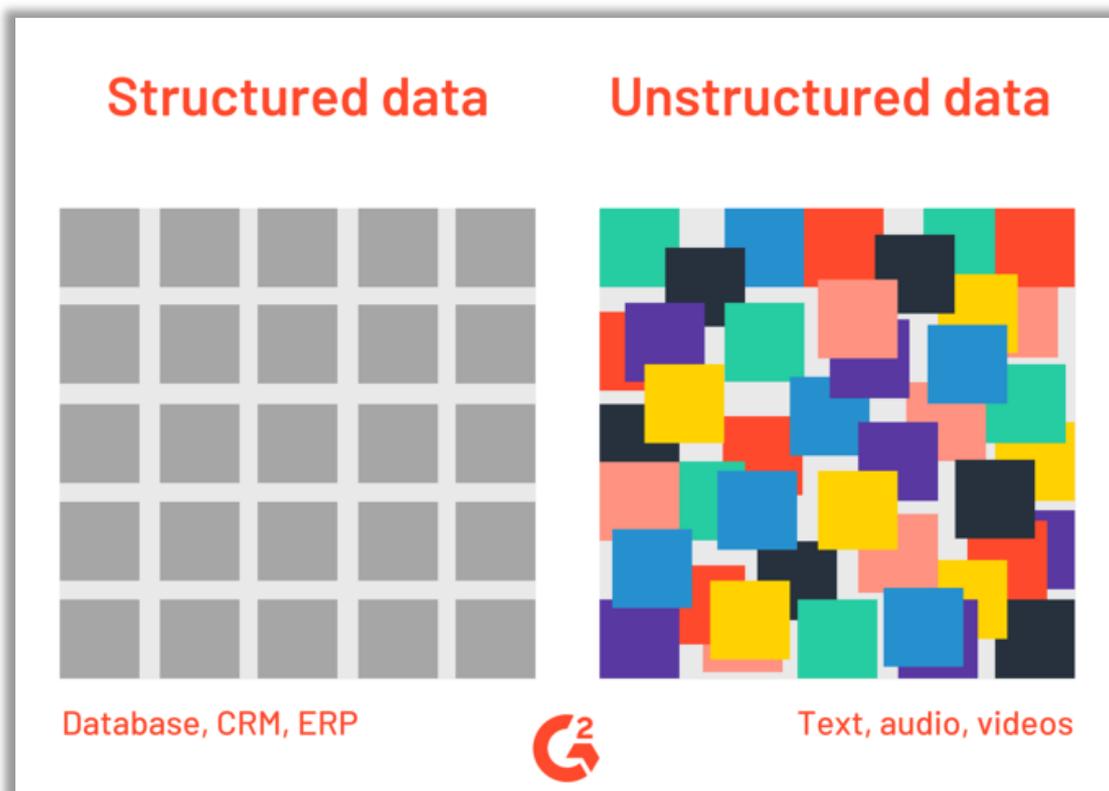
Note que, para cada linha dessa tabela, nós temos sempre as mesmas cinco colunas, com os mesmos atributos e os atributos são sempre do mesmo tipo para cada coluna (Ex: Salário é sempre um Número; Sexo é sempre uma Palavra; Naturalidade são sempre duas letras; entre outras). *Viram como é rígido?* E tem mais: eu não consigo inserir um novo atributo na tabela sem antes modificá-la (Ex: CPF) – caso eu queira inserir essa informação, devo adicionar uma coluna!

2.2 – Dados Não-Estruturados

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Dados não-estruturados são dados que não possuem um formato ou organização predefinida. Assim como os dados estruturados são frequentemente categorizados como dados quantitativos, os dados não-estruturados são frequentemente categorizados como qualitativos, e não podem ser processados e analisados utilizando ferramentas e métodos convencionais. Exemplos: texto, vídeo, áudio, atividades de mídias sociais, entre outros.

Dados não estruturados são difíceis de desconstruir porque não têm um formato ou modelo predefinido, significando que não podem ser organizados em uma base de dados relacional. Mais de oitenta por cento de todos os dados gerados atualmente são considerados não-estruturados, e esse número só tende a continuar crescente com o surgimento da Internet das Coisas – tecnologia que permite que vários objetos estejam conectados à internet.



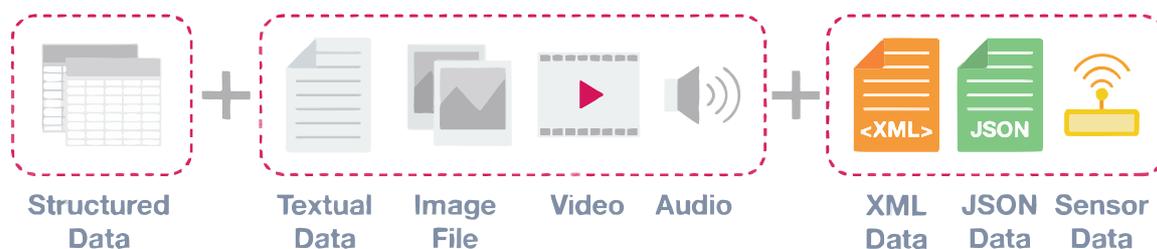
2.3 – Dados Semi-Estruturados

Dados semi-estruturados é uma mistura dos dados estruturados com os dados não-estruturados. Eles não estão de acordo com a estrutura formal dos modelos de dados associados com bancos de dados relacionais ou outras formas de tabelas de dados, mas contêm tags ou outros marcadores para separar elementos semânticos e impor hierarquias de registros e campos dentro dos dados. Temos os dados junto com um esquema de representação parcialmente organizados!

Pensem em um dado que não pode ser perfeitamente encaixado em uma base de dados relacional, mas ele também não é completamente sem formatos. É difícil imaginá-lo na prática, mas vocês já ouviram falar em XML? XML é uma linguagem que permite autodescrever um dado! Em outras palavras, ela apresenta o dado e, junto com ele, apresenta uma autodescrição. Eu sei que está difícil de imaginar, mas eu vou dar um exemplo...

```
<xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<MUSICAS xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <MUSICA>
    <NOME> THE SCRIPT FOR MY REQUIEM </NOME>
    <BANDA> BLIND GUARDIAN </BANDA>
    <ALBUM> IMAGINATIONS FROM THE OTHER SIDE </ALBUM>
  </MUSICA>
  <MUSICA>
    <NOME> STARLESS </NOME>
    <BANDA> KING CRIMSON </BANDA>
    <ALBUM> MELTDOWN </ALBUM>
  </MUSICA>
  <MUSICA>
    <NOME> CALADVWCH </NOME>
    <BANDA> DARK AVENGER </BANDA>
    <ALBUM> ALIVE IN THE DARK </ALBUM>
  </MUSICA>
</MUSICAS>
```

Esse é um exemplo de dado escrito em linguagem XML! **Notem que os dados em si são os que estão com a cor preta – todo o resto são dados que auxiliam a descrever os dados.** Apesar de, nesse exemplo, termos estruturas idênticas para cada música/banda/álbum, nada impede que haja estruturas diferentes para cada um. Por essa razão, não é possível dizer que se trata de dados completamente estruturados ou dados completamente não-estruturados. *Então, o que ele é?*



XML descreve dados semiestruturados, porque veja que é possível identificar marcações em seu código, portanto você poderia dizer que são dados estruturados. No entanto, essas tags não



possuem uma ordem ou padrão específico. Você pode organizá-las da maneira que achar adequado. **Se meus dados possuem marcações identificáveis, mas sem ordem e padrão fixo, trata-se de dados semi-estruturados – assim como HTML e outras linguagens de marcação!**

Por fim, é possível classificar os tipos de dados quanto à capacidade de terem suas estruturas descritas implicitamente ou explicitamente. Vejamos:

- (1) Dados Estruturados: possuem uma estrutura pré-definida, logo o padrão de dados está descrito de forma explícita;
- (2) Dados Não-Estruturados: possuem uma estrutura não pré-definida, logo o padrão de dados não está descrito de forma explícita e, sim, implícita;
- (3) Dados Semi-Estruturados: possuem uma estrutura parte pré-definida, parte não pré-definida, logo existe algum padrão de dados explícito e algum padrão de dados implícito.

(TCE/PB – 2018) 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 Markup Language) são estruturados.
- c) Dados não estruturados de um mesmo grupo possuem as mesmas descrições e, conseqüentemente, 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: (a) Correto, vimos essa definição insistentemente; (b) Errado, são semi-estruturados; (c) Errado, são os dados estruturados de um mesmo grupo que possuem as mesmas descrições e atributos; (d) Errado, dados estruturados são organizados em blocos semânticos iguais; (e) Errado, ela dificulta as consultas aos dados não-estruturados (Letra A).



RESUMO



DADO

- Dados são correspondências de um atributo, característica ou propriedade que, sozinho, não tem significado.
- Dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade.
- Dados são simples observações sobre o estado do mundo.
- Dados são um conjunto de fatos objetivos e discretos sobre eventos.
- Dados são a menor partícula estruturada que compõe uma informação.

INFORMAÇÃO

- Conjunto de dados com significado que reduza a incerteza ou que permita o conhecimento a respeito de algo.
- Conjunto dos dados presentes em um contexto, carregado de significados e entregue à pessoa adequada.
- Conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual.
- Conjunto de dados contextualizados que visam fornecer uma solução para determinada situação de decisão.
- Fatos e/ou dados que encontramos nas publicações, na internet ou mesmo aquilo que as pessoas trocam entre si.
- Resultado do processo de acrescentar significado aos dados.
- Dados sobre determinado assunto que possam ser interpretados ou tenham significado para o receptor.

CONHECIMENTO

- Propriedade subjetiva, inerente a quem analisa os dados ou as informações.
- Conhecer é o processo de compreender e interiorizar as informações recebidas, possivelmente combinando-as de forma a gerar mais conhecimento.
- É o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão dos dados e fatos – é o significado que atribuímos e representamos em nossas mentes sobre a realidade.
- O que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão da informação.



INTELIGÊNCIA

Trata-se do mais alto nível de abstração, com visão prospectiva e a capacidade de ver além do horizonte.

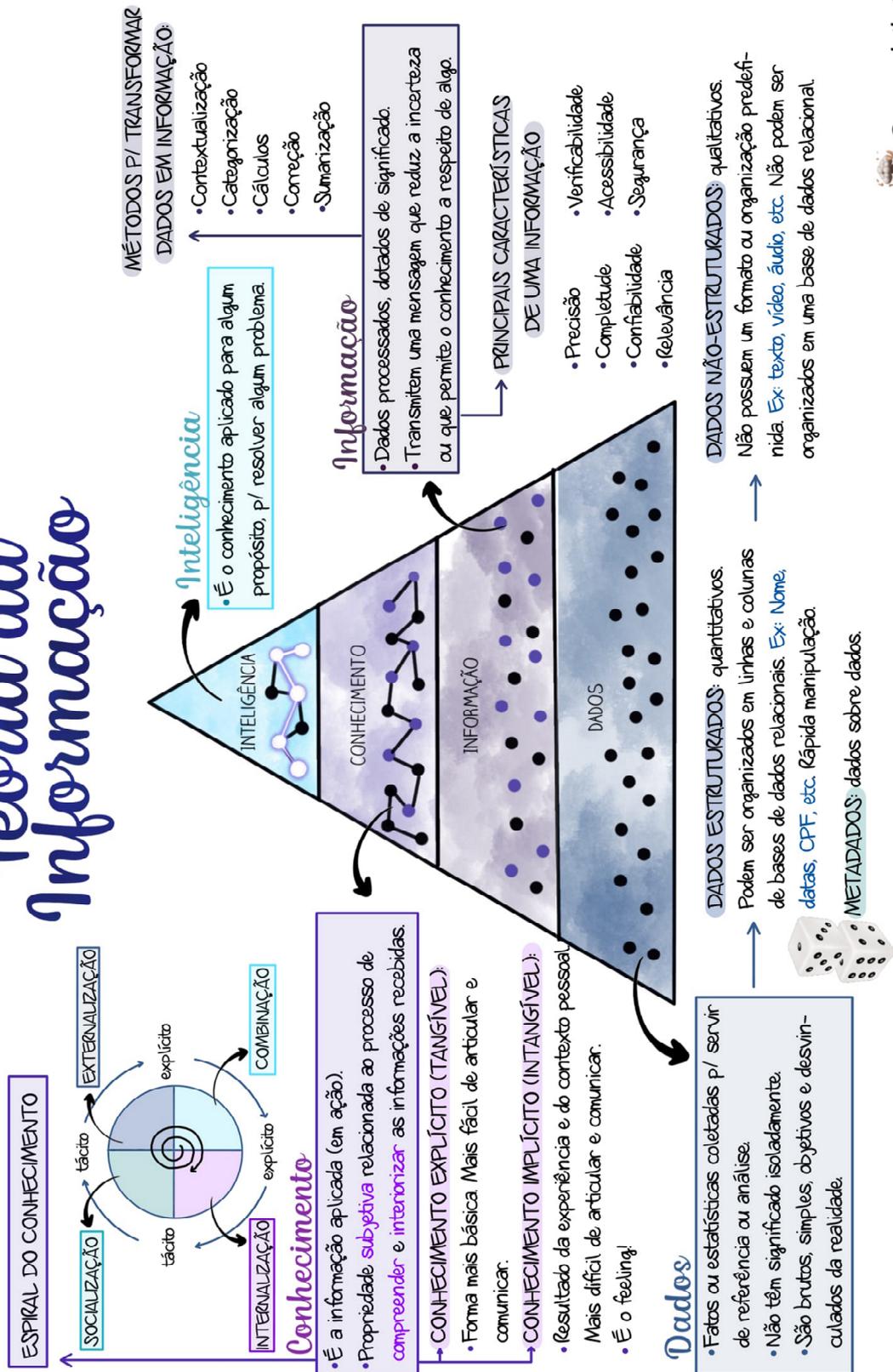
Trata-se do conhecimento sintetizado e aplicado a determinada situação para ganhar maior profundidade de consciência da mesma.

DADOS	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
ESTRUTURADOS		Trata-se dos dados que são organizados e representados por meio de uma estrutura rígida e formal.
NÃO-ESTRUTURADOS		Trata-se dos dados que não possuem uma organização rígida e formal, isto é, não seguem uma estrutura padronizada, sendo totalmente flexível e dinâmica.
SEMI-ESTRUTURADOS		Trata-se dos dados que combinam uma estrutura rígida e formal com uma estrutura flexível e dinâmica.



MAPA MENTAL

Teoria da Informação



@mapasdashai



QUESTÕES COMENTADAS

1. (FCC / TCE/RS – 2018) Os conceitos de dados, informação e conhecimento são de grande importância no contexto de sistemas de informação.

Sobre eles, é correto afirmar que:

- a) não são necessários os dados para que se obtenha o conhecimento.
- b) a informação é obtida acrescentando-se significado aos dados.
- c) a informação é obtida a partir do conceito de conhecimento.
- d) o processo de tomada de decisão em um sistema de informação tem por base apenas os dados brutos.
- e) os dados consistem do conhecimento analisado sob diferentes pontos de vista.

Comentários:

(a) Errado, dados e informações são necessários para que se obtenha conhecimento; (b) Correto, a informação realmente é obtida acrescentando-se significado aos dados; (c) Errado, a informação é obtida a partir do conceito de dados; (d) Errado, não são apenas dados brutos, são também a partir de informações; (e) Errado, o conhecimento consiste dos dados e informações analisados sob diferentes pontos de vista.

Gabarito: Letra B

2. (CESPE / Polícia Federal – 2018) 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.

Comentários:

Dados em si não tem qualquer relevância ou propósito sem uma contextualização.

Gabarito: Errado

3. (CESPE / Polícia Federal – 2018) 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.

Comentários:



Quando dados passam por algum tipo de relacionamento, avaliação, interpretação ou organização, tem-se a geração de informação. Logo, informação é realmente constituída por um conjunto de dados com características específicas, no entanto os dados são importantes e relevantes, visto que eles são o fundamento para a geração de informação que os sistemas utilizam.

Gabarito: Errado

4. (CESPE / TCE/SC – 2018) 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.

Comentários:

A questão trata de dados e, não, de informação. Registros icônicos, simbólicos (fonéticos ou numéricos) e signos (linguísticos, lógicos ou matemáticos) são simplesmente dados que não possuem significado. Ao serem processados, eles adquirem significado e passam a ser informações.

Gabarito: Errado

5. (CESPE / DPU – 2010) Dados acerca de determinado assunto de interesse de uma ou mais pessoas, que possam ser interpretados ou tenham significado para o receptor, são considerados:

- a) aprendizagem organizacional.
- b) conhecimento.
- c) capital intelectual.
- d) informação.
- e) sistema de gerenciamento.

Comentários:

Dados que possam ser interpretados ou que tenham um significado é o conceito básico de informação.

Gabarito: Letra D

6. (FCC / TCE/RS – 2011) Com relação aos conceitos de dado e informação assinale a afirmação correta.

- a) Uma lista com a quantidade de produtos vendidos é uma informação.
- b) Um relatório sobre a produtividade dos funcionários é um dado.
- c) Produtividade da mão de obra de uma empresa é um dado.
- d) Custo da matéria prima é uma informação.



e) A capacidade de produção é uma informação.

Comentários:

(a) Errado, isso é um dado, visto que não há processamento; (b) Errado, isso é uma informação, visto que um relatório precisa ser processado; (c) Errado, isso é uma informação, visto que a produtividade precisa ser derivada a partir de dados; (d) Errado, isso é um dado, visto que – em princípio – não há processamento, mas é bem subjetivo; (e) Correto, isso é uma informação, visto que a capacidade de produção precisa ser processada e derivada de outros dados.

Gabarito: Letra E

7. (COPEVE-UFAL / UFAL – 2014) Qual a denominação de um conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado?

- a) Dado
- b) Processamento
- c) Informação
- d) Memória
- e) Cluster

Comentários:

Dados ordenados e organizados de forma a terem significado é a definição de informação.

Gabarito: Letra C

8. (CESPE / CGE/PB – 2008) Informação é um conjunto de dados contextualizados que visam fornecer uma solução para determinada situação de decisão.

Comentários:

Informação é realmente um conjunto de dados contextualizados e processados para auxiliar na tomada de decisão.

Gabarito: Correto

9. (CESPE / Polícia Federal – 2018) 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:



Galera... que questão linda! Conhecimento é realmente mais complexo que informação porque pressupõe que haja um processo de compreensão e internalização das informações recebidas.

Gabarito: Correto

10. (CESPE / FUB – 2013) Conhecimentos estruturados encontram-se materializados em bens materiais tangíveis.

Comentários:

Conhecimento estruturado é também conhecido como conhecimento explícito e, de fato, se materializa em bens materiais tangíveis.

Gabarito: Correto

11. (CESPE / EMAP – 2018) No que se refere à espiral do conhecimento, socialização, externalização, modelagem e feedback são os diferentes modos de conversão do conhecimento.

Comentários:

Modelagem e feedback não são modos de conversão.

Gabarito: Errado

12. (FURMAR / PC-MG – 2013) Sobre conceitos e definições de dados e informações no contexto de Sistemas de Informação, analise as seguintes afirmativas:

I. Dados se referem a uma descrição elementar de coisas, eventos, atividades e transações que são registrados, classificados e armazenados, mas não são organizados para transmitir significados específicos.

II. Informação se refere a dados que foram organizados para terem significado e valor para o receptor, que interpreta o significado e elabora conclusões sobre a informação.

III. Conhecimento consiste em informações organizadas para transmitir experiência, aprendizagem e prática aplicadas a um problema ou atividade empresarial.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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



d) II e III, apenas.

Comentários:

(I) Correto. Dados, ou dados brutos, são as descrições básicas de produtos, clientes, eventos, atividades e transações que são registradas, classificadas, armazenadas. Os dados são a matéria prima a partir da qual as informações são produzidas. Exemplos disso são o número de horas que um funcionário trabalhou em determinada semana ou o número de novos veículos que a Toyota vendeu no primeiro trimestre de 2010; (II) Correto. Informação é um dado que já foi processado, organizado ou colocado em contexto de forma a ter significado para a pessoa que recebe. Por exemplo: o número de vendas trimestrais de novos veículos da Toyota de 2008 até 2010 é uma informação, porque dará a ideia de como os recalls dos veículos de 2009 e 2010 causaram impacto nas vendas; (III) Correto. Conhecimento é um dado e/ou uma informação que foi processado, organizado e colocado em contexto para ter significado, e transmite um conhecimento, experiência, aprendizado acumulado e especialização, já que se aplica a um problema ou atividade atual. Saber como gerir o recall de veículos para minimizar os impactos negativos nas vendas é um exemplo de conhecimento.

Gabarito: Letra A

13. (CESPE / EMAP – 2018) Em uma instituição, o conhecimento explícito está relacionado ao capital intangível.

Comentários:

O conhecimento explícito está relacionado ao capital tangível (Errado).

Gabarito: Errado

14. (CESPE / EMAP – 2018) Na solução de problemas, o conhecimento tácito é associado ao conhecimento do expert.

Comentários:

O conhecimento tácito está realmente relacionado com o conhecimento do expert – aquele que vem da experiência.

Gabarito: Correto

15. (CESPE / MPU – 2013) Desejando externalizar o conhecimento tácito que determinado colaborador detenha sobre a elaboração de estudos técnicos, por exemplo, a organização deve documentar esse conhecimento de modo que seja possível a outros colaboradores reproduzi-lo



facilmente. Nesse tipo de situação, observa-se a conversão do conhecimento tácito em explícito.

Comentários:

Observem palavras-chave como externalizar, conhecimento tácito, documentar, reproduzir, entre outros. A externalização converte conhecimento tácito em explícito por meio de estudos técnicos documentados e fáceis de reproduzir (Ex: livro). Logo, a questão está perfeita.

Gabarito: Correto

16. (CESPE / TC-DF – 2014) O conhecimento tácito é fruto de aprendizado e experiência de vida e é disseminado de maneira formalizada e declarada por meio de artigos e livros.

Comentários:

O conhecimento tácito é realmente fruto de aprendizado e experiência de vida, mas ele não é facilmente disseminado ou reproduzido de maneira formalizada e documentada como artigos e livros – sua reprodução é complexa.

Gabarito: Errado

17. (CESPE / MPU – 2013) Considerando-se a espiral do conhecimento, é correto afirmar que situações em que os colaboradores de uma organização convertem o conhecimento explícito em tácito correspondem à etapa denominada combinação.

Comentários:

Quando se passa de conhecimento explícito para tácito é chamado de internalização e, não, combinação.

Gabarito: Errado

18. (CESPE / TCE-PA – 2016) O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e de difícil formulação e comunicação; o conhecimento explícito, por sua vez, é transmitido em linguagem formal e sistemática, propiciando ao indivíduo a apreensão de fatos.

Comentários:

O conhecimento tácito realmente é mais pessoal e específico de um contexto, sendo difícil de formular, formalizar e comunicar; já o conhecimento explícito é transmitido em linguagem mais formal, sistemática, estruturada e organizada, como livros, manuais, entre outros.

Gabarito: Correto



19. (CESPE / MEC – 2011) Considere que, em uma organização, os profissionais capazes de criar maquetes de prédios mostrem a seus aprendizes que, por meio da observação e imitação, eles obterão o conhecimento do assunto. Nessa situação, o processo de construção de conhecimento é realizado do conhecimento tácito para o explícito.

Comentários:

Trata-se de um caso em que profissionais mais experientes estão passando conhecimento para aprendizes sobre um determinado assunto. Nesse caso, temos conhecimento tácito para tácito, logo trata-se de uma socialização.

Gabarito: Errado

20. (CESPE / IFB – 2011) A transformação de informação em conhecimento envolve a realização de comparações e contrastes, a identificação de relacionamentos e a inferência de consequências e, portanto, é influenciada por especialização, experiência, valores e insights estruturados dos integrantes da equipe.

Comentários:

Perfeito, perfeito, perfeito! Nós vimos que ter informação é uma coisa e ter conhecimento é outra. Para converter informação em conhecimento, é necessário comparar, contrastar, identificar relações, inferir consequências, refletir, valorar e contextualizar. Para tudo isso, é necessário um conjunto de habilidades de especialização, experiência, valores, insights, know-how, entre outros.

Gabarito: Correto

21. (CESPE / EBC – 2011) Ocorre internalização quando parte do conhecimento tácito de uma pessoa converte-se no conhecimento tácito de outrem, tal como ocorre na realização de atividades práticas sob a supervisão de tutores.

Comentários:

A conversão do conhecimento tácito para tácito é chamada de socialização e, não, internalização.

Gabarito: Errado

22. (CESPE / EBC – 2011) A socialização é a conversão de partes do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo.

Comentários:



A conversão de conhecimento explícito para tácito é chamada de internalização e, não, socialização.

Gabarito: Errado

23. (CESPE / ANAC – 2012) Os modos de conversão do conhecimento tácito em explícito referem-se à socialização e à combinação.

Comentários:

A conversão de conhecimento tácito em explícito é chamada de externalização e, não, socialização e combinação.

Gabarito: Errado

24. (CESPE / TCE/PE – 2017) A informação caracteriza-se por ser frequentemente tácita, bem como por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas.

Comentários:

Quem é frequentemente tácito é o conhecimento e, não, a informação – que geralmente é explícita.

Gabarito: Errado

25. (CESPE / Polícia Federal – 2018) O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade, tendo, portanto, natureza qualitativa.

Comentários:

A inteligência é um atributo que realmente depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade – ao contrário dos dados, que dependem mais da quantidade do que da qualidade em si.

Gabarito: Correto

26. (FCC / CNMP– 2015) Os Sistemas de Informação (SI) são construídos com Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência. Sobre o tema, considere:

I. Informação é coletada nos ambientes interno e externo e representa, por exemplo: fatos, textos, gráficos.

II. A inteligência é realizada por meio de síntese, baseada em experiência e intuição, sendo uma habilidade humana.



III. Conhecimento demanda análise e avaliação sobre a confiabilidade, relevância e importância de dados e informações para a construção de um quadro de situação.

Está correto o que consta APENAS em:

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

Comentários:

(I) Errado, informação e dados são coletados nos ambientes interno e externo e representam fatos, textos, gráficos, etc; (II) Correto, dado é processado para se tornar informação, que é avaliada para se tornar conhecimento, que é sintetizado para se tornar inteligência baseado em experiência, intuição e complexidade; (III) Correto, para que informação se torne conhecimento, é necessário considerar aspectos como confiabilidade, relevância e importância.

Gabarito: Letra C

27. (IESES / BAHIA GÁS – 2016) De acordo com Marcos Magalhães e Rafael Sampaio, página 81, “a tecnologia disponível, os sistemas, a miríade de programas e aplicativos hoje existentes alimentam o Sistema de Informações e Inteligência de Marketing (SIM) das organizações de qualquer porte com uma avalanche de informações provenientes de fontes variadas. Se, antes, o desafio era ‘obter informação’, - o que podia ser sistematizado de modo relativamente fácil -, a questão que se coloca hoje é conseguir organizar e analisar uma imensa quantidade de dados que chegam de todos os lados. Ou seja, o problema agora é ‘usar a informação’. Para entender melhor essa questão, é necessário adotar critérios para a compreensão de algumas definições e exemplos”. Para isto, é preciso distinguir a diferença entre Dados, Informação e Conhecimento. Desta forma, é correto afirmar:

- a) Conhecimento: são sequências de textos, fotos, figuras ou sons que podem ser manipulados e descritos.
- b) Informação relaciona-se à prática, à ação. Por exemplo: ‘A temperatura no interior do Rio Grande do Sul é de 18° Celsius e, nesta época do ano, deve provocar um aumento da colheita de soja naquela região’.
- c) Dados são sequências de símbolos (letras ou números), textos, fotos, figuras ou sons que podem ser descritos, armazenados e manipulados. Por exemplo: ‘18° Celsius’.



d) Conhecimento são dados contextualizados que também podem ser armazenados e manipulados.

e) Representa um exemplo de 'dados': 'A temperatura média deste mês, no interior do Rio Grande do Sul, é de 18° Celsius'.

Comentários:

(a) Errado, isso é dado; (b) Errado, isso é conhecimento; (c) Correto, mas eu discordo do gabarito! Dados brutos não processados seria apenas 18 – quando a questão dá como exemplo 18° Celsius, isso já é informação. No entanto, essa questão é a menos errada; (d) Errado, isso é informação; (e) Errado, isso é informação.

Gabarito: Letra C

28. (CESPE / TCE-SC – 2016) 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:

Dados mesclados com um esquema de representação parcialmente organizados são características de dados semiestruturados e, não, não estruturados.

Gabarito: Errado

29. (CESPE / TCE-PA – 2016) Em comparação aos dados não estruturados, os dados estruturados demandam mais espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso, uma vez que constituem a maior parte dos dados corporativos.

Comentários:

A maior parte dos dados corporativos são não-estruturados, logo eles necessitam de maior espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso.

Gabarito: Errado

30. (FEPESE / SJC-SC – 2013) Qual software, dentre os listados abaixo, permite a importação (e atualização) de dados estruturados de bancos de dados relacionais para posterior manipulação pelo aplicativo?

- a) Word
- b) Excel



- c) Powerpoint
- d) Internet Explorer
- e) Outlook

Comentários:

Dados estruturados são aqueles que podem ser armazenados em... tabelas. Logo, é o MS-Excel.

Gabarito: Letra B

31. (CESPE/ TRT-ES – 2013) Os dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e (ou) preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo são conhecidos como metadados.

Comentários:

Perfeito, os dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e (ou) preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo são conhecidos como metadados.

Gabarito: Correto

32. (CESPE/ UFPR – 2010) Em se tratando de gerenciamento da informação, dados estruturados que descrevem, identificam, explicam, localizam e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação, são chamados de:

- a) informação.
- b) sistema de informação.
- c) conhecimento.
- d) metadados.
- e) dicionário de dados.

Comentários:

Dados estruturados que descrevem, identificam, explicam, localizam e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação, são chamados de metadados.

Gabarito: Letra D

33. (CESPE/ ME – 2020) Embora com características particulares, dados não estruturados podem ser classificados em sua totalidade, assim como os dados estruturados.

Comentários:



Galera, a questão não deixa muito claro o que quis dizer com essa classificação. De todo modo, podemos inferir que essa classificação se trata de padronização. Pois bem, dados não-estruturados não possuem uma estrutura definida e padronizada, logo não podem ser classificados em sua totalidade (como ocorre com dados estruturados).

Gabarito: Errado

34. (FAURGS/ TJ-RS – 2018) Os dados _____ são armazenados em _____. Os dados _____ misturam nomes de tipos de dados e valores de dados, mas nem todos eles precisam seguir uma estrutura predefinida fixa. Os dados _____ referem-se à informação exibida na Web, caso em que a informação sobre os tipos dos itens de dados não existe.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- a) semiestruturados / bancos de dados tradicionais / estruturados / não estruturados
- b) não estruturados / XML / semiestruturados / estruturados
- c) estruturados / HTML / não estruturados / semiestruturados
- d) estruturados / bancos de dados tradicionais / semiestruturados / não estruturados
- e) semiestruturados / Web / estruturados / não estruturados

Comentários:

Os dados estruturados são armazenados em bancos de dados tradicionais. Os dados semiestruturados misturam nomes de tipos de dados e valores de dados, mas nem todos eles precisam seguir uma estrutura predefinida fixa. Os dados não-estruturados referem-se à informação exibida na Web, caso em que a informação sobre os tipos dos itens de dados não existe.

Gabarito: Letra D

35. (CESPE / TCE-RJ – 2021) Um dado que está inserido em um contexto pode ser denominado de informação.

Comentários:

Perfeito! Um dado em um contexto é chamado de informação.

Gabarito: Correto

36. (CESPE / TCE/RJ – 2021) A informação pode ser facilmente obtida por meio de máquinas, além de ser transferível e frequentemente quantificável.

Comentários:



Opa... o enunciado descreveu características de dados e, não, de informações.

Gabarito: Errado

37. (CESPE / TCE/RJ – 2021) O conceito de inteligência está relacionado à capacidade de julgamento, ou seja, o ser humano usa o seu conhecimento para tomar a melhor decisão em uma situação real.

Comentários:

Perfeito! A inteligência realmente está associada a capacidade de julgamento, sendo uma habilidade essencialmente humana para tomar a decisão mais eficiente em uma situação concreta.

Gabarito: Correto

38. (CESPE / Polícia Federal – 2018)

CPF
NOME
DATA DE NASCIMENTO
NOME DO PAI
NOME DA MAE
TELEFONE
CEP
NUMERO

As informações anteriormente apresentadas correspondem aos campos de uma tabela de um banco de dados, a qual é acessada por mais de um sistema de informação e também por outras tabelas. Esses dados são utilizados para simples cadastros, desde a consulta até sua alteração, e também para prevenção à fraude, por meio de verificação dos dados da tabela e de outros dados em diferentes bases de dados ou outros meios de informação.

Considerando essas informações, julgue o item que se segue.

Os dados armazenados na referida tabela são considerados não estruturados.

Comentários:

O enunciado afirma que as informações correspondem aos campos de uma tabela de um banco de dados, logo são dados estruturados. *Por que?* Porque possuem uma estrutura rígida, formal, homogênea e previamente formatada.

Gabarito: Errado



LISTA DE QUESTÕES

1. (FCC / TCE/RS – 2018) Os conceitos de dados, informação e conhecimento são de grande importância no contexto de sistemas de informação.

Sobre eles, é correto afirmar que:

- a) não são necessários os dados para que se obtenha o conhecimento.
 - b) a informação é obtida acrescentando-se significado aos dados.
 - c) a informação é obtida a partir do conceito de conhecimento.
 - d) o processo de tomada de decisão em um sistema de informação tem por base apenas os dados brutos.
 - e) os dados consistem do conhecimento analisado sob diferentes pontos de vista.
2. (CESPE / Polícia Federal – 2018) 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.
3. (CESPE / Polícia Federal – 2018) 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.
4. (CESPE / TCE/SC – 2018) 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.
5. (CESPE / DPU – 2010) Dados acerca de determinado assunto de interesse de uma ou mais pessoas, que possam ser interpretados ou tenham significado para o receptor, são considerados:
- a) aprendizagem organizacional.
 - b) conhecimento.
 - c) capital intelectual.
 - d) informação.
 - e) sistema de gerenciamento.
6. (FCC / TCE/RS – 2011) Com relação aos conceitos de dado e informação assinale a afirmação correta.
- a) Uma lista com a quantidade de produtos vendidos é uma informação.
 - b) Um relatório sobre a produtividade dos funcionários é um dado.



- c) Produtividade da mão de obra de uma empresa é um dado.
- d) Custo da matéria prima é uma informação.
- e) A capacidade de produção é uma informação.

7. **(COPEVE-UFAL / UFAL – 2014)** Qual a denominação de um conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado?
- a) Dado
 - b) Processamento
 - c) Informação
 - d) Memória
 - e) Cluster
8. **(CESPE / CGE/PB – 2008)** Informação é um conjunto de dados contextualizados que visam fornecer uma solução para determinada situação de decisão.
9. **(CESPE / Polícia Federal – 2018)** 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.
10. **(CESPE / FUB – 2013)** Conhecimentos estruturados encontram-se materializados em bens materiais tangíveis.
11. **(CESPE / EMAP – 2018)** No que se refere à espiral do conhecimento, socialização, externalização, modelagem e feedback são os diferentes modos de conversão do conhecimento.
12. **(FURMAR / PC-MG – 2013)** Sobre conceitos e definições de dados e informações no contexto de Sistemas de Informação, analise as seguintes afirmativas:
- I. Dados se referem a uma descrição elementar de coisas, eventos, atividades e transações que são registrados, classificados e armazenados, mas não são organizados para transmitir significados específicos.
 - II. Informação se refere a dados que foram organizados para terem significado e valor para o receptor, que interpreta o significado e elabora conclusões sobre a informação.
 - III. Conhecimento consiste em informações organizadas para transmitir experiência, aprendizagem e prática aplicadas a um problema ou atividade empresarial.
- Estão CORRETAS as afirmativas:
- a) I, II e III.
 - b) I e II, apenas.



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

- 13. (CESPE / EMAP – 2018)** Em uma instituição, o conhecimento explícito está relacionado ao capital intangível.
- 14. (CESPE / EMAP – 2018)** Na solução de problemas, o conhecimento tácito é associado ao conhecimento do expert.
- 15. (CESPE / MPU – 2013)** Desejando externalizar o conhecimento tácito que determinado colaborador detenha sobre a elaboração de estudos técnicos, por exemplo, a organização deve documentar esse conhecimento de modo que seja possível a outros colaboradores reproduzi-lo facilmente. Nesse tipo de situação, observa-se a conversão do conhecimento tácito em explícito.
- 16. (CESPE / TC-DF – 2014)** O conhecimento tácito é fruto de aprendizado e experiência de vida e é disseminado de maneira formalizada e declarada por meio de artigos e livros.
- 17. (CESPE / MPU – 2013)** Considerando-se a espiral do conhecimento, é correto afirmar que situações em que os colaboradores de uma organização convertem o conhecimento explícito em tácito correspondem à etapa denominada combinação.
- 18. (CESPE / TCE-PA – 2016)** O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e de difícil formulação e comunicação; o conhecimento explícito, por sua vez, é transmitido em linguagem formal e sistemática, propiciando ao indivíduo a apreensão de fatos.
- 19. (CESPE / MEC – 2011)** Considere que, em uma organização, os profissionais capazes de criar maquetes de prédios mostrem a seus aprendizes que, por meio da observação e imitação, eles obterão o conhecimento do assunto. Nessa situação, o processo de construção de conhecimento é realizado do conhecimento tácito para o explícito.
- 20. (CESPE / IFB – 2011)** A transformação de informação em conhecimento envolve a realização de comparações e contrastes, a identificação de relacionamentos e a inferência de consequências e, portanto, é influenciada por especialização, experiência, valores e insights estruturados dos integrantes da equipe.
- 21. (CESPE / EBC – 2011)** Ocorre internalização quando parte do conhecimento tácito de uma pessoa converte-se no conhecimento tácito de outrem, tal como ocorre na realização de atividades práticas sob a supervisão de tutores.
- 22. (CESPE / EBC – 2011)** A socialização é a conversão de partes do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo.



23. (CESPE / ANAC – 2012) Os modos de conversão do conhecimento tácito em explícito referem-se à socialização e à combinação.
24. (CESPE / TCE/PE – 2017) A informação caracteriza-se por ser frequentemente tácita, bem como por ser de estruturação e captura difíceis em máquinas.
25. (CESPE / Polícia Federal – 2018) O atributo de inteligência depende mais da qualidade da informação disponível do que da sua quantidade, tendo, portanto, natureza qualitativa.
26. (FCC / CNMP– 2015) Os Sistemas de Informação (SI) são construídos com Dados, Informação, Conhecimento e Inteligência. Sobre o tema, considere:

I. Informação é coletada nos ambientes interno e externo e representa, por exemplo: fatos, textos, gráficos.

II. A inteligência é realizada por meio de síntese, baseada em experiência e intuição, sendo uma habilidade humana.

III. Conhecimento demanda análise e avaliação sobre a confiabilidade, relevância e importância de dados e informações para a construção de um quadro de situação.

Está correto o que consta APENAS em:

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

27. (IESES / BAHIAGÁS – 2016) De acordo com Marcos Magalhães e Rafael Sampaio, página 81, “a tecnologia disponível, os sistemas, a miríade de programas e aplicativos hoje existentes alimentam o Sistema de Informações e Inteligência de Marketing (SIM) das organizações de qualquer porte com uma avalanche de informações provenientes de fontes variadas. Se, antes, o desafio era ‘obter informação’, - o que podia ser sistematizado de modo relativamente fácil –, a questão que se coloca hoje é conseguir organizar e analisar uma imensa quantidade de dados que chegam de todos os lados. Ou seja, o problema agora é ‘usar a informação’. Para entender melhor essa questão, é necessário adotar critérios para a compreensão de algumas definições e exemplos”. Para isto, é preciso distinguir a diferença entre Dados, Informação e Conhecimento. Desta forma, é correto afirmar:

a) Conhecimento: são sequências de textos, fotos, figuras ou sons que podem ser manipulados e descritos.



b) Informação relaciona-se à prática, à ação. Por exemplo: 'A temperatura no interior do Rio Grande do Sul é de 18° Celsius e, nesta época do ano, deve provocar um aumento da colheita de soja naquela região'.

c) Dados são sequências de símbolos (letras ou números), textos, fotos, figuras ou sons que podem ser descritos, armazenados e manipulados. Por exemplo: '18° Celsius'.

d) Conhecimento são dados contextualizados que também podem ser armazenados e manipulados.

e) Representa um exemplo de 'dados': 'A temperatura média deste mês, no interior do Rio Grande do Sul, é de 18° Celsius'.

28. (CESPE / TCE-SC – 2016) 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.

29. (CESPE / TCE-PA – 2016) Em comparação aos dados não estruturados, os dados estruturados demandam mais espaço de armazenamento e um gerenciamento mais cauteloso, uma vez que constituem a maior parte dos dados corporativos.

30. (FEPESE / SJC-SC – 2013) Qual software, dentre os listados abaixo, permite a importação (e atualização) de dados estruturados de bancos de dados relacionais para posterior manipulação pelo aplicativo?

- a) Word
- b) Excel
- c) Powerpoint
- d) Internet Explorer
- e) Outlook

31. (CESPE/ TRT-ES – 2013) Os dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e (ou) preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo são conhecidos como metadados.

32. (CESPE/ UFPR – 2010) Em se tratando de gerenciamento da informação, dados estruturados que descrevem, identificam, explicam, localizam e, portanto, facilitam a recuperação, uso e gestão de recursos de informação, são chamados de:

- a) informação.
- b) sistema de informação.
- c) conhecimento.
- d) metadados.
- e) dicionário de dados.



33. (CESPE/ ME – 2020) Embora com características particulares, dados não estruturados podem ser classificados em sua totalidade, assim como os dados estruturados.

34. (FAURGS/ TJ-RS – 2018) Os dados _____ são armazenados em _____. Os dados _____ misturam nomes de tipos de dados e valores de dados, mas nem todos eles precisam seguir uma estrutura predefinida fixa. Os dados _____ referem-se à informação exibida na Web, caso em que a informação sobre os tipos dos itens de dados não existe.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- a) semiestruturados / bancos de dados tradicionais / estruturados / não estruturados
- b) não estruturados / XML / semiestruturados / estruturados
- c) estruturados / HTML / não estruturados / semiestruturados
- d) estruturados / bancos de dados tradicionais / semiestruturados / não estruturados
- e) semiestruturados / Web / estruturados / não estruturados

35. (CESPE / TCE-RJ – 2021) Um dado que está inserido em um contexto pode ser denominado de informação.

36. (CESPE / TCE/RJ – 2021) A informação pode ser facilmente obtida por meio de máquinas, além de ser transferível e frequentemente quantificável.

37. (CESPE / TCE/RJ – 2021) O conceito de inteligência está relacionado à capacidade de julgamento, ou seja, o ser humano usa o seu conhecimento para tomar a melhor decisão em uma situação real.

38. (CESPE / Polícia Federal – 2018)

CPF
NOME
DATA DE NASCIMENTO
NOME DO PAI
NOME DA MAE
TELEFONE
CEP
NUMERO

As informações anteriormente apresentadas correspondem aos campos de uma tabela de um banco de dados, a qual é acessada por mais de um sistema de informação e também por outras tabelas. Esses dados são utilizados para simples cadastros, desde a consulta até sua alteração, e também para prevenção à fraude, por meio de verificação dos dados da tabela e de outros dados em diferentes bases de dados ou outros meios de informação.



Considerando essas informações, julgue o item que se segue.

Os dados armazenados na referida tabela são considerados não estruturados.



GABARITO

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



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.