



ANÁLISE DE SISTEMAS - SAP - FINANÇAS E CONTABILIDADE

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa		Língua Inglesa		Questões	Pontuação
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação		
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 70	1,0 cada
Total: 20,0 pontos				Total: 50,0 pontos	
Total: 70,0 pontos					

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.

06 - Imediatamente após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **CADERNO DE QUESTÕES** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

09 - **SERÁ ELIMINADO** deste Processo Seletivo Público o candidato que:

a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

b) portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios de qualquer natureza, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *papers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;

c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

d) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;

e) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **2 (duas) horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

11 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

12 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

13 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

À moda brasileira

- 1 Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.
- 2 Olavo Bilac! – eu disse em voz alta e de repente parei quase num susto depois que li os primeiros versos do soneto à língua portuguesa: Última flor do Lácio, inculta e bela / És, a um tempo, esplendor e sepultura.
- 3 Fiquei pensando, mas o poeta disse sepultura?! O tal de Lácio eu não sabia onde ficava, mas de sepultura eu entendia bem, disso eu entendia, repensei baixando o olhar para a terra. Se escrevia (e já escrevia) pequenos contos nessa língua, quer dizer que era a sepultura que esperava por esses meus escritos?
- 4 Fui falar com meu pai. Comecei por aquelas minhas sondagens antes de chegar até onde queria, os tais rodeios que ele ia ouvindo com paciência enquanto enrolava o cigarro de palha, fumava nessa época esses cigarros. Comecei por perguntar se minha mãe e ele não tinham viajado para o exterior.
- 5 Meu pai fixou em mim o olhar verde. Viagens, só pelo Brasil, meus avós é que tinham feito aquelas longas viagens de navio, Portugal, França, Itália... Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana, ele acrescentou. Mas por que essa curiosidade?
- 6 Sentei-me ao lado dele, respirei fundo e comecei a gaguejar, é que seria tão bom se ambos tivessem nascido lá longe e assim eu estaria hoje escrevendo em italiano, italiano! – fiquei repetindo e abri o livro que trazia na mão: Olha aí, pai, o poeta escreveu com todas as letras, nossa língua é sepultura mesmo, tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!
- 7 Calmamente ele pousou o cigarro no cinzeiro ao lado. Pegou os óculos. O soneto é muito bonito, disse me encarando com severidade. Feio é isso, filha, isso de querer renegar a própria língua. Se você chegar a escrever bem, não precisa ser em italiano ou espanhol ou alemão, você ficará na nossa língua mesmo, está me compreendendo? E as traduções? Renegar a língua é renegar o país, guarde isso nessa cabecinha. E depois (ele voltou a abrir o livro), olha que beleza o que o poeta escreveu em seguida, Amo-te assim, desconhecida e obscura, veja que confissão de amor ele fez à nossa língua! Tem mais, ele precisava da rima para sepultura e calhou tão bem essa obscura, entendeu agora? – acrescentou e levantou-se. Deu alguns passos e ficou olhando a borboleta que entrou na varanda: Já fez a sua lição de casa?

- 8 Fechei o livro e recuei. Sempre que meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar: saía da poltrona e ia para a cadeira de vime. Saía da cadeira de vime e ia para a rede ou simplesmente começava a andar. Era o sinal, Não quero falar nisso, chega. Então a gente falava noutra coisa ou ficava quieta.
- 9 Tantos anos depois, quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí que ele tinha morrido, fiquei pensando nisso, ah! se quando a morte entrou, se nesse instante ele tivesse mudado de lugar. Mudar depressa de lugar e de assunto. Depressa, pai, saia da cama e fique na cadeira ou vá pra rua e feche a porta!

TELLES, Lygia Fagundes. **Durante aquele estranho chá:** perdidos e achados. Rio de Janeiro: Rocco, 2002, p.109-111. Fragmento adaptado.

- 1 O fragmento de abertura da crônica “Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.” (parágrafo 1) faz referência a uma
- (A) previsão
(B) fantasia
(C) esperança
(D) expectativa
(E) reminiscência
- 2 No texto, as palavras que marcam o sentimento de insegurança vivenciado pela narradora ao conversar com seu pai são:
- (A) confissão (parágrafo 7) e andar (parágrafo 8)
(B) rodeios (parágrafo 4) e gaguejar (parágrafo 6)
(C) cabecinha (parágrafo 7) e mudar (parágrafo 8)
(D) sepultura (parágrafo 3) e renegar (parágrafo 7)
(E) severidade (parágrafo 7) e esquecer (parágrafo 5)
- 3 De acordo com o texto, na opinião do pai, a filha deveria
- (A) aprender a língua da avó.
(B) valorizar a língua materna.
(C) escrever em idiomas diversos.
(D) ler outros poemas de Olavo Bilac.
(E) estudar história da literatura brasileira.
- 4 Ao ler os versos de Olavo Bilac, o “quase” susto da narradora, mencionado no parágrafo 2, foi motivado pela
- (A) possibilidade de seus escritos não serem conhecidos.
(B) falta de conhecimento sobre a localização do Lácio.
(C) necessidade de aprender uma língua diferente.
(D) surpresa com a postura pessimista do poeta.
(E) abordagem da temática da morte.

5

O emprego do acento grave em “soneto à língua portuguesa” (parágrafo 2) explica-se a partir do entendimento de que Olavo Bilac escreveu um soneto

- (A) em língua portuguesa
- (B) com a língua portuguesa
- (C) para a língua portuguesa
- (D) sobre a língua portuguesa
- (E) por causa da língua portuguesa

6

A palavra **que** funciona como um mecanismo de coesão textual, retomando um antecedente, em:

- (A) “parei quase num susto depois **que** li os primeiros versos”. (parágrafo 2)
- (B) “Não esquecer **que** a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana”. (parágrafo 5)
- (C) “ficou olhando a borboleta **que** entrou na varanda” (parágrafo 7)
- (D) “Sempre **que** meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar”. (parágrafo 8)
- (E) “quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí **que** ele tinha morrido”. (parágrafo 9)

7

A frase em que as vírgulas estão empregadas com a mesma função que em “Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana” (parágrafo 5) é:

- (A) Mude de lugar, meu pai, porque a morte vai chegar.
- (B) A filha, preocupada e triste, questionava a própria língua materna.
- (C) A língua portuguesa, embora inculta, constrói belos textos literários.
- (D) Os poemas, textos de uma beleza sem igual, encantam seus leitores.
- (E) Colocou os óculos e, caminhando pela sala, revelou a beleza do poema.

8

Considerando-se a correlação adequada entre tempos e modos verbais, a alternativa que, respeitando a norma-padrão, completa o período iniciado pelo trecho “A autora também teria sido lida se...” é

- (A) escrever seus contos em outra língua.
- (B) escrevera seus contos em outra língua.
- (C) tiver escrito seus contos em outra língua.
- (D) teria escrito seus contos em outra língua.
- (E) tivesse escrito seus contos em outra língua.

9

No parágrafo 6, “nossa língua é sepultura mesmo, **tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!**”, o segmento em destaque pode articular-se com o segmento anterior, sem alteração do sentido original, empregando-se o conector

- (A) quando
- (B) portanto
- (C) enquanto
- (D) embora
- (E) ou

10

Em “O soneto é muito bonito, disse me encarando com **severidade**” (parágrafo 7), a palavra que pode substituir **severidade**, sem alteração no sentido da frase, é

- (A) firmeza
- (B) rispidez
- (C) discricção
- (D) desgosto
- (E) incompreensão

RASCUNHO



LÍNGUA INGLESA

How space technology is bringing green wins for transport

- 1 Space technology is developing fast, and, with every advance, it is becoming more accessible to industry. Today, satellite communications (satcoms) and space-based data are underpinning new ways of operating that boost both sustainability and profitability. Some projects are still in the planning stages, offering great promise for the future. However, others are already delivering practical results.
- 2 The benefits of space technology broadly fall into two categories: connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver and the deep, unique insights delivered by Earth Observation (EO) data. Both depend on access to satellite networks, particularly medium earth orbit (MEO) and low earth orbit (LEO) satellites that offer low-latency connectivity and frequently updated data. Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites. Suppliers are increasingly tailoring their services to emerging customer needs and the potential applications are incredible – as a look at the transportation sector shows.
- 3 Satellite technology is a critical part of revolutionizing connectivity on trains. The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency, highly reliable connectivity that, combined with monitoring sensors, will mean near real-time data guides operational decisions. This insight will help trains run more efficiently with fewer delays for passengers. Launching this year, SODOR will help operators reduce emissions by using the network more efficiently, allowing preventative maintenance and extending the lifetime of some existing trains. It will also make rail travel more attractive and help shift more passengers from road to rail (that typically emits even less CO₂ per passenger than electric cars do).
- 4 Satellite data and communications will also play a fundamental role in shaping a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK's greenhouse gas emissions, of which 91% is from road vehicles – and this needs to change.
- 5 A future where Electric Vehicles (EV) dominate will need a smart infrastructure to monitor and control the electricity network, managing highly variable supply and demand, as well as a large network of EV charging points. EO data will be critical in future forecasting models for wind and solar production, to help manage a consistent flow of green energy.
- 6 Satellite communications will also be pivotal. As more wind and solar installations join the electricity network – often in remote locations – satcoms will

step in to deliver highly reliable connectivity where 4G struggles to reach. It will underpin a growing network of EV charging points, connecting each point to the internet for operational management purposes, for billing and access app functionality and for the users' comfort, they may access the system wherever they are.

- 7 Satellite technology will increasingly be a part of the vehicles themselves, particularly when automated driving becomes more mainstream. It will be essential for every vehicle to have continuous connectivity to support real-time software patches, map updates and inter-vehicle communications. Already, satellites provide regular software updates to vehicles and enhanced safety through an in-car emergency call service.
- 8 At our company, we have been deeply embedded in the space engineering for more than 40 years – and we continue to be involved with the state-of-the-art technologies and use cases. We have a strong track record of translating these advances into practical benefits for our customers that make sense on both a business and a sustainability level.

Available at: <https://www.cgi.com/uk/en-gb/blog/space/how-space-technology-is-bringing-green-wins-to-transport>. Retrieved on April 25, 2023. Adapted.

11

The main idea of the text is to

- (A) disapprove space technology.
- (B) relate space technology to diseases.
- (C) figure out the costs of space technology.
- (D) list potential dangers of space technology.
- (E) describe space technology improvements.

12

In the fragment in the first paragraph of the text “**However**, others are already delivering practical results”, the word **However** can be associated with the idea of

- (A) time
- (B) condition
- (C) emphasis
- (D) opposition
- (E) accumulation

13

From the fragment in the second paragraph of the text “connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver”, it can be concluded that terrestrial technologies can present data problems related to their

- (A) price
- (B) safety
- (C) choice
- (D) marketing
- (E) transmission

14

From the fragment in the second paragraph of the text “Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites”, one can infer that the more access to the satellite supplier market is feasible,

- (A) the lower its price will be.
- (B) the higher its price will be.
- (C) the better its quality will be.
- (D) the poorer its quality will be.
- (E) the more reliable its quality will be.

15

The fragment in the third paragraph of the text “The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency” means that

- (A) low volume of data will be conveyed within hours.
- (B) low volume of data will be interrupted for a few minutes.
- (C) low volume of data will be communicated within minutes.
- (D) high volume of data will be transmitted with minimal delay.
- (E) high volume of data will be transferred after a few minutes.

16

In the fragment in the fourth paragraph of the text “a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK’s greenhouse gas emissions, of **which** 91% is from road vehicles”, the word **which** refers to

- (A) road vehicles
- (B) transport sector
- (C) United Kingdom
- (D) sustainable future
- (E) greenhouse gas emissions

17

From the fifth paragraph of the text, one can infer that models for wind and solar production can provide sources of

- (A) unreliable power
- (B) intermittent energy
- (C) constant power flow
- (D) scarce energy sources
- (E) dangerous power sources

18

In the fragment in the sixth paragraph of the text “Satellite communications will also be **pivotal**”, the word **pivotal** can be replaced, with no change in meaning, by

- (A) tricky
- (B) erratic
- (C) essential
- (D) haphazard
- (E) problematic

19

From the seventh paragraph of the text, one can infer that automated driving will have the benefits of

- (A) human drivers
- (B) space technology
- (C) terrestrial connectivity
- (D) traffic controlled by people
- (E) 20th century designed cars

20

In the eighth paragraph of the text, the author states that, for the last 40 years, the company where he works has been

- (A) embedded in antipollution laws.
- (B) dedicated to space travel medicine.
- (C) involved with cutting-edge space industry.
- (D) concerned with the Earth’s polar ice caps.
- (E) engaged in antinuclear weapon campaigns.

RASCUNHO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

O ARIS-EPC (Event-driven Process Chain) é uma notação de modelagem de processos de negócios.

Tal notação tem como foco principal

- (A) criar mapas mentais para análise de processos.
- (B) visualizar hierarquias organizacionais e fluxos de trabalho.
- (C) desenhar interfaces de usuário para aplicativos empresariais.
- (D) representar processos de negócios em formato de diagramas de fluxo.
- (E) modelar processos de negócios com ênfase em eventos e em transições de estados.

22

Durante o desenvolvimento de um projeto, seu gestor pediu para que fosse desenvolvida toda a estratégia de gerenciamento de riscos. Em uma certa etapa desse gerenciamento, deveriam ser criadas estratégias para que, dado um determinado risco, fosse informado se esse risco deveria estar mapeado em contrato.

Nesse mapeamento, é necessário prever, dentre outras possibilidades, se o risco deve:

- (i) ser transferido ao cliente;
- (ii) ser explorado como uma oportunidade;
- (iii) ser ignorado, não se tomando nenhuma providência para lidar com tal ocorrência.

A atividade descrita deve ser feita na seguinte etapa do processo de gerenciamento de riscos:

- (A) Análise de Riscos
- (B) Identificação de Riscos
- (C) Monitoramento e Controle
- (D) Planejamento de Respostas
- (E) Implementação das Respostas

23

Em gerenciamento de projetos, o processo de gerenciamento do escopo envolve várias etapas essenciais para garantir o sucesso de um projeto.

Associa-se corretamente a atividade a ser realizada com a respectiva etapa do gerenciamento do escopo em:

- (A) Mapear as expectativas das partes interessadas, na etapa de Coleta de Requisitos.
- (B) Criar uma hierarquia visual das entregas e atividades do projeto, na etapa de Controle do Escopo.
- (C) Criar uma descrição detalhada do escopo do projeto, na etapa de Criação da Estrutura Analítica do Projeto.
- (D) Monitorar mudanças no escopo do projeto, evitando desvios não autorizados ou não gerenciados, na etapa de Verificação do Escopo.
- (E) Garantir que os resultados do projeto estejam alinhados com o que foi solicitado pelas partes interessadas, na etapa de Definição do Escopo.

24

O PMBOK é um guia de boas práticas, diretrizes e definições relacionadas à gestão de projetos.

Faz parte do Grupo de Processos de Planejamento do PMBOK o seguinte processo:

- (A) Verificar e validar escopo.
- (B) Controlar os custos do projeto.
- (C) Definir as atividades do projeto.
- (D) Realizar análise de *Stakeholders*.
- (E) Realizar análise de lições aprendidas.

25

Em um ambiente de desenvolvimento de software, uma equipe decide adotar o método KANBAN para melhorar a eficiência do fluxo de trabalho. Durante o processo de implementação do KANBAN, a equipe implementa um sistema de *pull*.

Nesse contexto, o principal objetivo do sistema de *pull* é

- (A) aumentar a complexidade do processo para desafiar a equipe.
- (B) facilitar a adição de tarefas ao fluxo de trabalho, sem restrições.
- (C) maximizar a quantidade de trabalho em andamento para acelerar a entrega.
- (D) manter o foco em tarefas individuais, independentemente do estado do projeto.
- (E) permitir que a equipe assuma uma tarefa nova apenas quando houver capacidade para isso.

26

Em gerência de projetos, o Gráfico de Gantt é frequentemente usado para o planejamento e o acompanhamento do progresso das atividades.

Nesse contexto, sabe-se que o Gráfico de Gantt

- (A) impossibilita a visualização da sequência lógica das atividades.
- (B) tem as atividades representadas por retângulos horizontais, cujo tamanho representa a duração das atividades.
- (C) é uma técnica especialmente adequada para projetos pequenos e simples.
- (D) é útil apenas na fase de planejamento do projeto, mas não durante a execução.
- (E) é incompatível com Waterfall, sendo sua utilização indicada ao se aplicar SCRUM.

27

NÃO é uma boa prática a ser seguida durante a criação de um diagrama BPMN

- (A) definir inícios e fins claros.
- (B) definir marcos (milestones), priorizando retornos (ou *loops*) através destes.
- (C) manter claro os cenários primários e alternativos.
- (D) usar os padrões BPMN (standards).
- (E) simplificar diagramas.

28

Em gerência de projetos, a definição clara de papéis e responsabilidades dos atores envolvidos é fundamental para o sucesso do projeto.

A associação correta entre os papéis e as responsabilidades dos atores envolvidos em um projeto está apresentada em:

- (A) cliente – responsável por gerenciar o cronograma e por definir os marcos do projeto.
- (B) gerente de projeto – responsável apenas pela execução das tarefas técnicas do projeto.
- (C) patrocinador do projeto – responsável por executar as atividades técnicas e por garantir a conclusão das entregas.
- (D) time de desenvolvimento, no SCRUM – responsável por determinar quais itens do *backlog* do produto serão incluídos em cada *sprint*.
- (E) *product owner*, no SCRUM – responsável por garantir que o time de desenvolvimento tenha recursos suficientes para concluir as tarefas do *sprint*.

29

As práticas descritas no PMBOK sobre as Etapas do Ciclo de Vida do Projeto descrevem as etapas quanto à sua execução durante o tempo de vida de um projeto, à sobreposição e ao nível de interação entre as etapas, e ao volume de atividades realizadas no decorrer do tempo do projeto, considerando-se o esperado para um projeto típico.

Sobre as Etapas do Ciclo de Vida do Projeto, verifica-se que elas ocorrem na seguinte sequência:

- (A) Iniciação → Planejamento → Execução → Encerramento, e a etapa de Monitoramento e Controle ocorre como um “Processo de fundo”, sendo executado durante praticamente todo o tempo do projeto.
- (B) Iniciação → Planejamento → Execução → Encerramento, e a etapa de Monitoramento e Controle ocorre como um processo paralelo aos processos de planejamento e execução.
- (C) Iniciação → Planejamento → Monitoramento e Controle → Execução → Encerramento, e as atividades de iniciação, de planejamento, de execução e de encerramento acontecem de forma distintas e independentes.
- (D) Planejamento → Iniciação → Execução → Encerramento, e a etapa de Monitoramento e Controle ocorre como um processo constante durante todo o projeto sem relevante variação na intensidade das atividades.
- (E) Planejamento → Iniciação → Execução → Encerramento, e a etapa de Monitoramento e Controle ocorre como um processo constante que se inicia após a etapa de planejamento e termina durante a etapa de encerramento.

30

O Processo Unificado sugere que a arquitetura de um sistema de software seja descrita segundo uma abordagem baseada em cinco visões (“The 4 + 1 View Model of Architecture”).

De acordo com essa abordagem, os aspectos de concorrência e de paralelismo de tempo de execução devem ser tratados na

- (A) Deployment View
- (B) Implementation View
- (C) Logical View
- (D) Process View
- (E) Use-Case View

31

Na realização do desenho de perfil de usuário no SAP, deve-se tomar cuidado para evitar a situação de conceder permissões muito amplas para acesso a conjuntos de funções que possam gerar conflitos. Um exemplo de uma situação desse tipo seria permitir acesso à transação de Criação de Fornecedores e também à funcionalidade de Pagar Fornecedores, que pode gerar um evento de criação de um fornecedor não autorizado.

Esse tipo de situação de conflito é reconhecido no SAP pela sigla

- (A) RsK
- (B) SoD
- (C) GRC
- (D) T-Code
- (E) ChMng

32

No estabelecimento de uma técnica de mineração de dados de uma empresa, obteve-se um conjunto de estruturas que produzem fluxos de condição do tipo SE – ENTÃO. Nesses fluxos, é possível organizar as respostas, segundo critérios de categorização e de regressão, estabelecendo pontos de decisão relacionados entre si de forma hierárquica.

Nesse caso, qual foi a técnica de mineração aplicada?

- (A) Redes neurais
- (B) Statical methods
- (C) Árvore de decisão
- (D) Accuracy percentage
- (E) Análise de sequência

RASCUNHO



33

Ao examinar a implantação de um ERP em seu ambiente computacional, uma organização empresarial verificou que tal ferramenta incrementa e aprimora as ações relacionadas a tomadas de decisão.

Esse tipo de vantagem no uso de ERPs ocorre porque ele permite

- (A) armazenar documentos, pastas e demais dados corporativos e torná-los disponíveis para os colaboradores da organização.
- (B) exercer a função de recebimento das mensagens destinadas à organização e encaminhá-las aos destinatários.
- (C) implementar regras de segurança para monitorar tráfego da rede de computadores externos.
- (D) obter insights preditivos, baseados em dados com informações em tempo real sobre a organização.
- (E) utilizar módulos específicos para auxiliar na criação, na modificação, na análise ou na otimização da engenharia física de um projeto.

34

Uma empresa contratou uma consultoria para instalar e configurar o módulo do SAP, conhecido pelo acrônimo MM.

O módulo que essa consultoria vai instalar e configurar é responsável por

- (A) criar planos de contas específicos e auxiliar na gerência de lançamentos contábeis.
- (B) implementar o plano estratégico da empresa, focando a etapa de modelagem de negócios.
- (C) exercer o controle das transferências entre custos e serviços, na relação entre a organização e seus fornecedores.
- (D) assegurar que os itens de materiais estejam acessíveis em quantidades adequadas, evitando-se, assim, lacunas na cadeia de suprimentos da organização.
- (E) gerenciar as medidas de manutenção preventiva e corretiva do sistema SAP como um todo, garantindo o seu funcionamento constante e emitindo avisos de problemas com interrupções.

35

Em uma empresa na qual está instalado o módulo FI do SAP-ERP, precisa-se trabalhar com as situações concernentes à configuração dos lançamentos financeiros relativos a fornecedores, atuando nas contabilizações de movimentos operacionais, tais como pagamento de faturas ou notas de crédito.

Nesse caso, o submódulo do FI a ser utilizado é o

- (A) AA
- (B) AP
- (C) QM
- (D) TV
- (E) WI

36

Na aplicação padrão da metodologia de Indicadores Balanceados de Desempenho (BSC), que traduz a missão empresarial e a estratégia em objetivos e iniciativas, busca-se a implementação das suas perspectivas de trabalho, sendo uma delas a Perspectiva Financeira (PN).

Na PN, um dos objetivos de negócio da empresa a ser contemplado é o de

- (A) reduzir custos de processos
- (B) gerenciar mudanças de negócios
- (C) manter a produtividade do pessoal
- (D) gerenciar a inovação de produtos e de negócios
- (E) aprimorar a governança corporativa e a transparência.

37

No Processo Unificado, a lista de riscos é um artefato produzido no âmbito da disciplina de

- (A) requisitos
- (B) análise e design
- (C) modelagem de negócios
- (D) gerenciamento de mudanças
- (E) gerenciamento de projetos

38

O trabalho sobre a crescente complexidade das estruturas orçamentais das empresas exige um controle mais acurado das despesas, necessitando, assim, de uma estrutura orçamentária mais rigorosa.

De modo a atender a essa necessidade, aplica-se o SAP Budget Control System (BCS), cuja funcionalidade básica é

- (A) trabalhar com as ordens de produção e de planejamento da capacidade produtiva, integrando esses custos às fases de venda e de operações da cadeia produtiva da empresa.
- (B) acelerar o desenvolvimento de negócios, utilizando uma abordagem metodológica e funcional para gerenciar a qualidade da cadeia de suprimentos e seus diferentes processos.
- (C) prover benefício econômico sustentável através de um melhor controle do capital de giro, atuando sobre o gerenciamento de crédito, de cobranças, de disputas financeiras e do faturamento eletrônico.
- (D) suprir as necessidades de apuração, de apropriação, de controle dos custos e de análise de lucratividade, atribuindo-se os custos para mostrar os detalhes dos processos gerenciais da instituição, manipulando a contabilidade interna.
- (E) diferenciar as diversas fontes de financiamento que a empresa possui, através de fundos, cada um destinado a diferentes tipos de necessidades, e atribuindo os limites com a utilização dos controles de disponibilidade.

39

Uma equipe de TI pretende desenvolver um software para atuar na mineração dos dados de uma empresa. Para isso, a equipe utilizará uma técnica que categorize os dados com base em padrões previamente definidos, usando o método de aprendizado supervisionado, no qual haverá interferência manual e interativa na indicação das espécies e dos gêneros dos dados obtidos previamente.

Nesse caso, a técnica que a equipe utilizará é a de

- (A) associação
- (B) agrupamento
- (C) classificação
- (D) quantificação
- (E) desacoplamento

40

Uma equipe está instalando e configurando o SAP para ajudar uma empresa na construção de questões específicas de seu negócio, a partir da utilização de dados disponíveis, de modo a montar respostas que guiarão a empresa em suas decisões e em como encontrar novas respostas. As respostas serão exibidas em forma de relatórios ou dashboards, com informações práticas do contexto de negócios.

Esse tipo de configuração envolve um componente existente no SAP, conhecido pelo acrônimo

- (A) BI
- (B) FA
- (C) PS
- (D) MT
- (E) SM

41

Uma empresa pretende instalar um sistema de ERP para controle de suas funcionalidades contábeis e para consolidação do seu orçamento. Contudo, durante a implantação, procurou-se evitar as desvantagens que tal sistema pudesse causar diretamente na gerência da empresa.

Essa desvantagem seria a(o)

- (A) alta redução de estoque dos produtos da empresa.
- (B) equalização das horas extras consumidas.
- (C) ocorrência da diminuição de atividades não valoradas.
- (D) controle de índices de críticas a fornecedores.
- (E) desatendimento das necessidades do negócio.

42

Para construir um relatório utilizando o Report Writer, precisa-se utilizar uma estrutura de sistema que vai servir para marcar ou para ligar os valores específicos, ou os intervalos de valores, sob um nome específico.

Essa estrutura de sistema recebe o nome de

- (A) Job
- (B) Set
- (C) Painter
- (D) GRPE
- (E) Extratos

43

Um grupo de programadores, trabalhando com mineração de dados de uma grande empresa, construiu um algoritmo baseado em um dos modelos de algoritmos de mineração já existentes. No caso, o algoritmo construído é um que executa múltiplas passagens sobre o banco de dados de transações, sendo capaz de trabalhar com um número grande de atributos, e que obtém, como resultado, diversas alternativas combinatórias entre eles, utilizando-se de buscas sucessivas em toda a base de dados e alcançando um desempenho de execução satisfatório.

O modelo de algoritmo de mineração de dados descrito na situação apresentada é baseado em algoritmos

- (A) Apriori
- (B) Bayesianos
- (C) Backpropagation
- (D) C4.5
- (E) CN2

44

Considere uma situação em que se trabalha com a gerência de distribuição dos produtos de uma organização empresarial, baseando-se na maneira como o mercado vai utilizar esses produtos e utilizando controles de um sistema SAP.

Nesse contexto, o trabalho envolve as seguintes etapas:

- (A) gestão dos materiais comercializáveis; controle de estoque; controle de prazos e entregas; e transporte do produto.
- (B) controle de estoque; remessa contábil; controle de recursos humanos; e determinação de prazos de pagamentos a fornecedores.
- (C) estabelecimento de metas financeiras; avaliação das alternativas de custos; criação do plano de contas que reflita as posturas contábeis; e revisão desse plano.
- (D) adição da cadeia de suprimentos; criação do design dos produtos de acordo com as necessidades do mercado; execução da montagem dos mesmos; e finalização do processo de produção.
- (E) análise de oportunidades de mercado; definição de perfis de clientes e fornecedores; estabelecimento de tipos de mídias contratáveis; e apresentação de distribuição do produto nessas mídias, de acordo com o obtido em pesquisas.

45

Uma empresa de consultoria vai configurar um submódulo do SAP HCM de uma organização empresarial, e esse submódulo será usado para tratar de controle do tempo de trabalho dos colaboradores dessa empresa.

Esse submódulo é o

- (A) MO
- (B) PT
- (C) PY
- (D) ESS
- (E) OMG

46

Quando se está configurando o ambiente do SAP-FI, uma das recomendações é trabalhar na funcionalidade na qual se atribui uma conta de patrimônio líquido total obtido dentro de um período a uma conta de ganhos e perdas, com a especificação de um tipo de conta para cálculo de ganhos e perdas na área do plano de contas.

Para isso, deve-se acessar a seguinte funcionalidade do SAP-FI:

- (A) atualizar a variação do exercício.
- (B) criar contas para razão analítica.
- (C) definir conta de lucros acumulados.
- (D) definir variante de período contábil.
- (E) integrar contas com controle de custos indiretos.

47

Ao trabalhar com os processos funcionais de logística no SAP, uma equipe de Consultoria em Gestão precisa acessar o módulo que controla por inteiro o processo de distribuição, para que exista a gestão de forma integrada, desde a saída do produto até a posterior entrega no endereço previsto.

Esse módulo é o

- (A) CGL
- (B) LEX
- (C) MRP
- (D) TMS
- (E) TRM

48

Deseja-se manipular um conjunto de características, de índices de base e de outros índices que foram marcados a partir de entradas de tabelas de relatórios gerados com o Report Writer.

Para tal tarefa, deve-se trabalhar com

- (A) grupos
- (B) classes
- (C) layouts
- (D) fórmulas
- (E) bibliotecas

49

No SAP, para acessar as transações através de seus códigos, um usuário precisa estar devidamente cadastrado, com as autorizações corretas atribuídas a seu perfil. Essas autorizações são definidas e atribuídas ao perfil do usuário, através de grupos específicos.

Esses grupos de autorização, no ambiente SAP, também são denominados

- (A) roles
- (B) fields
- (C) groups
- (D) attributes
- (E) constrains

50

Em uma empresa, deseja-se personalizar e criar novos relatórios gerenciais no SAP.

Uma das formas para configurar ou para criar relatórios no SAP, via Report Writer, é utilizando a ferramenta

- (A) ASE
- (B) AWS
- (C) GLUE
- (D) ABAP
- (E) HANA

51

Entre as relações que permitem explorar a existência de similaridades entre casos de uso estão a

- (A) associação e a extensão
- (B) associação e a generalização
- (C) inclusão e a realização
- (D) inclusão e a generalização
- (E) extensão e a realização

52

Há uma fase do Processo Unificado em que é feita a análise do domínio do problema, são definidas as bases de uma arquitetura robusta e são eliminados os elementos de maior risco para o projeto.

Essa fase é denominada

- (A) Construction
- (B) Elaboration
- (C) Implementation
- (D) Inception
- (E) Transition

53

Um certo modelo de processo de software é conhecido por ser orientado por riscos, isto é, se todos os riscos forem mitigados com sucesso, a próxima etapa de desenvolvimento será iniciada.

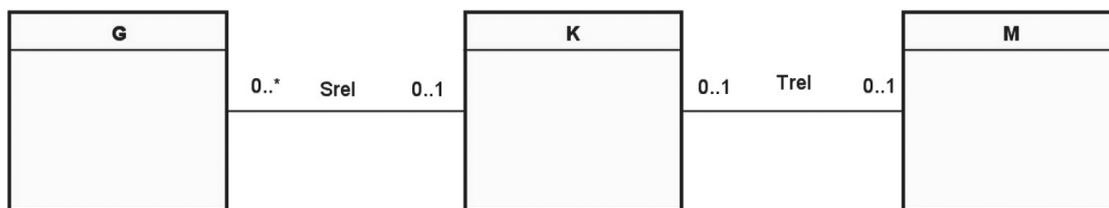
Esse modelo de processo é o

- (A) ágil
- (B) em cascata
- (C) em espiral
- (D) iterativo e incremental
- (E) de prototipação rápida

RASCUNHO

54

A Figura a seguir contém um modelo conceitual de dados representado por meio de um diagrama de classes UML.



Os conjuntos a seguir representam parte do estado de um banco de dados.

$G = \{ g1, g2, g3, g4 \}$

$K = \{ k1, k2, k3 \}$

$M = \{ m1, m2, m3, m4 \}$

Admita que os elementos dos conjuntos acima sejam instâncias das classes de mesmo nome, presentes no diagrama de classes.

Quais conjuntos Srel e Trel completam o estado desse banco de dados, sem que as regras de multiplicidade do diagrama de classes sejam violadas?

- (A) Srel = { }
Trel = { }
- (B) Srel = { (g1, k1), (g2, k2), (g2, k3), (g4, k1) }
Trel = { (k1, m1), (k2, m2), (k3, m4) }
- (C) Srel = { (g1, k1), (g2, k1), (g3, k1), (g4, k1) }
Trel = { (k1, m1), (k2, m4), (k3, m4) }
- (D) Srel = { (g1, k1), (g2, k2), (g3, k3) }
Trel = { (k1, m1), (k2, m2), (k2, m3) }
- (E) Srel = { (g1, k1), (g2, k2), (g2, k3), (g4, k1) }
Trel = { }

55

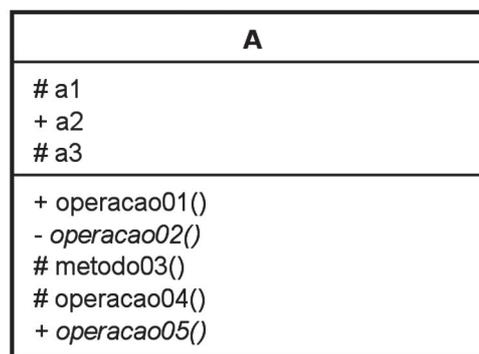
Considere que em uma ponte de uma ferrovia só é permitido passar uma composição por vez. Para maior segurança, já que composições trafegam em sentidos opostos nessa ponte, instalou-se um sistema, de modo que, nesse trecho, a aproximação ou o afastamento de uma composição são captados e informados ao sistema por meio de sensores instalados nos trilhos, a 1 km de distância, em ambos os lados da ponte. Quando passa uma composição, o sistema aciona as lâmpadas (verde ou vermelha) dos semáforos, instalados a uma distância de 500 m de ambos os lados da ponte, permitindo ou não a passagem de outra composição. Deve-se descrever, por meio de um Diagrama da UML, que o acionamento dos semáforos é consequência do evento assíncrono de notificação, realizado pelo sensor, da passagem de uma composição.

O diagrama a ser utilizado para essa descrição é o de

- (A) classes
- (B) componentes
- (C) casos de uso
- (D) fluxo de dados
- (E) máquina de estados

56

A Figura a seguir é a representação gráfica da classe A na linguagem UML.



Quantas features (atributos e operações) com visibilidade de pacote essa classe possui?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

57

Na medida em que as empresas atualizam ou alteram suas tecnologias, elas devem garantir a compatibilidade dos novos sistemas com os antigos que ainda estão em uso. Esse é um dos maiores desafios enfrentados pelos profissionais de sistemas de informação. Em alguns casos, deve-se, simplesmente, descartar o sistema antigo.

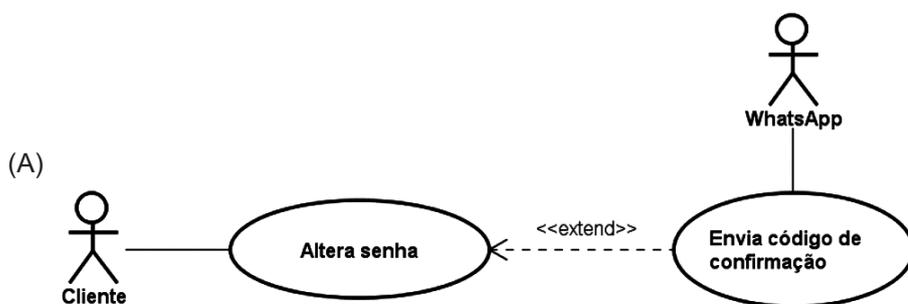
Esse descarte deve ser feito quando o sistema antigo tiver

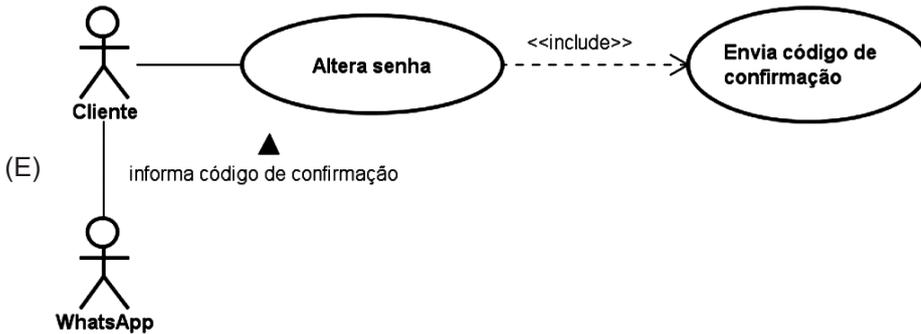
- (A) alto custo de manutenção, independentemente de seu valor para a empresa.
- (B) baixa qualidade, independentemente de seu valor para a empresa.
- (C) alta qualidade e baixo custo de manutenção, mas baixo valor para a empresa.
- (D) baixo valor para a empresa, mesmo que tenha alta qualidade.
- (E) baixo valor para a empresa e custo de adaptação alto, mesmo que tenha alta qualidade.

58

O sistema de segurança de uma loja na Web envia para o celular do cliente, por meio do WhatsApp, um código de confirmação sempre que o cliente quer alterar a sua senha de acesso. Esse código de confirmação tem de ser informado ao sistema pelo cliente para que a alteração seja confirmada.

Qual diagrama de casos de uso ilustra a funcionalidade descrita?





59

Os requisitos não funcionais podem ser divididos em três categorias: organizacionais, externos e de produto. Dentre os pertencentes à categoria organizacional estão os requisitos

- (A) legais
- (B) operacionais
- (C) reguladores
- (D) de eficiência
- (E) de usabilidade

60

Uma das práticas de eXtreme Programming (XP) é a programação em pares. Um dos objetivos dessa prática é

- (A) otimizar a qualidade do código produzido devido ao mecanismo de inspeção em tempo real.
- (B) permitir que o cliente valide as histórias à medida que são implementadas.
- (C) integrar ao sistema, de forma regular e contínua, o código recém-concluído.
- (D) escrever os testes unitários antes de escrever o código a ser testado.
- (E) escrever os casos de testes junto com o código a ser testado.

61

Um sistema de processamento de transações é um sistema de informação de nível

- (A) estratégico
- (B) executivo
- (C) gerencial
- (D) operacional
- (E) tático

RASCUNHO

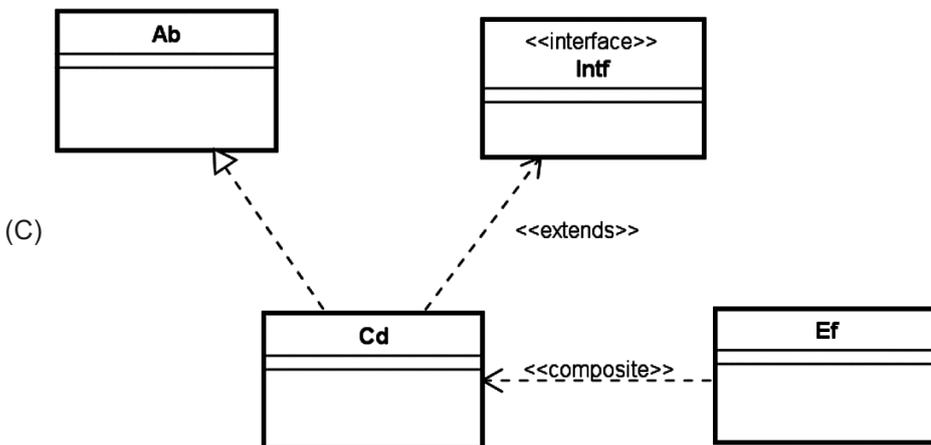
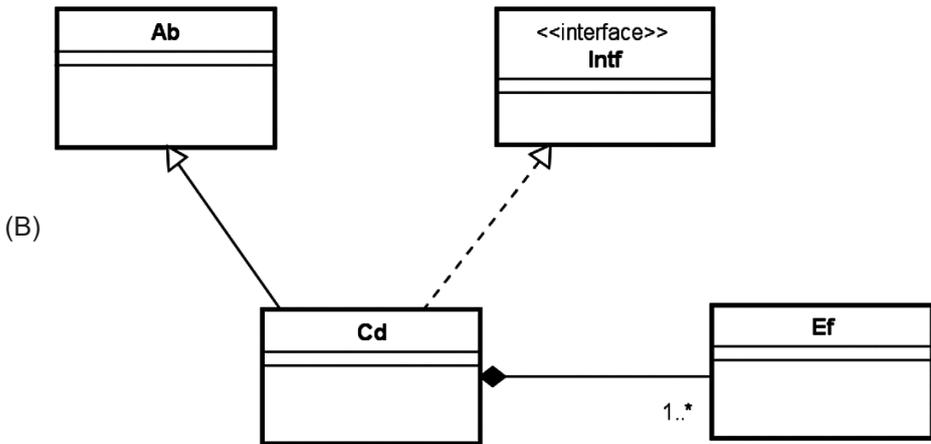
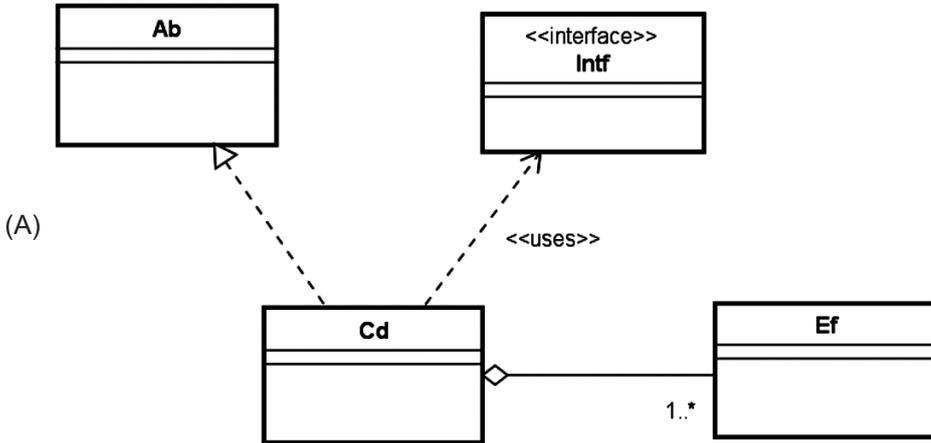


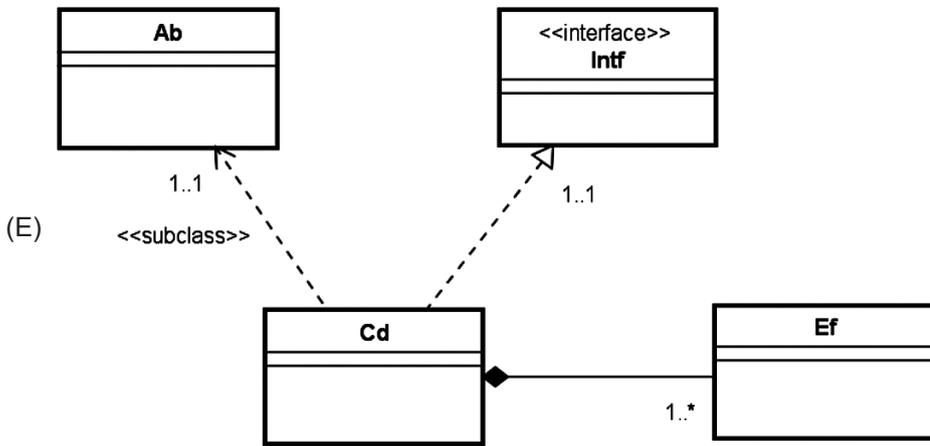
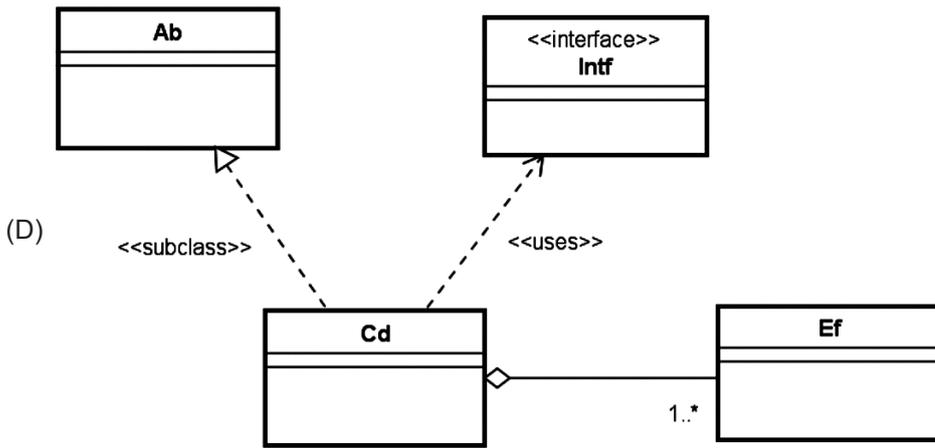
62

Um desenvolvedor deve criar um diagrama de classes UML que será, posteriormente, transformado em linhas de código de uma linguagem orientada a objetos. Esse diagrama deve conter três classes (Ab, Cd e Ef) e uma interface (Intf), além das seguintes relações:

- Cd é subclasse de Ab;
- Cd implementa Intf;
- Um objeto de Cd deve ser composto por, pelo menos, um objeto de Ef.

Qual diagrama atende às especificações apresentadas?



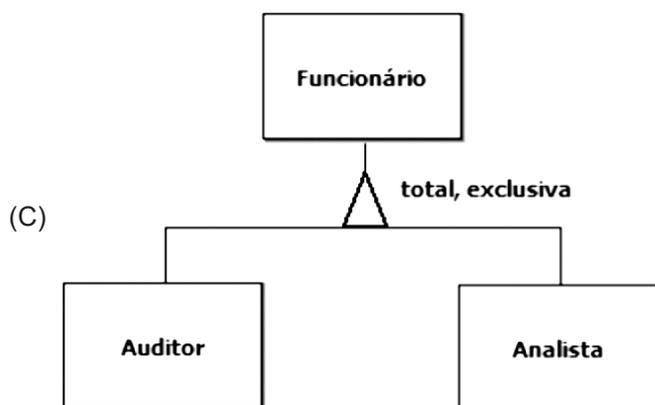
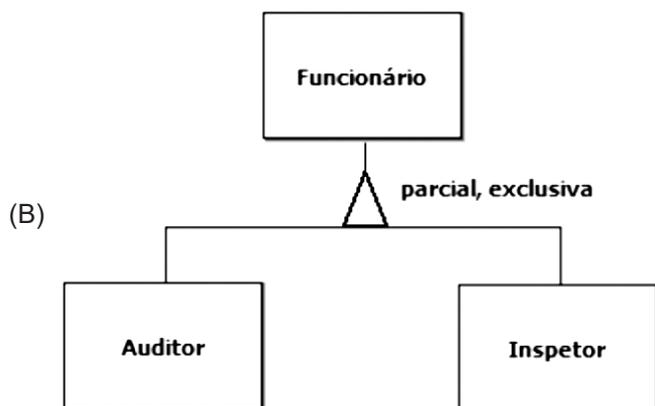
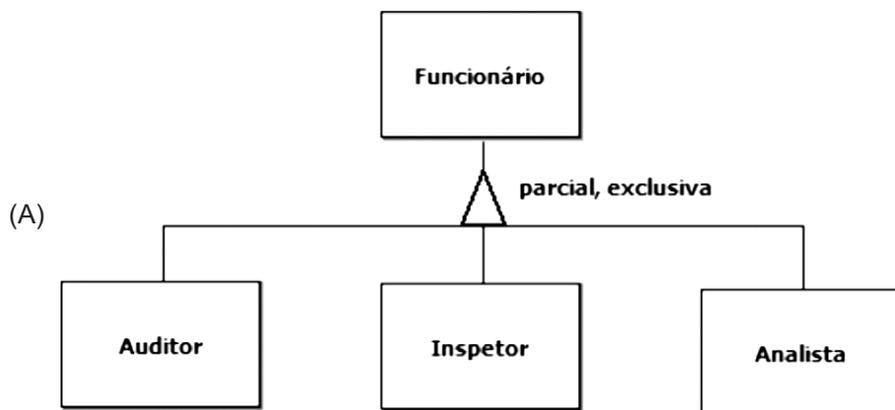


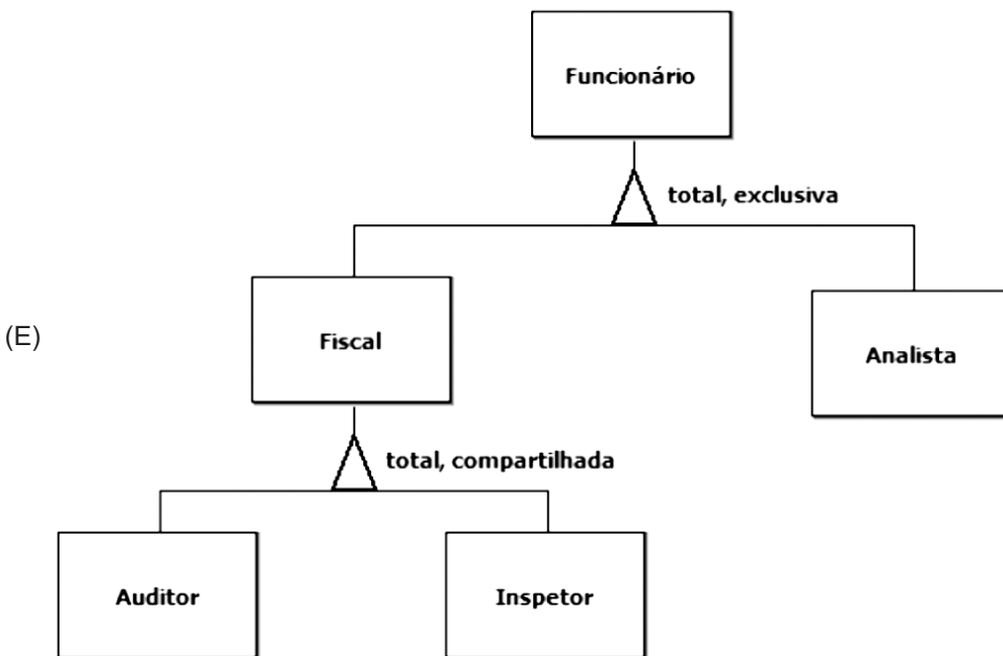
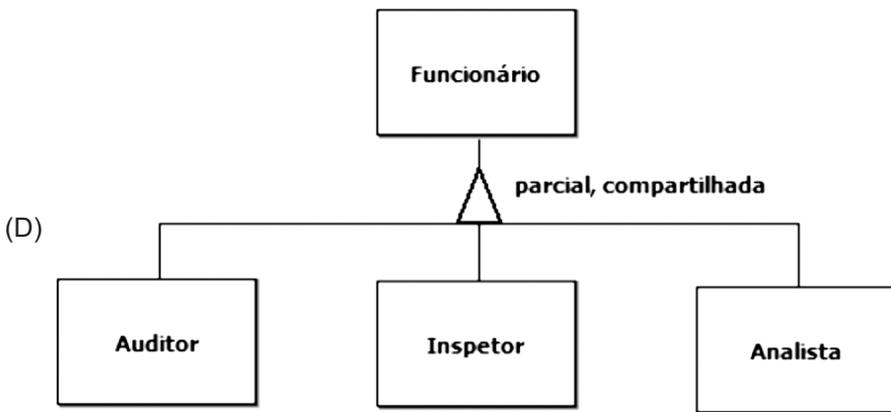
RASCUNHO



63

Uma agência reguladora é composta por três categorias de funcionários: analistas, auditores e inspetores. De modo geral, um funcionário deve pertencer a uma única categoria, porém alguns auditores também exercem a função de inspetor. Qual diagrama E-R retrata, fidedignamente, a estrutura administrativa dessa agência reguladora?





RASCUNHO



64

Considerando-se a natureza e o propósito dos sistemas de gerenciamento de dados, um data warehouse (DW) é descrito como um(a)

- (A) ferramenta voltada primariamente para garantir a redundância de dados, assegurando cópias de segurança e recuperação em tempo real.
- (B) estrutura centralizada, projetada para consolidar, armazenar e facilitar a consulta de grandes volumes de dados históricos oriundos de múltiplas fontes.
- (C) infraestrutura destinada a armazenar dados mais recentes e válidos por períodos curtos de tempo, removendo informações mais antigas para garantir a otimização do espaço disponível.
- (D) ambiente otimizado para armazenar registros diários de operações sobre dados, priorizando transações e operações frequentes de atualização.
- (E) repositório projetado para garantir a integridade referencial, reduzindo a necessidade de redundância de dados.

65

Ferramentas OLAP fornecem apoio computacional ao processamento analítico, para tomada de decisão em uma arquitetura de BI. Tal apoio ocorre por meio da implementação de operadores específicos.

Entre os principais tipos de operadores específicos de OLAP em data warehouses, incluem-se operadores de

- (A) álgebra relacional
- (B) cálculo relacional
- (C) upload e de download
- (D) agregação, de drill-down e de roll-up
- (E) junção interna ou externa e de agrupamentos

66

Comparando-se os esquemas estrela (star) e floco de neve (snow flake) em data warehouses (DW), constata-se que

- (A) o esquema estrela é normalizado, enquanto o esquema floco de neve é desnormalizado.
- (B) o esquema estrela utiliza mais junções na execução de consultas, tornando-as mais lentas quando comparadas às consultas em um esquema floco de neve.
- (C) o esquema estrela é desnormalizado e, geralmente, oferece um desempenho de consulta mais rápido, enquanto o esquema floco de neve é normalizado, resultando em mais junções durante as consultas.
- (D) ambos os esquemas favorecem o desempenho das consultas em detrimento da normalização dos dados.
- (E) ambos os esquemas têm a mesma estrutura e a mesma abordagem quanto à normalização de dados e ao desempenho de consulta.

67

Em um processo de ETL (Extração, Transformação e Carga), a primeira fase, de Extração (E), refere-se à

- (A) etapa de manipulação e de ajuste dos dados, visando adequá-los ao esquema do sistema ou ao data warehouse de destino.
- (B) etapa de validação dos dados presentes em um ambiente de data warehouse.
- (C) ingestão dos dados a serem processados no repositório conhecido por data warehouse.
- (D) otimização para melhorar o desempenho de acesso aos dados que serão inseridos em um data warehouse.
- (E) coleta de dados de múltiplas fontes, adaptando-os para futura integração em um data warehouse.

68

Um banco de dados multidimensional é frequentemente usado em análise OLAP (Online Analytical Processing) sendo orientado por dimensões, e não por tabelas isoladas como no modelo relacional puro. Nesse contexto, considere uma instância relacionada às vendas de uma loja de varejo. As dimensões, nesse caso, poderiam ser:

1. **Tempo:** Dias, Meses, Trimestres, Anos
2. **Produto:** ID do Produto, Nome do Produto, Categoria
3. **Localização:** Cidade, Estado, País
4. **Vendedor:** ID do Vendedor, Nome, Departamento

Esse banco de dados multidimensional pode ser visualizado como um “cubo” com quatro dimensões, onde cada dimensão forma um dos eixos. Os pontos dentro desse “cubo” representam valores específicos de medidas, como é o caso do total de vendas. Esses pontos podem também representar algo mais complexo envolvendo muitas dimensões como, por exemplo, as vendas do Produto P no Estado Q durante o Mês R por Vendedor S.

Muitas vezes esses “cubos” são implementados em bancos de dados relacionais convencionais, de modo que os usuários possam usar linguagens amplamente conhecidas, como é o caso da linguagem de consultas SQL.

Para isso, é necessário modelar tabelas de dimensão e de fato:

1. DimensaoTempo: com colunas tais como TempoID, Mes, Ano
2. DimensaoProduto: com colunas tais como ProdutoID, NomeProduto, Categoria
3. DimensaoLocalizacao: com colunas tais como LocalizacaoID, Cidade, Estado, País
4. FatoVendas: com colunas tais como TempoID, ProdutoID, LocalizacaoID, TotalVendas

Com base nas tabelas deste esquema relacional em particular, que representam um banco de dados multidimensional, considere que se deseja fazer a seguinte consulta de tipo “slice and dice”:

“Quanto foi vendido em termos de valor total nas categorias ‘Eletrônicos’ e ‘Roupas’ no estado de ‘Pernambuco’ durante o ano de 2022?”

A expressão SQL que responde a essa consulta é

- (A) `SELECT p.Categoria, SUM(f.TotalVendas)
FROM FatoVendas f
WHERE f.ProdutoID IN ('Eletrônicos', 'Roupas')
AND f.TempoID = '2022'
AND f.LocalizacaoID = 'Pernambuco'
GROUP BY p.Categoria;`
- (B) `SELECT p.Categoria, SUM(TotalVendas) AS VendasTotais
FROM FatoVendas f
JOIN DimensaoTempo t ON f.TempoID = t.TempoID
WHERE p.Categoria IN ('Eletrônicos', 'Roupas')
AND t.Ano = 2022
AND I.Estado = 'Pernambuco'
GROUP BY p.Categoria;`
- (C) `SELECT p.Categoria, COUNT(f.TotalVendas) AS VendasTotais
FROM FatoVendas f
JOIN DimensaoProduto p ON f.ProdutoID = p.ProdutoID
JOIN DimensaoLocalizacao l ON f.LocalizacaoID = l.LocalizacaoID
WHERE (p.Categoria = 'Eletrônicos' OR p.Categoria = 'Roupas')
AND l.Estado = 'Pernambuco'
GROUP BY p.Categoria;`
- (D) `SELECT p.Categoria, SUM(f.TotalVendas) AS VendasTotais
FROM FatoVendas f
JOIN DimensaoTempo t ON f.TempoID = t.TempoID
JOIN DimensaoProduto p ON f.ProdutoID = p.ProdutoID
JOIN DimensaoLocalizacao l ON f.LocalizacaoID = l.LocalizacaoID
WHERE (p.Categoria = 'Eletrônicos' OR p.Categoria = 'Roupas')
AND t.Ano = 2022
AND l.Estado = 'Pernambuco'
GROUP BY p.Categoria;`
- (E) `SELECT p.Categoria, SUM(f.TotalVendas)
FROM FatoVendas f
JOIN DimensaoProduto p ON f.ProdutoID = p.ProdutoID
WHERE (p.Categoria = 'Eletrônicos' OR p.Categoria = 'Roupas')
AND f.TempoID = (SELECT TempoID FROM DimensaoTempo WHERE Ano = '2022')
GROUP BY p.Categoria;`



69

Em um banco de dados multidimensional, frequentemente modelado como um cubo de dados, as dimensões são diferentes perspectivas sob as quais os dados podem ser analisados, e os fatos são os dados mais importantes que são analisados ou consultados em relação a essas dimensões.

Considere um esquema multidimensional que envolve automóveis, os fabricantes e as revendedoras de carros, com as tabelas Dimensão apresentadas a seguir:

1. Dim_Automóvel:
 - o Modelo_ID (identificador único para cada modelo de carro)
 - o Nome_Modelo (por exemplo: Corolla, Civic, Tucson)
 - o Tipo (por exemplo: Sedan, SUV, Coupe)
 - o Ano_Lançamento
2. Dim_Fabricante:
 - o Fabricante_ID (identificador único para cada fabricante)
 - o Nome_Fabricante (por exemplo: Toyota, Honda, Ford)
 - o País_Origem (por exemplo: Japão, EUA, Alemanha)
3. Dim_Revendedora:
 - o Revendedora_ID (identificador único para cada revendedora)
 - o Nome_Revendedora
 - o Localização (cidade e estado)
 - o Tipo_Revenda (por exemplo: autorizada, independente)

A tabela Vendas, que representa fatos, contém as seguintes colunas:

- Modelo_ID (chave estrangeira para Dim_Automóvel)
- Fabricante_ID (chave estrangeira para Dim_Fabricante)
- Revendedora_ID (chave estrangeira para Dim_Revendedora)
- Quantidade_Vendida
- Receita_Total (o total em vendas para essa tripla: modelo, fabricante e revendedora)
- Data_Venda

Qual das seguintes expressões, na linguagem de consultas SQL, retorna a receita total de vendas de carros do tipo SUV em 2023, agrupada por fabricante, na cidade de São Paulo?

(A) `SELECT f.Nome_Fabricante, SUM(v.Receita_Total) AS Receita_Total
FROM Tbl_Vendas v
JOIN Dim_Automóvel a ON v.Modelo_ID = a.Modelo_ID
WHERE a.Tipo = 'SUV'
AND r.Localização = 'São Paulo'
AND a.Ano_Lançamento = 2023
GROUP BY f.Nome_Fabricante;`

(B) `SELECT f.Nome_Fabricante, SUM(v.Receita_Total) AS Receita_Total
FROM Tbl_Vendas v
LEFT JOIN Dim_Automóvel a ON v.Modelo_ID = a.Modelo_ID
JOIN Dim_Fabricante f ON v.Fabricante_ID = f.Fabricante_ID
WHERE a.Tipo = 'SUV'
AND a.Ano_Lançamento = 2023
GROUP BY f.Nome_Fabricante;`

- (C) SELECT f.Nome_Fabricante, SUM(v.Receita_Total) AS Receita_Total
 FROM Tbl_Vendas v
 JOIN Dim_Automóvel a ON v.Modelo_ID = a.Modelo_ID
 JOIN Dim_Fabricante f ON v.Fabricante_ID = f.Fabricante_ID
 JOIN Dim_Revendedora r ON v.Revendedora_ID = r.Revendedora_ID
 WHERE a.Tipo = 'SUV'
 AND a.Ano_Lançamento = 2023
 AND r.Localização = 'São Paulo'
 GROUP BY f.Nome_Fabricante;
- (D) SELECT r.Localização, SUM(v.Receita_Total) AS Receita_Total
 FROM Tbl_Vendas v
 JOIN Dim_Automóvel a ON v.Modelo_ID = a.Modelo_ID
 JOIN Dim_Fabricante f ON v.Fabricante_ID = f.Fabricante_ID
 WHERE a.Tipo = 'SUV'
 AND a.Ano_Lançamento = 2023
 GROUP BY r.Localização;
- (E) SELECT f.Nome_Fabricante, COUNT(v.Receita_Total) AS Receita_Total
 FROM Tbl_Vendas v
 JOIN Dim_Automóvel a ON v.Modelo_ID = a.Modelo_ID
 JOIN Dim_Fabricante f ON v.Fabricante_ID = f.Fabricante_ID
 JOIN Dim_Revendedora r ON v.Revendedora_ID = r.Revendedora_ID
 WHERE a.Tipo = 'SUV'
 AND a.Ano_Lançamento = 2023
 AND r.Localização = 'São Paulo'
 GROUP BY f.Nome_Fabricante;

70

Uma característica importante dos Data Marts (DM) é que eles

- (A) são sempre implementados como parte do data warehouse central da empresa.
- (B) são usados principalmente para suportar transações em tempo real de uma empresa.
- (C) são projetados para atender às necessidades de dados específicas de um grupo ou de um departamento dentro da empresa.
- (D) são uma alternativa ao data warehouse, e, assim, a empresa deve implantar em seu ambiente computacional apenas um dos dois.
- (E) garantem o armazenamento de todos os dados de uma empresa.

RASCUNHO