

# CONCURSO PÚBLICO 2025

## Universidade Federal de Santa Maria

Edital N. 074/2025

**Analista de Tecnologia da Informação  
(Inteligência Artificial)**

Inscrição nº:

--	--	--	--	--	--



**UFSM**



**UFSM**  
Pró-Reitoria de  
Gestão de Pessoas

## → Língua Portuguesa ←

Para responder às questões 01 e 02, leia o texto a seguir.



Fonte: VERISSIMO, L. F. *Família Brasil*. São Paulo: Estadão, 2008. Disponível em: <[https://www.terra.com.br/diversao/com-as-cobras-e-familia-brasil-luis-fernando-verissimo-foi-referencia-para-cartunistas,f3c4fac7b1ac3af2c53440d8358dcf29b39w0zbu.html?utm\\_source=clipboard](https://www.terra.com.br/diversao/com-as-cobras-e-familia-brasil-luis-fernando-verissimo-foi-referencia-para-cartunistas,f3c4fac7b1ac3af2c53440d8358dcf29b39w0zbu.html?utm_source=clipboard)>. Acesso em: 15 set. 2025. (Adaptado)

**01**

Em relação ao texto, considere as afirmativas a seguir.

- I → Os personagens acreditam que a vida da classe média tem se tornado mais fácil ao longo dos anos.  
II → A substituição do verbo “melhorou” por “progrediu” não alteraria o sentido no texto.  
III → O pronome possessivo “nossa” refere-se à vida da classe social dos personagens do texto.  
IV → Os personagens, como membros da classe média, não reconhecem que suas vidas têm melhorado.

Está(ão) correta(s)

- (A) apenas I. (C) apenas II e IV. (E) I, II, III e IV.  
(B) apenas I e III. (D) apenas II, III e IV.

**02**

Com relação à classificação dos sujeitos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Há um sujeito indeterminado na oração “estão dizendo que a classe média [...]”.  
( ) Há um sujeito explícito na oração “a classe média melhorou de vida”.  
( ) Há um sujeito elíptico na oração “não estou reconhecendo”.

A sequência correta é

- (A) F – F – F. (C) F – V – F. (E) F – V – V.  
(B) V – V – V. (D) V – F – V.

Para responder às questões 03, 04 e 05, leia o texto a seguir.

- 01 Contam que os métodos pouco ortodoxos do analista de Bagé (embora ele diga que é “mais ortodoxo que caixa de maizena”) têm levado uma multidão de pacientes a procurá-lo. Ele foi obrigado a fazer uma triagem na sua clientela.

Instruiu sua recepcionista Lindaura a cortar os complexos menores, inclusive todos os de inferioridade e “os Édipos de ambulatório”. Só aceita casos difíceis, pois, como diz, “cavalo manso é pra ir à missa”. Foi o

- 10 caso daquele estancieiro rico que já entrou dizendo:

– Meu caso é de esquizofrenia, doutor.  
– Oigalê! Já vi que o índio velho é dos que lê bula. Essa palavra eu só aprendi a dizer dois dias antes da formatura. Mas se abanque, no más.

- 15 O estancieiro se deitou no divã coberto com um pelego. O analista começou a limpar as unhas do pé com um facão. Falou:

– Quer dizer que o amigo está com esquizofrenia.  
– É.

- 20 – Da braba?

– Da braba.  
– Como se manifesta a bicha?  
– Personalidade dupla, doutor. Um dia eu sou um, no outro eu sou outro.

- 25 – Sei.

– Um dia sou alegre, bonachão, mão aberta. No outro sou carrancudo, brigão e não abro a mão nem pra espantar mosca.  
– Mas que coisa.

- 30 – Eu tenho cura, doutor?

– Bueno. Vai ser um tratamento mais comprido que bombacha de gringo.

Fonte: VERISSIMO, L. F. *Todas as histórias do analista de Bagé*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2002. 76 p. (Adaptado)

### 03

Em relação à significação de palavras e expressões no fragmento do texto de Luis Fernando Verissimo, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) A expressão “cavalo manso é pra ir à missa” (l. 09) possui sentido conotativo.

- ( ) O trecho “O analista começou a limpar as unhas do pé com um facão” (l. 16-17) possui sentido conotativo.

- ( ) O trecho “Vai ser um tratamento mais comprido que bombacha de gringo” (l. 31-32) possui sentido denotativo.

A sequência correta é

- (A) V – V – V. (D) F – F – F.  
(B) F – V – V. (E) V – V – F.  
(C) V – F – F.

### 04

Sobre os mecanismos de coesão referencial, considere as afirmativas a seguir.

I → O pronome pessoal “Ele” (l. 02) retoma o termo “analista de Bagé”.

II → O pronome indefinido “todos” em “inclusive todos os de inferioridade” (l. 07) retoma o termo “complexos menores”.

III → A expressão “índio velho” (l. 12) refere-se ao próprio analista de Bagé.

IV → O termo “a bicha” (l. 22) refere-se à esquizofrenia manifestada pelo paciente do Analista de Bagé, o estancieiro rico.

Estão corretas






- (A) apenas I e II. (D) apenas III e IV.  
(B) apenas I e III. (E) apenas I, II e IV.  
(C) apenas II e IV.

### 05

Qual alternativa mantém a mesma regra de acentuação das palavras “métodos” (l. 01), “Bagé” (l. 02) e “só” (l. 08), respectivamente?

- (A) Édipos; está; já.  
(B) Ambulatório; multidão; têm.  
(C) Ambulatório; oigalê; está.  
(D) Bonachão; está; pé.  
(E) Édipos; está; têm.

Para responder às questões de 06 a 10, considere o texto abaixo.

Nova Mensagem		—	↗	×
De: equipedevendas@entregas.com				
Para: derocy@sendmail.com	cc :		cco :	
Assunto: Agendamento de entrega				
<p>01 Caro Senhor Derocy,</p> <p>02 Ao cumprimentá-lo, gostaria de parabenizar-lhe pela belíssima aquisição. Venho avisá-lo que sua encomenda</p> <p>03 já se encontra em nosso depósito. Podemos entregar em sua residência ou se preferir, o senhor mesmo poderá</p> <p>04 vim buscar. Não sei se o senhor têm o endereço da empresa (Rua das Bergamoteiras, 90). Nosso horário de</p> <p>05 atendimento é das 08hrs as 17hrs. Sem fechar ao meio dia.</p> <p>06 Atenciosamente,</p> <p>07 Equipe de vendas</p>				
<div>Enviar ↗</div> <div>    </div>				

**06**

Quando se produz um texto, há sempre uma intenção, um propósito. O emissor da mensagem a planeja e, quanto mais se aproximar de seu objetivo, mais a linguagem terá alcançado êxito. Em relação ao texto, qual verbo traduz a intenção comunicativa do transmissor da mensagem?

- (A) Retificar
- (B) Inteirar
- (C) Reiterar
- (D) Evidenciar
- (E) Enfatizar

**07**

E-mail é um gênero textual eletrônico que se caracteriza pelo uso da internet e também pela velocidade que a mensagem chega ao receptor. Sobre sua estrutura, considere as afirmativas a seguir.

I → Diferentemente da carta, em e-mails não é comum o uso de vocativo.

II → Os elementos pré-textuais do e-mail são iguais aos da carta, ou seja, ambos os gêneros apresentam data e local.

III → Assim como as cartas, os e-mails podem mudar o nível de formalidade de acordo com o receptor da mensagem.

IV → Os elementos pós-textuais do e-mail se assemelham aos da carta, já que ambos os gêneros podem apresentar saudação e assinatura.

Estão corretas

- (A) apenas I e II.
- (B) apenas I e III.
- (C) apenas III e IV.
- (D) apenas I, II e IV.
- (E) I, II, III e IV.

08

Após a leitura e análise da redação do e-mail e tendo por base a norma-padrão, assinale a alternativa correta.

- (A) O texto apresenta inadequação sintática na relação do verbo “avisar” (l. 02) com o objeto que o acompanha.
- (B) O texto apresenta inadequação sintática na relação do verbo com seu complemento em “Ao cumprimentá-lo [...]” (l. 02)
- (C) O texto apresenta apenas uma inadequação sintática, que ocorre na relação do sujeito com o verbo em “[...] o senhor têm [...]” (l. 04)
- (D) O texto apresenta várias inadequações sintáticas, como em “[...] parabenizar-lhe [...]” (l. 02) e “[...] vim buscar.” (l. 04)
- (E) O texto apresenta apenas duas inadequações sintáticas, em “Ao cumprimentá-lo [...]” (l. 02) e “[...] parabenizar-lhe [...]” (l. 02).

09

Observe o uso da palavra “se” nas 3 vezes em que aparece ao longo do texto:

“[...] encomenda já **se** encontra [...]” (l. 02-03)

“[...] ou **se** preferir [...]” (l. 03)

“Não sei **se** o senhor têm [...]” (l. 04)

Quanto à classificação morfológica do pronome “se” nos exemplos, assinale a alternativa correta.

- (A) Pronome oblíquo, conjunção condicional e conjunção integrante, respectivamente.
- (B) Pronome relativo, conjunção alternativa e conjunção subordinativa, respectivamente.
- (C) Conjunção coordenativa, conjunção subordinativa e pronome oblíquo, respectivamente.
- (D) Conjunção subordinativa, conjunção coordenativa e conjunção alternativa, respectivamente.
- (E) Pronome relativo, conjunção coordenativa e conjunção condicional, respectivamente.

10

De acordo com a norma-padrão da língua, assinale a alternativa em que a reescrita da frase “Nosso horário de atendimento é das 8hrs as 17hrs.” (l. 04-05) está correta.

- (A) Nosso horário de atendimento é das 8hs as 17hs.
- (B) Nosso horário de atendimento é das 8hs às 17hs.
- (C) Nosso horário de atendimento é das 8h as 17h.
- (D) Nosso horário de atendimento é das 8 horas as 17 horas.
- (E) Nosso horário de atendimento é das 8h às 17h.

Anotações

UFSM

## → Legislação ←

11

O Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, aprovou o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, o qual estabelece as regras deontológicas e os principais deveres e vedações ao servidor público federal.

Com base nesse Código, considere as afirmativas a seguir.

I → O servidor público deve abster-se de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que esteja cumprindo todas as formalidades legais e não cometendo qualquer violação à lei.

II → O servidor público não deve se apresentar publicamente embriagado habitualmente, mesmo que fora do serviço.

III → O servidor público deve utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance para favorecimento da progressão na carreira.

IV → O servidor que atrasa a prestação do serviço, deixando o usuário à espera de solução que compete ao setor onde exerce suas funções, comete grave dano moral ao usuário dos serviços públicos.

Estão corretas

- (A) apenas I e II.                      (D) apenas II e IV.  
(B) apenas I e IV.                    (E) apenas I, II e IV.  
(C) apenas II e III.

12

Um servidor está encarregado de implementar uma nova ferramenta digital para a gestão de processos administrativos internos. Ele precisa garantir que os documentos gerados e os atos processuais realizados por meio dessa ferramenta tenham validade jurídica através da assinatura eletrônica. Ao pesquisar a legislação pertinente, ele busca entender qual o tipo de assinatura eletrônica que o ente público poderá admitir nas interações de menor impacto, que não envolvam informação protegida por grau de sigilo e possibilite uma ampla adoção interna. De acordo com a Lei nº 14.063/2020, que dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, qual tipo de assinatura eletrônica poderá ser admitido em interações de menor impacto e que não envolvam informações protegidas por seu grau de sigilo?

- (A) Assinatura eletrônica qualificada, por ser a única com validade legal irrestrita.  
(B) Assinatura eletrônica simples, pois se aplica a interações de menor impacto e sem sigilo.  
(C) Assinatura eletrônica avançada, que exige cadastramento prévio rigoroso.  
(D) Assinatura eletrônica certificada, apenas para uso entre entes federados.  
(E) Assinatura eletrônica avançada ou qualificada, nunca simples, por tratar-se de interações com ente público.

## Anotações

UFSM

**13**

A Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Essa lei estabelece as normas básicas sobre o processo administrativo, visando à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração Pública.

Com base nessa legislação, considere as afirmativas a seguir.

I → O atendimento a fins de interesse geral, a divulgação oficial dos atos administrativos, a adoção de formalidades jurisprudenciais e a interpretação da norma administrativa, de modo a garantir o atendimento do fim público a que se dirige, devem ser observados nos processos administrativos, retroagindo em caso de nova interpretação.

II → O servidor ou autoridade que tenha interesse direto na matéria, tenha participado como perito ou testemunha ou esteja litigando judicialmente com o interessado, seu cônjuge, companheiro ou parente até quarto grau está impedido de atuação em processo administrativo.

III → O órgão competente perante o qual tramita o processo administrativo determinará a intimação do interessado, a qual deverá conter, entre outros, a identificação do intimado, sua finalidade, data e local de comparecimento e indicação dos fatos e fundamentos legais; em todas as situações, a intimação deve observar antecedência de dois dias úteis quanto à data de comparecimento.

IV → Os interessados têm direito à vista do processo e a obter certidões ou cópias reprográficas dos dados e documentos que o integram, ressalvados os dados e documentos de terceiros protegidos por sigilo ou pelo direito à privacidade, à honra e à imagem.

Está(ão) correta(s)

- (A) apenas IV.
- (B) apenas I e II.
- (C) apenas II e III.
- (D) apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

**14**

Os atos de improbidade administrativa têm suas sanções previstas na Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, aplicáveis aos agentes públicos da administração pública direta, indireta ou fundacional.

Considerando as disposições da Lei de Improbidade Administrativa, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Entende-se como agente público todo aquele que exerce mandato, cargo, emprego ou função pública, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, independentemente da forma de investidura ou do vínculo.
- ( ) Importa em enriquecimento ilícito a utilização, em obra particular, de veículos, máquinas, equipamentos ou material de qualquer natureza de propriedade ou que esteja à disposição da administração direta dos Poderes da União.
- ( ) Caracteriza ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário facilitar ou concorrer por qualquer forma para a incorporação a patrimônio particular de bens, rendas ou verbas integrantes do acervo patrimonial da administração pública.

A sequência correta é

- (A) F – F – V.
- (B) V – V – F.
- (C) V – V – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – F – F.

**Anotações**



**15**

Uma técnica administrativa, atuando na Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria, deseja contratar um renomado grupo teatral para uma série de apresentações no campus universitário, visando à promoção de ações extensionistas e culturais. O grupo é amplamente reconhecido pela crítica especializada e pelo público em geral. A servidora precisa definir a modalidade de contratação mais adequada para a situação, respeitando a legislação de licitação. Considerando a competência da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria e a Lei nº 14.133/2021, a contratação do renomado grupo teatral pela servidora para as ações extensionistas e culturais pode ser realizada por

- (A) licitação na modalidade pregão, pois se trata de um serviço passível de comparação objetiva.
- (B) credenciamento, desde que o grupo teatral se enquadre nos critérios de contratação paralela.
- (C) inexigibilidade de licitação, por se tratar de profissional do setor artístico consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública.
- (D) licitação na modalidade concorrência, por ser a regra geral para contratações de serviços especiais.
- (E) dispensa de licitação por baixo valor, se o custo total das apresentações não ultrapassar os limites legais estabelecidos.

**16**

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) possui estrutura administrativa e colegiados com competências definidas em seu Estatuto e Regimento Geral.

Em relação a essa estrutura e às normativas federais de contratação pública, considere as afirmativas a seguir.

I → O Conselho Universitário (CONSU) é o colegiado máximo de deliberação coletiva para assuntos administrativos e de definição da política geral da UFSM e a ele compete aprovar a proposta orçamentária da Universidade.

II → A Pró-Reitoria de Extensão (PRE) tem entre suas competências apoiar a promoção de ações extensionistas de intercâmbio científico e cultural e convidar artistas ou grupos culturais para apresentações na UFSM, sendo essas contratações de natureza intelectual especializadas que, em regra, dispensam a modalidade de pregão nos termos da Lei nº 14.133/2021.

III → De acordo com o Estatuto da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o corpo docente deve ocupar, no mínimo, 70% dos assentos na composição do Conselho Universitário (CONSU)

IV → O Estatuto da Universidade Federal de Santa Maria exige que todos os Pró-Reitores e seus substitutos sejam, obrigatoriamente, docentes da Universidade, sendo vedada a nomeação de servidores técnicos-administrativos em educação (TAEs) para qualquer Pró-Reitoria.

Estão corretas

- (A) apenas I e III.
- (B) apenas I e IV.
- (C) apenas II e III.
- (D) apenas II e IV.
- (E) apenas I, II e III.

**17**

A Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, institui o regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais e estabelece direitos e deveres do servidor público federal.

Sobre as disposições dessa legislação, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) O servidor público não pode promover qualquer manifestação de apreço ou desapeço no ambiente de trabalho, nem aliciar subordinados para que se filiem a sindicato ou partido político.
- ( ) Os períodos de afastamento para desempenho de mandatos eletivos municipal ou estadual não são contabilizados como tempo de serviço público federal, apenas os de mandato eletivo federal.
- ( ) Após o período de estágio probatório, o servidor pode desfrutar, sem remuneração, de licença para tratar de interesses particulares por até três anos consecutivos, tempo que pode ser interrompido após o primeiro ano a pedido do servidor ou da sua chefia imediata.

A sequência correta é

- (A) V – F – V.
- (B) F – F – V.
- (C) V – V – F.
- (D) V – F – F.
- (E) F – V – F.



18

Uma técnica administrativa, atuando em uma fundação pública federal, é responsável pela gestão e organização de vastas bases de dados. Ela recebe uma solicitação de outro órgão público para acessar um conjunto de dados que não possui nenhuma restrição de acesso e cuja divulgação já é feita de forma irrestrita. A servidora precisa identificar o nível de compartilhamento adequado para esses dados e as regras para sua disponibilização. De acordo com o Decreto nº 10.046/2019, que categoriza o compartilhamento de dados em três níveis, como deve ser classificado e como deve ocorrer o compartilhamento de dados públicos que não estão sujeitos à restrição de acesso e cuja divulgação é feita de forma irrestrita?

- (A) Compartilhamento amplo, que dispensa autorização prévia do gestor de dados e será realizado pelos canais de dados abertos e transparência ativa.
- (B) Compartilhamento específico, condicionado à concessão de permissão de acesso e atendimento a requisitos de sigilo.
- (C) Compartilhamento restrito, exigindo autorização prévia do gestor de dados.
- (D) Compartilhamento regulado, dependendo de aprovação do comitê central de governança de dados para cada solicitação.
- (E) Compartilhamento condicionado, permitindo acesso apenas após a assinatura de um termo de responsabilidade de sigilo.

19

A Lei nº 14.129/2021 dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência da administração pública. Qual dos princípios a seguir é expressamente previsto por esta lei, com foco na relação entre o usuário e os serviços públicos?

- (A) A exclusividade do atendimento presencial para a prestação de todos os serviços públicos.
- (B) A replicação de registros de dados para maior segurança e redundância do sistema.
- (C) A exigência da prova de fato já comprovado, em caso de dúvida superveniente.
- (D) A presunção da boa fé do usuário do serviço público.
- (E) O sigilo como preceito na disponibilização de bases de dados não pessoais.

20

As normas para compra, locação, alienação e concessão de direito real de uso de bens por licitação e contratação para as administrações públicas direta, autárquica e fundacional estão previstas na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Com base no texto dessa lei, marque a alternativa correta.

- (A) A concorrência é a modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais, cujo critério de julgamento é, obrigatoriamente, o menor preço.
- (B) O termo de referência, documento necessário para contratação de bens e serviços e cuja elaboração faz parte da fase preparatória do processo de licitação, deve conter, entre outros, a definição do objeto, sua natureza, os quantitativos e o prazo do contrato.
- (C) O pregão, a concorrência, o leilão, o diálogo competitivo e a carta-convite são modalidades de licitação.
- (D) A licitação é inexigível para a contratação que envolva valores inferiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.
- (E) A licitação é dispensável quando a competição é inviável, especialmente em casos de contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização.

#### Anotações

UFSM

→ **Conhecimentos Específicos** ←**21**

Uma forma de lidar com tarefas preditivas em Aprendizado de Máquina é por meio do uso de algoritmos cuja base é o teorema de Bayes.

Qual das seguintes alternativas se refere a um algoritmo clássico baseado no teorema de Bayes?

- (A) *Perceptron*.
- (B) *Árvore de Regressão*.
- (C) *Rede Neural Recorrente*.
- (D) *Deep Backpropagation Bayes*.
- (E) *Naive Bayes*.

**22**

O princípio de herança possibilita que programadores economizem tempo durante o desenvolvimento de um programa reutilizando *software* de alta qualidade testado e depurado.

Com base nos princípios de orientação a objetos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Quando uma subclasse redefine um método de uma superclasse utilizando a mesma assinatura, diz-se que a subclasse sobrecarrega esse método da superclasse.
- ( ) Quando uma hierarquia de herança é utilizada, tem-se um aumento no acoplamento entre as classes.
- ( ) Se uma superclasse declarar um método como *abstract*, suas subclasses deverão implementar esse método.

A sequência correta é

- (A) V – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) F – F – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – F – F.

**23**

O método de validação cruzada pode ser usado em vez de fazer uma separação do conjunto em treino e teste (subamostragem aleatória). Tal método separa um conjunto em  $k$  dobras, fazendo com que \_\_\_\_\_. Assim, esse método se torna útil para conjuntos de dados \_\_\_\_\_, pois a escassez de dados rotulados \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas.

- (A) uma dobra seja usada para treino  $k-1$  vezes e 1 vez para teste – com poucos dados rotulados disponíveis – inviabiliza a reserva para uma amostra de validação, uma vez que isso deixaria poucos dados para treinamento.
- (B) uma dobra seja usada para treino  $k-1$  vezes e  $k$  vezes para teste – com muitos dados rotulados disponíveis – tende a arruinar a amostra de validação, uma vez que isso iria ter impacto do viés de dados para treinamento.
- (C) uma dobra seja usada para treino  $k-1$  vezes e  $k-1$  vezes para teste – com poucos dados rotulados disponíveis – gera problemas para a amostra de validação, uma vez que isso conflitaria com a propriedade de dados organizados.
- (D) uma dobra seja usada para treino  $k$  vezes e  $k-1$  vezes para teste – com poucos dados rotulados disponíveis – gera problemas para a amostra de treino, uma vez que isso conflitaria com a propriedade da amostragem.
- (E) uma dobra seja usada para treino  $k-1$  vezes e 1 vez para teste – com poucos dados não rotulados disponíveis – inviabiliza o uso de dados não rotulados, uma vez que algoritmos submetidos a validação cruzada tendem a ser algoritmos não supervisionados.

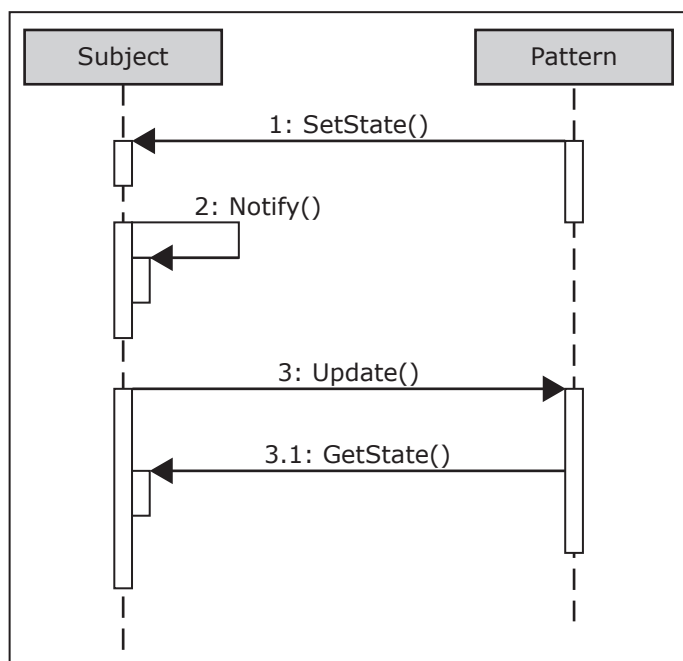
**Anotações**

UFSM

24

O conceito do padrão de projeto aplicado a *software* fornece um meio de auxiliar os desenvolvedores a alavancar o conhecimento de outros arquitetos talentosos e experientes.

No livro “*Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*”, Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson e John Vlissides introduzem os princípios de padrões de projetos e fornecem um catálogo bastante utilizado por desenvolvedores de software. Os padrões são conhecidos como Padrões GoF (*Gang of Four*), em referência aos quatro autores do livro.



O diagrama de sequência acima ilustra as colaborações entre objetos que possibilitam implementar qual padrão GoF?

- (A) *State*
- (B) *Observer*
- (C) *Notify*
- (D) *Mediator*
- (E) *Singleton*

25

Há múltiplas maneiras de criar sistemas de recomendação. Uma das maneiras, baseada em mineração de dados, é identificar quais itens costumam ocorrer em conjunto e posteriormente programá-las no sistema. Tal problema é solucionado por algoritmos de associação que podem gerar regras ao estilo  $setA \rightarrow setB$  (leia-se, conjunto A implica conjunto B), em que diversas métricas podem ser obtidas para validar a força da regra.

Assinale a alternativa que, respectivamente, corresponde a um algoritmo de associação e a uma métrica usada para validar a regra.

- (A) Apriori e Distância Euclidiana.
- (B) Apriori e Confiança.
- (C) Apriori e *Backpropagation*.
- (D) DBScan e Distância Euclidiana.
- (E) K-Means e Distância Euclidiana.

26

A técnica de Análise de Valor Agregado calcula os índices de desempenho de cronograma e custos. Essa técnica compara a linha de base da medição do desempenho com o cronograma real e o desempenho dos custos. Considere um projeto que apresenta um valor planejado de 50.000,00, um valor agregado de 48.000,00 e um custo real de 46.000,00. Assinale a alternativa que expressa de forma correta os valores de Índice de Desempenho de Prazo (IDP), Índice de Desempenho de Custos (IDC) e a situação do projeto, respectivamente.

- (A) IDP = 0,96; IDC = 1,0; está atrasado e gastando exatamente o valor estimado.
- (B) IDP = 1,04; IDC = 0,96; está adiantado e gastando mais do que o valor estimado.
- (C) IDP = 1,04; IDC = 0,96; está atrasado e gastando menos do que o valor estimado.
- (D) IDP = 0,96; IDC = 1,04; está atrasado e gastando menos do que o valor estimado.
- (E) IDP = 0,96; IDC = 1,04; está adiantado e gastando mais do que o valor estimado.

27

Em uma pesquisa sobre hábitos daqueles que passaram no concurso público X, gerou-se a seguinte tabela como exemplo dos dados coletados.

Estudo > 15h	Média > 8	Aprovado
Sim	Não	Sim
Não	Sim	Não
Sim	Sim	Sim
Sim	Não	Não
Não	Sim	Sim
Não	Não	Sim

**Hábitos vs Aprovação no Concurso X.** A primeira coluna significa que o estudo semanal foi maior que 15h um mês antes do concurso. A segunda coluna refere-se à média final no curso superior. A coluna “**Aprovado**” refere-se a quem foi aprovado na primeira tentativa.

Para esta tabela, considerando a regra gerada pelo algoritmo Apriori,  $\{\text{Estudo} > 15h\} \rightarrow \{\text{Aprovado}\}$ , assinale a alternativa com a afirmação correta.

- (A) Tal regra não poderia participar de um sistema de recomendação, pois a amostra de dados é muito pequena e a confiança da regra é fraca ( $<0,5$ ).
- (B) Tal regra não poderia participar de um sistema de recomendação, pois a amostra de dados é muito pequena e o suporte da regra é apenas 0,2.
- (C) Apesar de a amostra de dados ser pequena, a regra parece ser interessante, apresentando confiança=0,5 e suporte $\approx$ 0,667. Porém, as métricas deveriam ser revistas para um conjunto maior.
- (D) Apesar de a amostra de dados ser pequena, a regra parece ser interessante, apresentando confiança $\approx$ 0,667 e suporte=0,334. Porém, as métricas deveriam ser revistas para um conjunto maior.
- (E) Apesar de a amostra de dados ser pequena, a regra parece ser interessante, apresentando confiança=0,5, suporte $\approx$ 0,334 e lift $\approx$ 0,5. Porém, as métricas deveriam ser revistas para um conjunto maior.

28

O *Flutter*, desenvolvido pelo Google, permite a criação de aplicativos compilados para dispositivos móveis, *web* e *desktop* utilizando um único código-fonte.

Com relação ao *framework Flutter*, considere as afirmativas a seguir.

I → É disponibilizado gratuitamente e possui seu código-fonte aberto, permitindo a personalização e contribuição dos desenvolvedores para aprimorar o *framework*.

II → É uma estrutura de criação de aplicativos que se baseia na composição de *widgets*, cujos tipos possíveis são *StatelessWidget* e *StatefulWidget*.

III → Utiliza a linguagem de programação C#, C++ e Java.

IV → É possível atualizar visualmente a aplicação sem precisar recompilá-la completamente por meio da funcionalidade *hot reload*.

Estão corretas

- (A) apenas I e III. (D) apenas II e IV.  
 (B) apenas I e IV. (E) apenas I, II e IV.  
 (C) apenas II e III.

29

Redes Neurais Artificiais podem aproximar qualquer função contínua com erro arbitrariamente pequeno. São estruturas base para as diversas aplicações em Inteligência Artificial, especialmente em *Deep Learning* e mostram seu verdadeiro potencial quando a quantidade de dados é abundante. Porém, há problemas comuns a serem observados ao treinar os modelos. Observe as alternativas a seguir e marque a que corresponde a um possível problema com redes neurais.

- (A) *Overfitting*.  
 (B) Dificuldade para representar valores numéricos do tipo *double*.  
 (C) Tipicamente exigem CPUs *multicore*.  
 (D) Dificuldade em generalizar, limitando-se a problemas lineares e quadráticos.  
 (E) Dificuldade para representar caracteres *unicode*.

30

Observando-se uma típica Rede Neural *feed-forward*, considere as afirmativas a seguir.

I → Número de camadas ocultas e taxa de aprendizagem são alguns dos parâmetros.

II → Neurônios, pesos, viés e função de ativação são partes de uma rede.

III → Número de camadas ocultas e números de neurônios para cada camada são alguns dos hiperparâmetros.

IV → O algoritmo de ajuste mais comum é chamado de *Backpropagation*.

Está(ão) correta(s)

- (A) apenas I. (D) apenas I, II e IV.  
(B) apenas I e III. (E) apenas II, III, e IV.  
(C) apenas II e III.

31

Referente à arquitetura original do *Transformer* (conforme o artigo "*Attention is All You Need*", de Vaswani et. al. 2017), qual é a principal vantagem do uso do mecanismo *Multi-Head Attention* em comparação com uma única camada de atenção na arquitetura *Transformer*?

- (A) Reduzir o número de parâmetros treináveis do modelo.  
(B) Permitir que o modelo capture diferentes aspectos das relações entre as palavras em paralelo.  
(C) Eliminar a necessidade de normalização em camadas.  
(D) Aumentar a profundidade da rede sem adicionar camadas.  
(E) Ajustar funções específicas, sem a necessidade do uso global de funções como a *sigmoid* ou ReLU.

32

Em seu livro "*Engenharia de Software*", Roger Pressman escreve:

"Em essência, métodos ágeis se desenvolveram em um esforço para sanar fraquezas reais e perceptíveis da engenharia de software convencional. O desenvolvimento ágil oferece benefícios importantes, no entanto, não é indicado para todos os projetos, produtos, pessoas e situações."

Fonte: PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. p. 82.

Com base na literatura de Processos de *Software*, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) O *Product Owner* é um facilitador que organiza reuniões diárias, controla o *backlog* de trabalho, registra decisões, mede o progresso comparado ao *backlog* e se comunica com os clientes e a gerência externa à equipe.  
( ) Um preceito fundamental dos métodos ágeis é que você deve projetar para mudar, ou seja, deve antecipar futuras alterações do *software* e projetá-lo para que essas mudanças possam ser facilmente implementadas.  
( ) Métodos ágeis normalmente contam com contratos nos quais o cliente paga pelo esforço necessário para o desenvolvimento do sistema, e não pelo desenvolvimento de um determinado conjunto de requisitos (escopo fixo), diferentemente de processos planejados.

A sequência correta é

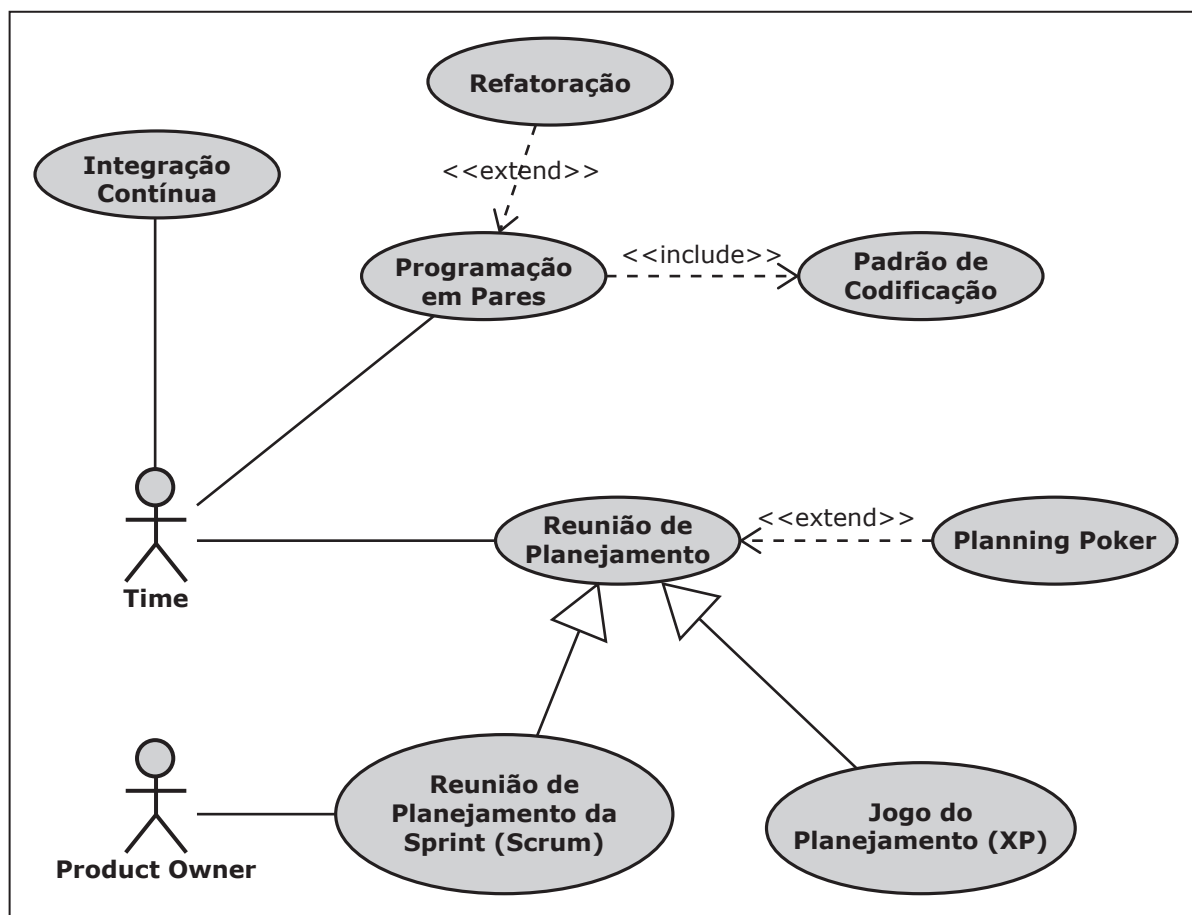
- (A) V – F – V.  
(B) V – F – F.  
(C) F – V – V.  
(D) F – V – F.  
(E) F – F – V.

Anotações

UFSM

33

Casos de uso são uma técnica para captar os requisitos funcionais de um sistema. O diagrama de casos de uso a seguir descreve as interações entre os usuários e o sistema, possibilitando aos analistas e clientes entenderem como o sistema será utilizado.



Com base no diagrama de casos de uso mostrado na figura e elaborado a partir da notação *Unified Modeling Language* (UML), considere as afirmativas a seguir.

I → O time deve aplicar as práticas de refatoração e padrão de codificação durante a programação em pares.

II → A prática *Planning Poker* é opcional e pode ser usada em qualquer tipo de reunião de planejamento.

III → O uso de um relacionamento de generalização/especialização possibilita que as interações comuns sejam compartilhadas, promovendo o reúso.

IV → A associação do ator *Product Owner* poderia ser com o caso de uso Reunião de Planejamento, não gerando impacto no comportamento do sistema.

Estão corretas

- (A) apenas I e II.
- (B) apenas I e IV.
- (C) apenas II e III.
- (D) apenas III e IV.
- (E) apenas I, II e III.



34

Considerando a linguagem Python, versão 3, qual a saída do seguinte trecho de código?

```
a = True
b = 1
c = 0
d = 9
e = False
f = 100
g = 9
```

```
print(e or a and c or pow(d,2) > 4 or a)
print(g % 2 + 8)
print(50 + f * 2)
print(50 + f % 9 * 10)
```

- (A) True, 1, 200, 60
- (B) True, 9, 200, 60
- (C) True, 1, 250, 60
- (D) False, 1, 200, 60
- (E) False, 9, 200, 60

35

Sobre o algoritmo Florestas Aleatórias (*Random Forests*), considere as afirmativas a seguir.

I → Uma Floresta Aleatória é um método de conjunto projetado especificamente para a classificação com árvores de decisão.

II → Um exemplo de Floresta Aleatória é o algoritmo *Ada Boost*.

III → *Bagging* usando Árvores de Decisão é um caso especial de Florestas Aleatórias, em que a aleatoriedade é inserida no processo de construção do modelo, escolhendo aleatoriamente N exemplos, com substituição, a partir do conjunto de treinamento original.

Está(ão) correta(s)

- (A) apenas III.
- (B) apenas IV.
- (C) apenas I e II.
- (D) apenas I e III.
- (E) apenas II e IV.

36

Um processo de desenvolvimento de *software* que utilize a UML como linguagem de suporte à modelagem envolve a criação de diversos documentos, os quais podem ser textuais ou gráficos e são chamados de artefatos. Os artefatos gráficos podem ser definidos por meio de diagramas UML (*Unified Modeling Language*). A partir disso, observe os objetivos a seguir.

A - Descrever os tipos de objetos presentes no sistema e os vários tipos de relacionamentos estáticos existentes entre eles.

B - Representar como grupos de objetos colaboram em algum comportamento, isto é, as mensagens trocadas entre os objetos.

C - Exibir uma “fotografia” do sistema em certo momento, demonstrando as ligações formadas entre objetos conforme interação e de acordo com os valores dos seus atributos.

D - Mostrar as ações e decisões que ocorrem enquanto uma dada função é executada.

Assinale a alternativa que associa corretamente o objetivo ao tipo de diagrama correspondente.

- (A) A - Diagrama de Classes; B - Diagrama de Interação; C - Diagrama de Objetos; D - Diagrama de Atividades.
- (B) A - Diagrama de Classes; B - Diagrama de Atividades; C - Diagrama de Objetos; D - Diagrama de Interação.
- (C) A - Diagrama de Objetos; B - Diagrama de Interação; C - Diagrama de Instâncias; D - Diagrama de Atividades.
- (D) A - Diagrama de Classes; B - Diagrama de Interação; C - Diagrama de Objetos; D - Diagrama de Estados.
- (E) A - Diagrama de Objetos; B - Diagrama de Estados; C - Diagrama de Instâncias; D - Diagrama de Interação.

Anotações

UFSM



37

Segundo Sommerville, o gerenciamento de versão é o processo de acompanhamento de diferentes versões de componentes de *software* ou itens de configuração e os sistemas em que esses componentes são usados. Ele também envolve a garantia de que as mudanças feitas por diferentes desenvolvedores para essas versões não interfiram umas nas outras.

Fonte: SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 9. ed. São Paulo, Person Prentice Hall, 2011.

O Git é um sistema de controle de versão, criado em 2005 por Linus Torvalds, bastante utilizado em projetos de desenvolvimento de *software*. Considere que um desenvolvedor deseja ver o histórico de *commits* em formato gráfico simplificado no terminal para identificar a linha de tempo e os *branches* e assinale a alternativa que descreve o comando a ser utilizado.

- (A) `git show GRAFF`
- (B) `git status`
- (C) `git diff`
- (D) `git add -all`
- (E) `git log --oneline --graph --all`

38

Modelos baseados em *n-grams* definem a probabilidade condicional de um *n-th token*, dados os *n-1 tokens* precedentes. Assinale a alternativa que indica corretamente a técnica clássica à qual se refere a frase dada.

- (A) Processamento de Linguagem Natural.
- (B) Processamento de Neurônios Gradientes.
- (C) Redes Neurais Convolucionais.
- (D) Redes Neurais Recorrentes.
- (E) Redes Neurais DBScan.

39

Em seu livro “Engenharia de *Software*” (2011), Sommerville escreve:

“O teste é destinado a mostrar que um programa faz o que é proposto a fazer e para descobrir os defeitos do programa antes do uso. Quando se testa o *software*, o programa é executado usando dados fictícios. Os resultados do teste são verificados à procura de erros, anomalias ou informações sobre os atributos não funcionais do programa.”

Fonte: SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. p. 144.

Tendo em vista os processos relacionados a teste no desenvolvimento de *software*, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Os testes de desenvolvimento incluem testes unitários, nos quais se testam objetos e métodos específicos; testes de componentes, nos quais se testam diversos grupos de objetos; e testes de sistema, nos quais se testam sistemas parciais ou completos.
- ( ) O teste de aceitação é um processo de teste no qual a equipe decide se o *software* é bom o suficiente para ser implantado e usado em seu ambiente operacional.
- ( ) O desenvolvimento dirigido a testes é uma abordagem de desenvolvimento na qual os testes são escritos antes do código que será testado.

A sequência correta é

- (A) F – F – V.
- (B) F – V – F.
- (C) V – F – V.
- (D) V – F – F.
- (E) V – V – V.

Anotações

UFSM

40

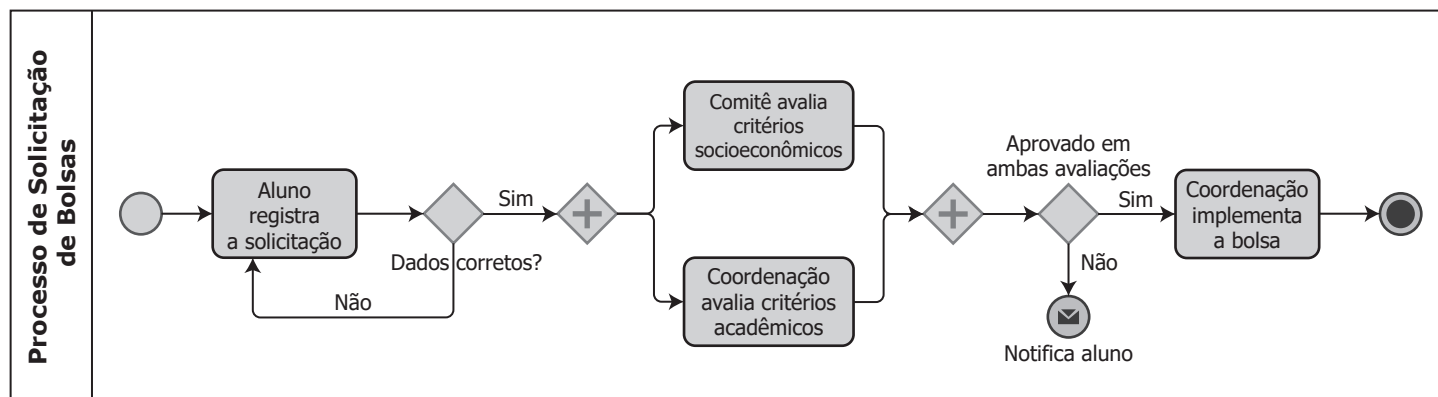
O curso  $X$  precisa garantir que uma disciplina  $X_a$  tenha como co-requisito (disciplinas que precisam ser cursadas em conjunto) as disciplinas  $X_b$  e  $X_c$ . As matrículas do curso  $X$  são salvas no vetor  $matriculas\_X$ , em que cada elemento do vetor é marcado como 1, caso o aluno esteja matriculado.

Supondo que as variáveis  $Ia$ ,  $Ib$  e  $Ic$  guardam os índices referentes às disciplinas  $X_a$ ,  $X_b$  e  $X_c$ , respectivamente, e considerando o Python versão 3, qual trecho de código verifica corretamente se é possível se matricular em  $X_a$ ?

- (A) `pode_matricular_xa = matriculas_X[Ib] == 1 and matriculas_X[Ic] == 1`
- (B) `pode_matricular_xa = matriculas_X[Ia] == 1 and matriculas_X[Ic] == 1`
- (C) `if (matriculas_X[Ia] or matriculas_X[Ic]){ pode_matricular_xa = TRUE }`
- (D) `if (pode_matricular_xa == TRUE ){ matriculas_X[Ia] = TRUE }`
- (E) `if ( matriculas_X[Ia] == "Sim" and matriculas_X[Ic] == "Sim" ){ matriculas_X[Ia] = "Pode Matricular!" }`

41

A modelagem de processos de negócio consiste em estudar e entender a organização e seus processos e ajuda na compreensão dos requisitos do sistema, pois possibilita que os *stakeholders* compartilhem um entendimento consistente sobre os processos de negócio da organização, sendo a *Business Process Model and Notation* (BPMN) uma referência para modelagem desse tipo de processo.



Com base no diagrama representado na figura, modelado usando BPMN, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) A avaliação dos critérios socioeconômicos ocorre antes da avaliação dos critérios acadêmicos.
- ( ) O aluno é notificado sobre a solicitação de bolsa ao final do processo.
- ( ) Os dados dos alunos são validados antes de serem encaminhados para a avaliação dos demais critérios.

A sequência correta é

- (A) F – F – V.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – V.
- (D) V – V – F.
- (E) F – F – F.

42

Modelos de linguagem de grande porte (*Large language Models*, LLMs) estão na base de algumas das ferramentas mais importantes da atualidade (por exemplo, o ChatGPT). Um marco decisivo para a IA foi o artigo de Vaswani et al. (2017), “*Attention is All You Need*”, que introduziu a arquitetura *Transformer* e redefiniu o estado da arte em processamento de linguagem natural.

Assinale a alternativa que descreve corretamente uma função de Atenção (*Attention*).

- (A) O mapeamento de uma consulta por elemento ( $Q_i$ ), um viés ( $B$ ) e um conjunto de pares chave-valor ( $K, V$ ) para uma saída, em que todos são matrizes.

$$Attention(Q, B, K, V) = softmax\left(\frac{QK^t}{\sqrt{d_k}}\right)V$$

- (B) O mapeamento de um viés ( $B$ ) e um conjunto de pares chave-valor ( $K, V$ ) para uma saída, em que todos são matrizes.

$$Attention(B, K, V) = softmax\left(\frac{QK^t}{\sqrt{d_k}}\right)V$$

- (C) O mapeamento de uma consulta ( $Q$ ), um Viés ( $B$ ) e um conjunto de pares chave-valor ( $K, V$ ) para uma saída, em que todos são vetores.

$$Attention(Q, B, K, V) = softmax\left(\frac{QK^t}{\sqrt{d_k}}\right)V$$

- (D) O mapeamento de uma consulta ( $Q$ ) e um conjunto de pares chave-valor ( $K, V$ ) para uma saída, em que todos são vetores.

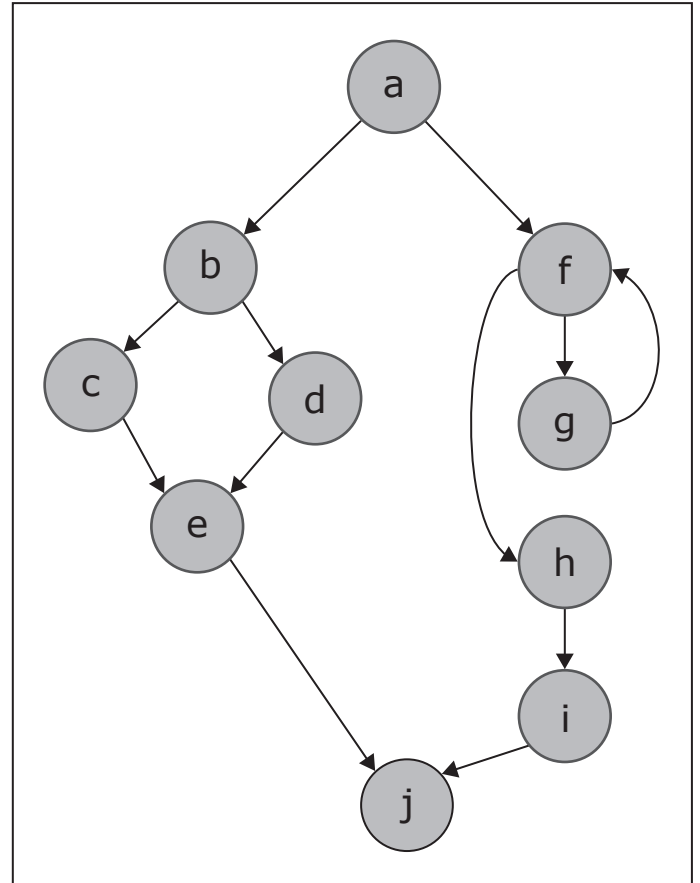
$$Attention(Q, K, V) = softmax\left(\frac{QK^t}{\sqrt{d_k}}\right)V$$

- (E) O mapeamento de uma consulta ( $Q$ ) e um valor ( $V$ ) para uma saída, em que todos são matrizes.

$$Attention(Q, V) = softmax\left(\frac{QK^t}{\sqrt{d_k}}\right)V$$

43

Complexidade ciclômática é uma métrica de *software*, fundamentada na teoria dos grafos, que fornece uma medida quantitativa da complexidade lógica de um programa.



Com base no grafo apresentado, assinale a alternativa que indica a complexidade ciclômática correta.

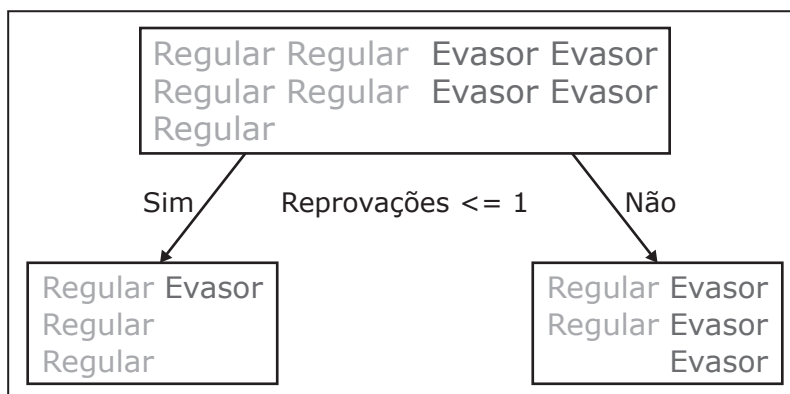
- (A) 3  
(B) 4  
(C) 5  
(D) 6  
(E) 7

## Anotações

UFSM

44

A Universidade X está integrando uma árvore de decisão, baseada em entropia, para prever a evasão dos alunos. Em um cenário de testes, o número de reprovações se mostrou um atributo importante. Para tal, criou-se a árvore, conforme a figura.



Considerando o nó inicial e seus filhos, assinale a alternativa correta quanto ao resultado que reflete a equação do ganho.

- (A)  $g(\text{reprovações}) = 0,5411 - (0,411 + 0,671) = -0,541$
- (B)  $g(\text{reprovações}) = 0,5411 - (4/9 * 0,411 + 5/9 * 0,671) = -0,0145$
- (C)  $g(\text{reprovações}) = 0,9911 - (0,8113 + 0,9710) = -0,7912$
- (D)  $g(\text{reprovações}) = 0,9911 - (4/9 * 0,9710 + 5/9 * 0,8113) = 0,1088$
- (E)  $g(\text{reprovações}) = 0,9911 - (4/9 * 0,8113 + 5/9 * 0,9710) = 0,0911$

45

Observe a seguinte consulta escrita em Linguagem de Consulta Estruturada (SQL - *Structured Query Language*).

```

SELECT c1.Nome, cid.Nome
FROM Cliente c1, Cidade cid
WHERE c1.Cod_Cidade = cid.Cod_Cidade and
c1.Data_Nasc = (SELECT min(data_nasc)
FROM cliente c12
WHERE c12.cod_cidade = c1.Cod_Cidade);

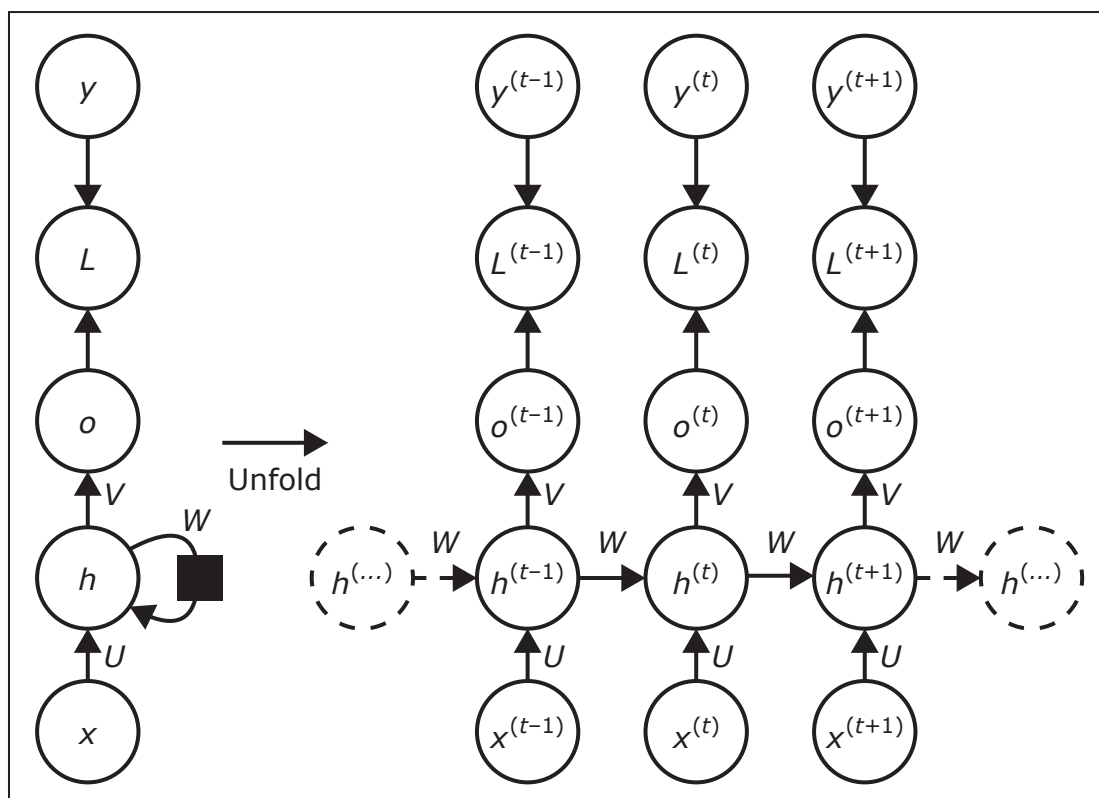
```

Assinale a alternativa que identifica corretamente os resultados retornados pela consulta.

- (A) Retorna, para cada cidade, o nome do cliente mais idoso e o nome da cidade. Retorna sempre um cliente por cidade.
- (B) Retorna, para cada cidade, a média das datas de nascimento dos clientes de cada cidade e o nome da cidade.
- (C) Retorna, para cada cidade, o nome do cliente mais novo e o nome da cidade. Retorna sempre um cliente por cidade.
- (D) Retorna, para cada cidade, o nome do cliente mais idoso e o nome da cidade. Pode retornar mais de um cliente por cidade.
- (E) Retorna, para cada cidade, o nome do cliente mais novo e o nome da cidade. Pode retornar mais de um cliente por cidade.

46

A figura mostra uma arquitetura de Rede Neural \_\_\_\_\_, em que  $U$ ,  $W$  e  $V$  são \_\_\_\_\_.



Fonte: GOODFELLOW et al. *Deep Learning*. MIT press, 2016 (p. 378). (Adaptado)

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas.

- (A) *Feed-Forward* – vetores de pesos.
- (B) Recorrente – matrizes de pesos.
- (C) Recursiva – matrizes e vetores de pesos.
- (D) Convolutacional – matrizes de pesos.
- (E) *Transformer* – matrizes de pesos.

47

A normalização de dados é uma tarefa comum antes da implementação de uma IA ou algoritmo de *Machine Learning*. É por meio da normalização que se garante uma mesma escala entre os dados, comumente entre 0 e 1 ou -1 e 1.

Sendo  $X$  o vetor de dados originais, e  $X'$  o vetor de dados normalizados, assinale a alternativa que descreve corretamente uma normalização válida.

- (A) *Normalization*, dada por  $X' = (\sqrt{X} - \bar{X}) * \min(X)$
- (B) Abrangência interquartil, dada por  $X' = (\text{median}(X) - \bar{X}) / (\bar{X} * 1,15 - \bar{X} * 0,85)$
- (C) *Z-score*, dada por  $X' = (X - \bar{X}) * \text{std}(X)$
- (D) PCA, dada por  $X' = (\text{prime}(X) - \bar{X}) * \bar{X} * \Gamma X_0$
- (E) *Transformers*, dada por  $X' = (\text{opt}(X) - \bar{X} * 0,5) - \sqrt{\bar{X} * \bar{X}}$

48

A norma ISO/IEC 27005:2019 apresenta um processo de gestão de riscos de segurança da informação.

Com base nessa norma, considere as afirmativas a seguir.

I → O processo de avaliação de riscos compreende a identificação, a análise e a avaliação de riscos.

II → O ciclo de vida da gestão de riscos de segurança da informação é iterativo, desenvolvendo-se a gestão de maneira incremental, através de uma sucessão de iterações, e cada iteração libera uma entrega (saída) para a seguinte, minimizando tempo e esforço.

III → A análise quantitativa utiliza uma escala de valores numéricos com o objetivo de tentar calcular valores numéricos para cada um dos componentes coletados durante as atividades de identificação de riscos. Devido à sua importância, deve ser realizada antes da análise qualitativa.

IV → Ameaça é qualquer fraqueza que possa ser explorada para comprometer a segurança de sistemas ou informações.

Estão corretas

- (A) apenas I e II.
- (B) apenas I e IV.
- (C) apenas II e III.
- (D) apenas III e IV.
- (E) apenas I, II e III.

49

“Um banco de dados em geral tem muitos usuários, cada um podendo exigir um ponto de vista ou visão diferente do banco de dados. Uma visão (ou *view*) pode ser um subconjunto do banco de dados ou conter dado virtual que é derivado dos arquivos do banco de dados, mas não estão armazenados explicitamente.”

Fonte: ELMASRI, R; NAVATHE, S. B. *Sistema de Banco de Dados*. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. p. 8.

Sobre visões em banco de dados, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) O usuário não proprietário da tabela que possui autorização para fazer operações de seleção na tabela automaticamente possui autorização para realizar operações de projeção em visões criadas a partir da tabela.
- ( ) Visões, em banco de dados, são criadas para diminuir a complexidade das consultas no banco.
- ( ) Visões podem ser combinadas entre si para obter resultados ou outras visões.

A sequência correta é

- (A) V – V – V.
- (B) V – F – F.
- (C) F – V – V.
- (D) F – F – V.
- (E) F – F – F.

## Anotações

UFSM

50

Durante a análise de um sistema, foram observados diversos problemas de usabilidade que impactam negativamente a experiência do usuário. Entre os problemas identificados, destacam-se:

- 1 - Os usuários frequentemente relatam dificuldade para encontrar funcionalidades importantes, devido a menus pouco claros e *labels* ambíguos.
- 2 - Quando ocorre um erro, o sistema apresenta mensagens genéricas, que não ajudam o usuário a compreender o problema ou a corrigi-lo.
- 3 - Diferentes telas apresentam estilos de botões, cores e nomenclaturas distintos, gerando confusão.
- 4 - Algumas telas exibem muitos elementos ao mesmo tempo, tornando difícil a identificação do que é prioritário.
- 5 - Ações importantes não geram *feedback* imediato, deixando o usuário incerto sobre o resultado da operação.

Assinale a alternativa que relaciona corretamente os problemas listados à respectiva heurística de Nielsen violada.

- Ⓐ 1 - Correspondência entre o sistema e o mundo real; 2 - Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros; 3 - Reconhecimento em vez de memorização; 4 - *Design* simples; 5 - Visibilidade do *status* do sistema.
- Ⓑ 1 - Correspondência entre o sistema e o mundo real; 2 - Ajuda e documentação; 3 - Consistência e padrões; 4 - *Design* estético e minimalista; 5 - Prevenção de erros.
- Ⓒ 1 - Flexibilidade e eficiência de uso; 2 - Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros; 3 - Reconhecimento em vez de memorização; 4 - *Design* simples; 5 - Prevenção de erros.
- Ⓓ 1 - Flexibilidade e eficiência de uso; 2 - Ajuda e documentação; 3 - Reconhecimento em vez de memorização; 4 - *Design* estético e minimalista; 5 - Visibilidade do *status* do sistema.
- Ⓔ 1 - Correspondência entre o sistema e o mundo real; 2 - Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros; 3 - Consistência e padrões; 4 - *Design* estético e minimalista; 5 - Visibilidade do *status* do sistema.

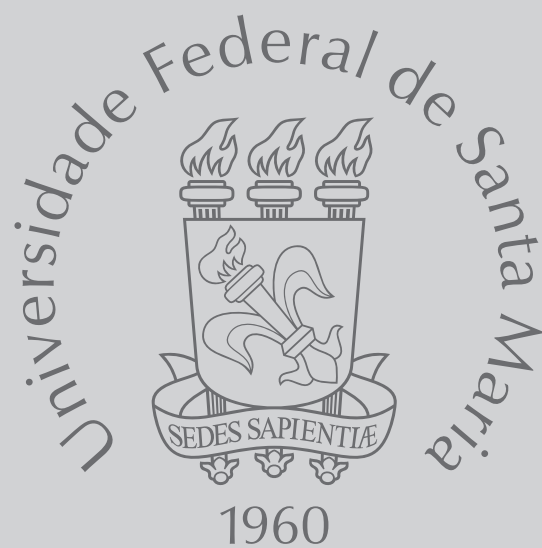
**Anotações**

UFSM



**Anotações**

UFSM



[www.ufsm.br](http://www.ufsm.br)