

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 26**

Nos sistemas operacionais, uma maneira de se iniciar uma operação de entrada/saída (I/O — *input/output*) é a seguinte: o *driver* do dispositivo carrega os registradores apropriados no controlador do dispositivo, o qual, em seguida, consulta o conteúdo dos registradores; o controlador, então, inicia a transferência de dados; quando essa é concluída, o controlador informa ao *driver* do dispositivo, por uma interrupção, que terminou a operação. Essa forma, contudo, pode produzir um *overhead* alto quando usada na movimentação de dados de massa, no I/O de disco, o que pode ser resolvido com a utilização de

- A *bootstrap*.
- B DMA (acesso direto à memória).
- C SCSI (*small computer-systems interface*).
- D vetor de interrupções.

Questão 27

O protocolo que oferece transferência confiável de dados e controle de congestionamento é o

- A TCP (*transmission control protocol*).
- B UDP (*user datagram protocol*).
- C SFTP (*secure file transfer protocol*).
- D HTTPS (*hypertext transfer protocol secure*).

Questão 28

Com relação ao algoritmo de escalonamento de processos em um sistema operacional *preemptivo*, no qual cada processo recebe um tempo fixo para execução, assinale a opção em que aparece a denominação correta.

- A *priority based scheduling*.
- B *first come first serve* (FCFS).
- C *shortest job next* (SJN).
- D *round robin*.

Questão 29

No COBIT 2019, o princípio da governança garante que as necessidades, condições e opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados. Associado a esse princípio, o conceito segundo o qual há o dever de cumprir e fazer cumprir regulamentos internos e externos impostos às atividades da instituição é o

- A da conformidade.
- B da competência.
- C do processo.
- D da holística.

Questão 30

Em uma equipe de desenvolvimento ágil de projetos, o responsável por liderar e organizar as cerimônias da metodologia Scrum, como o *daily meeting*, o *sprint planning* ou o *review*, é o

- A *project manager*.
- B *product owner*.
- C *scrum master*.
- D *scrum team*.

Questão 31

Na construção e na mensuração de indicadores de processos de negócio, utiliza-se, em geral, a metodologia *balanced scorecard*, que cria indicadores cujos requisitos fundamentam-se em quatro perspectivas que refletem a visão e a estratégia empresarial. Aquela que determina se a estratégia da organização está se refletindo no aumento de sua participação no mercado é a perspectiva

- A de aprendizado e crescimento.
- B de clientes.
- C financeira.
- D de processos internos.

Questão 32

Uma empresa de comércio eletrônico tem uma série de processos de negócio, sendo um deles encarregado exclusivamente de aferir a satisfação do cliente, após comprar e receber sua encomenda. Esse processo que gera indicadores e tem como principal função aferir as metas de desempenho é do tipo

- A primário.
- B departamental.
- C suporte.
- D gerenciamento.

Questão 33

| aplicação | tipo | complexidade | quantidade |
|-----------|------|--------------|------------|
| A | CE | baixa | 3 |
| | ALI | média | 1 |
| | SE | alta | 2 |
| B | AIE | baixa | 2 |
| | SE | média | 1 |
| | EE | alta | 2 |

Na tabela anterior, as aplicações A e B e respectivas quantidades estão relacionadas aos tipos CE (consulta externa), ALI (arquivo lógico interno), SE (saída externa), AIE (arquivo de interface externa) e EE (entrada externa), com suas complexidades. A partir dessas informações, e considerando somente os valores brutos da contagem de pontos de função, é correto afirmar que

- A as aplicações A e B tem a mesma quantidade total de pontos brutos de função.
- B a diferença da quantidade total de pontos brutos de função entre as aplicações A e B é 2.
- C a quantidade total de pontos brutos de função da aplicação A é menor do que a da aplicação B.
- D a diferença da quantidade total de pontos brutos de função entre as aplicações A e B é 4.

Questão 34

Na contagem de pontos por função, o tipo funcional que apresenta maior valor na contagem, em razão da complexidade, é

- A a entrada externa.
- B a saída externa.
- C o arquivo de interface externa.
- D o arquivo lógico interno.

Questão 35

Um sistema de informação que disponibiliza e recebe informações em um sítio *web* foi projetado com uma arquitetura de microsserviços. Nesse tipo de arquitetura,

- A** o escopo do sistema aumenta e, simultaneamente, aumenta a complexidade de manutenção.
- B** são definidos APIs que expõem suas funcionalidades.
- C** uma falha em um componente impacta a disponibilidade do sistema.
- D** o sistema é projetado, desenvolvido e implantado como uma unidade única.

Questão 36

Representational state transfer (REST) é um estilo de implementação de *web service* que fornece uma interface uniforme com diversos métodos disponibilizados pelo HTTP, entre os quais se destaca aquele que tem a funcionalidade de atualizar um recurso existente, que é o método

- A** GET.
- B** DELETE.
- C** PUT.
- D** POST.

Questão 37

Na linguagem Java, *composition*

- A** refere-se a variáveis de instância e métodos que podem ser adicionados, excluídos ou alterados no projeto, desde que os métodos fornecidos pelo projeto permaneçam os mesmos.
- B** refere-se a uma expressão ou variável que pode ter apenas um valor verdadeiro ou falso.
- C** designa uma classe que inclui outra, da qual é dependente e sem a qual não pode existir funcionalmente.
- D** é uma palavra-chave usada na definição de classe para especificar que uma classe não deve ser instanciada.

Questão 38

No processo de desenvolvimento de *software*, são feitas alterações no projeto, tanto para implementar melhorias e funcionalidades, quanto para corrigir *bugs* e aprimorar a experiência do usuário. O controle de versão consiste, basicamente, em um sistema que permite registrar alterações feitas no desenvolvimento do *software*. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- I Subversion, GIT e Mercurial são ferramentas de controle de versão que armazenam todo o histórico do sistema.
- II As ferramentas de controle de versão permitem aos desenvolvedores envolvidos em um único projeto alterar o *software* e se informar acerca das atualizações efetuadas pela equipe.
- III O controle de versão pode ocorrer no modelo centralizado (SCVc), em que um único repositório central é utilizado pela equipe para a comunicação, e no modelo distribuído (SCVd), em que cada desenvolvedor tem seu próprio repositório na área de trabalho.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas os itens I e II estão certos.
- B** Apenas os itens I e III estão certos.
- C** Apenas os itens II e III estão certos.
- D** Todos os itens estão certos.

Questão 39

In different parts of the world, artificial intelligence (AI) is increasingly becoming a tool for researchers in other science and technology fields, forging collaborations across disciplines. Fabio Cozman, a Brazilian researcher at the University of São Paulo, talks about how his AI research team is helping to break down barriers between disciplines.

"At the Center for Artificial Intelligence, University of São Paulo, our main goal is to produce machine-intelligence research that has a direct impact on society and industry. One of our five core programmes, for example, examines the influence of climate change, biodiversity and mineral resources on Brazil's Atlantic coastline and the people who live there. A common problem we face is that some researchers coming from other areas just want a programmer. In my opinion, they need to be more willing to share their knowledge and problems, rather than just adopting a 'come and help me do programming' approach. My question for researchers who are hoping to collaborate with AI specialists is: are you hoping to have someone who's 'good at computers' help you to do some data analysis, or do you actually need to ask much deeper questions, which AI might be able to help you answer?"

Jack Leeming. Internet: <nature.com> (adapted).

The text above informs its readers that

- A** there are too many researchers working with AI in São Paulo.
- B** the main advantage of working in collaboration with AI researchers is that they are good data analysts.
- C** the Brazilian AI team is dedicated to protecting the environment.
- D** some researchers from other fields are not fully aware of how AI can contribute to their projects.

Questão 40

The Babylonians were the first people to systematically apply myths to constellations and astrology and describe the twelve signs of the zodiac. The Egyptians followed shortly after by refining the Babylonian system of astrology, but it was the Greeks who shaped it into its modern form. The Greeks borrowed some of their myths from the Babylonians and came up with their own. For that matter, even the word astrology — as well as the science of astronomy — is derived from the Greek word for star, *asteri*.

During the conquest of Asia by Alexander the Great, the Greeks were eventually introduced to the unknown cultures and cosmological schemes of Syria, Babylon, Persia and central Asia. It didn't take too long after that for the Greeks to overtake cuneiform script as the international language of academic communication and part of this action was the transference of astrology from cuneiform to Greek.

The 4,000 Year History of Horoscopes: How Astrology Has Been Shaped Throughout the Millennia. Internet: <ancient-origins.net> (adapted).

Based on the text above, choose the correct option.

- A** The Greeks were the first to systematize the logic of the zodiac.
- B** The Egyptians helped the Babylonians to describe the myths and the signs.
- C** The zodiac system as we know today was organized by the Greeks.
- D** The Greeks did not translate the cuneiform script to the Greek language.