

PROFISSIONAL JÚNIOR - FORMAÇÃO ANALISTA DE SISTEMAS  
ÊNFASE EM TELECOMUNICAÇÕES

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

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

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa II		Língua Inglesa II			
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 70	1,0 cada

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

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

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

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, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha 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 em suas margens superior e/ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - 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. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

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

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

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

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve 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**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES**, o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE** a **LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## LÍNGUA PORTUGUESA II

## Um circo e um antipalhaço

Em 1954, numa cidadezinha universitária dos Estados Unidos, vi “o maior circo do mundo”, que continua a ser o sucessor do velho Barnum & Bailey, velho conhecido dos meus primeiros dias de estudante nos Estados Unidos. Vi então, com olhos de adolescente ainda um tanto menino, maravilhas que só para os meninos têm plenitude de encanto. Em 1954, vendo “o maior circo do mundo”, confesso que, diante de certas façanhas de acrobatas e domadores, senti-me outra vez menino.

O monstro – porque é um circo-monstro, que viaja em três vastos trens – chegou de manhã a Charlottesville e partiu à noite. Ao som das últimas palmas dos espectadores juntou-se o ruído metálico do desmonte da tenda capaz de abrigar milhares de pessoas, acomodadas em cadeiras em forma de x, quase iguais às dos teatros e que, como por mágica, foram se fechando e formando grupos exatos, tantas cadeiras em cada grupo logo transportadas para outros vagões de um dos trens. E com as cadeiras, foram sendo transportadas para outros vagões jaulas com tigres; e também girafas e elefantes que ainda há pouco pareciam enraizados ao solo como se estivessem num jardim zoológico. A verdade é que quem demorasse uns minutos mais a sair veria esta mágica também de circo: a do próprio circo gigante desaparecer sob seus olhos, sob a forma de pacotes prontos a seguirem de trem para a próxima cidade.

O gênio de organização dos anglo-americanos é qualquer coisa de assombrar um latino. Arma e desarma um circo gigante como se armasse ou desarmasse um brinquedo de criança. E o que o faz com os circos, faz com os edifícios, as pontes, as usinas, as fábricas: uma vez planejadas, erguem-se em pouco tempo do solo e tomam como por mágica relevos monumentais.

Talvez a maior originalidade do circo esteja no seu palhaço principal. Circo norte-americano? Pensa-se logo num palhaço para fazer rir meninos de dez anos e meninões de quarenta com suas piruetas e suas infantilidades.

O desse circo – hoje o mais célebre dos palhaços de circo – é uma espécie de antipalhaço. Não ri nem sequer sorri. Não faz uma pirueta. Não dá um salto. Não escorrega uma única vez. Não cai esparramado

no chão como os *clowns* convencionais. Não tem um ás de copas nos fundos de suas vestes de palhaço.

O que faz quase do princípio ao fim das funções do circo é olhar para a multidão com uns olhos, uma expressão, uns modos tão tristes que ninguém lhe esquece a tristeza do *clown* diferente de todos os outros *clowns*. Trata-se na verdade de uma audaciosa recriação da figura de palhaço de circo. E o curioso é que, impressionando os adultos, impressiona também os meninos que talvez continuem os melhores juízes de circos de cavalinhos.

Audaciosa e triunfante essa recriação. Pois não há quem saia do supercirco, juntando às suas impressões das maravilhas de acrobacia, de trabalhos de domadores de feras, de equilibristas, de bailarinas, de cantores, de cômicos, a impressão inesperada da tristeza desse antipalhaço que quase se limita a olhar para a multidão com os olhos mais magoados deste mundo.

FREYRE, Gilberto. In: **Pessoas, Coisas & Animais**. São Paulo: Círculo do Livro. Edição Especial para MPM Propaganda, 1979. p. 221-222. (Publicado originalmente em **O Cruzeiro**, Rio de Janeiro, seção Pessoas, coisas e animais, em 8 jul. 1956). Adaptado.

1

A palavra **monstro** (ℓ. 11) aplicada a circo deve-se ao fato de este

- (A) possibilitar um deslocamento rápido.
- (B) provocar som alto devido ao desmonte das tendas.
- (C) ser capaz de preencher três vagões.
- (D) proporcionar o transporte das cadeiras misturadas aos animais.
- (E) ter possibilidade de se mudar até mesmo nos grandes frios do inverno.

2

Os trechos de “Em 1954 [...] encanto” (ℓ. 1-7) e “O gênio de organização [...] monumentais.” (ℓ. 29-36) caracterizam-se, quanto ao tipo de texto predominante, por serem, respectivamente

- (A) descrição e narração
- (B) narração e argumentação
- (C) narração e descrição
- (D) argumentação e descrição
- (E) argumentação e narração

3

Pela leitura do segundo parágrafo, pode-se perceber que o material com que é basicamente feita a estrutura da tenda é

- (A) metal
- (B) madeira
- (C) plástico
- (D) granito
- (E) tijolo

4

Analise as afirmações abaixo sobre o desmonte do circo após o espetáculo.

- I – O circo era mágico pois desaparecia literalmente num piscar de olhos.
- II – O desmonte do circo era tão organizado que parecia um truque de mágica.
- III – Apenas alguns minutos eram necessários para desmontar todo o circo.

É correto **APENAS** o que se afirma em

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

5

A partir do conhecimento do que é um palhaço, infere-se que um antipalhaço age da seguinte maneira:

- (A) ri e faz rir.
- (B) gira e rodopia.
- (C) escorrega e cai.
- (D) expressa tristeza.
- (E) veste-se de palhaço.

6

Considere o emprego da palavra **com** e o sentido assumido por ela na sentença abaixo.

“Pensa-se logo num palhaço para fazer rir meninos de dez anos e meninões de quarenta com suas piruetas e suas infantilidades.” (ℓ. 38-41)

A palavra está usada com o mesmo sentido em:

- (A) Concordo com o autor que o circo encanta a todos.
- (B) A criança foi ao circo com a professora e os colegas.
- (C) A programação do circo varia de acordo com a cidade.
- (D) O trapezista entretém o público com seus difíceis saltos.
- (E) A bailarina com cabelos dourados se apresenta sobre um cavalo.

7

As seguintes orações “Não ri nem sequer sorri.” (ℓ. 43-44) e “Não faz uma pirueta.” (ℓ. 44) podem ser reescritas em um único período, sem alteração de sentido em:

- (A) Não ri nem sequer sorri, mas não faz uma pirueta.
- (B) Embora não ria nem sequer sorria, não faz uma pirueta.
- (C) Não ri nem sequer sorri, e não faz uma pirueta.
- (D) Caso não ria nem sequer sorria, não faz uma pirueta.
- (E) Não ri nem sequer sorri, porém não faz uma pirueta.

8

Aos trechos abaixo, retirados do texto, foram propostas alterações na colocação do pronome.

Tal alteração está de acordo com a norma-padrão em:

- (A) “foram se fechando” (ℓ. 18) – foram fechando-se
- (B) “Pensa-se logo num palhaço” (ℓ. 38-39) – Se pensa logo num palhaço
- (C) “ninguém lhe esquece a tristeza” (ℓ. 50-51) – ninguém esquece-lhe a tristeza
- (D) “Trata-se na verdade” (ℓ. 52) – Se trata na verdade
- (E) “que quase se limita a olhar” (ℓ. 62-63) – que quase limita-se a olhar

9

O trecho “Pensa-se logo num palhaço” (ℓ. 38-39) pode ser reescrito, respeitando a transitividade do verbo e mantendo o sentido, assim:

- (A) O palhaço pode ser logo pensado.
- (B) Pensam logo num palhaço.
- (C) Pode-se pensar num palhaço.
- (D) Pensam-se logo num palhaço.
- (E) O palhaço é logo pensado.

10

A expressão em que a retirada do sinal indicativo de crase altera o sentido da sentença é

- (A) Chegou à noite.
- (B) Devolveu o livro à Maria.
- (C) Dei o presente à sua irmã.
- (D) O menino foi até à porta do circo.
- (E) O circo voltou à minha cidade.

RASCUNHO



## LÍNGUA INGLESA II

## Skillset vs. Mindset: Which Will Get You the Job?

By Heather Huhman

There's a debate going on among career experts about which is more important: skillset or mindset. While skills are certainly desirable for many positions, does having the right ones guarantee you'll get the job?

What if you have the mindset to get the work accomplished, but currently lack certain skills requested by the employer? Jennifer Fremont-Smith, CEO of Smarterer, and Paul G. Stoltz, PhD, co-author of *Put Your Mindset to Work: The One Asset You Really Need to Win* and *Keep the Job You Love*, recently sat down with *U.S. News* to sound off on this issue.

**Heather: What is more important to today's employers: skillset or mindset? Why?**

**Jennifer:** For many jobs, skillset needs to come first. The employer absolutely must find people who have the hard skills to do whatever it is they are being hired to do. Programmers have to know how to program. Data analysts need to know how to crunch numbers in Excel. Marketers must know their marketing tools and software. Social media managers must know the tools of their trade like Twitter, Facebook, WordPress, and have writing and communication skills.

After the employers have identified candidates with these hard skills, they can shift their focus to their candidates' mindsets – attitude, integrity, work ethic, personality, etc.

**Paul:** Mindset utterly trumps skillset.

**Heather: Do you have any data or statistics to back up your argument?**

**Jennifer:** Despite record high unemployment, many jobs sit empty because employers can't find candidates with the right skills. In a recent survey cited in the *Wall Street Journal*, over 50 percent of companies reported difficulty finding applicants with the right skills. Companies are running lean and mean in this economy – they don't have the time to train for those key skills.

**Paul:** [Co-author James Reed and I] asked tens of thousands of top employers worldwide this question: If you were hiring someone today, which would you pick, A) the person with the perfect skills and qualifications, but lacking the desired mindset, or B) the person with the desired mindset, but lacking the rest? Ninety-eight percent pick A. Add to this that 97 percent said it is more likely that a person with the right mindset will develop the right skillset, rather than the other way around.

**Heather: How do you define skillset?**

**Jennifer:** At Smarterer, we define skillset as the

set of digital, social, and technical tools professionals use to be effective in the workforce. Professionals are rapidly accumulating these skills, and the tools themselves are proliferating and evolving – we're giving people a simple, smart way for people to validate their skillset and articulate it to the world.

**Heather: How do you define mindset?**

**Paul:** We define mindset as "the lens through which you see and navigate life." It undergirds and affects all that you think, see, believe, say, and do.

**Heather: How can job seekers show they have the skillset employers are seeking throughout the entire hiring process?**

**Jennifer:** At the beginning of the process, seekers can showcase the skills they have by incorporating them, such as their Smarterer scores, throughout their professional and personal brand materials. They should be articulating their skills in their resume, cover letter, LinkedIn profile, blog, website – everywhere they express their professional identity.

**Heather: How can job seekers show they have the mindset employers are seeking throughout the entire hiring process?**

**Paul:** One of the most head-spinning studies we did, which was conducted by an independent statistician showed that, out of 30,000 CVs/resumes, when you look at who gets the job and who does not:

A. The conventional wisdom fails (at best). None of the classic, accepted advice, like using action verbs or including hobbies/interests actually made any difference.

B. The only factor that made the difference was that those who had one of the 72 mindset qualities from our master model, articulated in their CV/resume, in a specific way, were three times as likely to get the job. Furthermore, those who had two or more of these statements, were seven times more likely to get the job, often over other more qualified candidates.

Available at: <<http://money.usnews.com/money/blogs/outside-voices-careers/2011/08/26/skillset-vs-mindset-which-will-get-you-the-job>>. Retrieved on: 17 Sept. 2011. Adapted.

## 11

The main purpose of the text is to

- (A) explain the reasons why unemployment is so high in the current global economic crisis.
- (B) discuss the qualities that employers have been looking for in prospective job candidates.
- (C) list the most important personality traits employers have been looking for in prospective employees.
- (D) convince job seekers that having the appropriate technical skills for a given function is all they need to get a job.
- (E) justify that the actual difficult economic situation prevents job applicants from developing the necessary technical skills for the job market.

12

Jennifer Fremont-Smith and Paul G. Stoltz are both interviewed in this article because they

- (A) have written books on how to conquer a dream job.
- (B) are chief executives from renowned American companies.
- (C) have identical points of view and experiences about the necessary qualifications in an employee.
- (D) show different perspectives concerning what employers value in a job candidate.
- (E) agree that all employers value the same set of technical skills in all employees.

13

According to Jennifer Fremont-Smith,

- (A) today's employers intend to invest large sums of money training new employees.
- (B) most employees nowadays are indifferent to the use of digital, social and technical tools in the workplace.
- (C) candidates should be able to display and present their skills in different formats that will be seen by prospective employers.
- (D) many employers consider it unnecessary to learn about the job seekers' attitudes, integrity and personality.
- (E) no company nowadays can find employees with the hard skills required by the job market.

14

According to the fragment in lines 30–39, it is true that

- (A) workers are not willing to spend time in in-company training programs.
- (B) unemployment rates are high because workers are looking for higher salaries.
- (C) many jobs are not taken because employers are becoming excessively critical.
- (D) companies are not interested in hiring more workers because of the hard economic times.
- (E) more than 50% of companies have not found candidates with the profile they are looking for.

15

The pronoun **they** in "they don't have time to train for those key skills." (lines 38-39) refers to

- (A) "employers" (line 33)
- (B) "candidates" (line 34)
- (C) "companies" (line 36)
- (D) "applicants" (line 36)
- (E) "thousands" (line 41)

16

Based on the meanings in the text, the two items are synonymous in

- (A) "accomplished" (line 7) – started
- (B) "currently" (line 7) – actually
- (C) "hired" (line 19) – rejected
- (D) "key" (line 39) – main
- (E) "proliferating" (line 55) – decreasing

17

The sentence in which the **boldfaced** item expresses an advice is

- (A) "The employer absolutely **must** find people" (line 17)
- (B) "Programmers **have to** know how to program." (line 19)
- (C) "Data analysts **need to** know how to crunch numbers" (line 20)
- (D) "they **can** shift their focus to their candidates' mindsets" (lines 26-27)
- (E) "They **should** be articulating their skills" (lines 68-69)

18

The study mentioned by Paul Stoltz (lines 75-89) shows that, to get a job, candidates must

- (A) mention in their CVs or resumes at least one mindset quality from a pre-selected group identified in Stoltz's model.
- (B) show they are qualified applicants for the function by making a list of their seven best mindset qualities.
- (C) list their 72 most relevant aptitudes and capabilities, in accordance with Stoltz's master model.
- (D) send their resumes three times to the same employer before being accepted.
- (E) use action verbs and report on hobbies and interests in their resumes.

19

In "**Furthermore**, those who had two or more of these statements were seven times more likely to get the job" (lines 87-89), **Furthermore** can be substituted, without change in meaning, by

- (A) Instead
- (B) However
- (C) Besides
- (D) Therefore
- (E) On the other hand

20

According to Jennifer Fremont-Smith and Paul G. Stoltz, mindset includes all of the following **EXCEPT**

- (A) professional qualifications learned in a training program.
- (B) the perspective in which the employee sees his life and what he does.
- (C) the attitude, personality and ways of thinking that may affect one's life.
- (D) an ethical and moral posture which is the support for one's actions and thoughts.
- (E) one's mental attitude towards life which affects how one sees and expresses ideas.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Considere um projeto cujo limite de controle definido para as variações, em relação ao cronograma, seja de dez dias. Caso ocorram variações superiores a dez dias, será necessário executar alguma ação para ajustar o desenvolvimento do projeto ao seu plano original.

Uma ação que pode ser tomada, nesse caso, é

- (A) acrescentar recursos ao projeto.
- (B) realizar uma análise de variação.
- (C) realizar uma análise de risco.
- (D) reunir o comitê de controle de mudanças.
- (E) construir um gráfico de controle.

22

Segundo o PMBOK 4ª edição, compõem a linha de base do escopo do projeto, a declaração do escopo,

- (A) o orçamento e o cronograma
- (B) os recursos humanos e o Dicionário da EAP (Estrutura Analítica do Projeto)
- (C) a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) e o cronograma
- (D) a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) e o orçamento
- (E) a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) e o Dicionário da EAP (Estrutura Analítica do Projeto)

23

Em relação às dependências entre as atividades de um projeto, segundo o PMBOK 4ª edição, analise as afirmações a seguir.

- I - Uma dependência do tipo início para término (IT) indica que o início da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora.
- II - Dependências arbitradas, também conhecidas como lógica preferencial, são estabelecidas com base no conhecimento das melhores práticas em uma área de aplicação específica ou em algum aspecto singular do projeto.
- III - Dependências obrigatórias não existem, uma vez que o gerente de projetos tem liberdade para desenvolver o plano do projeto da maneira como julgar mais conveniente.

É correto **APENAS** o que se afirma em

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

24

Considere o seguinte planejamento referente a determinado projeto:

- A atividade **T1** inicia o projeto e tem duração de 10 (dez) horas.
- A atividade **T2** deve começar imediatamente após o término da atividade **T1** e tem duração de 12 (doze) horas.
- A atividade **T3** deve começar imediatamente após o término da atividade **T1** e tem duração de 16 (dezesesseis) horas.
- A atividade **T4** só pode começar após o término das atividades **T2** e **T3** e tem duração de 08 (oito) horas.
- A atividade **T5** é a última atividade a ser executada, começa imediatamente após o término da atividade **T4** e tem duração de 12 (doze) horas.

Considerando-se que o gerente de projetos queira comprimir o cronograma do projeto utilizando a técnica de crashing, qual é a atividade menos indicada para a alocação adicional de recursos?

- (A) T1
- (B) T2
- (C) T3
- (D) T4
- (E) T5

25

Dentre os protocolos desenvolvidos para dar suporte à transferência de voz pela Internet na camada de aplicação, inclui-se o protocolo

- (A) UDP
- (B) SIP
- (C) Telnet
- (D) ICMP
- (E) SSH

26

O serviço de telefonia por Internet (VOIP) é uma aplicação que, por admitir perda, deve rodar sobre, por exemplo, o protocolo

- (A) TCP
- (B) UDP
- (C) FTP
- (D) HTTP
- (E) SMTP

**27**

Um gateway de aplicação, ou servidor Proxy, é um servidor de aplicação por onde os dados da aplicação devem passar.

Nesse contexto, analise as afirmações a seguir.

- I - O Firewall combinado com o gateway de aplicação é capaz de garantir um nível maior de segurança.
- II - O gateway de aplicação apenas examina os cabeçalhos dos protocolos IP, TCP e UDP.
- III - Uma desvantagem no uso dos gateways de aplicação é a possibilidade de overhead de processamento em cada conexão.

É correto o que se afirma em

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

**28**

De acordo com o modelo TCP/IP, comutador é um dispositivo que opera na camada de enlace, utilizado para interconectar LANs e/ou segmentos de LANs.

Um comutador atua sobre quadros Ethernet e age

- (A) criando domínios de colisão.
- (B) replicando os quadros que chegam em broadcast, sem armazená-los.
- (C) enviando os bits para o enlace de destino sem se preocupar em sondar se há outra transmissão ocorrendo ao mesmo tempo no enlace.
- (D) inserindo seu endereço MAC no endereço de fonte de todos os quadros que transmite.
- (E) examinando o endereço de destino de um quadro que chega à sua interface, tentando repassá-lo para a interface que leva a esse destino.

**29**

Existem diversas tecnologias de multiplexação, como, por exemplo, a multiplexação por divisão de frequência e a multiplexação por divisão de tempo.

Multiplexação é a(o)

- (A) estratégia de armazenar e reenviar os pacotes na entrada dos enlaces.
- (B) técnica que permite a transmissão de sinais originados de várias fontes de dados, por um meio compartilhado, de modo que uns não interfiram nos outros.
- (C) variação de sinal entre sucessivos pacotes de dados.
- (D) processo de comprimir dados para transmissão pelo meio.
- (E) acoplamento indesejado entre sinais percorrendo duas trajetórias diferentes.

**30**

Sobre a qualidade de serviço em aplicações de comunicação de voz utilizando VoIP (Voice over Internet Protocol), é **IMPROCEDENTE** a seguinte afirmativa:

- (A) a latência está associada ao tempo que a voz leva do emissor ao receptor.
- (B) a entrega fora de ordem afeta a qualidade da voz recebida pelo receptor.
- (C) a taxa de perda de pacotes afeta a intensidade do volume da voz que chega ao receptor.
- (D) o jitter está associado a interrupções no fluxo da voz que chega ao receptor.
- (E) o RTCP XR (RTP Control Protocol Extended Reports) é um dos protocolos definidos para fornecer um feedback em tempo real sobre a qualidade da chamada.

**31**

Memória virtual é um recurso utilizado por sistemas operacionais como Windows e Linux, que permite expandir a memória

- (A) principal, aumentando o desempenho da memória secundária
- (B) secundária, sem perda de desempenho
- (C) secundária, com perda de desempenho
- (D) principal, sem perda de desempenho
- (E) principal, com perda de desempenho

**32**

Sobre concorrência de processos em sistemas operacionais, exclusão mútua é o(a)

- (A) mecanismo que possibilita a manutenção da ordem na execução de determinadas operações a serem realizadas por processos distintos.
- (B) mecanismo que suspende um processo enquanto este não obtém permissão para executar um recurso compartilhado.
- (C) mecanismo que impede o uso simultâneo de um recurso compartilhado.
- (D) conjunto de eventos que levam a resultados não determinísticos.
- (E) parte do código que implementa o acesso a um recurso compartilhado.

**33**

Em sistemas operacionais, quais partes de um processo são compartilhadas por suas threads (modelo multithread)?

- (A) Espaço de endereçamento do usuário e Pilha de usuário
- (B) Bloco de controle de processo e Pilha de Kernel
- (C) Bloco de controle de processo e Espaço de endereçamento do usuário
- (D) Pilha de usuário e Pilha de Kernel
- (E) Bloco de controle de processo e Pilha de Kernel

**34**

O UDP não fornece um mecanismo para assegurar que os pacotes de dados sejam entregues em ordem sequencial. Portanto, não há garantias de qualidade de serviço nas aplicações que usam UDP, como as de fluxo de vídeo e voz.

Qual é a métrica de qualidade de serviço de rede responsável por medir a variação do atraso entre os pacotes de um fluxo?

- (A) Jitter
- (B) Latência
- (C) Vazão
- (D) Taxa de perda
- (E) Taxa de erro

**35**

Após um upgrade realizado para melhorias da rede de uma empresa, os usuários de determinada filial estão reclamando de lentidão nessa rede. Os técnicos da área de TI comentam que esse é um problema de capacidade.

De acordo com o ITIL, esse fato deve ser reportado por esses usuários à(ao)

- (A) gerência de rede
- (B) gerência de capacidade
- (C) gerência de nível de serviço
- (D) equipe de solução de problemas
- (E) service desk

**36**

De acordo com o COBIT 4.1, indicadores de resultado medem o(a)

- (A) atingimento de um objetivo
- (B) nível de maturidade de um processo
- (C) andamento futuro de um objetivo
- (D) performance de um processo
- (E) efetividade do uso dos serviços de TI

**37**

Sejam as seguintes ações descritas na documentação COBIT 4.1 associadas às áreas foco da governança de TI:

- gerenciar apropriadamente aplicativos, informações, infraestrutura e pessoas;
- acompanhar a implementação da estratégia, término do projeto, uso do balanced scorecards;
- garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização.

Essas ações estão associadas, respectivamente, às seguintes áreas foco:

- (A) Gestão de recursos, Mensuração de desempenho, Alinhamento estratégico
- (B) Gestão de recursos, Entrega de valor, Gestão de riscos
- (C) Entrega de valor, Gestão de riscos, Alinhamento estratégico
- (D) Gestão de riscos, Mensuração de desempenho, Entrega de valor
- (E) Alinhamento estratégico, Entrega de valor, Gestão de recursos

**38**

O gerente de mudanças ou alterações na área de TI de uma empresa, segundo o ITIL, é responsável por

- (A) definir o plano de contingência para uma mudança de impacto na infraestrutura.
- (B) garantir que a implantação de nova versão com seus vários itens de configuração modificados.
- (C) identificar as causas principais de um incidente que resultou em uma solicitação de mudança (RFC).
- (D) presidir o comitê de controle de mudanças que avalia o impacto das mudanças necessárias.
- (E) realizar acordos com os clientes para que as mudanças não impactem no nível de serviço de TI.

**39**

Após gerenciar um projeto ao longo de 15 meses, um profissional se depara com a seguinte situação: o seu IDC é 0,6 e o seu IDP é 1,1.

Em termos de gerência, segundo o PMBOK, 4ª edição, seu projeto está

- (A) adiantado no cronograma e com custos menores que os previstos.
- (B) adiantado no cronograma e com custos maiores que os previstos.
- (C) atrasado no cronograma mas com custos menores que os previstos.
- (D) atrasado no cronograma e com custos maiores que os previstos.
- (E) sem condições de análise, apenas com essas informações.

40

De acordo com o PMBOK 4ª edição, um projeto é um esforço

- (A) estruturado, realizado para criar um produto, serviço ou resultado necessário.
- (B) integrado, realizado para criar um produto, serviço ou resultado permanente.
- (C) intensivo, realizado para criar um produto, serviço ou resultado duradouro.
- (D) contínuo, realizado para criar um produto, serviço ou resultado de qualidade.
- (E) temporário, realizado para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.

41

De acordo com o PMBOK 4ª edição, as ações de detalhamento das principais premissas e restrições do projeto, entregas e uma descrição do trabalho a realizar são características de qual documento?

- (A) Estrutura Analítica de Projeto
- (B) Declaração do trabalho
- (C) Declaração de Escopo do Projeto
- (D) Declaração de Custos e Cronogramas
- (E) Business Case do Projeto

42

Ao determinar um conjunto inicial de requisitos funcionais para um sistema Web de controle de pedidos feitos por postos de revenda de combustível, um analista inexperiente de uma empresa distribuidora chegou aos seguintes requisitos:

- I - O sistema deverá permitir ao representante do posto solicitar uma entrega de combustíveis.
- II - O sistema deverá utilizar JAVA.
- III - O sistema deverá suportar pedidos em português e espanhol.

É(São) requisito(s) funcional(is) **APENAS** o(s) descrito(s) em

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

43

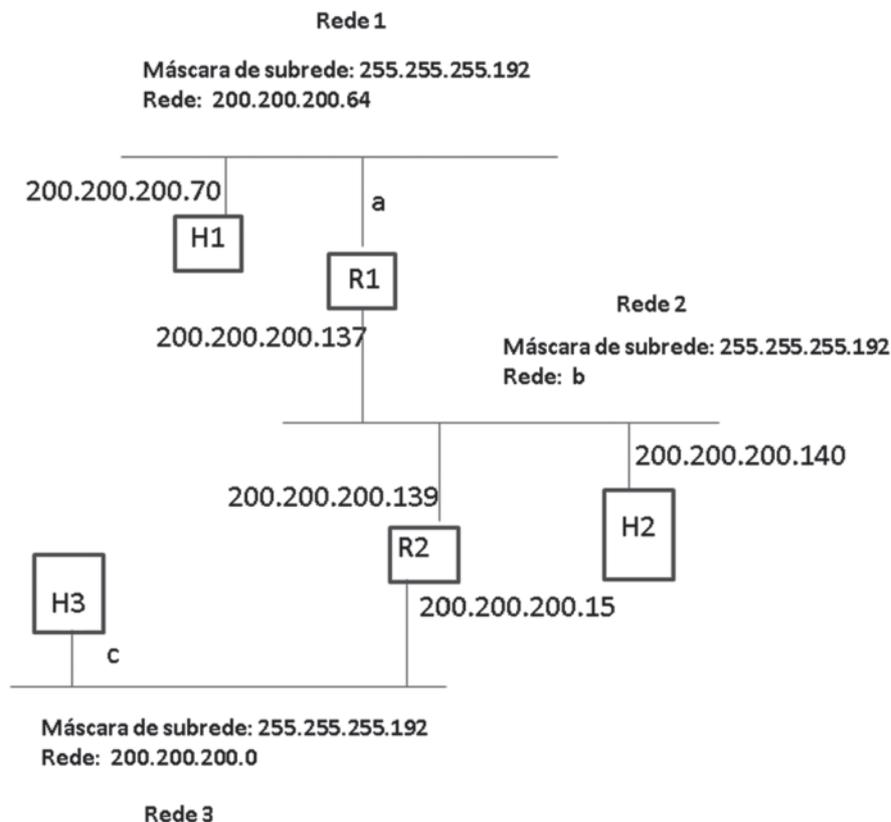
```
public static void testa(int p, int q, int r) {
    System.out.println("INÍCIO PARA " + p + " " + q + " " + r);
    int i = p;
    while (i < r) {
        if (i % q == 0)
            System.out.println(" " + q + " divide: " + i);
        i += p;
    }
    if (p < r)
        System.out.println("p deve ser menor que r!");
    System.out.println("FIM!");
}
```

Aplicando-se o método de teste de caminho básico ao código acima, pode-se concluir que o limite superior de testes necessários para cobrir todos os caminhos de execução independentes, pelo menos uma vez, é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 8

44

Seja o esquema abaixo:



Considere que

- H1 é um host da Rede 1, H2, um host da Rede 2, e H3, um Host da Rede 3;
- R1 é um roteador que liga a Rede 1 com a Rede 2;
- R2 é um roteador que une a Rede 2 com a Rede 3.

Nesse esquema, os valores de IP para **a**, **b** e **c**, respectivamente, são:

- (A) 200.200.200.61, 200.200.200.128, 200.200.200.83
- (B) 200.200.200.61, 200.200.200.192, 200.200.200.193
- (C) 200.200.200.72, 200.200.200.128, 200.200.200.23
- (D) 200.200.200.72, 200.200.200.192, 200.200.200.83
- (E) 200.200.200.72, 200.200.200.64, 200.200.200.23

45

Na estrutura de um Datagrama IPv4 de redes TCP/IP, o campo protocolo identifica qual protocolo pediu o envio do Datagrama, permitindo que, no receptor, a camada IP saiba a qual protocolo superior os dados deverão ser entregues.

Se o valor desse campo for 3, o IP estará carregando um pacote de dados do protocolo

- (A) ICMP
- (B) IGMP
- (C) GGP
- (D) TCP
- (E) UDP

**46**

A técnica de tradução ou reescrita de endereços IP (NAT - Network Address Translation) surge como uma necessidade associada a endereços de rede privados.

**PORQUE**

Endereços de rede privados não só são inválidos fora de sua rede, como também precisam ser mantidos privados para as redes externas.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que

- (A) as duas afirmativas são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmativas são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmativa é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmativa é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmativas são falsas.

**47**

A interface de rede de um determinado computador foi configurada através de DHCP com endereço IP 172.16.45.13 e máscara de rede 255.255.128.0.

Qual é um dos possíveis endereços de Broadcast nessa rede?

- (A) 172.16.0.1
- (B) 172.16.45.1
- (C) 172.16.45.255
- (D) 172.16.127.1
- (E) 172.16.127.255

**48**

Em arquiteturas de redes, o conceito de comunicação ou serviço orientado à conexão estabelece que

- (A) cada pacote é roteado de modo independente de qualquer outro pacote, procurando uma rota qualquer para alcançar seu destino.
- (B) em uma tentativa de configurar uma chamada sem que haja recursos suficientes disponíveis, a chamada será rejeitada, e o chamador receberá um sinal de ocupado.
- (C) os pacotes gerados podem seguir diferentes caminhos, causando atrasos ou perda de qualidade de comunicação, sem rotinas de confirmação, detecção ou correção de erros.
- (D) a comunicação funciona como serviços postais baseados na manipulação de datagramas com encaminhamento origem-destino definido em campos específicos.
- (E) não haverá nenhum dano na comunicação, se alguns roteadores ficarem inativos durante uma sessão, desde que o sistema possa reconfigurar-se dinamicamente.

**49**

Quais são as capacidades respectivas de transmissão, em Kbps, dos canais downstream e upstream de um modem padrão V90?

- (A) 14,4 e 9,6
- (B) 33,6 e 9,6
- (C) 33,6 e 28
- (D) 56 e 33,6
- (E) 56 e 48

**50**

Na arquitetura de rede baseada no modelo OSI da ISO, o conceito de Interface estabelece como

- (A) as camadas devem executar processos internos, mas sem especificar as funcionalidades internas da camada ou a forma de comunicação intercamadas.
- (B) os processos acima de uma determinada camada podem acessá-la, especificando quais são os parâmetros de comunicação e os resultados esperados.
- (C) dois equipamentos de rede se interconectam através do estabelecimento de circuitos de comunicação estabelecidos na camada de rede e de transporte.
- (D) um conjunto de regras específicas vai trabalhar dentro da própria camada, sem se preocupar com o que ocorre com outra camada.
- (E) transformar um canal de transmissão bruta em uma linha que pareça livre de erros de transmissão não detectados para uma camada inferior.

**51**

Hubs são dispositivos utilizados, em uma rede de computadores, tanto como concentradores quanto como repetidores que trabalham com quadros, sendo que esses quadros, quando enviados para uma porta de um hub básico, são

- (A) encaminhados diretamente para outra porta associada ao host destinatário.
- (B) encaminhados e segmentados para outra porta associada ao host destinatário.
- (C) interpretados a fim de se obter o endereço da placa de rede ligado a esse quadro.
- (D) replicados para todas as demais portas, representando um domínio de colisão único.
- (E) tratados pelos protocolos da camada de enlace de dados do modelo OSI da ISO.

**52**

O protocolo STP (Spanning-Tree Protocol) é executado em switches para decidir qual caminho deverá ser usado para se atingir uma determinada máquina. Ele define três tipos de comportamento para as seguintes portas dos switches: porta raiz (RP), porta designada (DP) e porta bloqueada (BP).

A porta designada (DP) é aquela que

- (A) apresenta o maior custo de acesso para um determinado switch.
- (B) escuta mensagens, mas não as repassa para a rede.
- (C) fica desabilitada de forma a permitir apenas acessos não STP.
- (D) evita caminhos desnecessários por não aceitar o recebimento de quadros.
- (E) possui o menor custo para se chegar a um determinado switch.

**53**

Ao se criar uma rota estática para uma rede de computadores, os parâmetros que devem ser inseridos no roteador são, no mínimo, o endereço IP da(o)

- (A) rede destino, a máscara de rede dessa rede e o endereço IP do roteador ou gateway a ser usado no encaminhamento.
- (B) rede destino, a máscara de rede dessa rede e o endereço IP do servidor DNS da rede destino a ser usado no encaminhamento.
- (C) rede origem, a máscara dessa rede e o endereço IP do servidor de DNS da rede origem a ser usado no encaminhamento.
- (D) servidor de DNS da rede destino, o endereço IP do roteador ou gateway a ser usado no encaminhamento e um custo qualquer associado à rota.
- (E) servidor principal da rede destino, o endereço IP do servidor de DNS da rede destino e o número de roteadores para cálculo de hops.

**54**

O recurso denominado NAT (Network Address Translation) permite que sejam utilizados endereços IP virtuais em redes locais para contornar a escassez de endereços IP reais na Internet. Para auxiliar nessa tarefa, três faixas de endereços IP foram separadas como endereços privados, que não podem ser usados para Internet, mas podem ser usados em hosts internos de uma rede.

Uma dessas faixas de endereços IP internos válidas para uso em NAT é

- (A) 192.168.0.0 até 192.168.255.255
- (B) 192.88.99.0 até 192.88.99.255
- (C) 192.18.0.0 até 192.19.255.255
- (D) 192.0.2.0 até 192.0.2.255
- (E) 169.254.0.0 até 169.254.255.255

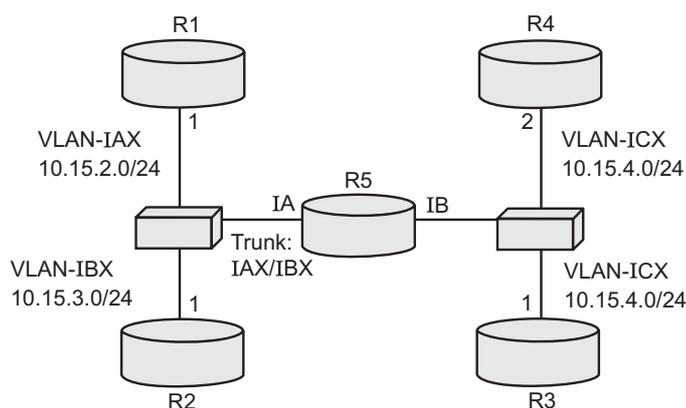
**55**

Qual das camadas do modelo OSI da ISO controla fluxo, ordena pacotes e corrige erros, por meio do envio de informação de recebimento do pacote?

- (A) Física
- (B) De Transporte
- (C) De Rede
- (D) De Enlace
- (E) De Sessão

**56**

Considere o esquema de rede abaixo.



Nesse esquema, existem 3 VLAN configuradas e os roteadores (R1, R2, R3, R4 e R5) que executam o protocolo RIPv2.

Uma característica do funcionamento desse sistema é que a(o)

- (A) interface IB do roteador R5 deve ser configurada com três endereços IP.
- (B) tabela de encaminhamento do roteador R5 deve conter duas entradas.
- (C) rede vai parar, pois o protocolo RIPv2 só suporta duas VLAN por vez.
- (D) roteador R5 envia pela interface IA dois updates distintos.
- (E) roteador R4 vai rejeitar updates na interface 2.

**57**

Se uma rede precisar de um equipamento Wi-Fi que tenha que trabalhar na frequência de 5Ghz, com taxas de transferências entre 6 e 54 Mbps e Short Interframe Space (SIFS) de 16 microssegundos, tal equipamento deverá ser do padrão IEEE

- (A) 802.11a
- (B) 802.11g
- (C) 802.11n
- (D) 802.16d
- (E) 802.16e

58

A configuração e a instalação de equipamentos para uso em redes sem fio seguem critérios e padrões de modo a garantir o funcionamento correto das aplicações que as utilizem.

Um desses critérios é a(o)

- (A) alocação de uma estrutura hexagonal (com seis pontos de acesso) do padrão 802.11a para garantir que a função de roaming funcione em uma rede local.
- (B) configuração do FHSS como método de transmissão de equipamentos do padrão 802.11b para dividir um canal de transmissão em vários subcanais e transmitir dados de forma paralela.
- (C) escolha de antenas com distância de cobertura 1/3 menor do que o necessário para uma aplicação e que sejam direcionais com largura de onda de 360°.
- (D) uso dos protocolos de criptografia WEP, WPA ou WPA2 para configurar a proteção e a segurança de um ponto de acesso do padrão 802.11
- (E) uso de placas de acesso a redes Wi-Fi para notebooks configuradas no esquema de transmissão CSMA/CD que utilizem o algoritmo de retransmissão Backoff para tratar erros.

59

É uma forma adequada de aplicação das normas e padrões de cabeamento estruturado para as redes o uso de

- (A) canaletas de PVC ou plástico especial para proteção eletromagnética, mesmo que elas não suportem uma proteção elétrica.
- (B) cabos de rede não metálicos em canaletas protegidas contra fontes geradoras de perturbações elétricas e de modo serial junto aos cabos de energia, para evitar o crosstalk (diafonia).
- (C) conexões com altas taxas BER (Bit Error Ratio), pois essas taxas indicam redes rápidas e com bom desempenho, indicando redes estruturadas com baixa taxa de interferência.
- (D) dutos dentro da norma ANSI/EIA/TIA-569-A, que possibilitem usar ao mesmo tempo cabos de dados e cabos elétricos com 50A e 540V .
- (E) patch panels para facilitar a tarefa de desativação de um ponto ou conexão para outro segmento da rede.

60

Uma rede local com 16 máquinas foi instalada, utilizando um switch.

Qual é a topologia dessa rede?

- (A) Anel
- (B) Árvore
- (C) Linear
- (D) Estrela
- (E) Híbrida

61

Sobre as características do método de comunicação de rede denominado Frame Relay, considere as afirmativas abaixo.

- I - A camada física do Frame Relay lida com temporizações de bits, e a camada de rede (ou adaptação) determina pilhas de endereçamento para transmissão de pacotes.
- II - A configuração de uma conexão Frame Relay necessita de um provedor de serviços para disponibilização de um circuito virtual permanente com uma taxa de informação assegurada (mesmo nas horas de pico).
- III - O Frame Relay é usado em redes de longa distância que necessitem de alto volume de tráfego e não necessitam de linhas privadas para suas conexões, sendo ideal para uso em aplicações CAD/CAM.
- IV - O Frame Relay utiliza a comutação de pacotes com canais virtuais, e esses pacotes têm comprimento fixo de 53 bytes para facilitar a comutação em velocidade controlada.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

62

Entre as características do protocolo X.25, **NÃO** se inclui a seguinte:

- (A) permitir o uso de dois tipos de pacotes de dados.
- (B) trabalhar com as camadas física, de enlace e de rede do modelo OSI da ISO.
- (C) usar conectores X.21 para conexão entre o DTE (terminal) e o DCE (equipamento de rede).
- (D) trabalhar na operação duplex.
- (E) utilizar como ligação de redes os canais T1 (1,544 Mbps), E1 (2 Mbps) e um canal virtual denominado DLCI (Data Link Connection Identifier).

63

De acordo com o PMBOK 4ª edição, um aspecto importante na finalização de cada aquisição de um projeto é

- (A) autorizar o trabalho final dos fornecedores de modo que se procure verificar cumprimentos de contrato.
- (B) aplicar critérios para solicitação de resposta aos fornecedores com uma avaliação final dessas respostas.
- (C) documentar todo processo de decisões de compras do projeto, identificando as necessidades do projeto que deveriam ser melhoradas.
- (D) desenvolver atividades administrativas, tais como, encerrar as reivindicações em aberto, atualizar os registros e arquivar informações.
- (E) tratar do pagamento a ser feito em cada aquisição de acordo com todos os termos e condições do contrato vigente.

64

Considere o caso de uma reunião para decidir se o projeto de um sistema deve ou não ser implementado em uma empresa. Nessa reunião, o gerente de projeto utiliza um gráfico com o retorno de investimento (ROI) do projeto.

Deve-se mencionar o ROI como um compromisso financeiro associado ao plano do projeto para demonstrar a(o)

- (A) valorização do custo da gerência do projeto
- (B) validade e a viabilidade do projeto
- (C) tempo da implantação total do projeto
- (D) custo do cronograma do projeto
- (E) alto lucro da empresa com o ROI baixo

65

O maior número binário codificável em 1 byte (8 bits) de informação corresponde ao seguinte número na base 10:

- (A) 64
- (B) 255
- (C) 256
- (D) 512
- (E) 1024

66

Sobre os modos de endereçamento de uma instrução, uma desvantagem do modo de endereçamento direto é a

- (A) lentidão no acesso ao dado endereçado
- (B) ineficiência em operações com constantes
- (C) ineficiência em operações com desvios
- (D) limitação da quantidade de operandos das instruções
- (E) limitação do tamanho do campo operando das instruções

67

Arquiteturas RISC e CISC diferem essencialmente quanto a seus modelos de conjunto de instruções.

### PORQUE

A arquitetura RISC segue o princípio de que as instruções devem suportar, diretamente, programação de alto nível, enquanto a filosofia CISC diz que cada instrução deve ser de rápida execução.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

68

Considere as seguintes premissas:

- 1 - Código legível é de fácil manutenção.
- 2 - Código legível é comentado.
- 3 - Código indentado é legível.

De acordo com o raciocínio lógico clássico, a partir das três premissas acima, conclui-se que o código

- (A) comentado é de fácil manutenção.
- (B) não comentado não é de fácil manutenção.
- (C) indentado é de fácil manutenção.
- (D) não indentado é ilegível.
- (E) ilegível não é de fácil manutenção.

69

Em um determinado processo, para que uma tarefa seja executada, todos os recursos de que ela necessita devem estar disponíveis. Algumas tarefas geram como saída recursos que podem vir a ser utilizados por outras tarefas. Quando uma tarefa é executada, ela pode consumir o recurso de que necessita, ou seja, após a execução da tarefa, tal recurso pode não estar mais disponível. As tarefas são ordenadas de forma a otimizar a utilização dos recursos disponíveis: assim que os recursos necessários para a execução de uma tarefa estão disponíveis, ela tem prioridade para ser executada, porém, no máximo, duas tarefas podem ser executadas em paralelo. Uma análise do processo revelou que duas ordens de execução das tarefas A, B, C e D são possíveis, conforme mostra o quadro a seguir.

	Ordenação 1	Ordenação 2
Passo 1	A	A em paralelo com B
Passo 2	B em paralelo com C	C
Passo 3	D	D

Foi constatado também que nenhuma outra reordenação das tarefas seria possível sem que houvesse comprometimento dos resultados ou do tempo total de execução dessas tarefas.

Considere que as proposições p, q, r e s representam os seguintes fatos:

- p: os recursos para a tarefa A estão disponíveis
- q: os recursos para a tarefa B estão disponíveis
- r: os recursos para a tarefa C estão disponíveis
- s: os recursos para a tarefa D estão disponíveis

Considerando a linguagem da lógica proposicional, a fórmula que representa a disponibilidade de recursos depois do passo 1 e antes do passo 2, independente da ordenação escolhida, é

- (A)  $p \wedge q \wedge r \wedge s$
- (B)  $(q \wedge \neg r) \vee s$
- (C)  $\neg p \wedge q \wedge \neg r$
- (D)  $(q \vee r) \wedge \neg s$
- (E)  $\neg p \wedge \neg(q \wedge r) \wedge \neg s$

**70**

A base de conhecimento de uma empresa está escrita na linguagem da lógica proposicional. As inserções de novas fórmulas nessa base são feitas através de um procedimento que, antes de inserir a fórmula, verifica se ela é consistente com a base.

A intenção desse procedimento é evitar

- (A) introduzir fórmulas sintaticamente incorretas.
- (B) introduzir fórmulas envolvendo proposições diferentes daquelas já presentes na base.
- (C) sobrescrever fórmulas que já estavam na base.
- (D) que o mecanismo de inferência retorne resultados indesejados.
- (E) que o mecanismo de inferência entre em loop infinito.

RASCUNHO

RASCUNHO