

ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR PROCESSOS DE NEGÓCIOS

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		LÍNGUA INGLESA		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às marcações das 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.
- 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:
- 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;
 - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
 - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido.
 - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** 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 E 30 (TRINTA) MINUTOS**, 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>).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

O gigolô das palavras

Quatro ou cinco grupos diferentes de alunos do Farroupilha estiveram lá em casa numa mesma missão, designada por seu professor de Português: saber se eu considerava o estudo da Gramática indispensável para aprender e usar a nossa ou qualquer outra língua. Suspeitei de saída que o tal professor lia esta coluna, se descabelava diariamente com suas afrontas às leis da língua, e aproveitava aquela oportunidade para me desmascarar. Já estava até preparando, às pressas, minha defesa (“Culpa da revisão! Culpa da revisão!”). Mas os alunos desfizeram o equívoco antes que ele se criasse. Eles mesmos tinham escolhido os nomes a serem entrevistados. Vocês têm certeza que não pegaram o Veríssimo errado? Não. Então vamos em frente.

Respondi que a linguagem, qualquer linguagem, é um meio de comunicação e que deve ser julgada exclusivamente como tal. Respeitadas algumas regras básicas da Gramática, para evitar os vexames mais gritantes, as outras são dispensáveis. A sintaxe é uma questão de uso, não de princípios. Escrever bem é escrever claro, não necessariamente certo. Por exemplo: dizer “escrever claro” não é certo, mas é claro, certo? O importante é comunicar. (E quando possível surpreender, iluminar, divertir, mover... Mas aí entramos na área do talento, que também não tem nada a ver com Gramática.) A Gramática é o esqueleto da língua. [...] É o esqueleto que nos traz de pé, mas ele não informa nada, como a Gramática é a estrutura da língua, mas sozinha não diz nada, não tem futuro. As múmias conversam entre si em Gramática pura.

Claro que eu não disse isso tudo para meus entrevistadores. E adverti que minha implicância com a Gramática na certa se devia à minha pouca intimidade com ela. Sempre fui péssimo em Português. Mas – isso eu disse – vejam vocês, a intimidade com a Gramática é tão dispensável que eu ganho a vida escrevendo, apesar da minha total inocência na matéria. Sou um gigolô das palavras. Vivo às suas custas. E tenho com elas exemplar conduta de um cáften profissional. Abuso delas. Só uso as que eu conheço, as desconhecidas são perigosas e potencialmente traiçoeiras. Exijo submissão. Não raro, peço delas flexões inomináveis para satisfazer um gosto passageiro. Maltrato-as, sem dúvida. E jamais me deixo dominar por elas. [...]

Um escritor que passasse a respeitar a intimidade gramatical das suas palavras seria tão ineficiente quanto um gigolô que se apaixonasse pelo seu plantel.

VERISSIMO, Luis Fernando. O gigolô das palavras. In: LUFT, Celso Pedro. *Língua e liberdade*: por uma nova concepção de língua materna e seu ensino. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 36. Adaptado.

Texto II

Aula de português

A linguagem
na ponta da língua,
tão fácil de falar
e de entender.
5 A linguagem
na superfície estrelada de letras,
sabe lá o que ela quer dizer?
Professor Carlos Góis, ele é quem sabe,
e vai desmatando
10 o amazonas de minha ignorância.
Figuras de gramática, equipáticas,
atropelam-me, aturdem-me, sequestram-me.
Já esqueci a língua em que comia,
em que pedia para ir lá fora,
15 em que levava e dava pontapé,
a língua, breve língua entrecortada
do namoro com a prima.
O português são dois; o outro, mistério.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Aula de português. In: *Reunião*: 10 livros de poesia. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1974. p. 81.

1

Segundo os Textos I e II, a linguagem é

- (A) difícil
- (B) plural
- (C) uniforme
- (D) desregrada
- (E) dispensável

2

O cronista do Texto I e o poeta do Texto II constroem opiniões convergentes a respeito da figura do professor de Português.

De acordo com esse ponto de vista, o professor, em relação ao saber gramatical dos outros, mostra-se

- (A) alheio
- (B) superior
- (C) incoerente
- (D) compreensivo
- (E) condescendente

3

O “gigolô das palavras”, como o cronista se caracteriza no Texto I, entende sua escrita como

- (A) inferior
- (B) medrosa
- (C) submissa
- (D) subversiva
- (E) equivocada

4

De acordo com a ortografia da língua portuguesa, sabida e ensinada pelo professor do Texto II, a seguinte frase respeita “a linguagem / na superfície estrelada de letras” (ℓ. 5-6):

- (A) A última paralização ocorreu há cerca de dois anos.
- (B) A última paralizassão ocorreu acerca de dois anos.
- (C) A última paralização ocorreu a cerca de dois anos.
- (D) A última paralisação ocorreu há cerca de dois anos.
- (E) A última paralisação ocorreu a cerca de dois anos.

5

Segundo diria o Professor Carlos Góis, mencionado no Texto II, a frase cuja regência do verbo respeita a norma-padrão é:

- (A) Esquecemo-nos daquelas regras gramaticais.
- (B) Os professores avisaram aos alunos da prova.
- (C) Deve-se obedecer o português padrão.
- (D) Assistimos uma aula brilhante.
- (E) Todos aspiram o término do curso.

6

No Texto I, a frase “os alunos desfizeram o equívoco antes que ele **se criasse**” (ℓ. 11-12) apresenta voz passiva pronominal no trecho em destaque.

A seguinte frase apresenta idêntico fenômeno:

- (A) Necessita-se de muito estudo para a realização das provas.
- (B) É-se bastante exigente com Língua portuguesa nesta escola.
- (C) Vive-se sempre em busca de melhores oportunidades.
- (D) Acredita-se na possibilidade de superação do aluno.
- (E) Criou-se um método de estudo diferente no curso.

7

De acordo com a norma-padrão, a frase que não precisa ser corrigida pelo Professor Carlos Góis, mencionado pelo Texto II, é:

- (A) Houveram muitos acertos naquela prova.
- (B) Existia poucos alunos com dúvidas na sala.
- (C) Ocorreram poucas dúvidas sobre a matéria.
- (D) Devem haver muitos aprovados este ano.
- (E) Vão fazer dois anos que estudei a matéria.

8

O seguinte verbo em destaque **NÃO** está conjugado de acordo com a norma-padrão:

- (A) Se essa tarefa não **couber** a ele, pedimos a outro.
- (B) **Baniram** os exercícios que não ajudavam a escrever bem.
- (C) Assim que **dispormos** do gabarito, saberemos o resultado.
- (D) **Cremos** em nossa capacidade para a realização da prova.
- (E) Todos **líamos** muito durante a época de escola.

9

Um professor de gramática tradicional, ao corrigir uma redação, leu o trecho a seguir e percebeu algumas inadequações gramaticais em sua estrutura.

Os grevistas sabiam o porque da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.

O professor corrigirá essas inadequações, produzindo o seguinte texto:

- (A) Os grevistas sabiam o por quê da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.
- (B) Os grevistas sabiam o porque da greve, mas não entendiam porquê havia tanta repressão.
- (C) Os grevistas sabiam o porquê da greve, mas não entendiam por que havia tanta repressão.
- (D) Os grevistas sabiam o por que da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.
- (E) Os grevistas sabiam o porquê da greve, mas não entendiam porquê havia tanta repressão.

10

No poema, o verso “O português são dois” (ℓ. 18) está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

A frase em que também se respeita a norma-padrão, com relação à concordância, é:

- (A) Na reunião, houveram muitos imprevistos.
- (B) Estranhou-se as mudanças na empresa.
- (C) Devem fazer cinco meses que não o vejo.
- (D) Precisam-se de vendedores nesta loja.
- (E) Pensou-se muito nas sugestões dos funcionários.

RASCUNHO


 Continua

LÍNGUA INGLESA

Text I

A Day in the Life of the Women of O&G

by Jaime Kammerzell

From Rigzone Contributor. Tuesday, February 14, 2012

Although far fewer women work in the oil and gas (O&G) industry compared to men, many women find rewarding careers in the industry. Five women were asked the same questions regarding their career choices in the oil and gas industry.

Question 1: Why did you choose the oil and gas industry?

Woman 1: Cool technology, applying science and money.

Woman 2: It seemed interesting and the pay was good.

Woman 3: They offered me a job! I couldn't turn down the great starting salary and a chance to live in New Orleans.

Woman 4: I did not really choose the oil and gas industry as much as it chose me.

Woman 5: I chose the oil and gas industry because of the challenging projects, and I want to be part of our country's energy solution.

Question 2: How did you get your start in the oil and gas industry?

Woman 1: I went to a university that all major oil companies recruit. I received a summer internship with Texaco before my last year of my Master's degree.

Woman 2: I was recruited at a Texas Tech Engineering Job Fair.

Woman 3: At the time, campus recruiters came to the geosciences department of my university annually and they sponsored scholarships for graduate students to help complete their research. Even though my Master's thesis was more geared toward environmental studies, as a recipient of one of these scholarships, my graduate advisor strongly encouraged me to participate when the time came for O&G Industry interviews.

Woman 4: I was working for a company in another state where oil and gas was not its primary business. When the company sold its division in the state where I was working, they offered me a position at the company's headquarters in Houston managing the aftermarket sales for the company's largest region. Aftermarket sales supported the on-highway, construction, industrial, agricultural and the oil and gas markets. After one year, the company asked me to take the position of managing their marine and offshore power products division. I held that position for three years. I left that company to join a new startup company where I hold the position of president.

Woman 5: My first job in the oil and gas industry was an internship with Mobil Oil Corp., in New Orleans.

I worked with a lot of smart, focused and talented geoscientists and engineers.

Question 3: Describe your typical day.

Woman 1: Tough one to describe a typical day. I generally read email, go to a couple of meetings and work with the field's earth model or look at seismic.

Woman 2: I talk with clients, help prepare bids and work on getting projects out the door. My days are never the same, which is what I love about the job I have.

Woman 3: I usually work from 7:30 a.m. – 6:30 p.m. (although the official day is shorter). We call the field every morning for an update on operations, security, construction, facilities and production engineering activities. I work with my team leads on short-term and long-term projects to enhance production (a lot of emails and Powerpoint). I usually have 2-3 meetings per day to discuss/prioritize/review ongoing or upcoming work (production optimization, simulation modeling, drilling plans, geologic interpretation, workovers, etc.). Beyond our team, I also participate in a number of broader business initiatives and leadership teams.

Woman 4: A typical day is a hectic day for me. My day usually starts well before 8 a.m. with phone calls and emails with our facility in Norway, as well as other business relationships abroad. At the office, I am involved in the daily business operations and also stay closely involved in the projects and the sales efforts. On any given day I am working on budgets and finance, attending project meetings, attending engineering meetings, reviewing drawings and technical specifications, meeting with clients and prospective clients, reviewing sales proposals, evaluating new business opportunities and making a lot of decisions.

Woman 5: On most days I work on my computer to complete my projects. I interpret logs, create maps, research local and regional geology or write documents. I go to project meetings almost every day. I typically work only during business hours, but there are times when I get calls at night or on weekends from a rig or other geologists for assistance with a technical problem.

Adapted from URL: <http://www.rigzone.com/news/article.asp?a_id=11508>. Retrieved on February 14, 2012.

11

According to Text I, when asked about their choice of the oil and gas industry,

- (A) all the interviewees pointed out the relevance of having a green job.
- (B) all the women felt really committed to solving the nation's energy problems.
- (C) all the interviewees mentioned that the challenges of the field attracted them.
- (D) just one of the women commented that she was attracted by the location of the job.
- (E) no interviewee considered the salary an important factor for accepting the job.

12

In Text I, using the interviewees' experience, it can be said that getting a job in the O&G industry can result from all the following situations, **EXCEPT**

- (A) participating in a job fair.
- (B) taking part in O&G Industry interviews.
- (C) applying to specific job ads via internet sites.
- (D) attending a university where major oil companies look for prospective employees.
- (E) getting previous experience in an internship program with an O&G organization.

13

In Text I, according to the answers to the third question in the interview,

- (A) Woman 1 implies that every day is the same for her, since she performs exactly the same tasks routinely.
- (B) Woman 2 complains against her very boring schedule at the office, dealing with strictly technical issues.
- (C) Woman 3 always works off hours and does not get involved with the operations in the field.
- (D) Woman 4 has negotiations with the international branches and gets involved in commercial and technical issues.
- (E) Woman 5 does not need to worry about preparing written materials nor deciding on last-minute technical issues at nights or on weekends.

14

Based on the meanings of the words in Text I,

- (A) major (line 22) and **main** express opposite ideas.
- (B) headquarters (line 40) could be substituted by **main office**.
- (C) smart (line 51) and **intelligent** are antonyms.
- (D) enhance (line 66) and **reduce** express similar ideas.
- (E) prospective (line 84) and **former** are synonyms.

15

The sentence, in Text I, in which the **boldfaced** expression introduces an idea of **addition** is

- (A) "**Although** far fewer women work in the oil and gas (O&G) industry compared to men, many women find rewarding careers in the industry." (lines 1-3)
- (B) "I chose the oil and gas industry **because of** the challenging projects," (lines 17-18)
- (C) "**Even though** my Master's thesis was more geared toward environmental studies," (lines 31-32)
- (D) "**as well as** other business relationships abroad." (lines 76-77)
- (E) "**but** there are times when I get calls at night or on weekends from a rig or other geologists for assistance with a technical problem." (lines 91-94)

16

In Text I, the expression "turn down" in "I couldn't **turn down** the great starting salary and a chance to live in New Orleans" (lines 12-14) could be replaced, without change in meaning, by

- (A) refuse
- (B) take
- (C) accept
- (D) request
- (E) understand

17

The only fragment from Text I that presents a series of actions exclusively performed in the past is

- (A) "I chose the oil and gas industry because of the challenging projects, and I want to be part of our country's energy solution." (lines 17-19)
- (B) "I held that position for three years. I left that company to join a new startup company where I hold the position of president." (lines 46-48)
- (C) "My first job in the oil and gas industry was an internship with Mobil Oil Corp., in New Orleans. I worked with a lot of smart, focused and talented geoscientists and engineers." (lines 49-52)
- (D) "At the office, I am involved in the daily business operations and also stay closely involved in the projects and the sales efforts." (lines 77-80)
- (E) "On most days I work on my computer to complete my projects. I interpret logs, create maps, research local and regional geology or write documents." (lines 87-90)

RASCUNHO



Text II

**How To Start A Career In The Oil And Gas Industry:
What Employers Say**

By Katie Weir
From Talent Acquisition Specialist, Campus
Talisman Energy

How to start your career, step by step

Fix up your resumé – take it to your career centre at your university and they'll help you.

Write a compelling cover letter that speaks to your best qualities – save the pretentious language
5 for your English papers.

Join a professional association and attend their events – if you feel uncomfortable attending alone, try volunteering at them. By having a job to do, it gives you an excuse to interact with the attendees,
10 and an easy way to start up a conversation the next time you see them.

Do your research – I can't stress this enough. I want students to apply to Talisman, not because we have open jobs, but because they actually have an
15 interest in what we're doing, and want to be a part of it.

Be confident, but stay humble – it's important to communicate your abilities effectively, but it's also important to be conscious of the phrase: "sense of entitlement." This generation entering the workforce
20 has already been branded with the word "entitlement," so students will need to fight against this bias from the very beginning of any relationship with people in the industry – be aware that you will need to roll up your sleeves and work hard for the first couple years, and
25 you will be rewarded in the end.

Retrieved and adapted from URL: <<http://talentegg.ca/incubator/2010/11/29/how-to-start-a-career-in-the-oil-and-gas-industry-what-employers-say/>>. Access on: February 14, 2012.

18

The main purpose of Text II is to

- (A) teach prospective workers how to prepare cover letters to impress employers.
- (B) advise the readers about the importance of researching for open jobs in institutional websites.
- (C) criticize job candidates who are excessively confident and feel that the world owes them something.
- (D) alert the readers to the importance of joining a professional association to have free access to their events.
- (E) list relevant hints for those interested in entering the job market and building a successful professional life.

19

The fragment that closes Text II, "be aware that you will need to roll up your sleeves and work hard for the first couple years, and you will be rewarded in the end." (lines 23-25), implies that one must

- (A) make an effort to commit totally to one's job in the initial phase, in order to reach success in the future.
- (B) wear formal clothes to work so that, as years go by, a couple of top-rank officers can recognize one's worth.
- (C) accept jobs with severe routines only in order to obtain early promotions.
- (D) avoid postponing assigned tasks and wearing inappropriate clothes in the working environment.
- (E) show commitment to the working routine and demand the rewards frequently offered to senior employees.

20

Concerning Texts I and II, it is possible to affirm that

- (A) neither text points out ways to get rewarding jobs in the O&G industry.
- (B) both texts discuss strategies to ask for promotion in the O&G industry.
- (C) both texts present ways of starting successful careers in the O&G industry.
- (D) only Text I encourages prospective employees of O&G industries to plan their careers in advance.
- (E) only Text II provides hints on how to give up highly-paid jobs in the O&G industry.

RASCUNHO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**BLOCO 1****21**

A respeito de padrões para modelagem de processos, considere as afirmativas a seguir.

- I - A Rede de Petri é um instrumento gráfico adequado para modelar fluxos em processos de negócios.
- II - A BPEL é uma linguagem de especificação de processos de negócios.
- III - O diagrama de atividades da UML tem características tanto das técnicas de fluxograma quanto de um caso especial de máquinas de estado.

É correto o que se afirma

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

22

O gerente de projetos de sistemas de informação de uma rede de lojas de roupas utiliza o IDC (Índice de Desempenho de Custo) e o IDP (Índice de Desempenho de Prazo) como indicadores ou índices de desempenho, para suas avaliações.

Em determinada ocasião, as informações disponíveis para uma avaliação eram as seguintes:

- Valor Planejado (VP): R\$ 600.000,00
- Custo Real (CR): R\$ 250.000,00
- Valor Agregado (VA): R\$ 300.000,00

Quais eram, respectivamente, o IDC e o IDP, naquele momento?

- (A) 0,5 e 0,83
- (B) 0,83 e 2,0
- (C) 1,2 e 0,5
- (D) 2,0 e 0,42
- (E) 2,4 e 1,2

23

A estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade de recursos e influenciar a maneira como os projetos são conduzidos.

Nesse contexto, o controle de orçamento do projeto, nas estruturas matriciais forte e fraca, está relacionado, respectivamente, às gerências

- (A) de projeto e funcional
- (B) de projeto e portfólio
- (C) de portfólio e de projeto
- (D) funcional e de portfólio
- (E) funcional e de projeto

24

No contexto de gerência de projetos, qual a técnica de coleta de informações utilizada como meio de alcançar um consenso entre especialistas num assunto?

- (A) Séries temporais
- (B) Grupo nominal
- (C) Delphi
- (D) Monte Carlo
- (E) Gantt

25

O dono de uma pequena fábrica de bonecas percebeu que 4% dos olhos de cada lote que adquiria para suas bonecas eram rejeitados por algum motivo. Em consequência dessa rejeição, modificou as especificações do processo de suas compras de olhos para reduzir essas perdas. No lote seguinte, dos mesmos 1.600 olhos que sempre comprava, apenas 16 olhos foram rejeitados pelo controle de qualidade.

O valor da melhoria alcançada, expresso percentualmente, é

- (A) 1%
- (B) 25%
- (C) 75%
- (D) 100%
- (E) 400%

26

O mestre de uma oficina mecânica controla o ajuste em suas máquinas e a qualidade das ferramentas com as quais fabrica determinadas peças pela variação das medidas das próprias peças. Sempre que essas medidas ultrapassam os limites de controle preestabelecidos, ele aciona a sua equipe para determinar os motivos dessas variações e estabelecer medidas corretivas.

As ferramentas indicadas para essas atividades são:

- (A) fluxograma e gráfico de Pareto
- (B) fluxograma e histograma
- (C) diagrama de pert e carta de controle
- (D) diagrama de espinha de peixe (Ishikawa) e cronograma
- (E) carta de controle e diagrama de espinha de peixe (Ishikawa)

27

A Estrutura Analítica de um Projeto

- (A) agrupa os pacotes de trabalho em atividades.
- (B) ajuda a gerar o documento de requisitos.
- (C) ajuda a definir a linha de base de escopo de um projeto.
- (D) apresenta uma visão geral dos marcos de um projeto.
- (E) organiza seus atributos de trabalho em contas de controle.

28

Um gerente de projeto está definindo o planejamento do projeto para os próximos meses, porém tem certeza que ainda não dispõe de todas as informações sobre as restrições conflitantes para criar a EAP, apesar de já ter conversado com todas as partes interessadas. De qualquer forma, o patrocinador está pressionando-o para partir para a execução em função do prazo.

A melhor forma do gerente tratar o planejamento do projeto, de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de projeto é:

- (A) Criar o plano de projeto, atualizando-o de forma iterativa à medida que dispuser das informações.
- (B) Começar o projeto quando dominar as restrições conflitantes a partir de novas informações das partes interessadas.
- (C) Partir para a fase de execução e criar o comitê de gestão de mudanças para tratar das restrições conflitantes.
- (D) Realizar uma reunião com as partes interessadas para lhes informar que enquanto não tiverem todas as informações, o projeto não poderá ir adiante.
- (E) Permanecer na fase de iniciação enquanto o plano de projeto não estiver definido.

29

Um analista está testando um novo sistema, que sua empresa comercializa. Os módulos são testados individualmente e liberados para os usuários/clientes. Ocorre, porém, que, quando cada novo módulo é adicionado, parece que inúmeros efeitos colaterais se propagam, impactando o bom funcionamento da aplicação.

Qual tipo de teste pode evitar essa situação?

- (A) Teste de integração
- (B) Teste de unidade
- (C) Teste de validação
- (D) Teste de *stress*
- (E) Teste da caixa branca

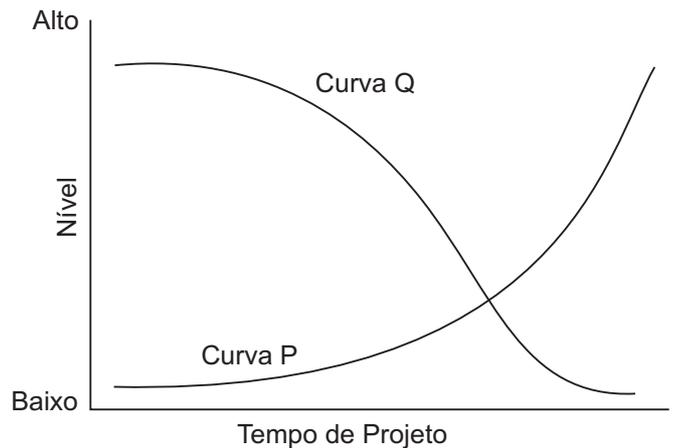
30

Para implementar melhorias na área de RH, um analista de negócios é instruído a realizar, inicialmente, apenas o mapeamento de processos As Is.

Geralmente, essa forma de tratar a modelagem de processos de negócio é importante para

- (A) conhecer o estado desejável do processo futuro.
- (B) confirmar que o processo desejável está alinhado com a estratégia.
- (C) fornecer detalhes para o plano de comunicação do processo alterado.
- (D) refletir o processo redesenhado em alto nível.
- (E) abordar mais cuidadosamente as mudanças em contextos sujeitos a conflitos.

31



Considerando o ciclo de vida de um projeto, as curvas Q e P do gráfico apresentado podem representar, respectivamente, as tendências do(a)

- (A) custo de mudanças e do nível de risco
- (B) custo de mudanças e do nível de incerteza
- (C) nível de incerteza e do nível de risco
- (D) nível de incerteza e da influência das partes interessadas
- (E) influência das partes interessadas e do custo de mudanças

32

No contexto de gerenciamento de processos de negócios, o conjunto de elementos que recebe uma entrada, adiciona valor a ela e fornece uma saída para um cliente específico, define

- (A) BPM
- (B) processo
- (C) função
- (D) informação
- (E) organização

33

Um restaurante preparou um conjunto de receitas na forma de processos de produção de pratos. Analisando o resultado de um dia de trabalho, o dono do restaurante chegou às seguintes conclusões:

- enquanto ele esperava atender 200 clientes por hora, atendeu apenas 190.
- de cada 1 kg de carne que ele planejou usar, 100 g foram jogados fora durante os cortes.

Com esses dados, o dono do restaurante calculou que a eficácia e a eficiência de seu processo foram, respectivamente,

- (A) 10% e 95%
- (B) 90% e 5%
- (C) 90% e 95%
- (D) 95% e 10%
- (E) 95% e 90%

34

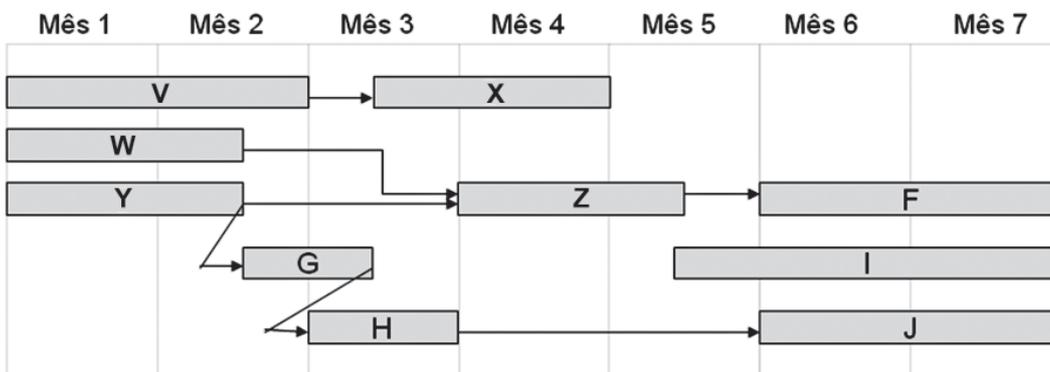
O grupo de processos de encerramento é definido formalmente como consistindo nos processos que precisam ser executados para finalizar as atividades, seja de um projeto ou de uma fase do mesmo.

Entre as atividades dessa fase, inclui-se a(o)

- (A) validação das alterações
- (B) realização do controle de qualidade
- (C) documentação das aquisições
- (D) registro das atualizações dos riscos
- (E) encerramento das aquisições

35

Um gráfico de Gantt é uma ferramenta que pode auxiliar a determinar o caminho crítico de um projeto e as folgas de suas atividades. Um gerente iniciante apresentou o gráfico de Gantt de seu projeto.

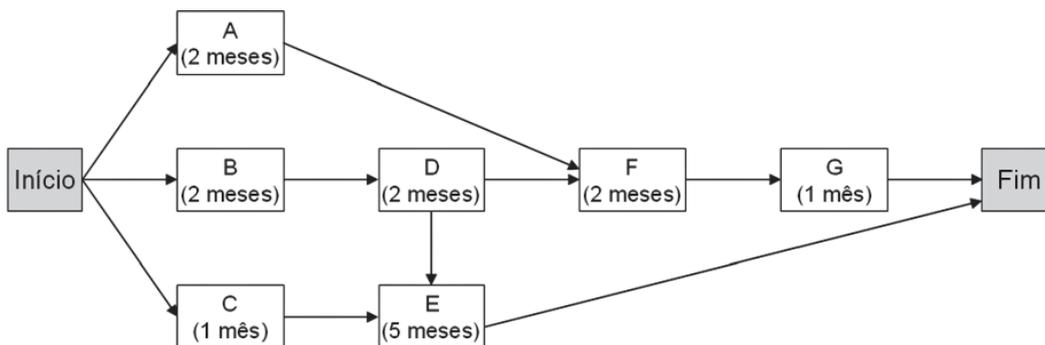


Qual é o erro que esse diagrama possui?

- (A) X tem que terminar ao fim do projeto, pois não há nenhuma atividade que dependa dela.
- (B) Z não pode depender de duas atividades antecessoras, pois o gráfico de Gantt é limitado a uma conexão por atividade.
- (C) Z tem que ocorrer em paralelo com G, pois ambas possuem uma dependência em comum (Y).
- (D) H não pode ocorrer antes do término de G, pois existe uma dependência entre as duas.
- (E) I tem que começar no início do projeto, pois não tem nenhuma atividade antecessora.

36

Seja o diagrama de redes de um projeto, no qual foi especificada a duração de cada tarefa.



Qual é a duração, em meses, do caminho crítico desse projeto?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 9
- (E) 15

37

A definição do escopo de um projeto é uma atividade fundamental na qual é definido o trabalho que será realizado e no que consistirá, efetivamente, tal projeto.

Uma das entradas para essa definição é a(o)

- (A) EAP (Estrutura Analítica de Projeto)
- (B) documentação dos requisitos coletados
- (C) dicionário da WBS
- (D) plano de gerenciamento do projeto
- (E) planejamento dos custos

38

João acorda todo dia, escova seus dentes, toma banho e coloca a sua roupa. Depois vai para a cozinha preparar o seu café. Ele junta os ingredientes e prepara um copo de café e seu sanduíche, come-o e vai trabalhar. Na eventualidade de faltar algum ingrediente, ele sai de casa e vai à padaria comprá-lo, retornando depois para completar essa rotina.

Pensando nessa rotina como um processo de negócio e analisando essa situação com base nos conceitos do BPM, como pode ser chamada a ida à padaria?

- (A) Fluxo
- (B) Workflow
- (C) Parceiro Externo
- (D) Tratamento de falha
- (E) Falha ou Exceção

39

No processo de aplicação de uma prova em uma determinada faculdade, o professor prepara o texto da prova e a envia para a secretária, que digita a prova e a envia, simultaneamente, ao professor e ao coordenador para aprovação. Uma vez conseguidas as duas aprovações, a secretária verifica o número de alunos da turma, faz todas as cópias, coloca-as em um envelope lacrado e entrega a prova para o professor, que a aplica e a corrige, colocando a nota no sistema. Considere a faculdade como uma empresa, e a preparação da prova como um processo de negócios.

Modelando esse processo usando as técnicas de BPM, verifica-se que

- (A) existe um erro de modelagem, pois um ator como o professor não pode realizar duas atividades dentro do mesmo processo.
- (B) existe um erro de modelagem, pois duas atividades não podem ocorrer ao mesmo tempo.
- (C) a colocação das provas em um envelope lacrado pode ser considerada uma atividade automática, pois não requer ordem para começar.
- (D) a sequência de atividades realizada pela equipe para fazer uma prova é uma fila de tarefas.
- (E) uma prova de uma matéria específica, preparada e corrigida de acordo com essa descrição, é uma instância desse processo.

40

Um processo de cotação pode ser descrito da seguinte maneira: o departamento interessado na compra pede o preço ao departamento de compras, que verifica todos os fornecedores disponíveis e, em paralelo, envia um pedido de cotação para cada fornecedor, esperando receber de cada um primeiramente uma confirmação do recebimento (ack), depois, o preço pedido. Após receber todas as respostas, o departamento de compras seleciona o menor preço e o envia para o departamento interessado.

À luz dos conceitos de gestão de processos integrados de negócios (BPM), essa descrição consiste em uma

- (A) coreografia
- (B) exceção
- (C) fila de atividades
- (D) instância de processo
- (E) orquestração

BLOCO 2

41

Mapeamento

Tipo/Ano	2009	2010	2011
<i>poço</i>	35	49	64
<i>fonte</i>	7	12	32
<i>reserva</i>	21	21	45

Partindo-se da tabela de fato, realizou-se uma operação OLAP que obteve o seguinte resultado:

Mapeamento

Tipo/Ano	2009	2010	2011
Todos os tipos	63	82	141

Analisando-se esse resultado, infere-se que a operação realizada foi

- (A) concentrate
- (B) drill down
- (C) roll up
- (D) rotation
- (E) slice and dice

42

Sobre protocolos, linguagens de descrição e outros recursos encontrados no universo das arquiteturas orientadas a serviços (SOA), considere as afirmativas a seguir.

- I - SOAP é um protocolo baseado em XML para troca de informações em um ambiente distribuído.
- II - WSDL é uma linguagem baseada em XML, utilizada para descrever um Web Service.
- III - WPDL é uma plataforma de SOA utilizada para suportar os Web Services.

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

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

43

Pesquisadores da área que estuda os fatores humanos na interação homem-computador (IHC) propuseram um Modelo de Processador de Informação Humano (MPIH), o qual inclui o Sistema Perceptual (SP), o Sistema Motor (SM) e o Sistema Cognitivo (SC).

Nesse modelo, funcionalmente, as operações mentais obtêm seus operandos e deixam seus resultados intermediários já codificados simbolicamente, na(o)

- (A) Memória da Imagem Auditiva
- (B) Memória de Longa Duração
- (C) Memória de Curta Duração
- (D) Processador Cognitivo
- (E) Processador Motor

44

A construção de sistemas de informação com técnicas de inteligência artificial refere-se, muitas vezes, à tendência de as pessoas pensarem em certos objetos ou máquinas como se esses tivessem características humanas.

Essa tendência é denominada

- (A) autorreplicação
- (B) antropomorfismo
- (C) personalização
- (D) polimorfismo
- (E) interação

45

Os sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) são sistemas

- (A) interfuncionais que atuam como uma estrutura para integrar e automatizar muitos dos processos de negócios realizados pelas diversas funções da empresa.
- (B) interdepartamentais que atuam como apoio à automação de todos os processos de negócios realizados pelas diversas funções da empresa.
- (C) de apoio à decisão (SAD) que automatizam todos os processos de negócios realizados pelas diversas funções da empresa.
- (D) de informação executiva (SIE) que automatizam as operações realizadas nos diversos departamentos da empresa.
- (E) de processamento de transações (SPT) que automatizam todos os processos da empresa.

46

O avanço tecnológico influenciou a evolução dos sistemas de informação nas empresas e, concomitantemente, de seus componentes e das tecnologias a eles associadas.

Como exemplo dessas modificações, identificam-se, sequencialmente no tempo, do mais antigo para o mais atual, os seguintes sistemas, tecnologias e componentes:

- (A) sistemas de informação executiva, cartões perfurados e sistemas de processamento de transações
- (B) sistemas de gestão integrada, sistemas de apoio à decisão e memórias de ferrite
- (C) redes mundiais de computadores, intranet e cartões perfurados
- (D) intranet, tubos de raio catódicos e sistemas de processamento de transações
- (E) memória de ferrite, relatórios de informações gerenciais e sistemas baseados em aprendizagem e gestão do conhecimento

47

Os sistemas analíticos (OLAP), comparados com os sistemas transacionais, caracterizam-se por basearem-se em

- (A) atualizações mais frequentes, consistência global, maior volume de dados de retorno nas pesquisas
- (B) atualizações mais frequentes, consistência microscópica, acessos a grupos de informação
- (C) dados históricos, consistência global, acesso a grupos de informação
- (D) dados históricos, acessos pontuais, menor volume de dados de retorno nas pesquisas
- (E) acessos pontuais, consistência microscópica, dados atuais

48

Em produtos ROLAP, os cubos são alimentados

- (A) por uma base de cláusulas e regras de negócio
- (B) por um banco de dados relacional especialmente desenhado para o processamento analítico
- (C) por uma cópia dos dados carregada em uma matriz de armazenamento otimizada
- (D) pelo cruzamento instantâneo de dados em bancos hierárquicos
- (E) pelo mesmo banco de dados relacional desenhado para um sistema OLTP

49

O modelo estrela (star schema) é a denominação comum para um modelo de dados multidimensional.

Nesse tipo de modelo,

- (A) a entidade central é a transação.
- (B) as dimensões são um conjunto de fatos.
- (C) as dimensões podem ser decompostas em várias medidas, originando o modelo conhecido como floco de neve (snowflake).
- (D) o relacionamento entre o fato e as dimensões é de um para um, formando um cubo ou hipercubo.
- (E) cada dimensão é representada por uma tabela.

50

No contexto de modelagem multidimensional, considere a seguinte tabela de fato (fact table):

Mapeamento			
Tipo \ Ano	Ano A	Ano A + 1	Ano A + 2
<i>poço</i>	35	49	64
<i>fonte</i>	7	12	32
<i>reserva</i>	21	21	45

Acrescentando a dimensão **localidade**, com os membros *Sudeste* e *Nordeste*, o número de dados numéricos esperado da tabela de fatos resultante será

- (A) 18
- (B) 15
- (C) 12
- (D) 11
- (E) 9

51

No Diagrama de Sequência de UML, uma linha de vida (Lifeline) representa

- (A) a troca observável de informação entre elementos.
- (B) a unidade semântica básica de uma interação.
- (C) uma comunicação entre objetos.
- (D) um conjunto de objetos com um mesmo comportamento.
- (E) um participante individual da interação.

52

Em um projeto de software, o documento de requisitos de software é utilizado por vários usuários, cada um buscando no documento uma ou mais aplicações,

Os Engenheiros de Sistemas buscam, principalmente,

- (A) desenvolver testes de validação para o sistema.
- (B) entender qual sistema deve ser desenvolvido.
- (C) entender o sistema e as relações entre suas partes.
- (D) especificar os requisitos do sistema.
- (E) planejar o processo de desenvolvimento do sistema.

53

No paradigma estruturado de análise de sistemas, o primeiro modelo a ser construído é o modelo ambiental, que é composto de Declaração de Objetivos, Diagrama de Contexto e Lista de Eventos. Na Lista de Eventos é possível identificar eventos como sendo

- (A) controlados por fluxo, temporais, ou de controle
- (B) de usuário, do ambiente, ou do sistema
- (C) externos ou internos
- (D) funcionais ou não funcionais
- (E) síncronos ou assíncronos

54

No âmbito dos processos de desenvolvimento de software, entre as vantagens do desenvolvimento incremental sobre o modelo em cascata, inclui-se a(o)

- (A) consistência com outros modelos de processo de engenharia, no qual documentação e modelos são produzidos em cada fase.
- (B) redução da interação com o usuário, colocando o foco na programação e entregando mais software útil.
- (C) criação de um modelo matemático do sistema, garantindo um programa consistente com as especificações por meio de transformações corretas.
- (D) diminuição do custo de mudança nos requisitos do usuário, pela diminuição da quantidade de análise e documentação que deve ser refeita.
- (E) congelamento de partes do desenvolvimento para continuação em estágios mais avançados, o que leva a um software bem estruturado e sem truques de programação.

55

As saídas da Análise de Domínio de Software são as seguintes:

- (A) aplicações existentes, modelos funcionais, padrões de reuso e taxonomia de classes
- (B) aplicações existentes, modelos funcionais, requisitos atuais e taxonomia de classes
- (C) linguagens de domínio, modelos funcionais, padrões de reuso e taxonomia de classes
- (D) linguagens de domínio, requisitos atuais, requisitos futuros e padrões de reuso.
- (E) modelos funcionais, requisitos atuais, requisitos futuros e taxonomia de classes.

BLOCO 3

56

A NBR ISO/IEC 27002, quando trata dos controles de entrada física, estabelece algumas diretrizes para implementação, utilizando os seguintes termos: “convém que sejam levadas em consideração as seguintes diretrizes”. Em seguida, lista as diretrizes as quais pretende que sejam levadas em consideração.

Dentre essas diretrizes, **NÃO** há uma especificando que

- (A) a data e hora da entrada e saída de visitantes sejam registradas, e todos os visitantes sejam supervisionados, a não ser que o seu acesso tenha sido previamente aprovado.
- (B) aos terceiros que realizam serviços de suporte, seja concedido acesso restrito às áreas seguras ou às instalações de processamento da informação sensível somente quando necessário; este acesso deve ser autorizado e monitorado.
- (C) o acesso às áreas em que são processadas ou armazenadas informações sensíveis seja controlado e restrito às pessoas autorizadas.
- (D) os direitos de acesso a áreas seguras sejam revogados em intervalos regulares, levados em conta os regulamentos e normas de saúde aplicáveis.
- (E) seja exigido que todos os funcionários, fornecedores e terceiros, e todos os visitantes, tenham alguma forma visível de identificação.

57

Segundo a NBR ISO/IEC 27002, é conveniente que a informação seja classificada em termos de

- (A) autenticidade, confidencialidade, sensibilidade e integridade para a organização
- (B) autenticidade, valor, confidencialidade e criticidade para a organização
- (C) legibilidade, integridade, valor e requisitos legais para a organização
- (D) valor, requisitos legais, legibilidade e integridade para a organização
- (E) valor, requisitos legais, sensibilidade e criticidade para a organização

58

Para que a Web seja acessível a pessoas com deficiência, vários componentes de desenvolvimento Web e ferramentas de interação devem ser coordenados, dentre os quais:

- (A) conteúdo e tocadores de mídia (media players)
- (B) ferramentas de desenvolvimento e protocolos de rede
- (C) certificação e ferramentas de autoria
- (D) navegadores web e conexão de rede sem fio
- (E) tecnologias assistivas e mecanismos de enlace

59

A NBR ISO/IEC 27002, ao tratar dos serviços de comércio eletrônico, no caso das informações publicamente disponíveis, estabelece diretrizes para implementação, entre as quais, “Convém que aplicações, dados e informações adicionais que requeiram um alto nível de integridade e que sejam disponibilizados em sistemas publicamente acessíveis sejam protegidos por mecanismos apropriados, como, por exemplo, assinaturas digitais”.

Essa norma trata também da política para uso de controles criptográficos, além de orientar o uso de assinaturas digitais (como controle criptográfico) para alcançar – com os cuidados devidos – objetivos de segurança, dentre os quais, explicitamente, segundo a própria norma:

- (A) integridade/autenticidade, para proteger a autenticidade e integridade de informações sensíveis ou críticas, armazenadas ou transmitidas.
- (B) inviolabilidade, para manter as chaves secretas sob responsabilidade do seus usuários.
- (C) legalidade, para proteger juridicamente a divulgação da chave pública.
- (D) legibilidade, para garantir que todos os usuários envolvidos numa comunicação legitimem seus textos originais.
- (E) transparência, para determinar, se necessário, os destinatários envolvidos na transmissão.

60

Imagine a seguinte situação: o usuário fornece uma URL a um navegador Web. O computador onde o navegador está sendo executado envia uma requisição de conexão ao servidor Web endereçado na URL e fica aguardando uma resposta. O servidor Web, ao receber a requisição, retorna uma resposta de conexão. O computador, ao receber a resposta do servidor, envia o nome da página Web desejada com uma mensagem GET e, por fim, o servidor retorna o arquivo correspondente a essa página para o computador do usuário.

Esse processo formal de troca de informações na internet decorre de definições dos(as)

- (A) equipamentos da internet
- (B) usuários finais da internet
- (C) protocolos da internet
- (D) provedores de internet
- (E) camadas da internet

61

Entre os tipos de Bancos de Dados Distribuídos, encontram-se as Federações de Bancos de Dados, as quais possuem

- (A) alguma forma de visão ou esquema global, que é compartilhado pelas aplicações.
- (B) autonomia total, sendo totalmente localizadas e sem heterogeneidade.
- (C) autonomia zero, que é vista pelo usuário como um banco de dados centralizado.
- (D) multiprocessadores e memória principal compartilhada.
- (E) multiprocessadores e memória secundária compartilhada.

62

Considere a relação chamada Cidade a seguir:

nome	estado
Água Branca	Alagoas
Água Branca	Minas Gerais
Água Branca	Piauí
Bom Jesus	Piauí
Bom Jesus	Rio Grande do Sul
Bom Jesus	Rio Grande do Norte
Cruzeiro do Sul	Acre
Cruzeiro do Sul	Rio Grande do Sul
Feira Nova	Sergipe

Seja a seguinte operação da álgebra relacional.

$$\pi_{\text{nome}} (\sigma_{\text{estado} > 'R'} (\text{Cidade}))$$

Quantas tuplas e atributos terá a relação resultante após a execução dessa operação?

- (A) 3 tuplas, cada uma com 1 atributo
- (B) 3 tuplas, cada uma com 2 atributos
- (C) 4 tuplas, cada uma com 1 atributo
- (D) 4 tuplas, cada uma com 2 atributos
- (E) 7 tuplas, cada uma com 1 atributo

63

Todos os N nomes de uma lista de assinantes de uma companhia telefônica foram inseridos, em ordem alfabética, em três estruturas de dados: uma árvore binária de busca, uma árvore AVL e uma árvore B.

As alturas resultantes das três árvores são, respectivamente,

- (A) $O(\log(N))$, $O(\log(N))$, $O(1)$
- (B) $O(\log(N))$, $O(N)$, $O(\log(N))$
- (C) $O(N)$, $O(\log(N))$, $O(1)$
- (D) $O(N)$, $O(\log(N))$, $O(\log(N))$
- (E) $O(N)$, $O(N)$, $O(\log(N))$

64

Existem dois vetores, chamados A e B, que estão ordenados e contêm N elementos cada, respeitando a propriedade $A[N-1] < B[0]$, onde os índices de ambos os vetores vão de 0 a N-1. Retiram-se primeiro todos os elementos de A na ordem em que se apresentam e inserem-se esses elementos em uma árvore binária de busca, fazendo o mesmo depois com os elementos de B, que são inseridos na mesma árvore de busca que os de A. Depois, retiram-se os elementos da árvore em um percurso pós ordem, inserindo-os em uma pilha. Em seguida retiram-se os elementos da pilha, que são inseridos de volta nos vetores, começando pelo elemento 0 do vetor A e aumentando o índice em 1 a cada inserção, até preencher todas as N posições, inserindo, então, os N elementos restantes no vetor B da mesma maneira.

Ao final do processo, tem-se que os vetores

- (A) estão ordenados e $A[i] < B[i]$, para todo $i=0, \dots, N-1$.
 (B) estão ordenados e $A[i] > B[i]$, para todo $i=0, \dots, N-1$.
 (C) estão ordenados e não existe mais uma propriedade que relacione $A[i]$ e $B[i]$.
 (D) não estão ordenados e $A[i] < B[i]$, para todo $i=0, \dots, N-1$.
 (E) não estão ordenados e $A[i] > B[i]$, para todo $i=0, \dots, N-1$.

65

Considere p e q fórmulas atômicas de uma linguagem L e v uma função de valoração na qual $v(p) \neq v(q)$.

Para tal, é necessário e suficiente que

- (A) $v(p \wedge q) = F$
 (B) $v(p \vee q) = V$
 (C) $v(p \leftrightarrow q) = F$
 (D) $v(p \leftrightarrow q) = V$
 (E) $v(p \rightarrow q) = V$

66

Na sua definição teórica, as relações do modelo relacional precisam satisfazer algumas propriedades, entre elas a de que

- (A) cada atributo contém um conjunto finito de tuplas.
 (B) os atributos são ordenados da esquerda para a direita.
 (C) as tuplas são ordenadas do topo para a base.
 (D) inexitem tuplas duplicadas.
 (E) sempre existe uma tupla identificadora.

67

Afirmar que duas fórmulas bem formadas p e q, que são compostas pelas mesmas proposições simples t_1, t_2, \dots, t_n , são equivalentes é o mesmo que afirmar que é uma tautologia a proposição

- (A) $p \leftrightarrow q$
 (B) $p \wedge q$
 (C) $p \vee q$
 (D) $p \rightarrow \neg q$
 (E) $\neg p \vee \neg q$

68

A negação da proposição “Todo professor de matemática usa óculos” é:

- (A) Nenhum professor de matemática usa óculos.
 (B) Ninguém que usa óculos é professor de matemática.
 (C) Todos os professores de Matemática não usam óculos.
 (D) Existe alguma pessoa que usa óculos e não é professor de matemática.
 (E) Existe algum professor de matemática que não usa óculos.

69

Seja a tabela verdade a seguir.

p	q	$\neg p$	$\neg p \rightarrow q$
V	V		
V	F		
F	V		
F	F		

Quantas vezes, sem considerar os valores já preenchidos, o valor F aparece ao se completar essa tabela?

- (A) 2
 (B) 3
 (C) 4
 (D) 5
 (E) 6

70

Dadas as premissas p_1, p_2, \dots, p_n e uma conclusão q, uma regra de inferência a partir da qual q se deduz logicamente de p_1, p_2, \dots, p_n é denotada por $p_1, p_2, \dots, p_n \vdash q$. Uma das regras de inferência clássica é chamada *Modus Ponens*, que, em latim, significa “modo de afirmar”.

Qual a notação que designa a regra de inferência *Modus Ponens*?

- (A) $p \vee q, \neg p \vdash q$
 (B) $p \wedge q, \neg p \vdash \neg q$
 (C) $p \leftrightarrow q \vdash p \rightarrow q$
 (D) $p, p \rightarrow q \vdash q$
 (E) $q, p \rightarrow q \vdash p$

RASCUNHO