

COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

CBTU

CONCURSO PÚBLICO
Nº 001/2014



**ANG - Tecnologia da
Informação**

MANHÃ

Organizadora:



CARGO: ANALISTA DE GESTÃO (ANG – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO)

Texto para responder às questões de **01** a **05**.

Na ordem do dia

A mobilidade entrou definitivamente na pauta do poder público. Há dois anos, o Brasil conta com uma Política Nacional de Mobilidade Urbana, que foi instituída pela Lei 12.587/2012. Nela ficou estabelecida a prioridade do transporte coletivo sobre o individual e da circulação de pedestres sobre a de veículos. Uma de suas diretrizes é a integração da mobilidade com a política de desenvolvimento urbano. Até 2015, deverão ser desenvolvidos planos locais e regionais de mobilidade, como condição para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.

Outra conquista está em curso. Em dezembro de 2013, a Câmara dos Deputados aprovou a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 90/2011, que tramita agora no Senado, que equipara o transporte coletivo ao rol dos demais direitos sociais. A nova condição legal poderá significar a adoção de políticas públicas de maior alcance social.

(Revista *Vértice CREA – Minas*. Mar./abr. 2014. Ed. Posigraf S/A.)

01

O trecho “Até 2015, deverão ser desenvolvidos planos locais e regionais de mobilidade, como condição para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.” (1º§) tem mantida a correção gramatical e semântica em:

- A) Até 2015, deverão ser desenvolvidos planos locais e regionais de mobilidade, havendo condição para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.
- B) Planos locais e regionais de mobilidade deverão ser desenvolvidos, até 2015, sendo condição para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.
- C) Até 2015, deveriam ser desenvolvidos planos locais e regionais de mobilidade, como condições para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.
- D) Planos locais e regionais de mobilidade deverão ser desenvolvidos, até 2015, desde que demonstrem condição para que estados e municípios obtenham financiamentos para essa área.

02

Acerca do trecho “[...] equipara o transporte coletivo ao rol dos demais direitos sociais.” (2º§) considere as alterações propostas e assinale a que está de acordo com a correção gramatical.

- A) Ao substituir “rol” por “declaração” torna-se facultativo o uso do acento grave indicador de crase.
- B) Ao substituir “rol” por “declaração” torna-se obrigatório o uso do acento grave indicador de crase.
- C) Diante de “transporte coletivo”, faculta-se a anteposição da preposição “a” eliminando o uso do artigo “o”.
- D) Ocorrendo a inversão da ordem em que são apresentados os complementos verbais, anula-se a dupla regência.

03

De acordo com as ideias do texto, pode-se inferir, quanto à questão da mobilidade urbana, que

- A) a partir de 2013 deverão ser desenvolvidos planos de mobilidade, objetivando assegurar o acesso aos direitos sociais instituídos por lei.
- B) tornou-se prioridade do poder público, há dois anos, através da Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei 12.587/2012.
- C) é vista com grande importância pelo poder público de modo que, a seu respeito, foi instituída, há dois anos, uma Política Nacional de Mobilidade Urbana.
- D) há uma previsão de que, a partir de 2015, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei 12.587/2012, entre em vigor em todo o território nacional.

04

Considerando a relação semântica estabelecida em “[...] como condição para que estados e municípios obtenham financiamentos [...]” (1º§), é correto afirmar que o termo em destaque denota

- A) finalidade.
- B) causa, motivo.
- C) termo de movimento.
- D) circunstância de lugar, origem.

05

Dentre os pares abaixo, assinale o que apresenta a grafia correta da forma verbal correspondente.

- A) urbana / urbanizar
- B) prioridade / preorizar
- C) mobilidade / mobilisar
- D) desenvolvimento / desenvolver

17

Acerca das regras constitucionais aplicáveis à Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assinale a alternativa correta.

- A) O direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei complementar.
- B) Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preenchem os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei.
- C) Os cargos em comissão e as funções de confiança serão exercidos, preferencialmente, por servidores ocupantes de cargo de carreira, nos casos e condições previstos em lei.
- D) Durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado para assumir cargo ou emprego na carreira, exceto se houver novos concursados para o mesmo cargo ou emprego.

18

De acordo com o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Capítulo VII – Da Administração Pública, art. 37, preencha as lacunas a seguir.

[...]

“XIX – somente por _____ poderá ser criada _____ e autorizada a instituição de _____, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à _____, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.”

[...]

“XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante _____ que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”

[...]

“§ 1º – A publicidade dos _____, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.”

[...]

“I – as reclamações relativas à prestação dos _____ em geral, asseguradas a manutenção de serviços de atendimento ao usuário e a avaliação periódica, externa e interna, da qualidade dos serviços.”

Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente as afirmações anteriores.

- A) lei complementar / fundação / autarquia / lei ordinária / licitação pública / serviços públicos / atos
- B) medida provisória / empresa pública / autarquia / decreto / licitação pública / serviços públicos / atos
- C) lei complementar / empresa pública / fundação / lei específica / licitação pública / serviços públicos / atos
- D) lei específica / autarquia / empresa pública / lei complementar / licitação pública / atos / serviços públicos

19

Considerando o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a respeito dos direitos e garantias fundamentais, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros, residentes ou não no País, a inviolabilidade do direito à propriedade, à isonomia e à igualdade.
- () Brancos, negros e pardos são iguais em direitos e obrigações, nos termos a serem estabelecidos em Lei Complementar.
- () Ninguém será submetido a vexame nem a tratamento diferenciado.
- () É inviolável a liberdade de viver, sendo assegurado o livre exercício da cidadania e garantida, na forma de lei complementar, a proteção às propriedades privadas.
- () É assegurada a prestação pecuniária nas entidades civis e militares de internação coletiva.
- () São invioláveis a intimidade, a vida pública, a honra do marido, a imagem das pessoas jurídicas, assegurado o direito à indenização pelo dano psicológico e ético decorrente de sua violação.
- () É livre a locomoção no território internacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens.

A sequência está correta em

- A) F, F, F, F, F, F, F.
- B) V, V, F, F, F, V, F.
- C) F, F, V, V, F, V, V.
- D) V, V, V, V, V, V, V.

20

Considerando o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a respeito da organização político-administrativa do país, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) O Distrito Federal é a capital do Brasil.
- B) A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos.
- C) Os Estados podem incorporar-se entre si, subdividir-se ou desmembrar-se para se anexarem a outros, ou formarem novos Estados ou Territórios Federais, mediante aprovação da população diretamente interessada, através de plebiscito, e do Congresso Nacional, por lei complementar.
- D) A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios, far-se-ão por lei estadual, dentro do período determinado por Lei Complementar Federal, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos Municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os correspondentes em binário e octal do número 327.

- A) 110110111 e 501.
- B) 101000111 e 507.
- C) 101001000 e 513.
- D) 101001010 e 527.

22

Assinale a alternativa que apresenta o correspondente hexadecimal do número 3426.

- A) D61.
- B) D62.
- C) 6D2.
- D) 61D.

23

A metodologia pipeline decompõe um processo sequencial, como o ciclo de uma instrução em um conjunto de subprocessos (como o de busca de uma instrução ou o de decodificação de uma operação), denominados estágios.

Um pipeline pode ser dividido em

- A) execução e instruções.
- B) operações e execução.
- C) decodificação e instruções.
- D) instruções e operações aritméticas.

24

A hierarquia de memória, normalmente, é representada por uma pirâmide. Na base da pirâmide estão as memórias com custo baixo, velocidade baixa e capacidade elevada. Tais memórias denominam-se

- A) registrador.
- B) memória cache.
- C) memória principal.
- D) memória secundária.

25

Deadlock é a situação em que um processo aguarda por um recurso que nunca estará disponível, ou mesmo um evento que não irá ocorrer. Para que ocorra *deadlock*, são necessárias quatro condições simultâneas. Acerca da exclusão mútua, uma dessas condições, assinale a afirmativa correta.

- A) Cada recurso só pode estar alocado a um único processo em um determinado instante.
- B) Um processo, além dos recursos já alocados, pode estar esperando por outros recursos.
- C) Um processo pode ter de esperar por um recurso alocado a outro processo, e vice-versa.
- D) Um recurso não pode ser liberado de um processo só porque outros processos desejam o mesmo recurso.

26

Um *trigger* é uma procedure executada (ou disparada) automaticamente pelo banco de dados, quando uma instrução DML (*insert*, *update* ou *delete*) especificada é executada em determinada tabela do banco de dados. Pode-se obter informações sobre os *triggers* a partir da visão *user_trigger*. Sobre o *TABLE_OWNER*, uma das colunas da visão *user_trigger*, assinale a alternativa correta.

- A) Tipo do *trigger*.
- B) Evento que faz o *trigger* disparar.
- C) Tipo de objeto referenciado pelo *trigger*.
- D) Usuário que possui a tabela a que o *trigger* referencia.

27

Um processo muda de estado durante seu processamento em função de eventos originados por ele próprio (eventos voluntários) ou pelo sistema operacional (eventos involuntários). Sobre esses estados, é INCORRETO afirmar que um processo pode passar de

- A) pronto para execução.
- B) execução para espera.
- C) espera para execução.
- D) execução para pronto.

28

“São implementados pela aplicação e não pelo sistema operacional.” O conceito se refere a

- A) *Scheduler Activations*.
- B) *Threads* em modo *kernel*.
- C) *Threads* em modo híbrido.
- D) *Threads* em modo usuário.

29

Os sistemas operacionais implementam, basicamente, três estratégias para determinar em qual área livre um programa será carregado para execução. Em relação à estratégia *worst-first*, é correto afirmar que

- A) foi introduzida para contornar o problema da insuficiência de memória principal.
- B) a primeira partição livre de tamanho suficiente para carregar o programa é a escolhida.
- C) a pior partição é a escolhida, ou seja, aquela em que o programa deixa o maior espaço sem utilização.
- D) a melhor partição é a escolhida, ou seja, aquela em que o programa deixa o menor espaço sem utilização.

30

As exceções são usadas para tratar de erros em tempo de execução no código PL/SQL. A exceção *INVALID_NUMBER* significa uma tentativa de

- A) acessar um item de banco de dados sem estar conectado no banco de dados.
- B) conectar um banco de dados usando um nome de usuário ou uma senha inválida.
- C) abrir um cursor já aberto, visto que o cursor deve ser fechado antes que possa ser reaberto.
- D) converter uma *string* de caracteres em um número falho, porque a *string* não representa um número válido.

31

Os atributos, características de entidades, classificam-se em: simples, composto, monovalorado, multivalorado, derivados etc. Os atributos derivados podem ser armazenados, mas apresentam vantagens e desvantagens. Assinale a alternativa que apresenta uma DESVANTAGEM do referido atributo.

- A) Utiliza ciclos de processamento da CPU.
- B) Aumenta o tempo de acesso aos dados.
- C) Adiciona complexidade de codificação das consultas.
- D) Exige manutenção constante para garantir que o valor derivado seja atual.

32

O cabeçalho do IPv6, ocasionalmente, precisa de alguns dos campos ausentes do IPv4. Desta forma, o IPv6 introduziu o conceito de cabeçalho de extensão. São cabeçalhos de extensão, EXCETO:

- A) *Routing*.
- B) *Hop limit*.
- C) *Hop-by-hop options*.
- D) *Encrypted security payload*.

33

Em 1996, a ITU emitiu a recomendação H.323, intitulada “*Visual Telephone Systems and Equipment for Local Area Networks Which Provide a Non-Guaranteed Quality of Service*” (sistemas e equipamentos de telefonia visual para redes locais que oferecem uma qualidade de serviço não garantida). Na revisão de 1998, mudou-se o nome para “*Packet-based Multimedia Communications Systems*”. A recomendação H.323 é mais uma avaliação da arquitetura de telefonia da *internet* do que um protocolo específico. Assinale a alternativa que apresenta uma característica exclusiva do H.323.

- A) A arquitetura é modular.
- B) O formato de mensagens é ASCII.
- C) A implementação é grande e complexa.
- D) O término de chamadas é explícito ou por *timeout*.

36

One of Brazilian economy's strong suits is a/an

- A) costlier oil exploration. C) manufacturing of jewels.
B) burdensome tax code. D) leading provisions' output.

37

In 2008 Brazilian economy

- A) hardly faltered with the Lehman bankruptcy. C) reached its biggest growth level in the century.
B) deeply felt the effects of the international crisis. D) mastered deep-sea oil technology and research.

38

In "Even if the government has made... exporter by 2020." (5º§) EVEN IF means

- A) indeed. B) even as. C) even then. D) nevertheless.

Read text to answer 39 and 40.



THE WORLD BANK

Valuation Officer (Quant)

The World Bank, the leading multilateral financial organization in global economic development, managing over \$400 billion in assets, is seeking Quants with strong quantitative and modeling experience in fixed income, credit and/or derivatives. This is a 3 year renewable term appointment based in Washington, D.C. and/or Singapore.

Responsibilities:

- Model validation and verification of structured/exotic bonds and derivatives, covering global fixed income, foreign-exchange and equity markets.
- Model development and enhancement of sovereign loans, credit and guarantees.
- Advising trade execution desk on modeling approaches for new structures.

Selection Criteria:

Candidates should have an advanced degree and at least 4+ years of direct relevant market experience in Structuring/Trading/Valuation/Risk management of exotic interest rate and/or foreign exchange derivatives or credit. Familiarity with the application of valuation models such as HW, SABR, Black, HJM, LMM and Cheyette.

Details (vacancy # 132100 & 132104) are available in the World Bank Careers website: www.worldbank.org/careers. All applications must be submitted through this website. The World Bank Group is committed to achieving diversity in terms of gender, nationality, culture and educational background. Individuals with disabilities are equally encouraged to apply.

Closing date is October 7, 2013.

Working For a World Free of Poverty

(The Economist. September 4th, 2013. p. 18.)

39

The World Bank will accept applications

- A) of valuation models. C) from deaf individuals.
B) on management risk. D) on valuation models.

40

"The World Bank Group is committed to achieving diversity..." means that

- A) diversity will be reached in the long run. C) several types of services will be offered.
B) accomplishment of diversity is a pledge. D) there will be enhancement of diverse loans.

PROVA ESCRITA DISCURSIVA

ORIENTAÇÕES GERAIS

- A Prova Escrita Discursiva é de caráter eliminatório e classificatório, constituída de uma questão discursiva.
- Para a Prova Escrita Discursiva, o candidato deverá formular texto com extensão mínima de 20 (vinte) e, no máximo, de 30 (trinta) linhas.
- A Prova Escrita Discursiva deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de corpo transparente, e de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, exceto no caso de candidato que solicitou atendimento especial para este fim, nos termos do Edital. Nesse caso, o candidato será acompanhado por um fiscal da CONSULPLAN devidamente treinado, para o qual deverá ditar o texto, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais gráficos de pontuação.
- O candidato receberá nota zero na Prova Escrita Discursiva em casos de fuga ao tema, de não haver texto, de manuscruver em letra ilegível ou grafadas por outro meio que não o determinado no item anterior, bem como no caso de identificação em local indevido.
- Será desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão máxima permitida.
- A Prova Escrita Discursiva terá o valor de 20 (vinte) pontos.
- Para efeito de avaliação da Prova Escrita Discursiva serão considerados os seguintes elementos de avaliação:

| ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA ESCRITA DISCURSIVA | | |
|--|---|------------------------------|
| Critérios | Elementos da Avaliação | Total de pontos por critério |
| Aspectos Formais e Aspectos Textuais | Observância das normas de ortografia, pontuação, concordância, regência e flexão, paragrafação, estruturação de períodos, coerência e lógica na exposição das ideias. | 8 pontos |
| Aspectos Técnicos | Pertinência da exposição relativa ao tema, à ordem de desenvolvimento proposto e ao conteúdo programático proposto. | 12 pontos |
| TOTAL DE PONTOS | | 20 pontos |

QUESTÃO DISCURSIVA

Uma empresa de calçados está instalada em 3 imóveis, próximos uns dos outros, numa determinada cidade. Nestes prédios estão o escritório administrativo, o almoxarifado e o complexo produtivo. Em todos os imóveis existem computadores, mas, encontram-se interligados apenas localmente em cada prédio. Uma das projeções futuras da empresa é interligar todos os prédios em uma única rede. Estão sendo estudadas algumas opções para essa interligação, visto que alguns quesitos devem ser considerados. A cidade só dispõe de serviço de *internet* a rádio, fornecidos por duas empresas, e a ADSL, fornecida por somente uma operadora. A cidade não tem infraestrutura de cabeamento com fibra óptica, e utilizar essa tecnologia, num primeiro momento, está descartada. Uma pequena empresa de prestação de serviços de TI é a única credenciada para realizar essa mudança. Nesse trabalho não haverá necessidade de se preocupar com a segurança, uma vez que os usuários têm um bom conhecimento de informática e sabem dos riscos. Nesse primeiro momento, então, não haverá preocupação com a segurança.

Elabore um texto descrevendo a solução a ser aplicada nesse empreendimento, contemplando alguns dos quesitos necessários. Considere os seguintes questionamentos para discorrer sobre o tema solicitado.

1. Qual o tipo de rede a ser instalada? Qual a topologia de rede?
2. Será utilizado cabeamento? Qual o tipo?
3. Haverá necessidade de um servidor? Qual o tipo?
4. Que tipo de serviço deve ser configurado para essa rede?
5. Quais equipamentos podem ser utilizados nesse empreendimento?

QUESTÃO DISCURSIVA

| | |
|----|--|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| 07 | |
| 08 | |
| 09 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |

INSTRUÇÕES

1. Material a ser utilizado: caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e devidamente identificado.
2. Não é permitida, durante a realização das provas, a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha, corretivo. Especificamente, não é permitido que o candidato ingresse na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipad*, *ipod*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, calculadora, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo etc.
3. Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e nem fumar.
4. A duração da prova é de 04 (quatro) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Provas e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento do Cartão de Respostas (Gabarito) e Folha de Texto Definitivo (Prova Discursiva).
5. Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, podendo antes e depois da entrada sofrer revista através de detector de metais. Ao sair da sala no término da prova, o candidato não poderá utilizar o sanitário. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
6. O Caderno de Provas consta de 40 (quarenta) questões de múltipla escolha e 01 (uma) Prova Escrita Discursiva constituída de 01 (uma) questão. Leia-o atentamente.
7. **As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas (A a D) e uma única resposta correta.**
8. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas corresponde ao cargo a que está concorrendo, bem como se os dados constantes no Cartão de Respostas (Gabarito) e Folha de Texto Definitivo (Prova Discursiva) que lhe foram fornecidos estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
10. O candidato poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 120 (cento e vinte) minutos após o início de sua realização, contudo não poderá levar consigo o Caderno de Provas, sendo permitida essa conduta apenas no decurso dos últimos 60 (sessenta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término.
11. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão sair juntos. Caso o candidato insista em sair do local de aplicação das provas, deverá assinar um termo desistindo do Concurso Público e, caso se negue, deverá ser lavrado Termo de Ocorrência, testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal da sala e pelo coordenador da unidade.

RESULTADOS E RECURSOS

- As provas aplicadas, assim como os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados na *Internet*, no endereço eletrônico www.consulplan.net, a partir das 16h00min do dia subsequente ao da realização das provas.
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de **02 (dois) dias úteis**, a partir do dia subsequente à divulgação, em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Concurso Público no endereço eletrônico www.consulplan.net.
- A interposição de recursos deverá ser feita **via Internet**, através do **Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos**, com acesso pelo candidato ao fornecer dados referentes à sua inscrição apenas no prazo recursal, à **CONSULPLAN**, conforme disposições contidas no endereço eletrônico www.consulplan.net, no *link* correspondente ao Concurso Público.