



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE**

CONCURSO PÚBLICO 2012



CADERNO DE QUESTÕES

ANALISTA FAZENDÁRIO

**ANÁLISE DE SISTEMAS,
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO,
FORMÁTICA OU
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – TECNOLOGIA QUE VEM EM BOA HORA

O Globo, junho de 2012

O mundo das telecomunicações e da informática, cada vez mais integrado, evolui com uma rapidez inacreditável, e essas transformações passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas. Seja na produção, na prestação de serviços ou no lazer, ninguém mais pode abrir mão dessa ferramenta. O acesso a esse tipo de tecnologia não é exclusivo de países com economia avançada, cujo elevado nível de renda sustenta um amplo mercado de consumo sofisticado. A tecnologia da informação está presente no aparelho de telefone celular do cidadão comum. Hoje, no Brasil, a utilização do celular se tornou quase um serviço de primeira necessidade, não só para questões pessoais, mas também para uso profissional.

Além do aparelho de telefone celular, o microcomputador e os tablets estão presentes nos lares brasileiros, nas escolas, nos locais de trabalho. Troca-se mensagens, busca-se informações, contrata-se serviços, compra-se bens e até se fala de viva voz, razão original de ser dos aparelhos de telefone. Bibliotecas, arquivos de documentos, fotografias, filmes e músicas viraram “virtuais”, armazenados em minúsculos chips de memória ou nas “nuvens”, como se diz no jargão da informática.

Mas esse mundo só é viável com a existência de “vias” e “sistemas de processamentos de dados” que possibilitem a intercomunicação dos usuários dos serviços. A rede chamada internet, por exemplo, depende de uma infraestrutura, e tal infraestrutura deve estar preparada para demandas crescentes por transmissão de dados e imagens em alta velocidade.

O Brasil será sede de grandes eventos internacionais nos próximos anos e por isso é preciso correr na instalação dessa infraestrutura. A terceira geração (3G) de telefonia celular nem mesmo chegou aos quatro cantos do território nacional e já existe demanda efetiva para a quarta geração (4G). Esta semana a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) promoveu licitação para que empresas operadoras possam oferecer serviços com essa tecnologia, e o resultado foi bastante positivo, com as companhias vencedoras pagando ágio pelas licenças, em uma receita total que ultrapassará o valor de R\$2,5 bilhões. As maiores operadoras de telefonia do país adquiriram as licenças, de modo que se pode prever que o ambiente continuará competitivo no setor. Para conquistar o usuário, a operadora terá de oferecer bons serviços e tarifas compensadoras, o que também dependerá da ideia de redução da pesada carga de impostos sobre estes serviços.

O investimento para implantação da nova tecnologia consumirá outros bilhões de reais ao longo do tempo, mas parte considerável deverá se concretizar em prazo relativamente curto, pois até a Copa do Mundo de 2014 todas as capitais onde os jogos serão realizados terão de contar com infraestrutura para o uso de equipamentos de quarta geração. A economia brasileira depende de investimentos para continuar a crescer. E investimentos em infraestrutura de telecomunicações estão entre os fundamentais.

01. Lendo o primeiro parágrafo, deduz-se que **NÃO** caracteriza hoje o mundo das telecomunicações e da informática a seguinte alternativa:
- a evolução tremendamente rápida.
 - a integração entre esses dois campos.
 - a variedade de seus campos de atuação.
 - a capacidade de levar a uma economia avançada.
 - a indispensabilidade dos serviços prestados por esse mundo.
02. “O acesso a esse tipo de tecnologia não é exclusivo de países com economia avançada, cujo elevado nível de renda sustenta um amplo mercado de consumo sofisticado. // A tecnologia da informação está presente no aparelho de telefone celular do cidadão comum”.
- O segundo período desse segmento do texto indica, relativamente ao período anterior, a seguinte relação:
- oposição.
 - concessão.
 - alternância.
 - comparação.
 - exemplificação.
03. “Seja na produção, na prestação de serviços ou no lazer, ninguém mais pode abrir mão dessa ferramenta”; ao dizer que “ninguém mais pode abrir mão dessa ferramenta”, o autor do texto quer dizer que:
- todos os países atrasados devem procurar conhecer novas tecnologias.
 - ninguém, no futuro, poderá deixar de dominar computação.
 - a ferramenta citada é indispensável para todos os cidadãos.
 - a produção de bens utiliza mão de obra experiente.
 - o investimento em tecnologia é bastante rentável.
04. “...ou nas “nuvens”, como se diz no jargão da informática”. Nesse segmento do texto, o vocábulo “nuvens” aparece entre aspas porque:
- se trata de um estrangeirismo.
 - se indica um sentido novo dado à palavra.
 - se destaca uma ideia importante no texto.
 - se pretende identificar um exemplo de gíria.
 - se identifica uma variação formal de linguagem.
05. O terceiro parágrafo do texto introduz uma ideia contrária à dos anteriores, que pode ser expressa do seguinte modo:
- No entanto, o Brasil não está preparado para o desenvolvimento da informática.
 - Os usuários, entretanto, não podem empregar a informática, pois não há “vias”.
 - O Brasil, todavia, só estará preparado para a informática em alguns anos.
 - A informática só funciona, porém, se houver infraestrutura adequada.
 - A informática, porém, não se resume a celulares e tablets.

06. A alternativa em que o termo negrito foi adequadamente substituído por seu antônimo é:
- “...sustenta um **amplo** mercado de consumo...” / reduzido.
 - “...preparada para demandas **crecentes**...” / empobrecidas.
 - “...evolui com uma **rapidez** inacreditável...” / eficiência.
 - “...países com economia **avançada**” / desenvolvida.
 - “Mas esse mundo só é **viável**...” / possível.
07. A principal solicitação do autor do texto é a de:
- existência de concorrência na área de telefonia para a redução de preços.
 - incentivo a maiores investimentos na infraestrutura de telecomunicações.
 - passagem da terceira para a quarta geração de telefonia celular.
 - mais atenção para as obras da Copa do Mundo de 2014.
 - aumento de usuários na telefonia celular.
08. O título do texto – *Tecnologia que vem em boa hora* – se refere ao momento em que:
- os preços da telefonia celular reduziram-se, em função da concorrência.
 - a Anatel promoveu licitações para oferecimento de mais serviços.
 - aumentou o número de usuários de celulares e de tablets.
 - ocorreram investimentos maciços nas telecomunicações.
 - o Brasil será sede de grandes eventos internacionais.
09. A alternativa em que a mudança proposta no texto original modifica o seu sentido é:
- “Troca-se mensagens” / Mensagens são retrucadas.
 - “O Brasil será sede de grandes eventos” / O Brasil sediará grandes eventos.
 - “como se diz no jargão da informática” / como é dito no jargão da informática.
 - “evolui com uma rapidez inacreditável” / evolui com uma inacreditável rapidez.
 - “O mundo das telecomunicações e da informática” / O mundo da informática e das telecomunicações.
10. “A terceira geração (3G) de telefonia celular nem mesmo chegou aos quatro cantos do território nacional e já existe demanda efetiva para a quarta geração (4G)”; isso mostra:
- a má distribuição de renda no país.
 - a falsa sofisticação do povo brasileiro.
 - o atraso do Brasil quanto à tecnologia.
 - o enorme consumo de celulares, mesmo ultrapassados.
 - a incrível rapidez do crescimento da telefonia celular.
11. Uma empresa espera que um funcionário recém-admitido seja capaz de produzir 20 peças por dia durante a primeira semana de trabalho, 23 peças por dia durante sua segunda semana, 26 peças por dia durante sua terceira semana, e assim sucessivamente. Mantendo esse padrão e considerando semanas com 5 dias de trabalho, um funcionário produzirá durante a sua décima quinta semana, o seguinte número de peças:
- 510
 - 495
 - 340
 - 325
 - 310
12. O gerente de um cinema verificou que, com o ingresso a R\$ 30,00, 54 pessoas em média assistem a uma sessão. Contudo, pesquisas encomendadas por esse gerente mostraram que, para cada redução de R\$1,20 no preço dos ingressos, o público de cada sessão aumentaria em 3 espectadores. Nessas condições, a receita máxima de uma sessão corresponde a:
- R\$ 1663,20
 - R\$ 1674,30
 - R\$ 1765,70
 - R\$ 1782,80
 - R\$ 1794,60
13. Com 10 auditores é possível formar b comissões diferentes com 3 auditores cada uma. O valor b é igual a:
- 56
 - 84
 - 120
 - 140
 - 152
14. Uma distribuidora de combustível comercializa gasolina e álcool. Quando mistura esses combustíveis na proporção de 2 litros de gasolina para 5 litros de álcool, o litro dessa mistura é vendido por R\$ 2,80. Contudo, quando a mistura é feita na proporção de 2 litros de gasolina para 1 litro de álcool, o litro é vendido a R\$ 3,00. A diferença entre os valores de um litro de gasolina e um litro de álcool é:
- R\$ 0,510
 - R\$ 0,525
 - R\$ 0,615
 - R\$ 0,620
 - R\$ 0,645
15. Após revisar 16 relatórios, um analista verificou que 3 deles continham erros. Escolhendo ao acaso 2 desses relatórios, a probabilidade de que ambos contenham erros é de:
- 4,0%
 - 3,5%
 - 3,0%
 - 2,5%
 - 2,0%

16. O salário de determinada categoria tem um reajuste anual de 4%, independentemente de quaisquer fatores. Considerando $\log 2 = 0,301$ e $\log 104 = 2,017$, o tempo mínimo necessário para que esse salário ultrapasse o dobro do valor atual, em anos, é igual a:

- A) 25
- B) 20
- C) 18
- D) 15
- E) 13

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL E LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

17. Segundo requisitos estabelecidos em lei complementar, a incorporação de municípios, por lei estadual, é uma competência especificada pela Constituição, da seguinte natureza:

- A) própria
- B) vedada
- C) exclusiva
- D) reservada
- E) imprópria

18. Em sede de mandado de segurança, é considerada autoridade pública, segundo a classificação de agente delegado, a seguinte pessoa:

- A) notário de registro público
- B) detentor de mandato político
- C) ocupante de cargo comissionado
- D) superintendente da polícia federal
- E) dirigente da administração indireta

19. A possibilidade de sustar os atos normativos do Poder Executivo que exorbitem do poder regulamentar ou dos limites de delegação legislativa é uma atribuição do Congresso Nacional classificada como:

- A) sugestiva
- B) condenatória
- C) recomendável
- D) meramente deliberativa
- E) de julgamento de contravenção penal

20. A iniciativa de lei que estabelece normas gerais para a organização do Ministério Público do Estado é considerada como uma competência exclusiva da seguinte autoridade:

- A) Presidente do Tribunal de Contas da União
- B) Presidente do Supremo Tribunal Federal
- C) Superintendente da Polícia Federal
- D) Procurador Geral do Município
- E) Presidente da República

21. Segundo a doutrina, não se pode falar em processo legislativo, mas, sim, de simples procedimento elaborativo, quando se estiver diante do preparo de leis classificadas como:

- A) delegadas
- B) ineficazes
- C) intermediárias
- D) extraordinárias
- E) de efeitos suspensivos

22. A nomeação de um terço dos membros do Tribunal de Contas da União é atribuição do Presidente da República na função básica do Poder Executivo identificada como chefia de:

- A) Tribunal de Contas
- B) Órgão de Controle
- C) Controle Externo
- D) Controle Interno
- E) Estado

23. A emissão e o resgate de títulos da dívida pública devem ser regulados mediante o seguinte tipo de lei:

- A) decreto
- B) portaria
- C) regimento
- D) complementar
- E) emenda constitucional

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO E LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

24. Segundo regra expressa da Lei de Responsabilidade Fiscal, todas as despesas relativas à dívida pública mobiliária, e as receitas que a atenderão, constarão da seguinte lei:

- A) do plano de carreira
- B) orçamentária anual
- C) do regime jurídico único
- D) de diretrizes da educação
- E) do regimento do poder legislativo

25. Caso a Prefeitura pretenda selecionar trabalho artístico entre quaisquer interessados mediante prêmio de cinquenta mil reais aos vencedores, optará, respectivamente, pela seguinte modalidade de licitação e observará o seguinte prazo mínimo de antecedência para realização do certame contado da data da publicação do aviso:

- A) leilão/50 dias
- B) pregão/60 dias
- C) convite/30 dias
- D) concurso/45 dias
- E) concorrência/10 dias

26. Um ato com vício de forma, que posteriormente vem a ser sanado pela autoridade competente através da adoção da forma legal, pode ser convalidado através do seguinte instituto:

- A) compulsão
- B) reposição
- C) ratificação
- D) avocação
- E) retidão

27. A prorrogação dos contratos administrativos ocorre apenas nas hipóteses legais fixadas porque a prorrogação não pode ser a regra, mas, sim, a exceção. A doutrina afirma que, se fosse livre a prorrogabilidade dos contratos, estariam irremediavelmente atingidos os seguintes princípios:

- A) moralidade/eficácia
- B) igualdade/moralidade
- C) impessoalidade/retroatividade
- D) impessoalidade/solidariedade
- E) economicidade/funcionalidade

28. Empresa prestadora de serviço de *buffet* da avó adotiva do Prefeito está em vias de firmar contrato com o município para atender às necessidades do Palácio, sede do governo municipal. No momento de ser firmado o contrato, a assessoria do Prefeito aponta dúvidas quanto à possibilidade de levar adiante a relação contratual diante da averiguação dos documentos da empresa por conta da proximidade de vínculos afetivos existentes. Segundo a Lei Orgânica e considerando a função do Prefeito, a validade de tal contratação deve ser vista como:
- proibida, subsistindo a proibição até seis meses após finda sua função
 - proibida, subsistindo a proibição até doze meses após finda sua função
 - permitida, inexistindo proibição a qualquer tempo durante seu mandato
 - anulável, subordinando-se à comprovação de preço de mercado até o término da sua função
 - anulável, subordinando-se à comprovação de preço de mercado até dois meses após finda sua função
29. O diretor administrativo de uma empresa contratada pela Secretaria Municipal de Saúde, para entrega de medicamento emergencial contra surto de dengue, foi acusado e devidamente declarado inelegível em condenação por Juiz da Justiça Eleitoral em processo de abuso de poder econômico, objeto de atual apelação. Nesse caso, a Lei Orgânica considera, quanto à validade do contrato para a entrega do produto, que:
- não poderá ser cumprido porque não pode haver compra emergencial de empresa com um empregado condenado pelo Poder Judiciário
 - podará ser cumprido porque a proibição se restringe a candidatos em concurso público
 - não poderá ser cumprido porque houve a condenação do empregado de contratada
 - podará ser cumprido porque ainda não ocorreu o trânsito em julgado da condenação
 - podará ser cumprido porque a proibição é para contrato de prestação de serviço
30. Por decisão motivada do Chefe do Poder Executivo Municipal, um imóvel, a ser ocupado por cinco Secretarias Municipais, com diversos setores administrativos, será adquirido mediante doação com encargo. Para que se promova a referida aquisição, tem-se que observar, de acordo com a literal redação da Lei Orgânica Municipal, o seguinte procedimento a ser adotado:
- autorização judicial
 - autorização legislativa
 - avaliação de impacto ambiental
 - aprovação do Ministério Público
 - comprovação de regularidade fiscal

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

31. Um relógio que adianta 18 minutos por dia foi acertado ao meio-dia. Nesse mesmo dia, quando a hora correta for 16h 20min, este relógio marcará:
- 16h 23min 45s
 - 16h 23min 25s
 - 16h 23min 15s
 - 16h 22min 45s
 - 16h 22min 25s
32. Um vendedor de uma loja recebe comissão de 3,5% sobre o valor de suas vendas. Ao dar um desconto de 20% em certo produto a um cliente, sua comissão diminui em R\$ 10,50 nessa venda. O valor do produto, sem o desconto, equivale a:
- R\$ 1200,00
 - R\$ 1360,00
 - R\$ 1440,00
 - R\$ 1500,00
 - R\$ 1600,00
33. Mariana arquivou 120 relatórios em 5 dias, trabalhando em determinado ritmo constante. Para arquivar 324 relatórios em 9 dias, o seu ritmo constante de trabalho deverá ser aumentado em um percentual de:
- 60
 - 55
 - 50
 - 45
 - 40
34. Numa repartição pública, cada processo é identificado por uma sequência formada exatamente por 4 letras B, 2 letras H, 3 letras T e 1 letra K. Abaixo, exemplos de duas identificações possíveis:
- | | |
|-----------|------------|
| Exemplo 1 | TBBBTHKHTB |
| Exemplo 2 | BTBHHTBBTK |
- A quantidade máxima de processos que podem ser identificados por uma sequência que possua todas as letras B juntas é igual a:
- 540
 - 420
 - 360
 - 280
 - 180
35. Um analista leu um relatório de N páginas em 3 dias. No primeiro dia leu $\frac{3}{8}$ do total. No segundo dia leu $\frac{4}{11}$ do total e, no terceiro, as 46 páginas restantes. O valor de N equivale a:
- 146
 - 156
 - 166
 - 176
 - 186

36. Um manual de processamento de dados foi distribuído para alguns funcionários de um órgão onde trabalham 126 funcionários. Após a distribuição, verificou-se que o número de funcionários do sexo feminino, que não receberam o manual, representa o dobro do número de funcionários do sexo masculino que receberam o manual; o número de funcionários do sexo masculino, que não receberam o manual, é o triplo do número de funcionários do sexo feminino que receberam o manual; entre as pessoas que receberam o manual, o número de funcionários do sexo feminino é $\frac{3}{2}$ do número de funcionários do sexo masculino. A quantidade de pessoas que **não** receberam o manual ou **não** são do sexo feminino é igual a:
- A) 105
B) 97
C) 96
D) 85
E) 83

37. A tabela abaixo fornece algumas informações sobre a quantidade de projetos que três analistas devem analisar:

ANALISTAS	QUANTIDADE TOTAL
Antônio e Pedro	36
Pedro e João	45
Antônio e João	29

A quantidade de projetos que cabe a Pedro analisar é igual a:

- A) 12
B) 18
C) 26
D) 27
E) 29
38. Um automóvel percorreu determinada distância com velocidade V constante. Se aumentasse sua velocidade em 25 km/h, conseguiria percorrer a mesma distância em 80% do tempo previsto inicialmente. O valor de V , em km/h, corresponde a:
- A) 90
B) 100
C) 110
D) 120
E) 130
39. Num concurso público em que 1350 candidatos fizeram a prova, exatamente 28,666...% deles foram reprovados. Portanto, o número de candidatos aprovados nesse concurso foi igual a:
- A) 961
B) 962
C) 963
D) 964
E) 965

40. Na matriz A abaixo, cada elemento a_{ij} representa o número de atendimentos que o setor i , de uma repartição pública fez no mês j de 2012, sendo $i \in \{1,2,3\}$ e $j \in \{1,2,3\}$:

$$A = \begin{bmatrix} 21 & 11 & 14 \\ 5 & x & 6 \\ 43 & 32 & 30 \end{bmatrix}$$

Sabe-se que o setor 2 fez um sétimo dos atendimentos feitos pelo setor 3. Assim, o valor de x corresponde a:

- A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8
41. Um partido político, em certa cidade, deseja distribuir um minuto e meio do seu tempo de propaganda política na TV entre três candidatas a vereador. A partilha do tempo será feita de forma diretamente proporcional ao número de votos que cada um recebeu na última eleição. Se, na citada última eleição, o candidato A recebeu 4500 votos, o candidato B, 7200 votos e o candidato C, 1800 votos, o tempo destinado ao candidato A, em segundos, equivale a:
- A) 6
B) 12
C) 18
D) 24
E) 30
42. Num grupo de pessoas, todas já foram a jogos de **pelo menos dois** dos seguintes times: Atlético, Botafogo, Cruzeiro ou Flamengo.
- Considere verdadeiras as afirmativas a seguir:
- I) Todas que já foram a um jogo do Botafogo, já foram a um jogo do Atlético.
- II) Nenhuma que já foi a um jogo do Flamengo, já foi a um jogo do Atlético.
- Assim, a alternativa que apresenta uma afirmação necessariamente verdadeira é:
- A) quem já foi a um jogo do Botafogo, já foi a um jogo do Flamengo.
- B) quem já foi a um jogo do Flamengo, já foi a um jogo do Cruzeiro.
- C) quem já foi a um jogo do Cruzeiro, já foi a um jogo do Flamengo.
- D) ninguém que já foi a um jogo do Atlético, já foi a um jogo do Cruzeiro.
- E) ninguém que já foi a um jogo do Botafogo, já foi a um jogo do Cruzeiro.

43. Na prova de um concurso público havia um total de 60 questões de múltipla escolha, distribuídas entre quatro disciplinas, conforme a tabela a seguir:

Disciplina	Número de questões
Língua Portuguesa	15
Raciocínio Lógico	10
Conhecimentos Gerais	5
Conhecimentos Específicos	30

Pelo edital do concurso, o candidato que errar todas as questões de pelo menos duas das quatro disciplinas estará automaticamente eliminado. Assim, se um candidato souber apenas o total de questões que acertou, sem a discriminação de quantas questões acertou em cada disciplina, o número mínimo de questões que ele deve ter acertado, para ter certeza de que **não** está automaticamente eliminado, é:

- A) 12
 B) 16
 C) 26
 D) 32
 E) 46
44. Um grupo de trabalho é formado por 8 analistas, um deles de nome José. Uma comissão será formada por 4 desses analistas sendo que José obrigatoriamente fará parte da comissão.

A quantidade máxima de comissões diferentes que podem ser formadas corresponde a:

- A) 70
 B) 56
 C) 48
 D) 35
 E) 28
45. As seguintes proposições são verdadeiras:

$$A \rightarrow B$$

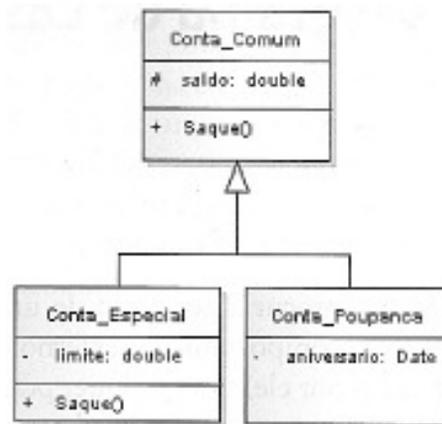
$$A \wedge (\sim C)$$

Dessa forma, podemos concluir corretamente que as proposições A, B e C, são respectivamente:

- A) verdadeira, verdadeira e falsa
 B) verdadeira, falsa e verdadeira
 C) falsa, verdadeira e verdadeira
 D) falsa, verdadeira e falsa
 E) verdadeira, falsa e falsa
46. Considere verdadeiras as seguintes afirmações:
- Se Maria acorda cedo, então ela faz ginástica.
 - Maria faz ginástica ou não fica feliz.
- Sabe-se que Maria não fez ginástica. Logo, é correto afirmar que:
- A) Maria acordou cedo ou ficou feliz.
 B) Maria não acordou cedo e ficou feliz.
 C) Se Maria não fez ginástica, então ela ficou feliz.
 D) Se Maria não ficou feliz, então ela acordou cedo.
 E) Se Maria ficou feliz, então ela acordou cedo.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

47. No que diz respeito à programação orientada a objetos, um recurso trabalha com a redeclaração de métodos previamente derivados de uma classe. Esses métodos, embora semelhantes, diferem de alguma forma da implementação utilizada na superclasse, sendo necessário, portanto, reimplementá-la na subclasse. Observe a figura abaixo, que ilustra um exemplo desse recurso.



Esse recurso é conhecido por:

- A) particionamento
 B) encapsulamento
 C) polimorfismo
 D) isomorfismo
 E) herança
48. Um padrão de arquitetura de software pode ser visualizado como uma transformação imposta sobre o projeto de um sistema completo, com o objetivo de estabelecer uma estrutura para todos os componentes do sistema. Entre os tipos de arquiteturas, duas são caracterizadas a seguir:
- I- É aplicada quando dados de entrada devem ser transformados, por meio de uma série de componentes computacionais, em dados de saída. Um exemplo desse tipo tem um conjunto de componentes chamados de filtros, conectados por tubos, que transmitem dados de um componente para o próximo.
- II- É aplicada quando um depósito de dados fica no centro da arquitetura e dá acesso frequentemente a outros componentes que atualizam, adicionam, retiram ou modificam de alguma forma os dados contidos no depósito.
- As arquiteturas caracterizadas em I e II são conhecidas, respectivamente, por:
- A) de fluxo de dados e orientada a objetos
 B) de fluxo de dados e centrada nos dados
 C) de fluxo de dados e baseada em processos
 D) de diagramas de classes e centrada nos dados
 E) de diagramas de classes e baseada em processos

49. No tocante aos **padrões de projeto**, aqueles denominados padrões *GoF* são uma solução consolidada para um problema recorrente no desenvolvimento e manutenção de software orientado a objetos. Esses padrões são classificados em três categorias: padrões de criação, estruturais e comportamentais. Para encapsular a criação de objetos há diversos padrões, dos quais dois são descritos a seguir:

I- Encapsular a escolha da classe concreta a ser utilizada na criação de objetos de um determinado tipo.

II- Possibilitar a criação de novos objetos a partir da cópia de objetos existentes.

Os padrões de criação descritos são conhecidos, respectivamente, como:

- A) Object Pool e Builder
- B) Object Pool e Prototype
- C) Factory Method e Builder
- D) Factory Method e Singleton
- E) Factory Method e Prototype

50. Java é, ao mesmo tempo, uma linguagem de programação e uma plataforma. Tendo por objetivo permitir que um mesmo programa seja executado em sistemas operacionais diferentes, a plataforma Java gera códigos genéricos e os traduz para um código específico, somente no momento da execução, para a máquina virtual java e não para a máquina local. Esses códigos genéricos e específico são definidos, respectivamente, como:

- A) *.bin e bytecode
- B) *.bin e firmware
- C) *.exe e bytecode
- D) *.class e bytecode
- E) *.class e firmware

51. Java possui seis tipos de operador: os atribuidores, os aritméticos, os comparadores, os combinadores de condições, os combinadores de números bit-a-bit e os deslocadores de bits. Destes, três são caracterizados a seguir:

I- Um operador numérico utiliza um símbolo S1 para o resto da divisão.

II- O comparador “diferente de” utiliza o símbolo S2.

III- O combinador de números bit-a-bit utiliza o símbolo S3 para configurar o bit de resultado como 1, se o bit correspondente de uma variável é o oposto do bit correspondente da outra variável.

Os símbolos S1, S2 e S3 são, respectivamente:

- A) %, <> e ^
- B) \$, <> e &
- C) %, != e &
- D) \$, <> e ^
- E) %, != e ^

52. Analise o código Java abaixo:

```
class ShortArithmeticOperators
{
    void ex()
    {
        int m = 0,
            n = ++m,
            p = m++,
            q = m;
        System.out.println("m = " + m +
            "\nn = " + n +
            "\np = " + p +
            "\nq = " + q);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new ShortArithmeticOperators().ex();
    }
}
```

Após a execução do código, o resultado será:

A)

m = 1
n = 2
p = 1
q = 2

B)

m = 2
n = 1
p = 2
q = 1

C)

m = 2
n = 1
p = 1
q = 2

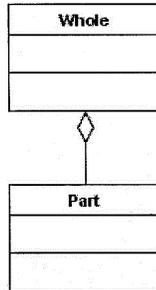
D)

m = 1
n = 2
p = 2
q = 1

E)

m = 1
n = 1
p = 2
q = 2

53. Todo objeto é um conjunto de variáveis de tipo primitivo, o que possibilita incluir um deles dentro de outro para formar novos tipos. Nesse sentido, um recurso em Java consiste em reutilizar objetos dentro de outros objetos. Analise a figura abaixo referente a esse recurso, representado em *UML – Unified Modeling Language* – por uma linha encerrada em losango no lado da classe que efetua a reutilização.



Esse recurso denomina-se:

- A) agregação
 B) integração
 C) otimização
 D) globalização
 E) sincronização
54. Introduzidas em Java 5, os tipos de anotação são interfaces através das quais atributos são associados a qualquer elemento do programa, como classes, variáveis e métodos. Para declarar um novo tipo de anotação, deve ser utilizada a seguinte cláusula:
- A) @link ...
 B) @target ...
 C) #target ...
 D) #interface ...
 E) @interface ...
55. Analise o código Java abaixo:

```
class Printxx
{
    void ppp(int n)
    {
        for (int k=0, k<n; k++)
        {
            System.out.println((( 2*k) + 1 + “, “);
        }
        System.out.println(“*\b.”); // eraser
    }
    public static void main(String[ ] args)
    [
        new Printxx().ppp(9);
    ]
}
```

Após a execução do código, o resultado será:

- A) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
 B) 2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 9.
 C) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17.
 D) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.
 E) 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14.

56. Em Java, contêiner é qualquer componente ao qual podem ser adicionados outros componentes. Um contêiner foi projetado para exibir componentes maiores que a área disponível, enquanto outro permite o controle dinâmico do espaço ocupado por dois componentes. Esses contêineres são painéis denominados, respectivamente:

- A) em Camadas e Tabulado
 B) de Rolagem e Tabulado
 C) em Camadas e Divisor
 D) de Rolagem e Divisor
 E) Divisor e Tabulado

57. A especificação EJB está no centro da plataforma J2EE, definindo um modelo completo para construir componentes da aplicação Java comercial, baseados no servidor distribuído. Dois tipos de EJB são descritos a seguir:

I- São transitórios e encapsulam a lógica comercial em uma aplicação Java. Podem ter estado, mantendo as conexões entre as sucessivas interações com um cliente, ou sem estado, onde cada chamada sucessiva do componente é tratada como uma atividade nova.

II- São projetados para encapsular dados permanentes em um armazenamento de dados, encontrados em uma tabela de banco de dados. Fornecem serviços automatizados para garantir que a exibição baseada em objeto desses dados permanentes fique sincronizada com os dados reais que residem no banco de dados.

Esses tipos são representados por componentes conhecidos, respectivamente, por:

- A) da entidade e da sessão
 B) da sessão e da entidade
 C) da sessão e baseados em mensagens
 D) baseados em programas e da entidade
 E) baseados em mensagens e baseados em programas

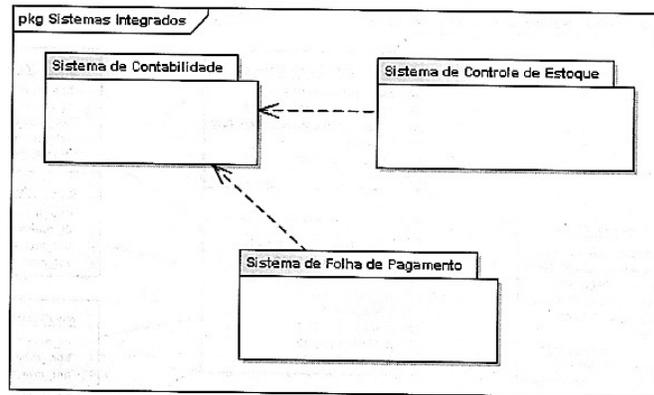
58. A *UML – Unified Modeling Language* tornou-se a linguagem visual padrão, utilizada para modelar softwares baseados no paradigma da orientação a objetos. O método de desenvolvimento pode compreender quatro fases, caracterizadas a seguir:

- I- Levantamento de requisitos.
 II- Análise de requisitos e projeto do software.
 III- Implementação do software e testes.
 IV- Implantação do software.

As fases I a IV correspondem, respectivamente, às seguintes classificações:

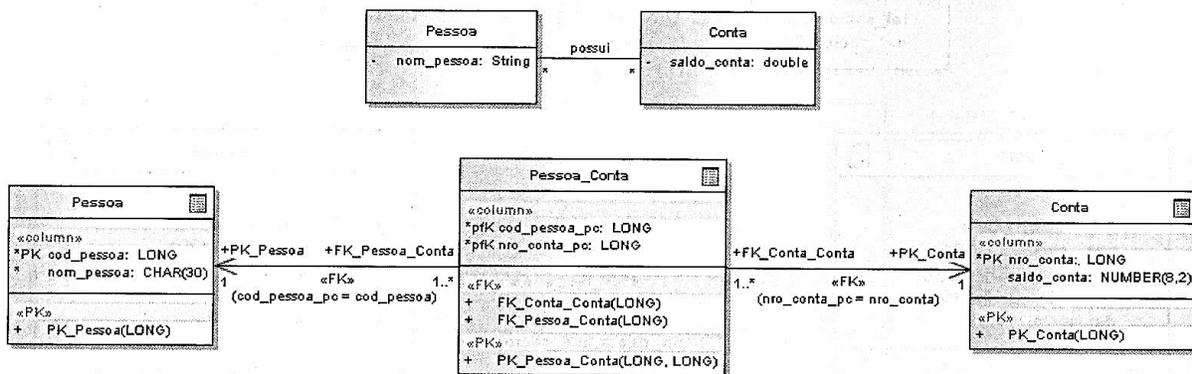
- A) Organização, Especificação, Construção e Transição
 B) Concepção, Especificação, Construção e Otimização
 C) Concepção, Elaboração, Validação e Otimização
 D) Concepção, Elaboração, Construção e Transição
 E) Organização, Elaboração, Validação e Transição

59. Observe a figura abaixo que ilustra uma das ferramentas empregadas pela *UML – Unified Modeling Language*. É um diagrama estrutural que tem por objetivo representar os subsistemas englobados por um sistema, de forma a determinar as partes que o compõem. Pode ser utilizado de modo independente ou associado com outros diagramas, e para definir as camadas de um software ou de um processo de desenvolvimento:



Essa ferramenta é conhecida por diagrama de:

- A) Classes
 - B) Pacotes
 - C) Estados
 - D) Atividades
 - E) Componentes
60. A figura abaixo representa um determinado tipo de associação:



Na ocorrência desse tipo de associação, deve-se criar uma tabela intermediária contendo duas chaves estrangeiras, cada uma relacionada à chave primária de uma das classes com a qual se relaciona. Essas chaves estrangeiras podem constituir a própria chave primária da tabela intermediária ou pode-se criar uma chave primária própria. A associação descrita é do seguinte tipo:

- A) 0 para 1
 - B) 1 para 1
 - C) 1 para muitos
 - D) muitos para 1
 - E) muitos para muitos
61. Entre as ferramentas empregadas na *UML – Unified Modeling Language*, uma é utilizada na captura dos requisitos do sistema, nos aspectos relacionados aos serviços, tarefas e funcionalidades necessários ao software e que podem ser utilizados de alguma maneira pelos atores que interagem com o sistema. Essa ferramenta, usada para expressar e documentar os comportamentos pretendidos para as funções do sistema, é denominada Diagrama de:
- A) Casos de Uso
 - B) Fluxo de Dados
 - C) Funções dos Processos
 - D) Componentes do Sistema
 - E) Relacionamentos das Entidades

62. Entidades e relacionamentos de determinado tipo possuem propriedades em comum. Por exemplo, todos os empregados têm uma matrícula, um nome, um salário. Cada espécie de propriedade obtém seus valores de um domínio. Por exemplo, uma propriedade se caracteriza por ser exclusiva, como o nome de um dependente no contexto dos dados de um determinado empregado. Essa característica indica que a propriedade é denominada:

- A) Multivalorada
- B) Univalorada
- C) Composta
- D) Derivada
- E) Chave

63. A álgebra relacional é uma coleção de operadores que tomam relações como seus operandos e retornam uma relação como resultado. Nesse sentido, observe as relações ALFA e BETA abaixo:

ALFA

#	NOME	STATUS	CIDADE
N1	Silvestre	20	Ponte Nova
N4	Claudio	20	Ponte Nova

BETA

#	NOME	STATUS	CIDADE
N1	Silvestre	20	Ponte Nova
N2	Juliano	10	Tiradentes

GAMA

#	NOME	STATUS	CIDADE
N1	Silvestre	20	Ponte Nova

A relação GAMA representa a seguinte operação entre ALFA e BETA:

- A) ALFA INTERSECT BETA
- B) ALFA MINUS BETA
- C) BETA MINUS ALFA
- D) ALFA UNION BETA
- E) ALFA JOIN BETA

64. Um banco de dados contém uma tabela FP, sendo F# a referência aos fornecedores e P# o código de peças. Para obter códigos de peças fornecidas por mais de um fornecedor, deve-se utilizar o seguinte comando SQL:

A)

```
SELECT FP,P# OVER FP
GROUP BY FP,P#
HAVING COUNT (FP,F#) > 1;
```

B)

```
SELECT FP,P# OVER FP
GROUP BY FP,P#
WHERE (FP,F#) > 1 COUNT;
```

C)

```
SELECT FP,P# ON FP
GROUP OF FP,P#
HAVING (FP,F#) > 1;
```

D)

```
SELECT FP,P# FROM FP
GROUP BY FP,P#
HAVING COUNT (FP,F#) > 1;
```

E)

```
SELECT FP,P# FROM FP
GROUP OF FP,P#
WHERE (FP,F#) > 1;
```

65. A sintaxe para a instrução TRIGGER em SQL está ilustrada abaixo:

```
CREATE TRIGGER <nome do trigger>
    <antes ou depois> <evento> ON <nome da tabela básica>
    [ REFERENCING <lista_com_virgulas de nomeação> ]
    [ FOR EACH <linha ou instrução> ]
    [ WHEN ( <expressão booleana> ) ] <ação> ;
```

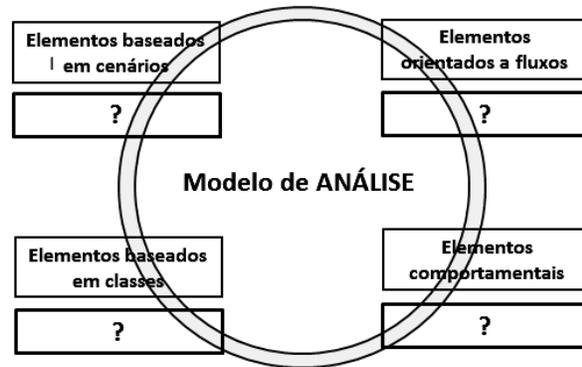
Em <evento> é utilizado um dos seguintes comandos:

- A) DELETE, UPDATE ou REVOKE
- B) INSERT, DELETE ou UPDATE
- C) UPDATE, GRANT ou DELETE
- D) GRANT, REVOKE ou INSERT
- E) REVOKE, INSERT ou GRANT

66. Segundo Pressman, o modelo em cascata sugere uma abordagem sistemática e sequencial para o desenvolvimento de software que começa com a especificação dos requisitos pelo cliente e progride ao longo do planejamento, modelagem, construção e implantação, culminando na manutenção progressiva do software acabado. As atividades de análise e codificação são executadas, respectivamente, nas fases de:

- A) modelagem e construção
- B) modelagem e implantação
- C) comunicação e modelagem
- D) planejamento e modelagem
- E) comunicação e planejamento

67. A modelagem de análise conduz à derivação de cada um dos elementos mostrados na figura abaixo. No entanto, o conteúdo específico de cada elemento, os diagramas usados para construir cada elemento e o modelo podem diferir de projeto a projeto:



Estão enquadrados nos elementos comportamentais os seguintes diagramas:

- A) de casos de uso e de fluxo de dados
- B) de fluxo de dados e de estado
- C) de classes e de casos de uso
- D) de estado e de sequência
- E) de sequência e de classes

68. No que diz respeito ao projeto arquitetural, coesão implica que um componente ou classe encapsule somente os atributos e operações muito relacionadas entre si e com a classe ou o componente propriamente dito. Há diversos tipos de coesão, sendo dois descritos a seguir:

I- Componentes ou operações são agrupados para permitir que um seja invocado imediatamente depois que o anterior tiver sido acionado, mesmo quando não há passagem de dados entre eles.

II- Operações que ocorrem quando um módulo executa um e somente um cálculo, e, então, retorna um resultado.

Esses tipos de coesão são denominados, respectivamente:

- A) sequencial e temporal
- B) funcional e sequencial
- C) procedural e funcional
- D) temporal e comunicacional
- E) comunicacional e procedural

69. O projeto de sistema está relacionado com a maneira como a funcionalidade será fornecida pelos componentes do sistema. Entre as atividades envolvidas, uma possui as características descritas a seguir:

I- Destina-se a organizar os requisitos adequando-os aos subsistemas, numa forma direta.

II- Não há uma correspondência clara entre os agrupamentos de requisitos e os subsistemas na prática.

III- Limitações de subsistemas externos acarretam modificações nos requisitos

A atividade assim caracterizada é conhecida por:

- A) agrupar requisitos
- B) identificar problemas
- C) definir interfaces de subsistemas
- D) atribuir requisitos a subsistemas
- E) especificar a funcionalidade de subsistemas

70. Os analistas de sistemas devem estar familiarizados com o problema de falha de sistema de computador. Os sistemas desenvolvidos devem atender a uma relação de confiança, caracterizada por quatro dimensões, das quais duas estão indicadas a seguir:

I- Capacidade do sistema de fornecer serviços conforme especificado.

II Capacidade do sistema de operar sem falhas catastróficas.

As dimensões indicadas são denominadas, respectivamente:

- A) segurança e integridade
- B) proteção e confiabilidade
- C) confiabilidade e segurança
- D) disponibilidade e proteção
- E) integridade e disponibilidade

71. Na maioria dos projetos de software, existe reuso de software. Embora o estágio de especificação inicial de requisitos e o estágio de validação sejam comparáveis a outros processos, os estágios intermediários em um processo orientado a reuso são diferentes, como ocorre no de Engenharia de software baseado em componentes. Dois desses estágios são descritos a seguir:

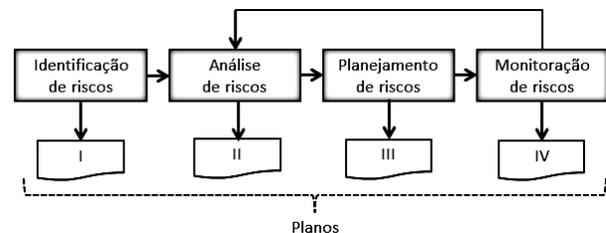
I- O framework do sistema é projetado ou um já existente é reusado. Os projetistas levam em conta os componentes reusados, organizando o framework para eles.

II- Dada uma especificação de requisitos, é feita uma busca pelos componentes para implementar essa especificação. Geralmente, não existe uma correspondência exata e os componentes que podem ser usados fornecem apenas parte da funcionalidade necessária.

Os estágios descritos são denominados, respectivamente:

- A) Projeto de sistema com reuso e Análise de componentes
- B) Desenvolvimento por integração e Modificação de requisitos
- C) Análise de componentes e Desenvolvimento por integração
- D) Implementação por prototipação e Projeto de sistema com reuso
- E) Modificação de requisitos e Implementação por prototipação

72. O processo de gerenciamento de riscos está ilustrado na figura abaixo:



Os Planos de Contingência e de Avaliação de Riscos são identificados na figura, respectivamente, por:

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

73. A gestão do escopo refere-se à definição de todas as atividades do projeto necessárias ao cumprimento de metas, sendo composta por vários processos. Um processo que pertence à gestão de escopo é conhecido por:

- A) criação da estrutura analítica do projeto
- B) planejamento dos recursos humanos
- C) estimativa de duração das atividades
- D) desenvolvimento do cronograma
- E) identificação de riscos

74. A gestão de riscos está sendo considerada, cada vez mais, como uma das principais atividades dos gerentes de projeto. De forma simplificada, pode-se pensar no risco como algo que seria preferível não ocorrer. Nesse sentido, existem três categorias de risco relacionadas, caracterizadas a seguir.

I- De projeto – que afeta o cronograma ou os recursos de projeto.

II- De produto – que afeta a qualidade ou o desempenho do software que está sendo desenvolvido.

III- De negócio – que afeta a organização que desenvolve ou adquire o software.

São exemplos dessas categorias, I – II – III, respectivamente:

- A) concorrente que lança um novo produto, perda de um projetista experiente e componente de software não funcionando adequadamente.
- B) perda de um projetista experiente, concorrente que lança um novo produto e componente de software não funcionando adequadamente.
- C) concorrente que lança um novo produto, componente de software não funcionando adequadamente e perda de um projetista experiente.
- D) componente de software não funcionando adequadamente, perda de um projetista experiente e concorrente que lança um novo produto.
- E) perda de um projetista experiente, componente de software não funcionando adequadamente e concorrente que lança um novo produto.

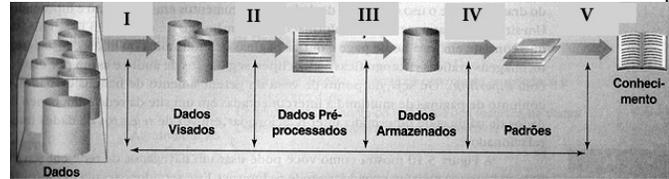
75. Uma área de gestão trata da coordenação de todos os aspectos do plano de projeto e envolve um elevado nível de interação. Envolve a identificação e definição do trabalho a ser desenvolvido e a combinação e unificação dos processos apropriados, além de se preocupar em atender aos requisitos do cliente no gerenciamento das expectativas. Essa área é conhecida por gestão:

- A) da Comunicação
- B) da Integração
- C) da Qualidade
- D) do Tempo
- E) do Custo

76. A área de gestão de aquisição abrange os processos relacionados à compra de bens ou serviços de fornecedores. No que diz respeito ao ciclo de vida, a seleção de fornecedores e o gerenciamento de contratos estão enquadrados, respectivamente, nos seguintes grupos de processos:

- A) Iniciação / Monitoramento e Controle
- B) Execução / Encerramento e Conclusão
- C) Execução / Monitoramento e Controle
- D) Planejamento / Encerramento e Conclusão
- E) Planejamento / Monitoramento e Controle

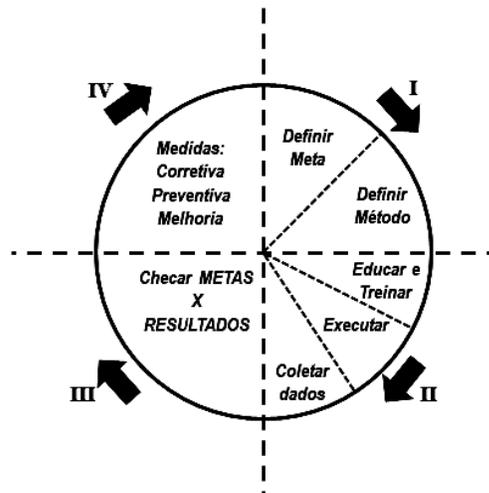
77. Um uso importante do *data warehouse* é o *data mining*, no qual os dados de um *data warehouse* são processados para identificar fatores e tendências-chave nos padrões das atividades de negócios. Esse procedimento pode ser utilizado para auxiliar os gerentes a tomarem decisões sobre mudanças estratégicas nas operações para obter vantagens competitivas no mercado. Nesse contexto, analise a figura abaixo:



Sendo I = Seleção e II = Pré-processamento, os algoritmos III, IV e V referem-se, respectivamente, às seguintes atividades:

- A) interpretação/avaliação; transformação; data mining
- B) interpretação/avaliação; data mining; transformação
- C) data mining; transformação; interpretação/avaliação
- D) transformação; data mining; interpretação/avaliação
- E) transformação; interpretação/avaliação; data mining

78. A gestão da qualidade pode ser definida como sendo qualquer atividade coordenada para dirigir e controlar uma organização, no sentido de possibilitar a melhoria de produtos e serviços, com vistas a garantir a completa satisfação das necessidades dos clientes, relacionadas ao que está sendo oferecido, ou ainda, a superação das expectativas desses clientes. Nesse contexto, observe a figura, associada ao ciclo PDCA.



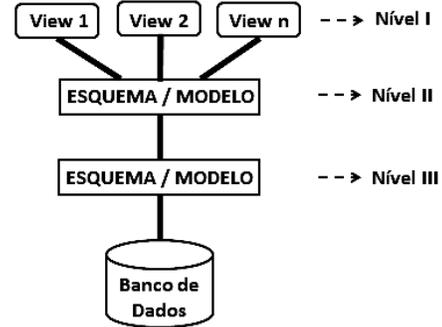
Os identificadores I, II, III e IV referem-se, respectivamente, às seguintes fases:

- A) planejar, fazer, verificar e agir
- B) analisar, fazer, controlar e implantar
- C) analisar, executar, controlar e validar
- D) planejar, implementar, verificar e validar
- E) gerenciar, implementar, testar e implantar

79. Tendo em vista os aspectos modelagem de processos, integração com sistemas e plataforma de execução, em relação ao Workflow, BPMS utiliza, respectivamente, os seguintes recursos:

- A) simulação, codificação Ajax e multiplataforma
- B) simulação, padrões SOAP e multiplataforma
- C) técnicas proprietárias, padrões SOAP e multiplataforma
- D) técnicas proprietárias, padrões SOAP e plataforma única
- E) técnicas proprietárias, codificação Ajax e plataforma única

80. A arquitetura ANSI/SPARC, ilustrada na figura a seguir, foi definida com o objetivo de permitir que um mesmo SGBD possa ser utilizado por diversos tipos de usuários, respeitando as particularidades e necessidades de cada um.



Nessa arquitetura, os níveis I, II e III são denominados, respectivamente:

- A) alto, médio e baixo
- B) lógico, intermediário e físico
- C) externo, conceitual e interno
- D) macro, organizacional e micro
- E) estratégico, tático e operacional

Anote aqui seu gabarito e destaque no pontilhado.

01		11		21		31		41		51		61		71	
02		12		22		32		42		52		62		72	
03		13		23		33		43		53		63		73	
04		14		24		34		44		54		64		74	
05		15		25		35		45		55		65		75	
06		16		26		36		46		56		66		76	
07		17		27		37		47		57		67		77	
08		18		28		38		48		58		68		78	
09		19		29		39		49		59		69		79	
10		20		30		40		50		60		70		80	

ATENÇÃO

O **caderno de questões** contém 80(oitenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 5 (cinco) alternativas (A,B,C,D,E), organizadas da seguinte forma:

CONHECIMENTOS GERAIS: de **01 a 10** - *Língua Portuguesa*; de **11 a 16** - *Matemática*; de **17 a 23** - *Noções de Direito Administrativo e Legislação Específica*; de **24 a 30** - *Noções de Direito Constitucional e Legislação Específica*;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: de **31 a 46** - *Raciocínio Lógico-quantitativo* e de **47 a 80** - *Tecnologia da Informação*.

INSTRUÇÕES

1. A duração da prova é de 4 (quatro) horas , considerando, inclusive, a marcação do **Cartão de Respostas**. Faça-a com tranquilidade, mas controle o seu tempo.
2. Ao ser dado o sinal de início da prova verifique se a prova é para o **cargo** para o qual concorre, confira, também, a numeração das questões e a paginação. Qualquer irregularidade, comunique ao fiscal de sala.
3. Verifique, no **Cartão de Respostas**, se seu nome, número de inscrição, identidade e data de nascimento estão corretos. Caso contrário, comunique ao fiscal de sala.
4. O **Caderno de Questões** poderá ser utilizado para anotações, mas somente as respostas assinaladas no **Cartão de Respostas** serão objeto de correção.
5. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a alternativa que responde corretamente a cada uma delas.
6. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - não haverá substituição por erro do candidato;
 - não deixar de assinar no campo próprio;
 - não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas;
 - a maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada;
 - outras formas de marcação diferentes da que foi determinada acima implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**;
 - será atribuída pontuação zero à questão que contiver mais de uma ou nenhuma resposta assinalada, ou que contiver emenda ou rasura.
7. O fiscal não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções.
8. Você só poderá retirar-se da sala após 60 minutos do início da prova.
9. Quaisquer anotações só serão permitidas se feitas no caderno de questões.
10. Você poderá anotar suas respostas em área específica do Caderno de Questões, destacá-la e levar consigo.
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
12. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o **Caderno de Questões** e o **Cartão de Respostas**.

Não esqueça seu documento de identidade.

Boa Prova!