



**Instituto Estadual de Meio
Ambiente e Recursos Hídricos**



Estado do Espírito Santo

Concurso Público

Nível Superior

**Cargo 3:
Analista de Sistemas**

**CADERNO
DE PROVAS**

MANHÃ

CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

Aplicação: 19/12/2004

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I 20/12/2004, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II 21 e 22/12/2004 – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br.
- III 18/1/2005 – Resultado final das provas objetivas e convocação para a avaliação de títulos: Diário Oficial do Estado do Espírito Santo e locais mencionados no item I.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2004 – IEMA, de 18/10/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 Segundo estimativa da Associação Nacional da Micro e Pequena Indústria (ASSIMPI), cerca de 11 milhões de empresários e 43 milhões de trabalhadores encontram-se, hoje, na informalidade.

4 A informalidade nas relações de trabalho prejudica o trabalhador, que fica sem acesso aos direitos trabalhistas garantidos pela CLT e ao seguro-desemprego, e atinge, principalmente, a mão-de-obra de baixa renda. Ela também impede que o trabalhador informal tenha acesso aos benefícios previdenciários.

10 A redução da informalidade é um dos principais objetivos da política econômica do Governo. As empresas que operam na informalidade não emitem nota fiscal e têm acesso precário ao crédito, entraves que resultam em produtividade inferior à das empresas formais e representam um obstáculo ao crescimento econômico do Brasil.

Em questão, n.º 238. Brasília, 4/10/2004. Internet: <<http://www.brasil.gov.br/emquestao>> (com adaptações).

Considerando as idéias e estruturas do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 Textualmente, a informação da fonte dos dados expressos nas linhas 2 e 3 tem dupla função: exime o autor do texto da responsabilidade sobre a precisão dos dados e confere ao argumento um valor proveniente do fato de ter sido emitido por autoridade institucional.
- 2 Entre as duas orações iniciadas, respectivamente, por “A informalidade” (ℓ.5) e por “que fica” (ℓ.6), subentende-se uma relação semântica de consequência, que seria corretamente expressa pela inserção da palavra **conseqüentemente**, entre vírgulas, após “fica” (ℓ.6).
- 3 As formas verbais “prejudica” (ℓ.5), “fica” (ℓ.6) e “atinge” (ℓ.7), bem como o pronome pessoal “Ela” (ℓ.8) estão se referindo ao mesmo antecedente.
- 4 As expressões “aos direitos trabalhistas garantidos pela CLT” (ℓ.6-7), “ao seguro-desemprego” (ℓ.7) e “aos benefícios previdenciários” (ℓ.9-10) exercem, nas orações a que pertencem, a mesma função sintática.
- 5 A inserção de vírgula após a expressão “As empresas” (ℓ.12) mantém a correção gramatical e as informações originais do período.
- 6 Caso a vírgula após “crédito” (ℓ.14) fosse substituída por um travessão, as exigências da norma culta escrita formal seriam transgredidas.

Julgue os itens subseqüentes, adaptados de um trecho de discurso do ministro do Planejamento Guido Mantega, com relação à correção gramatical.

7 Na maioria dos países latino-americanos, a estagnação econômica nas últimas duas décadas provocou o inchaço das periferias urbanas e criou milhões de sem-teto, que, com amparo técnico-financeiro adequado e acesso à terra, poderiam garantir a sobrevivência de suas famílias e produzir excedente mercantil para atender à demanda doméstica.

8 A estagnação econômica nas últimas duas décadas provocou, na maioria dos países latino-americanos, o inchaço das periferias urbanas e criou milhões de sem-teto, que poderiam garantir a sobrevivência de suas famílias e produzir excedente mercantil para atender à demanda doméstica se contassem com amparo técnico-financeiro adequado e tivessem acesso à terra.

9 Pela estagnação econômica das últimas duas décadas, na maioria dos países latino-americanos, foram provocados o inchaço das periferias urbanas e foi criado milhões de sem-teto que, com amparo técnico-financeiro adequado e acesso à terra, poderiam garantir a sobrevivência de suas famílias e produzir excedente mercantil para atender à demanda doméstica.

Internet: <<http://www.planejamento.gov.br>> (com adaptações).

Julgue se o trecho abaixo está de acordo com a norma culta escrita.

10 Os efeitos da revolução que a educação promove não são palpáveis como a construção de pontes, viadutos ou hospitais. Entretanto, não é só pela quantidade de pontes ou estradas que um país se faz desenvolvido. A educação promove a melhoria na qualidade de vida, na capacidade de trabalho, na remuneração e no futuro do próprio país. Um país educado têm mais chances de vencer as adversidades, de competir num mundo altamente especializado. O desenvolvimento do país começa pelo desenvolvimento do seu povo.

Internet: <<http://www.brasil.gov.br/temas.htm>> (com adaptações).

1 A ministra do Meio Ambiente reafirmou que o
governo não pretende converter integralmente em unidades
federais de conservação as 900 áreas definidas como
4 prioritárias para a preservação da biodiversidade. Em
audiência na Comissão de Agricultura da Câmara, defendeu
parcerias com os estados, os municípios e até mesmo com a
7 iniciativa privada, para garantir a conservação das áreas que
foram identificadas por mais de mil especialistas e
instituições de pesquisas, depois de cinco anos de estudos. O
10 trabalho resultou em um mapa das áreas prioritárias para a
biodiversidade, o uso sustentável, a repartição de benefícios,
a recuperação de áreas degradadas e a valorização econômica
13 da biodiversidade. No mapa desenhado com a ajuda de
especialistas, há áreas de ocorrência exclusiva de
determinadas espécies. Segundo a ministra, o estudo “tem
16 sido um instrumento importante nas discussões com os
setores econômicos para minimizar os impactos de projetos
de infra-estrutura e de energia sobre a biodiversidade”.

Sandra Sato. IBAMA/Ascom. Internet: <<http://www.ibama.gov.br>> Acesso em 10/11/2004.

Em relação às idéias e estruturas do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 11 Seria mantido o sentido original do texto caso o trecho “em unidades federais de conservação” (ℓ.2-3) fosse deslocado para após a palavra “prioritárias” (ℓ.4) e colocado entre vírgulas.
- 12 O termo “como” (ℓ.3) está empregado no período para estabelecer uma relação comparativa.
- 13 A forma verbal “defendeu” (ℓ.5) tem sujeito indicado apenas pela desinência, mas poderia ser explicitado pelo pronome **ela**, cuja referência é “A ministra do Meio Ambiente” (ℓ.1)
- 14 Pelos sentidos do texto e pelo emprego de “até mesmo” (ℓ.6) infere-se que a iniciativa privada não seria o parceiro esperado ou natural para a preservação da biodiversidade das áreas identificadas como prioritárias.
- 15 As informações quantitativas “mais de mil especialistas” (ℓ.8) e “depois de cinco anos de estudos” (ℓ.9) conferem força ao argumento de que as áreas devem ser realmente consideradas prioritárias para a preservação da biodiversidade.
- 16 Dispensando outras alterações no período, a expressão “Segundo” (ℓ.15) poderia, sem transgressão ao gênero textual e à correção gramatical, ser substituída por qualquer uma das seguintes: **De acordo com, Conforme, Pelas palavras, Pelo depoimento, Consoante as palavras, De acordo com afirmação.**
- 17 A expressão “de energia” (ℓ.18) funciona na oração como complemento da palavra “impactos” (ℓ.17).

Em cada item a seguir, há um trecho de um texto de Jaime Gesisky que foi transcrito do sítio <http://www.ibama.gov.br> e recebeu alterações. Julgue-os quanto à correção gramatical.

- 18 O hábito de criar passarinhos pode ajudar na conservação das espécies. Entretanto, isso só vale para quem cria as aves de acordo com a legislação ambiental que, ao contrário do que muitas pessoas acreditam, não só permitem como regulamentam o modo correto de criar aves em cativeiro.
- 19 No Brasil, está legalizado no IBAMA cerca de 95 mil criadores de passeriformes — termo de origem latina que designa as aves que têm forma de pássaro. É importante lembrar que nem toda ave é pássaro, mas todo pássaro é ave. Normalmente, são consideradas como passarinhos aquelas aves que se caracterizam pelo canto atraente e por ser de pequeno porte.
- 20 É justamente o canto dos pássaros que atrai tantos criadores. Juntos, os criadores representam a esperança de sobrevivência para espécies que estão desaparecendo da natureza devido ao intenso tráfico de animais silvestres.
- 21 O curió é um exemplo de ave em risco de extinção. Seus trinos fascinam tanto que ele acabou tornando-se uma vítima preferencial dos traficantes. Foi tão retirado da natureza em regiões como o Estado de São Paulo, por exemplo, que, hoje em dia, é quase impossível achar um curió nas matas paulistas. Em outras regiões do país, a ave segue o mesmo lamentável destino.
- 22 Por sorte, os curiós também são os favoritos entre os criadores autorizados. Há cerca de 260 mil curiós cadastrados no IBAMA. O fato de constarem no cadastro oficial significa que tratam-se de animais cuja origem é legal. São crias de aves nascidas em cativeiro há, pelo menos, duas gerações, conforme determina a lei. Esse plantel poderá ser usado no futuro para reintroduções nas matas antes habitadas pelos curiós.
- 23 Para se tornar um criador legal, é preciso começar adquirindo exemplares de criadouros cadastrados ou de lojas especializadas que vendem animais com origem certificada. Depois, basta cadastrar-se no IBAMA. As tentativas de fraude no sistema de criadores de passeriformes são punidas pela Lei de Crimes Ambientais.

1 Envolver para proteger. A expressão resume o
propósito do IBAMA ao buscar a participação social na
conservação de reservas, parques e florestas nacionais. Uma
4 das formas de incentivar o envolvimento social é a
elaboração com a comunidade local dos planos de manejo.
O IBAMA tem capacitado seus quadros para auxiliar as
7 comunidades a elaborarem o planejamento do uso sustentável
de áreas de proteção ambiental, florestas nacionais e reservas
extrativistas. O ideal é que o diagnóstico do plano de manejo
10 seja feito por pessoas da comunidade e pesquisadores da
região. A iniciativa do IBAMA está evitando que os planos
de manejo sejam elaborados por técnicos de outras regiões e
13 de forma descolada da realidade local e das condições de
implantação das unidades de conservação. O IBAMA
também está atuando na criação de marcos legais (normas)
16 necessários ao manejo e à regularização fundiária das
unidades de conservação. Além de tudo isso, procura dotar
essas unidades de melhor estrutura para pesquisa e visitação.

Gilberto Costa, IBAMA /sede, 19/10/2004.
Internet: <<http://www.ibama.gov.br>> (com adaptações).

Com base nas idéias e estruturas do texto acima, julgue os itens
que se seguem.

- 24 Infere-se do texto que há outras formas de incentivar a
participação social na conservação, além do envolvimento da
comunidade na elaboração dos planos de manejo.
- 25 Pelos sentidos do texto, a substituição de “quadros” (ℓ.6) por
técnicos especializados altera a coerência textual e prejudica
as informações do texto.
- 26 Se a forma verbal “elaborarem” (ℓ.7) estivesse no singular —
elaborar —, a correção gramatical seria preservada.
- 27 Na linha 8, a omissão de artigo antes de “florestas” e de
“reservas” mantém o paralelismo sintático com “áreas”, que
também não traz artigo.
- 28 Como o “que” tem valor apenas enfático em “é que o
diagnóstico” (ℓ.9), com a sua eliminação, mantém-se a
correção das estruturas sintáticas do período.
- 29 Na expressão “de forma descolada da realidade local” (ℓ.13),
a palavra sublinhada está empregada com o sentido informal
e conotativo que tem na seguinte frase: Depois de descolada
a grana, os caras caíram na estrada.
- 30 Em “ao manejo e à regularização” (ℓ.16) as palavras
sublinhadas podem ser substituídas, sem prejuízo da correção
gramatical, por **para o** e **para a**, respectivamente.

1 Está sendo discutido o plano de manejo que define
as diretrizes das Unidades de Conservação Floresta Nacional
de Goytacazes, em Linhares, e da Floresta Nacional de
4 Pacotuba, em Cachoeiro do Itapemirim. O plano de manejo
é uma espécie de manual para a utilização das unidades de
conservação. Trata-se de um documento técnico que
7 apresenta os objetivos fundamentais da unidade e que
estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir
o uso dos recursos naturais e a implantação das estruturas
10 físicas necessárias à gestão da unidade. Por considerar
fundamental a discussão do plano de manejo das duas
florestas localizadas no Espírito Santo, o Gerente Executivo
13 do IBAMA acredita que toda a população, principalmente a
do entorno, deva acompanhar e participar das discussões
para que o resultado final esteja de acordo com os anseios
da comunidade. As florestas nacionais são consideradas
unidades estratégicas para o IBAMA pelo seu potencial de
atividades econômicas e de inclusão social junto aos
19 moradores da região. Nessa categoria de unidade, a
legislação permite a criação de programas de educação
ambiental e de uso sustentável, entre outras atividades.

Internet: <<http://www.ibama.gov.br>> (com adaptações).

Em relação ao texto acima, julgue os itens seguintes.

- 31 Preservam-se a correção gramatical e a coerência textual
com a substituição de “Está sendo discutido” (ℓ.1) por
Discute-se atualmente ou por **Está em discussão**.
- 32 A expressão “é uma espécie de manual” (ℓ.5) indica que o
plano de manejo, embora não possa ser caracterizado como
pertencente ao gênero manual, traz indicações de
procedimentos.
- 33 Na expressão “seu zoneamento” (ℓ.8), o pronome “seu” é
elemento coesivo que se refere ao antecedente “plano de
manejo” (ℓ.4).
- 34 Se o trecho “Por considerar (...) Espírito Santo” (ℓ.10-12) for
deslocado, entre vírgulas, para logo após “IBAMA” (ℓ.13),
com adaptações de letras maiúsculas e minúsculas, a
coerência e a coesão textual ficam preservadas.
- 35 A seleção de palavras de natureza abstrata e emocional,
como “acredita” (ℓ.13) e “anseios” (ℓ.15), faz que esse texto
assuma caráter subjetivo e autoral e não possa ser
classificado como expositivo.
- 36 Se a forma verbal do subjuntivo “deva” (ℓ.14) for substituída
pela forma de presente do indicativo — **deve** —, mantém-se
inalterada a informação original do texto.

- 37 Ao se empregar a preposição **por** em substituição à contração “pelo” (ℓ.17), mantém-se a correção gramatical do período.
- 38 A expressão “Nessa categoria de unidade” (ℓ.19) refere-se ao antecedente “florestas nacionais” (ℓ.16).
- 39 Substituir o ponto final após “moradores da região” (ℓ.19) por uma vírgula e iniciar a oração subsequente com **visto que, nessa categoria** explicita a relação de causa e consequência entre os elementos do texto.

1 As tecnologias sociais não se contrapõem aos modelos tradicionais de tecnologias de ponta. São instrumentos alternativos e complementares das tecnologias 4 mais avançadas e do desenvolvimento tecnológico nacional. Em geral, por ter um custo menor, são mais adequadas, mais sustentáveis e de impacto ambiental positivo. Por isso, muitas 7 delas já viraram políticas públicas adotadas tanto na esfera nacional quanto nas esferas estaduais e municipais. Esse tipo de inovação tecnológica tem sido bem-sucedida em trazer 10 melhores condições de vida às comunidades de baixa renda, aumentar a produção na agricultura, incrementar as exportações, entre outros benefícios.

Presidência da República. **Em questão** n.º 252, 16/11/2004.

Com base no texto acima, julgue os itens a seguir.

- 40 A palavra “adequadas” (ℓ.5) está no feminino plural para concordar com “tecnologias de ponta” (ℓ.2).
- 41 Em “por ter um custo menor” (ℓ.5) a forma verbal no infinitivo flexionado **terem** estaria gramaticalmente correta.
- 42 A substituição de “já viraram” (ℓ.7) por **já se transformaram em**, por **já se tornaram** ou por **já foram transformadas em** mantém a correção gramatical e a coerência do período.
- 43 Na linha 9, as expressões **no que se refere a** ou **no que diz respeito a** substituem de forma gramaticalmente correta a preposição “em” antes de “trazer”.
- 44 A regência de “trazer” (ℓ.9) não permite o emprego de **para as** no lugar de “às” (ℓ.10).

1 Um exemplo de tecnologia social já implantada com sucesso é a estação compacta e de baixo custo para tratamento de esgotos domésticos, fruto de pesquisa do 4 núcleo de bioengenharia aplicada em saneamento, da Universidade Federal do Espírito Santo. Essa nova tecnologia é 35% mais barata que os sistemas tradicionais. 7 Remove 95% da matéria orgânica e 99,999% dos coliformes fecais presentes no esgoto sanitário. Permite o aproveitamento de subprodutos na agricultura (adubo 10 orgânico) e até na geração de motores (gás). Nesse processo, em torno de 70% da matéria orgânica presente no esgoto é removida sem consumo de energia. A estação de tratamento 13 foi implantada em 40 municípios brasileiros e em duas cidades no exterior. Nesses locais, reduziu-se significativamente o nível de contaminação dos corpos 16 d’água e cerca de 3 milhões de habitantes foram beneficiados.

Presidência da República. **Em questão** n.º 252, 16/11/2004.

Com relação às idéias e estrutura do texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 45 Na linha 3, caso a palavra “pesquisa” seja empregada no plural, há necessidade de se substituir “fruto de” por **fruto das**, para se assegurar a obediência às exigências da norma padrão escrita formal.
- 46 Outra forma correta e adequada ao contexto para estabelecer coesão textual é o emprego de **estação** no lugar de “tecnologia” (ℓ.6).
- 47 Estaria gramaticalmente correta a substituição do ponto final após “tradicionais” (ℓ.6) e após “sanitário” (ℓ.8) por vírgulas ou por sinais de ponto-e-vírgula, com as devidas adaptações de letras minúsculas.
- 48 Mantêm-se a correção gramatical e a informação original do período com a substituição de “em torno de” (ℓ.11) por qualquer uma das expressões a seguir: **por volta de**, **cerca de**, **em cerca de**, **ao entorno de**.
- 49 Em “reduziu-se” (ℓ.14), o pronome “se” indica voz reflexiva.
- 50 Como há omissão de uma opinião explícita a respeito da estação compacta e há apenas a exposição de fatos e dados, não se pode considerar o texto como argumentativo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Texto I – itens de 51 a 58

A tabela abaixo apresenta um sumário das características de cinco diferentes tipos de abordagens para o planejamento de sistemas de informação (SI) ou tecnologia da informação (TI): dirigida a negócios, dirigida a métodos, administrativa, tecnológica e organizacional.

abordagem de planejamento de SI ou TI	dirigida a negócios	dirigida a métodos	administrativa	tecnológica	organizacional
suposição fundamental	planos e necessidades de negócios devem direcionar os planos estratégicos de SI ou TI	estratégias de SI ou TI serão reforçadas por meio do uso de técnicas ou métodos formais de planejamento de SI ou TI	o planejamento estratégico de SI ou TI deve estar em conformidade com procedimentos de planejamento e controle administrativo	o planejamento estratégico é um exercício de modelagem de negócios e informações	o planejamento estratégico de SI ou TI é uma atividade contínua de tomada de decisão, compartilhada por negócios e SI ou TI
ênfase da abordagem	negócios lideram SI ou TI e não o contrário (abordagem <i>top-down</i>)	deve ser selecionado o melhor método (normalmente uma metodologia do consultor)	identificação e alocação de recursos de SI ou TI deve satisfazer acordos firmados	deve-se produzir modelos e desenhos dos SI ou TI	planejar é fazer aprendizado organizacional sobre como o SI ou TI pode contribuir para solucionar problemas e aproveitar oportunidades de negócios
influenciadores	planejador de SI ou TI	consultores e praticantes do método	comitês centrais de planejamento e aplicação de recursos	métodos de modelagem arquitetural empregados	times
<i>slogan</i>	negócios conduzem SI ou TI	estratégias necessitam dos melhores métodos	siga as regras e procedimentos da organização	SI ou TI necessitam de uma arquitetura rigorosamente modelada	temas de trabalho são associados a times que aperfeiçoam a parceria entre SI ou TI e negócios
resultados e experiências mais comuns de planejamento	planejar é partir do senso comum de necessidades de negócios	consultores fazem o que é bom para sua organização	departamentos submetem seus planos aos níveis superiores, a viabilidade desses plano é analisada e, por fim, sobrevivem o mais aptos	quase foi abortado o planejamento porque os modelos são complexos e demoram a ser construídos	temos times pensando em SI ou TI o tempo todo

Galliers e Leidner. **Strategic information management**. 3.ª ed. Buttercoorth and Heinemann, 2003, p. 181 (com adaptações).

Julgue os próximos itens, tendo por referência as características das abordagens de planejamento de SI ou TI apresentadas na tabela incluída no texto I.

- 51 Sendo o alinhamento entre TI e necessidades de negócios um dos objetivos mais importantes do planejamento estratégico, a abordagem organizacional é mais adequada para atingir esse objetivo, quando comparada com a abordagem tecnológica.
- 52 Sendo a busca por vantagens competitivas em TI um dos objetivos mais importantes do planejamento estratégico, a abordagem administrativa é mais adequada para alcançar esse objetivo que a abordagem dirigida a negócios.
- 53 Sendo a busca de maior compromisso por parte da alta diretoria um dos objetivos mais importantes do planejamento estratégico de TI, a abordagem tecnológica terá mais sucesso no alcance inicial desse objetivo que a abordagem dirigida a negócios.
- 54 Sendo a previsão de alocação de recursos de TI um dos objetivos mais importantes do planejamento estratégico, a abordagem tecnológica é mais adequada ao alcance desse objetivo que a abordagem administrativa.
- 55 A abordagem tecnológica apresenta menor ênfase no uso de ferramentas para produção de especificações, usando principalmente a ferramenta de modelagem UML, quando comparada à abordagem dirigida a negócios.
- 56 Entre as abordagens de planejamento apresentadas acima, a que busca a maior rigidez relativa à execução do processo de planejamento é a dirigida a métodos.
- 57 A abordagem dirigida a negócios apresenta menor rigor metodológico que a administrativa.

Texto II – itens de 58 a 87

A tabela abaixo apresenta os elementos básicos do *framework* Zachman, utilizado na concepção de arquitetura de sistemas de informações para empresas. As linhas da tabela, numeradas de 1 a 5, apresentam os diferentes focos da arquitetura. Para cada um dos focos é indicado o seu nome e qual é a classe de profissional responsável pela definição do foco. Por exemplo, o foco “escopo” é de responsabilidade do “planejador”; o “modelo de negócios” é do “proprietário do negócio”; o “modelo de sistema” é do “projetista”; o “modelo de componente” é do “subcontratado”, que não possui uma visão do contexto onde o sistema de informações será empregado. As colunas da tabela, numeradas de 1 a 6, apresentam as perspectivas arquiteturais que podem ser aplicadas em cada um dos focos. A perspectiva “o que” modela os dados por meio da descrição de suas entidades e relacionamentos; a perspectiva “como” modela os processos, com funções e argumentos para funções; a perspectiva “onde” modela as redes de trabalho, formadas por nós e *links*; a perspectiva “quem” modela as pessoas, definidas por meio de agentes e atividades; a perspectiva “quando” modela o tempo, por meio da definição dos eventos e seus ciclos de execução temporal; a perspectiva “porque” modela a motivação das organizações e seus sistemas, por meio da definição dos fins e meios para realização da arquitetura e dos sistemas de informação. Do cruzamento entre as linhas (focos) e colunas (perspectivas) do *framework* Zachman, são definidas 30 diferentes células de artefatos de desenho, cada um resultante da combinação entre foco e perspectiva. Para cada célula da tabela, são apresentados exemplos de descrições arquiteturais pertinentes. Por exemplo: a descrição de processos (“como”) coluna 2 que é concebida pelo projetista do modelo de sistemas linha 3 é a chamada arquitetura de aplicações. Essa arquitetura de aplicações descreve limites entre processos manuais e automáticos, descreve também controles e mecanismos, entradas e saídas de processos. No *framework*, será usada a denominação célula (*i, j*) para designar a célula da tabela indicada pela linha *i* e pela coluna *j*.

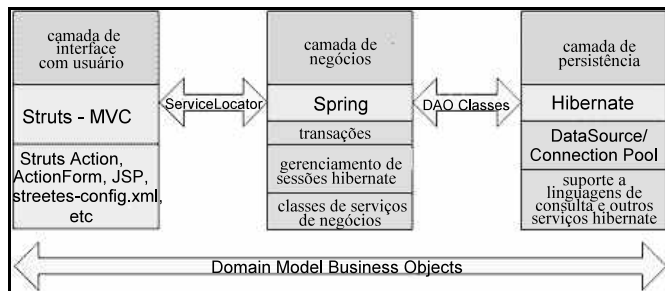
modelo arquitetural		1	2	3	4	5	6
		o quê	como	onde	quem	quando	porque
foco arquitetural		dados são modelados através de entidades e relacionamentos	processos são modelados por meio de funções e argumentos	redes são modeladas através de nós e <i>links</i>	pessoas são modeladas por meio de agentes e trabalhos	tempo é modelado por tempos e ciclos	motivação é descrita pelos fins e meios
1	o foco no escopo é do planejador	ex: lista de coisas importantes para o negócio (universo de discurso do negócio)	ex: lista de processos e funções da organização	ex: lista de localidades onde o negócio opera	ex: lista de organizações e agentes importantes para o negócio	ex: lista de eventos significantes para o negócio	ex: lista de metas, objetivos, estratégias e fatores críticos de sucesso de alto nível
2	o foco no modelo de negócios é do proprietário de negócios	ex: diagrama de entidades de negócio e seus relacionamentos (DER de alto nível)	ex: modelo de processos de negócios da organização	ex: modelos da rede logística da organização (<i>links</i> de voz, dados, correios, transporte aéreo, marítimo etc.)	ex: modelo de <i>workflow</i> – fluxo de trabalho da organização (responsabilidade e produtos de trabalho) e organograma (de controle, de coordenação e operacional)	ex: diagrama PERT dos processos e tarefas, com eventos iniciadores e duração de ciclo de tarefa de negócio	ex: plano de negócio da organização (objetivos e estratégias operacionais e de tomada de decisão)
3	o foco no modelo de sistema é do projetista de sistema	ex: modelo de dados do sistema (DER normalizado)	ex: arquitetura de aplicações (limites entre processos manuais e automáticos, controles e mecanismos, entradas e saídas)	ex: arquitetura de sistema distribuído (processadores, sistemas operacionais, SGBDs, periféricos, linhas de dados)	ex: arquitetura de interfaces humanas (papéis e responsabilidades gerenciais, administrativas, de conhecimento, de engenharia, de <i>marketing</i> ; especificação lógica de produtos de trabalho como voz, texto, gráficos, vídeo etc.) da organização	ex: estrutura de processamento de eventos dos sistemas de informações da organização (quando ocorrem e qual a duração destes)	ex: regras lógicas de negócios da organização, com intenções e restrições
4	o foco no modelo tecnológico é do construtor do sistema	ex: <i>design</i> físico de dados usando DDLs	ex: desenho do sistema de informações (diagrama de estrutura, arquitetura de aplicações, desenho orientado a objetos)	ex: arquitetura tecnológica (nós e <i>links</i> de <i>hardware</i> , <i>software</i> e <i>middleware</i>)	ex: interfaces homem/máquina (requisitos individuais e ergonômicos, formato de apresentação de produtos de trabalho)	ex: estrutura de controle de execução dos processos computacionais	ex: desenho de regras de negócios (cardinalidade, opcionalidade, código procedural, especificação formal e semiformal de políticas e regras)
5	o foco nos componentes é dos subcontratados	ex: descrição de definições de dados (dicionário de dados)	ex: programas (programas de computador e componentes de <i>software</i>)	ex: arquitetura física da rede de computadores	ex: arquitetura de segurança (identificação de indivíduos e especificação de trabalhos e tarefas autorizadas)	ex: interrupções e ciclos de máquinas, subsistemas e componentes	ex: especificação de regras de negócio

Considerando as características do *framework* Zachman apresentadas no texto II e as características dos processos, métodos e técnicas para a construção de sistemas de informação, julgue os itens seguintes.

- 58 Tendo por base a tabela incluída no texto I, é correto afirmar que o *framework* Zachman está mais adequado para uso em uma abordagem de planejamento dirigida a negócios que para uso em uma abordagem de planejamento tecnológica.
- 59 Vários tipos de diagramas e especificações UML, usados durante a execução de um processo de construção de *software* orientado a objetos, possuem aplicação na descrição arquitetural de modelos de sistemas e modelos tecnológicos criados pelos projetistas linha 3 e construtores linha 4 de sistemas de informação.
- 60 O planejamento estratégico de sistemas de informações deve ser realizado principalmente por projetistas de *software*, em detrimento da participação de proprietários de processos de negócios.
- 61 A coluna 1 está mais associada a descrições estruturais, enquanto a coluna 5 está mais associada a descrições comportamentais.

Internet: <<http://www.ziza.org>> (com adaptações).

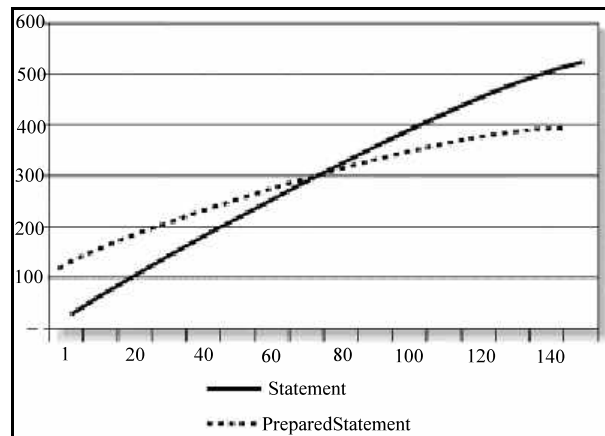
62	As descrições concernentes com a especificação de requisitos de sistemas de informação estão situadas nas linhas superiores do <i>framework</i> Zachman relativamente à especificação de requisitos de componentes de <i>software</i> que estão situadas nas linhas inferiores.	76	O fluxo de produtores e consumidores de informação e recursos físicos do negócio é mais bem descrito por meio das redes logísticas produzidas na célula (2,3) que por meio das regras lógicas de negócios produzidas na célula (3,6).
63	A arquitetura tecnológica de sistemas de informações não sofre impacto de mudanças de alterações na rede logística de negócios da organização.	77	Não são conhecidas notações gráficas para os métodos de formalização e controle de tarefas desempenhadas por funcionários e colaboradores de uma organização, como os mencionados na célula (2,4).
64	O uso de diagrama de instalação UML é mais indicado para uso na célula (2,5) que na célula (5,3).	78	O uso do modelo de entidades e relacionamentos, adotado na célula (2,1), é mais afim às atividades de um gerente de projetos que o uso de diagramas PERT.
65	Um diagrama de classes UML é mais indicado para uso na célula (3,1) que na célula (3,2).	79	O uso do modelo de arquitetura de sistemas de informações distribuídos, adotado na célula (3,3), é mais afim às atividades de um gerente de projetos que o uso do modelo de <i>workflow</i> , adotado na célula (2,4).
66	Um diagrama de atividades UML é mais indicado para uso na célula (3,1) que na célula (3,2).	80	O conceito de JavaBeans está diretamente relacionado com a célula (5,2).
67	O uso de DML (<i>data manipulation languages</i>) é mais adequado para uso nas células da coluna 1 que nas células da coluna 6.	81	O conceito de IP <i>gateway</i> está mais relacionado à coluna 6 que à coluna 3.
68	A listagem de todos os arquivos na base de dados, juntamente com o número de registros em cada arquivo, além dos nomes, tipos e significados de cada campo de dados, está mais associado à coluna 2 que à coluna 1.	82	O conceito de OCL (<i>object constraint language</i>) está mais relacionado à coluna 6 que à coluna 1.
69	O uso de <i>software</i> que suporta o protocolo SNMP está mais relacionado aos modelos e atividades da coluna 3 que aos da coluna 6.	83	A configuração de senhas e sistemas de controle de acesso está mais relacionada à célula (5,4) que à célula (5,1).
70	O modelo de configuração de <i>proxies</i> e <i>firewalls</i> está mais relacionado à linha 3 que à linha 5.	84	A administração de servidores Lotus Domino está mais relacionada às células da linha 3 que às células da linha 5.
71	De acordo com a proposta do <i>framework</i> Zachman, é possível que a arquitetura de sistemas de informação seja sumarizada precisamente por meio do uso de um único diagrama ou visão arquitetural, em seus aspectos temporais e espaciais.	Relacionando características do <i>framework</i> Zachman, apresentado no texto II, julgue os itens a seguir, relativos a técnicas de reunião, entrevista e análise de sistemas de informação.	
72	A escolha do <i>middleware</i> exerce mais influência sobre a arquitetura de sistemas distribuídos e a arquitetura tecnológica que a escolha do SGBD adotado.	85	<i>Brainstorm</i> e JAD são técnicas mais aplicáveis às células das colunas 1 e 2 da tabela incluída no texto II que às células das colunas 5 e 6.
73	Com base no <i>framework</i> proposto, na arquitetura de sistemas de informação, não devem ser representados elementos que realizam processamento de dados manuais, embasados, por exemplo, no uso de formulários em papel.	86	A técnica de análise etnográfica é mais aplicável à construção dos modelos das colunas 4, 5 e 6 que dos modelos das colunas 1, 2 e 3 apresentados na tabela do texto II.
74	A quantidade e a distribuição de filiais de uma grande organização não influencia a arquitetura dos sistemas de informação dessa organização.	87	São idéias gerais que se aplicam a reuniões de negócios bem-sucedidas: começar no horário marcado, definir previamente uma pauta, abordar um tópico por vez, chegar a conclusões acerca de cada item da pauta, permitir que cada um tenha tempo para dar sua contribuição, discutir interesses e problemas pessoais durante a reunião, deixar que um membro da reunião domine a pauta, atribuir papéis, responsabilidades e prazos para a próxima reunião, obter acordos relativos às ações de acompanhamento e à data da próxima reunião, encerrar no horário marcado.
75	As atividades de um profissional de O&M estão relacionadas diretamente à concepção de um modelo de dados do sistema.		



Internet: <<http://www.onjava.com>> (com adaptações).

A figura acima apresenta um diagrama com uma arquitetura de aplicação *web* embasada em soluções *open source* na plataforma Java. A partir da análise desse diagrama, e considerando as características da arquitetura de sistemas *web* orientados a objetos com Java, julgue os itens subseqüentes.

- 88 A arquitetura apresentada apóia o desenvolvimento de sistemas de três camadas, que integram: interface com o usuário, regras de negócios e acesso a uma camada de persistência, usando três módulos distintos que podem estar instalados em máquinas distribuídas.
- 89 O “Struts-MVC” e “JSP” são *frameworks* construídos em Java que apóiam o desenvolvimento da camada de interface com o usuário, e seus usos suportam o tratamento do protocolo http e a geração de páginas HTML.
- 90 O uso da arquitetura acima dispensa o uso de SGBD para armazenamento de grandes volumes de dados.
- 91 “Struts” utiliza módulos que suportam a análise de código XML.
- 92 XML é uma linguagem de programação imperativa, que, em geral, adota um formato interno textual, amplamente usado no apoio à construção de sistemas *web*.
- 93 “Spring” é uma tecnologia de apoio à definição e à execução de regras de negócios em sistemas *three-tier* em Java.
- 94 O gerenciamento de sessões de usuários permite a superação de limitações do protocolo http no que tange ao gerenciamento de sessões de trabalho persistentes na Web, haja vista que o http é originalmente um protocolo *stateless*.
- 95 O uso da técnica de *service locator* facilita às camadas de interface com o usuário e de regras de negócios estarem alocadas em máquinas distintas e dinamicamente configuradas.
- 96 O uso da técnica de DAO *classes* para fazer a relação entre a “camada de negócios” e a “camada de persistência” presta-se basicamente à transmissão de informações de gerenciamento de sessões http entre essas camadas.



Donald Bales. Oracle JDBC. O'Reilly, 2001.

A figura acima apresenta graficamente os dados de testes efetuados quando se executa um único comando SQL INSERT em um SGBD Oracle, usando-se a API de comandos JDBC do tipo Statement e PreparedStatement. O teste relaciona a quantidade de linhas que são inseridas pelo comando — eixo das ordenadas — e o tempo necessário (em milissegundos) para a execução desse comando — eixo das abscissas. Considerando as informações apresentadas, as características da linguagem SQL, do modelo de conectividade Java-SGBD através de conexões JDBC, e ainda as características do SGBD Oracle, julgue os itens seguintes.

- 97 A API JDBC é uma API padronizada da plataforma Java, que permite a conexão com SGBDs e o envio de comandos SQL para execução nesses servidores.
- 98 O comando SQL utilizado para inserir linhas na tabela do experimento descrito pertence ao subconjunto de comandos DDL da linguagem SQL.
- 99 Conforme os dados apresentados, o administrador do banco de dados Oracle deve recomendar aos programadores Java-JDBC que privilegiem o uso de comandos do tipo PreparedStatement quando se estiver implementando uma quantidade de inserções na base de dados inferior a 50 registros, em detrimento do uso de comandos do tipo Statement.
- 100 São exemplos de palavras-chave da linguagem SQL padrão: SELECT, DISTINCT, WHERE, LIKE, ORDER, GROUP, ALIAS, JOIN, UNION, INTERSECT, CREATE, DROP, INSERT, UPDATE e DELETE.

Julgue os itens a seguir, relativos ao UNIX.

- 101 O UNIX é um sistema operacional que tem como característica a descrição de uma API padronizada de acesso aos seus serviços, que é definida por uma série de funções na linguagem C padrão, que são agrupadas por meio de *headers* ou tabelas de interfaces.
- 102 Vários utilitários padronizados fazem parte do UNIX, entre os quais encontram-se: copy, du, find, grep, head, kill, man, sort, time e touch.
- 103 A função do utilitário ps é apresentar o *status* dos processos que estão ativos no sistema operacional.
- 104 O uso dos utilitários cp, cd, rm, rmdir e mv está diretamente relacionado ao tratamento do sistema de arquivos.
- 105 O uso dos utilitários tail e diff está diretamente associado à manipulação de arquivos em formato binário.
- 106 sccs e rcs são utilitários UNIX associados ao gerenciamento de versões de arquivos em formato textual.

Description	Trusted	Internet
Internet Group Management Protocol	✗ deny	✗ deny
Ping and Tracert in	✓ permit	✗ deny
Ping and Tracert out	✓ permit	✓ permit
Other ICMP packets	✗ deny	✗ deny
Dynamic Host Configuration Protocol	✓ permit	✓ permit
Domain Name System	✓ permit	✓ permit
Virtual Private Network	✓ permit	✓ permit
Broadcasts	✓ permit	✓ permit

Internet: <<http://www.kerio.com/>> (com adaptações).

A figura acima apresenta uma tabela de configuração de um *firewall* instalado em um único computador. A tabela descreve o estado atual de permissões e bloqueios do fluxo de rede. A partir da análise dessa tabela e considerando as características de *firewalls*, julgue os itens seguintes.

- 107 Sabendo que o protocolo IGMP é usado para inserção e remoção de inscrições em grupos de usuários, a configuração acima dificultará o uso do computador para transmissão e(ou) recepção de dados de vídeo e áudio transmitidos usando protocolos *multicast*, seja este tráfego da sub-rede ou da Internet.
- 108 A ação do *firewall*, como configurado acima, tornará o computador menos visível para outros computadores localizados na Internet.
- 109 O computador considerado usa o protocolo DHCP para obter seu IP de forma dinâmica.
- 110 O computador só poderá usar servidores de resolução de nomes TCP que estão localizados na sub-rede.

Acerca das políticas nacional e do estado do Espírito Santo para o meio ambiente, julgue os itens a seguir.

- 111 A lei da Política Nacional do Meio Ambiente definiu o conceito de meio ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.
- 112 O direito ambiental é um direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente.
- 113 O exercício do poder de polícia no que concerne às florestas de preservação permanente é uma das atribuições do IBAMA e dos conselhos regionais de engenharia.
- 114 Ao Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA) compete a elaboração da política estadual do meio ambiente.
- 115 A política estadual de recursos hídricos busca assegurar padrões de qualidade adequados aos usos e melhorar o aproveitamento socioeconômico integrado e harmônico da água, bem como garantir à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade.
- 116 A política nacional do meio ambiente tem como um dos seus instrumentos o cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental.
- 117 A reserva florestal legal tem por fim exclusivo a proteção da diversidade biológica, enquanto as florestas de preservação permanente visam evitar o assoreamento dos rios e as enchentes, fixar as montanhas e aplainar os outeiros.
- 118 O Sistema Nacional de Integração e Processamento de Dados Ambientais foi criado para viabilizar a troca de informações entre os três níveis da Federação quanto aos projetos e programas de governo ligados à temática do desenvolvimento sustentável.
- 119 O Sistema Nacional de Integração e Processamento de Dados Ambientais tem suas atividades reguladas pelo CONAMA e atua como um dos órgãos de execução das políticas ambientais do Ministério de Meio Ambiente.
- 120 O princípio da inviolabilidade impede a divulgação prévia dos dados ambientais na rede mundial de computadores.