



Tribunal de Contas da União

TCU / ACE II Concurso Público

CARGO 2:

ANALISTA DE CONTROLE EXTERNO

Área de Apoio Técnico e Administrativo

Especialidade: Tecnologia da Informação

Caderno de
Prova Discursiva



Aplicação: 15/5/2005

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **duas** questões e **uma** proposta de parecer, correspondentes à prova discursiva, e espaço para rascunho.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 4 Durante a prova, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 A duração da prova é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e à transcrição dos textos definitivos para as respectivas folhas.
- 6 Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe as folhas de textos definitivos e deixe o local de prova.
- 7 Não será avaliado texto definitivo escrito a lápis, em local indevido ou que tenha identificação fora do local apropriado.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou nas folhas de textos definitivos poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA

- I **16/5/2005**, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares da prova objetiva: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/tcuaceII2005 — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **17 a 19/5/2005** – Recursos (prova objetiva): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/tcuaceII2005.
- III **15/6/2005** – Resultados final da prova objetiva e provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e locais mencionados no item I.
- IV **16 a 18/6/2005** – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V **6/7/2005** – Resultados finais da prova discursiva e do concurso: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1 – TCU/ACE II, de 4/3/2005.
- 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.

PROVA DISCURSIVA (P₂)

- Nesta prova — que vale **dez** pontos —, faça o que se pede, usando os espaços indicados no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva os textos para as folhas de **TEXTOS DEFINITIVOS** da prova discursiva, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima indicada será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito no local de **TEXTO DEFINITIVO** correspondente.
- Nas folhas de **textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

PARTE I – QUESTÃO 1

O *capability maturity model* (CMM) é um padrão de fato para o aprimoramento de processos relativos à qualidade de *software*, provendo uma visão pragmática e disciplinada para as atividades referentes ao desenvolvimento e à manutenção de *software*. O modelo CMM descreve práticas de gerência e engenharia de *software* que caracterizam as organizações à medida que amadurecem seus processos para desenvolver e dar manutenção ao *software*. Para permitir a priorização das ações de melhoria de processos de *software*, o modelo CMM original apresenta um contexto para a classificação da maturidade de processos em cinco níveis, em conformidade com o nível de rigor na utilização de técnicas gerenciais, documentação e avaliação de processos e produtos de *software*. O modelo foi estendido e adaptado para outras disciplinas, incluindo a engenharia de sistemas, a aquisição de *software*, a gerência e capacitação de pessoas e o desenvolvimento integrado de processos e produtos. Embora tais adaptações tenham sido úteis para muitas organizações, o emprego de múltiplos modelos revelou-se problemático, gerando divergências de abordagem, treinamento e avaliação, que causaram mais custos às organizações usuárias. Por essa razão, um esforço foi realizado para a definição de um modelo de maturidade integrado (CMMI) que endereça várias disciplinas conjuntamente e tem um suporte unificado para treinamento e avaliação.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto que contemple, da forma mais completa possível:

- ▶ uma descrição dos níveis de classificação de processos de *software* do modelo CMM original, explicando as características de cada um e as áreas chave de processos — *key process areas* (KPA) — que devem estar presentes para configurar uma boa prática em cada nível particular;
- ▶ uma descrição do modelo CMMI e suas duas vertentes, contínua e por estágios;
- ▶ a comparação dos modelos CMM com outras abordagens da qualidade de *software*, especificamente no que tange à norma ISO 9000, aos padrões IEEE para qualidade de *software* e aos esforços para o estabelecimento do padrão internacional de avaliação de processos de *software* ISO/IEC 15504.

Extensão máxima: 60 linhas

(valor: 2,00 pontos)

RASCUNHO – PARTE I – QUESTÃO 1 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO – PARTE I – QUESTÃO 1 – 2/2

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

A *unified modeling language* (UML) vem sendo cada vez mais aceita como o padrão de fato para a engenharia de *software*. Trata-se de uma linguagem que pode ser utilizada para visualizar, especificar, construir e documentar os artefatos que compõem um sistema de *software*, independentemente do porte do sistema, do ambiente de aplicação e do método de desenvolvimento de *software* utilizado. Na qualidade de linguagem formal, a UML possui blocos de construção básicos, um vocabulário e regras para utilizar tais blocos de modo a criar modelos de sistemas bem formados e formatados, capazes de apresentar diferentes visões de um sistema.

Com referência ao tema do texto acima, redija um texto que, da forma mais completa possível:

- ▶ descreva os blocos de construção da UML, incluindo os elementos estruturais, comportamentais, relacionais e os elementos de agrupamento e de anotação que são usados em diagramas UML.
- ▶ apresente os diagramas UML, correlacionando-os com as diferentes visões propostas pela UML para os aspectos particulares que compõem a arquitetura de um sistema.
- ▶ correlacione a UML com processos de desenvolvimento e ciclos de vida existentes para o *software* tais como o *rational unified process* (RUP), o *extreme programming* (XP) e o *rapid application development* (RAD), descrevendo as características de processos de desenvolvimento de *software* que potencializam a utilização da UML.

Extensão máxima: 60 linhas
(valor: 2,00 pontos)

RASCUNHO – PARTE I – QUESTÃO 2 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO – PARTE I – QUESTÃO 2 – 2/2

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

O texto a seguir, adaptado do sítio <http://www.immes.edu.br/licitacoes.htm>, apresenta parte dos termos de um edital de abertura de licitação.

Edital de Licitação n.º 999/2005

Modalidade: Convite

Regime: Menor preço

Tipo: Aquisição de sistemas de informática

Amparo legal: Lei Orgânica do Município n.º 99/1999 e Lei Federal n.º 8666/1993

1 – Objeto:

Constitui objeto da presente licitação, aquisição de sistemas de informática (*software*) e serviços, abrangendo: instalação, implantação, treinamento e manutenção da Solução Integrada de Execução Orçamentária / Contabilidade Pública, Administração de Pessoal / Folha de Pagamento e Controle de Patrimônio.

1.1 Os sistemas serão implantados na Secretaria Administrativa do contratante.

1.2 Características gerais dos sistemas: a) Multiusuário em rede; b) Segurança que restringe o acesso não-autorizado; c) Armazenar, processar e representar datas anteriores, durante e posteriores ao presente ano; d) Prova e controle efetivo do uso, oferecendo total segurança contra a violação dos dados ou acessos indevidos às informações, por meio do uso de senhas; e) Controle de transações em quedas de energia e falhas de *software/hardware*; f) Rotina de *backup* automática e opção de restauração; g) Permitir personalizar relatórios com a identificação do contratante.

2 – Implantação e manutenção dos sistemas:

2.1 Planos de implantação.

2.2 Planos de manutenção.

2.3 Planos de treinamento.

2.4 Planos de suporte técnico.

Considerando a situação descrita acima, elabore um parecer visando justificar os termos do edital de licitação com relação às características gerais do sistema de informática a ser adquirido. O parecer deve ser embasado nos termos das Leis n.ºs 8.248/1991, 8.666/1993 e 10.520/2002 e do Decreto n.º 1.070/1994; na finalidade das normas, modelos e padrões para gestão de TI: CMMI, COBIT, ITIL, ISO-9001:2000 e ISO-17799; e em conceitos de gestão da tecnologia da informação. Os seguintes tópicos devem ser necessariamente abordados no parecer:

- ▶ possibilidades legais de redefinição do objeto e do tipo da licitação;
- ▶ normas, modelos e padrões para gestão de TI aplicáveis a caracterização geral e especificações dos sistemas implantados, serviços prestados ou bens adquiridos.
- ▶ normas, modelos e padrões para gestão de TI aplicáveis à elaboração de contrato que abranja implantação, manutenção, treinamento e suporte técnico.

Extensão máxima: 90 linhas

(valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO – PARTE II – PARECER – 1/3

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO – PARTE II – PARECER – 2/3

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

RASCUNHO – PARTE II – PARECER – 3/3

61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	

