

Concurso Público

ESPECIALISTA EM PREVIDÊNCIA SOCIAL

CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Data: 09/12/2012 - Tarde
Duração: 3 horas

Caro(a) Candidato(a), leia atentamente e siga as instruções abaixo.

01- A lista de presença deve, obrigatoriamente, ser assinada no recebimento do **Cartão de Respostas** e assinada novamente na sua entrega, na presença e nos locais indicados pelo fiscal da sala.

02- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 20 (vinte) questões da Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo, e o tema para a Prova Discursiva:

Gestão de Tecnologia da Informação	Sistemas de Computação	Discursiva
61 a 70	71 a 80	Tema

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

c) Um **Caderno de Prova Discursiva**.

03- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

04- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

05- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

06- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

07- Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, réguas, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

08- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

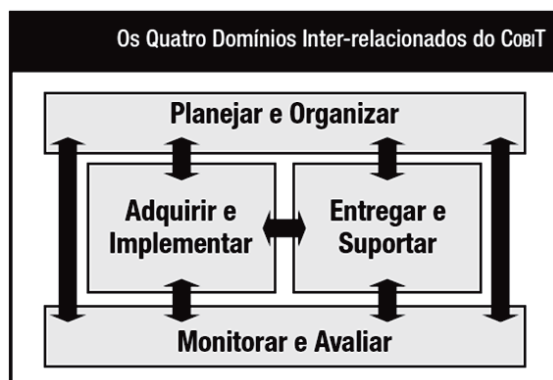
61. A figura abaixo ilustra as áreas de foco da governança de TI - CobiT.



Uma das áreas visa garantir a ligação entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização. Essa área é definida como:

- A) GESTÃO DE RISCO
- B) ENTREGA DE VALOR
- C) GESTÃO DE RECURSOS
- D) ALINHAMENTO ESTRATÉGICO
- E) MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

62. Para que a governança de TI seja eficiente, é importante avaliar as atividades e riscos da TI que precisam ser gerenciados. Geralmente eles são ordenados por domínios de responsabilidade de planejamento, construção, processamento e monitoramento. No modelo *CobiT*, esses domínios são definidos como demonstrado na figura abaixo.



A seguir são apresentadas cinco questões de gerenciamento:

- I- As estratégias de TI e de negócios estão alinhadas?
- II- Os novos projetos serão entregues no tempo e orçamento previstos?
- III- A qualidade dos sistemas de TI é adequada às necessidades de negócios?
- IV- O gerenciamento assegura que os controles internos sejam efetivos e eficientes?
- V- Os serviços de TI estão sendo entregues de acordo com as prioridades de negócios?

Das questões de gerenciamento acima, duas são tratadas no domínio Planejar e Organizar onde estão identificadas pelos números:

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

63. De acordo com a IN 04/2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, um documento constitui o instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período. Esse documento é conhecido por:

- A) Plano Plurianual – PPA
- B) Planejamento Estratégico Institucional – PEI
- C) Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI
- D) Plano de Contingência de Tecnologia da Informação – PCTI
- E) Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI

64. Conforme a IN 04/2010, o Modelo de Contratação de Solução de TI é descrito por meio do “*Business Process Modeling Notation - (BPMN)*”. Com base no BPMN, para os elementos (1) Decisão (OU), (2) Artefato, (3) Subprocesso e (4) Fluxo de Mensagem, empregados nos diagramas, são utilizados, respectivamente, os seguintes símbolos padronizados:

- A) , , e
- B) , , e
- C) , , e
- D) , , e
- E) , , e

65. De acordo com o art. 8º da IN 04/2010, as contratações de Soluções de Tecnologia da Informação devem seguir três fases, que são:

- A) Planejamento da Contratação de Soluções de TI (PCTI), Seleção do Fornecedor de Soluções de TI (SFTI) e Gerenciamento do Contrato de Solução TI (GCTI)
- B) Análise da Contratação de Soluções de TI (ACTI), Implementação das Soluções de TI (ISTI) e Implementação do Contrato de Solução TI (ICTI)
- C) Planejamento da Contratação de Soluções de TI (PCTI), Desenvolvimento da Solução de TI (DSTI) e Gerenciamento do Contrato de Solução TI (GCTI)
- D) Projeto de Contrato de Soluções de TI (PCTI), Implementação das Soluções de TI (ISTI) e Gerenciamento do Contrato de Solução TI (GCTI)
- E) Análise da Contratação de Soluções de TI (ACTI), Seleção do Fornecedor de Soluções de TI (SFTI) e Homologação do Contrato de Solução TI (HCTI)

66. A ITIL v.3 estabelece um modelo de melhores práticas orientado a serviços, constituído por um conjunto de cinco macroprocessos que se integram em uma sequência lógica, cada um deles contemplando também um conjunto de processos com objetivos específicos, diretrizes básicas, pré-requisitos, podendo alguns deles ser desdobrados em subprocessos e atividades. Nesse contexto, três processos integrados que fazem parte do macroprocesso “Desenho ou Projeto de Serviços – Service Design” são os gerenciamentos de:

- A) problemas, serviços de negócios e redes de valor
- B) incidentes, entrega de serviços e validação dos testes
- C) capacidade, nível de serviços e segurança da informação
- D) demanda, disponibilidade de serviços e fornecedores de serviços
- E) mudanças, melhorias com ciclo PDCA e configuração dos serviços

67. No que diz respeito à ITIL v.3, um processo de serviço é definido como o conjunto de procedimentos, tecnologias e sistemas, pessoas e infraestrutura, necessários para criar e manter uma base de conhecimento sobre todos os ativos de serviços da Central de Service Desk que se encontra em operação e é objeto de trabalho do processo de inovação e de melhoria continuada de serviços. Esse processo possui duas camadas de apresentação de dados:

- I- Uma para atender às necessidades de informações dos usuários dos serviços;
- II- Outra para atender aos profissionais técnicos que atuam principalmente nas unidades responsáveis pelos processos de transição, operação e melhoria continuada de serviços que estão em operação.

Esse processo de serviço é conhecido por Gerenciamento de:

- A) catálogo de serviços
- B) nível de serviço
- C) disponibilidade
- D) continuidade
- E) acesso

68. De acordo com o Guia PMBOK, o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de projeto, a fim de atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas de processos agrupados logicamente, abrangendo cinco grupos. O primeiro grupo é o da Iniciação e o último, o do Encerramento. Os demais grupos são, respectivamente:

- A) Viabilidade / Projeto / Implantação e Testes
- B) Anteprojeto / Modelagem / Testes e Aceitação
- C) Análise / Desenvolvimento / Validação e Manutenção
- D) Planejamento / Execução / Monitoramento e Controle
- E) Requisitos / Especificação / Implementação e Instalação

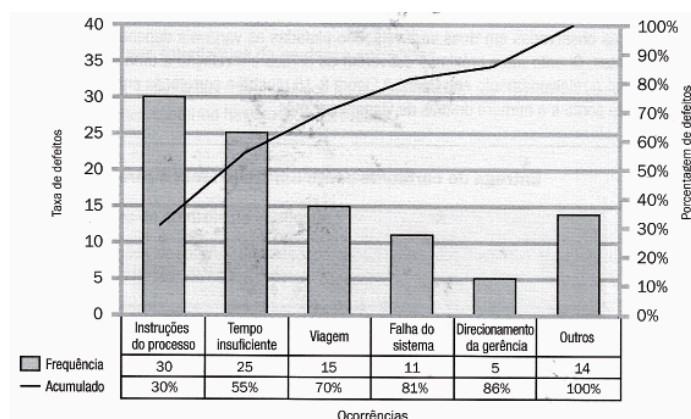
69. De acordo com o Guia PMBOK, o Gerenciamento de Integração do Projeto envolve a realização de diversos processos, sendo dois caracterizados a seguir:

- I- Processo de documentação das ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares;
- II- Processo de acompanhamento, revisão e regulação do progresso para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto.

Os processos I/II são denominados, respectivamente:

- A) Desenvolver o termo de abertura do projeto / Realizar o controle integrado de mudanças do projeto.
- B) Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto / Monitorar e controlar o trabalho do projeto.
- C) Definir as atividades do projeto / Estimar as durações das atividades do projeto.
- D) Definir o escopo do projeto / Controlar e monitorar o escopo do projeto.
- E) Estimar os custos do projeto / Estimar e controlar os custos do projeto.

70. No contexto do Guia PMBOK, observe a figura abaixo, inserida no gerenciamento da qualidade do projeto.



A figura é um tipo específico de histograma, ordenado por frequência de ocorrência, que mostra quantos defeitos foram gerados por tipo ou categoria de causa identificada. Essa figura é conhecida como:

- A) Gráfico de Gantt
- B) Gráfico de Jacobson
- C) Diagrama de Dispersão
- D) Diagrama de Furukawa
- E) Diagrama de Pareto

SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

71. No que diz respeito ao hardware de um microcomputador, além dos barramentos de interconexão e da unidade lógica e aritmética, a CPU é constituída dos seguintes componentes:

- A) conversor digital e registradores
- B) registradores e unidade de controle
- C) unidade de controle e memória cache
- D) memória cache e coprocessador aritmético
- E) coprocessador aritmético e conversor digital

72. Os HDs constituem um dos principais dispositivos de armazenamento permanente, apresentando características importantes, relacionadas ao funcionamento e desempenho. Como exemplos, dois tempos são caracterizados a seguir:

- I- t_1 – indica o tempo que a cabeça de leitura demora para ir de uma trilha à outra do disco, ou seja, indica a performance do atuador usado no HD.
- II- t_2 – calculado por meio da expressão abaixo, está associado ao fato dos discos magnéticos girarem continuamente em rotações por minuto (rpm).

$$t = (60 / 7200 \text{ rpm}) * 1000 = 8,33 \text{ ms}$$

Nessas condições, t_1 e t_2 são conhecidos, respectivamente, como tempos de:

- A) acesso e transferência
- B) transferência e espera
- C) busca e latência
- D) espera e busca
- E) latência e acesso

73. O número decimal 231 é representado nas bases binária e hexadecimal, respectivamente, como:

- A) 11100111 e F7
- B) 11110111 e F7
- C) 11100111 e E7
- D) 11010111 e D7
- E) 11110111 e D7

74. O Microsoft Windows Server 2008 oferece um recurso que possui as características listadas a seguir:

- I- Representa uma tecnologia de última geração para virtualização de servidores, que permite o emprego do hardware com maior eficiência.
- II- Permite virtualizar funções de servidor como máquinas virtuais separadas e executadas em uma máquina física, sem a necessidade de comprar software de terceiros.
- III- Possibilita a implantação paralela de diferentes sistemas operacionais, como Windows e Linux.

O recurso descrito é conhecido por:

- A) Windows Hypervisor
- B) Live Migration
- C) Link Server
- D) VMWare
- E) Hyper-V

75. O sistema GNU/Linux possui uma estrutura básica de diretórios organizados segundo o FHS (Filesystem Hierarchy Standard). Nessa estrutura, um diretório contém arquivos necessários à inicialização do sistema, enquanto outro armazena os arquivos de configuração do computador local. Esses diretórios são, respectivamente:

- A) /boot e /etc
- B) /root e /etc
- C) /home e /etc
- D) /root e /sys
- E) /boot e /sys

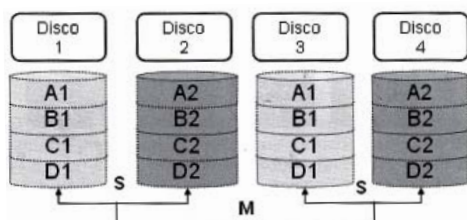
76. O SQL Server 2008 disponibiliza um recurso que permite a execução automática de um código, quando ocorre uma determinada ação, sendo criado em uma tabela ou view e definido para um evento específico – INSERT, UPDATE ou DELETE. Esse recurso é conhecido por:

- A) Snapshot
- B) Deadlock
- C) Rollback
- D) Commit
- E) Trigger

77. Para deletar a tabela CADASTRO em um SGBD PostgreSQL, deve-se utilizar o seguinte comando SQL:

- A) DROP TABLE CADASTRO
- B) ERASE TABLE CADASTRO
- C) PURGE TABLE CADASTRO
- D) DELETE TABLE CADASTRO
- E) REMOVE TABLE CADASTRO

78. Observe a figura abaixo.



A figura ilustra um sistema de armazenamento RAID, cujo elemento principal é o par espelhado. O dado é primeiro espelhado e depois ambas as cópias dos dados são listadas através de múltiplos HDs dentro do RAID. Quando o disco é trocado, só o espelhamento é reconstruído. Esse sistema de armazenamento é conhecido como:

- A) RAID 3
- B) RAID 5
- C) RAID 6
- D) RAID 1/0 (1+0)
- E) RAID 0/1 (0+1)

79. Com a digitalização do ambiente de negócios, é crescente a produção de dados e informações em todas as empresas que utilizam recursos de TI, e com esse aumento cresce também a preocupação com soluções de armazenamento que possibilitem armazenar e proteger esse ativo intangível. Nesse contexto, dois sistemas de armazenamento são caracterizados a seguir:

- I- são discos e outros dispositivos diretamente conectados a servidores que desempenham mais de uma função, inclusive a de servidor de arquivos. Para pequenas empresas de até 50 usuários, com pouca necessidade de armazenamento e uma estrutura com 1 ou 2 servidores, essa é a solução mais indicada por seu custo atrativo;
- II- são redes a velocidade *gigabit* ou superior formadas por dispositivos de armazenamento e servidores que precisam acessar esses dispositivos. As tecnologias de disco utilizadas são normalmente SCSI ou *fiber channel* e a rede tem topologia par trançado *gigabit* ou *fiber channel*. É a solução tecnologicamente mais avançada e com o maior desempenho e escalabilidade, indicada para grandes empresas com mais de 500 usuários.

Os sistemas de armazenamento I e II são conhecidos, respectivamente, por:

- A) Storage Area Networks (SAN) e Direct Attached Storage (DAS)
- B) Direct Attached Storage (DAS) e Storage Area Networks (SAN)
- C) Network Attached Storage (NAS) e Direct Attached Storage (DAS)
- D) Direct Attached Storage (DAS) e Network Attached Storage (NAS)
- E) Storage Area Networks (SAN) e Network Attached Storage (NAS)

80. Observe o código abaixo, em PHP:

```
<?php
$a = 0123;
$a = 0x1A;
?>
```

Em conformidade com as regras de sintaxe em PHP, \$a = 0123; e \$a = 0x1A; representam, respectivamente, os seguintes números:

- A) decimal 83 e decimal -10
- B) decimal 123 e decimal -26
- C) decimal 123 e decimal -123
- D) octal equivalente a 83 em decimal e hexadecimal equivalente a 26 em decimal
- E) octal equivalente a 123 em decimal e hexadecimal equivalente a 10 em decimal

PROVA DISCURSIVA

Utilize o espaço disponível para rascunho neste Caderno de Questões e transcreva o seu texto para o local indicado no Caderno de Prova Discursiva.

Produza um texto, utilizando o mínimo de 30 (trinta) e o máximo de 40 (quarenta) linhas, que atenda a proposta apresentada a seguir.

TEMA

No que diz respeito à organização e arquitetura de computadores, sistemas operacionais e bancos de dados, disserte acerca de cada item abaixo:

- Diferenciar multitarefa cooperativa de multitarefa preemptiva.
- Diferenciar HOT SWAP de NCQ (Native Command Queuing), recursos suportados por discos SATA.
- Explicar o funcionamento do deadlock.

GRADE DE AVALIAÇÃO	
CONTEÚDO/CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
A- Diferença entre multitarefa cooperativa e multitarefa preemptiva	0 a 10
B- Diferença entre HOT SWAP de NCQ	0 a 10
C- Funcionamento do deadlock	0 a 10
D- Clareza, coesão e coerência	0 a 5
E- Correção gramatical	0 a 5

10

20

RASCUNHO

RASCUNHO

30

40