

CONCURSO PÚBLICO para o cargo de
**Analista de TI –
Analista de Desenvolvimento de Sistemas**

CÓDIGO
S05
TARDE



PRODAM
TECNOLOGIA EM SUA VIDA



**Verifique se esta
LETRA é a mesma
do seu Cartão
de Respostas.**

DE ACORDO COM O EDITAL, O
CANDIDATO QUE FIZER PROVA
DE LETRA DIFERENTE SERÁ
ELIMINADO.

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,
A FRASE DE FREDERICK DOUGLASS PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

"Se não existe esforço, não existe progresso."

ATENÇÃO

● DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas e 30 minutos.

● ESTE CADERNO CONTÉM 55 (CINQUENTA E CINCO)
QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS
DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO.

Tipo	Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Conhecimentos Gerais I	Língua Portuguesa	10	1
Conhecimentos Gerais II	Inglês Técnico	10	1
Conhecimento Específico I	Referente ao Cargo	15	2
Conhecimento Específico II	Referente à Função	20	2

● VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO
CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.

● RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS
PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

www.funcab.org

- Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Internet e a importância da imprensa

Este artigo não é sobre a pornografia no mundo virtual nem tampouco sobre os riscos de as redes sociais empobrecerem o relacionamento humano. Trata de um dos aspectos mais festejados da internet: o empowerment (“empoderamento”, fortalecimento) do cidadão proporcionado pela grande rede.

É a primeira vez na História em que todos, ou quase todos, podem exercer a sua liberdade de expressão, escrevendo o que quiserem na internet. De forma instantânea, o que cada um publica está virtualmente acessível aos cinco continentes. Tal fato, inimaginável décadas atrás, vem modificando as relações sociais e políticas: diversos governos caíram em virtude da mobilização virtual, notícias antes censuradas são agora publicadas na rede, etc. Há um novo cenário democrático mais aberto, mais participativo, mais livre.

E o que pode haver de negativo nisso tudo? A facilidade de conexão com outras pessoas tem provocado um novo fenômeno social. Com a internet, não é mais necessário conviver (e conversar) com pessoas que pensam de forma diferente. Com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim, por mais minoritária que seja a minha posição.

O risco está em que é muito fácil aderir ao seu “clube” e, por comodidade, quase sem perceber, ir se encerrando nele. Não é infrequente que dentro dos guetos, físicos ou virtuais, ocorra um processo que desemboca no fanatismo e no extremismo.

Em razão da ausência de diálogo entre posições diversas, o ativismo na internet nem sempre tem enriquecido o debate público. O empowerment digital é frequentemente utilizado apenas como um instrumento de pressão, o que é legítimo democraticamente, mas, não raras vezes, cruza a linha, para se configurar como intimidação, o que já não é tão legítimo assim...

A internet, como espaço de liberdade, não garante por si só a criação de consensos nem o estabelecimento de uma base comum para o debate.

Evidencia-se, aqui, um ponto importante. A internet não substitui a imprensa. Pelo contrário, esse fenômeno dos novos guetos põe em destaque o papel da imprensa no jogo democrático. Ao selecionar o que se publica, ela acaba sendo um importante moderador do debate público. Aquilo que muitos poderiam ver como uma limitação é o que

torna possível o diálogo, ao criar um espaço de discussão num contexto de civilidade democrática, no qual o outro lado também é ouvido.

A racionalidade não dialogada é estreita, já que todos nós temos muitos condicionantes, que configuram o nosso modo de ver o mundo. Sozinhos, nunca somos totalmente isentos, temos sempre um determinado viés. Numa época de incertezas sobre o futuro da mídia, aí está um dos grandes diferenciais de um jornal em relação ao que simplesmente é publicado na rede.

Imprensa e internet não são mundos paralelos: comunicam-se mutuamente, o que é benéfico a todos. No entanto, seria um empobrecimento democrático para um país se a primeira página de um jornal fosse simplesmente o reflexo da audiência virtual da noite anterior. Nunca foi tão necessária uma ponderação serena e coletiva do que será manchete no dia seguinte.

O perigo da internet não está propriamente nela. O risco é considerarmos que, pelo seu sucesso, todos os outros âmbitos devam seguir a sua mesma lógica, predominantemente quantitativa. O mundo contemporâneo, cada vez mais intensamente marcado pelo virtual, necessita também de outros olhares, de outras cores. A internet, mesmo sendo plural, não tem por que se tornar um monopólio.

(CAVALCANTI, N. da Rocha. Jornal “O Estado de S. Paulo”, 12/05/14, com adaptações.)

Questão 01

De acordo com o texto, em relação à internet, a importância da imprensa está direcionada essencialmente:

- A) ao papel no jogo democrático, como moderador do debate público, tornando possível o diálogo e criando espaços de discussão em contexto de civilidade.
- B) à criação de um novo cenário democrático que permita a todos uma participação mais livre e aberta.
- C) à busca de consensos nos debates virtuais para que se reverta a situação de ausência de diálogo na internet.
- D) ao esforço no sentido de levar a internet, uma tecnologia de comunicação instantânea, extremamente plural, a se tornar um monopólio.
- E) à eliminação do risco de que o uso da internet leve a um processo que desembogue no fanatismo e no extremismo.

Questão 02

Ao tratar do “empowerment” do cidadão proporcionado pela grande rede, o texto faz referência não só a aspectos positivos, mas também a riscos da internet. Entre estes está o risco de a internet:

- A) configurar-se como um grande “clube” ao qual os usuários, por comodidade, quase sem perceber, se tornem associados.
- B) levar as pessoas a se isolarem em seu mundo particular, impossibilitando o diálogo e empobrecendo o debate público.
- C) condicionar o modo de ver o mundo numa direção única, ampliando as margens de possibilidade de diálogo entre as pessoas.
- D) modificar as relações sociais e políticas, derrubando governos, em virtude da mobilização virtual, e divulgando notícias antes censuradas.
- E) vir a tornar-se centralizadora, impondo-se a outras formas de comunicação, em que pese sua natureza diversificada.

Questão 03

Pelas características de organização do discurso, a respeito do texto pode-se afirmar que se trata de uma:

- A) dissertação de caráter expositivo, pois explica, reflete e avalia ideias de modo objetivo, com intenção de informar ou esclarecer.
- B) narração, por reportar-se a fatos ocorridos em determinado tempo e lugar, envolvendo personagens, numa relação temporal de anterioridade e posterioridade.
- C) dissertação de caráter argumentativo, pois faz a defesa de uma tese com base em argumentos, numa progressão lógica de ideias, com o objetivo de persuasão.
- D) descrição, por retratar uma realidade do mundo objetivo a partir de caracterizações, pelo uso expressivo de adjetivos.
- E) expressão injuntiva, por indicar como realizar uma ação, utilizando linguagem simples e objetiva, com verbos no modo imperativo.

Questão 04

Leia com atenção as orações abaixo, extraídas do segundo parágrafo do texto:

- I. “Tal fato, inimaginável décadas atrás, vem modificando as relações sociais e políticas...”
- II. “Há um novo cenário democrático mais aberto, mais participativo, mais livre.”

De acordo com o contexto em que as duas orações ocorrem, pode-se afirmar que a oração do item II exprime, em relação à oração do item I, o sentido de:

- A) consequência.
- B) comparação.
- C) finalidade.
- D) causa.
- E) concessão.

Questão 05

“Com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos ‘iguais’ a mim, por mais minoritária que seja a minha posição.” (§ 3)

Das modificações feitas na redação do período transcrito acima, aquela em que houve flagrante alteração do sentido original é:

- A) Mesmo sendo minoritária a minha posição, com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim.
- B) Malgrado ser minoritária a minha posição, com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim.
- C) Com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim, porquanto seja minoritária a minha posição.
- D) Com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim, ainda que seja minoritária a minha posição.
- E) Em decorrência de minha posição ser minoritária, com enorme facilidade, posso encontrar indivíduos “iguais” a mim.

Questão 06

Ao empregar a construção “Não é infrequente que dentro dos guetos, físicos ou virtuais, ocorra um processo que desemboca no fanatismo e no extremismo.”, o autor quis dizer que a ocorrência dentro dos guetos, físicos ou virtuais, de um processo que desemboca no fanatismo e no extremismo é:

- A) rara.
- B) incomum.
- C) contumaz.
- D) pouco regular.
- E) bastante ocasional.

Questão 07

“Em razão da ausência de diálogo entre posições diversas, o ativismo na internet nem sempre tem enriquecido o debate público.” (§ 5)

De acordo com o período transcrito acima, o ativismo na internet nem sempre tem enriquecido o debate público:

- A) tanto quanto tem estado ausente o diálogo entre posições diversas.
- B) não obstante a ausência de diálogo entre posições diversas.
- C) a despeito da ausência de diálogo entre posições diversas.
- D) vista a ausência de diálogo entre posições diversas.
- E) à medida que está ausente o diálogo entre posições diversas.

Questão 08

“...ao criar um espaço de DISCUSSÃO...” (§ 7)

No trecho acima, o termo em destaque está corretamente grafado com SS. Das opções abaixo, aquela em que os três vocábulos também são escritos com SS é:

- A) submi__ão/exce__ão/sece__ão.
- B) posse__ão/compre__ão/obse__ão.
- C) intromi__ão/emi__ão/encena__ão.
- D) ere__ão/progre__ão/opre__ão.
- E) viola__ão/suce__ão/admi__ão.

Questão 09

“A internet, mesmo sendo plural, não tem POR QUE se tornar um monopólio.” (§ 10)

Na frase acima, o termo em destaque está corretamente grafado, com os elementos separados. Considerando-se que, de acordo com o contexto, o referido termo pode apresentar diferentes formas de grafia, pode-se afirmar que, das frases abaixo, a única correta é:

- A) A imprensa condenou o político por que este teria agido de forma antiética.
- B) Já se sabe porquê a imprensa condenou o político.
- C) Por quê a imprensa condenou o político?
- D) As razões por que a imprensa condenou o político não foram esclarecidas.
- E) É importante saber porque a imprensa condenou o político.

Questão 10

“Trata de um dos aspectos mais festejados da internet...” (§ 1)

De acordo com a sintaxe do texto, o termo em função de sujeito em relação ao verbo da oração transcrita acima é:

- A) “o relacionamento humano.”
- B) “Este artigo.”
- C) “a pornografia.”
- D) “no mundo virtual.”
- E) “o empowerment.”

- Inglês Técnico

Read the text below and answer the questions that follow.

Text:

How to get the most enjoyment from your color TV set

Your new color TV incorporates a host of features designed to give you excellent performance. Besides, this model utilizes a highly sophisticated control microprocessor that can give you unprecedented convenience and control in the areas of picture adjustment, channel tuning, monitor operation, on-screen information, and remote control.

We therefore strongly urge that you read all of these instructions before using your TV for the first time.

Installation

Antenna

Unless your TV is connected to a cable TV system, or to a centralized antenna system, a good outdoor color TV antenna is recommended for the best performance. However, if you are located in a strong signal area that is free from interference and ghost conditions (multipath), an indoor antenna may be sufficient. The two pole antenna packed with this set is for your convenience only. It is not capable of providing you with the sharp detail and rich color that this television was designed to display.

Location

Select an area where sunlight or bright indoor illumination will not fall directly on the picture screen. Also, be sure that the location selected allows a free flow of air to and from the perforated back cover of the set.

Note

Never remove the back cover of the set. This can expose you to very high voltage and other hazards.

If the set does not operate properly, unplug it and call your dealer or service shop.

(Fonte: Color Television – Operating Instructions.)

Questão 11

Choose the correct statement about the text:

- A) The text presents different instructions for the user to fully enjoy his or her new color TV set.
- B) The new color TV set advertised in the text does not offer different features for the user.
- C) The user should read the instructions after using the TV for the first time.
- D) The new color TV set does not contain a modern control microprocessor.
- E) The text provides a list of instructions for the user to be able to repair his or her new color TV set.

Questão 12

According to the text, the new color TV set “incorporates a host of features” (first paragraph). This means that the new color TV set has:

- A) few features.
- B) some features.
- C) only one feature.
- D) no feature at all.
- E) a large number of features.

Questão 13

The word BESIDES in the first paragraph means:

- A) after.
- B) during.
- C) before.
- D) because.
- E) in addition.

Questão 14

Choose the correct verbs that complete the sentences below, respectively:

1. The new color TV set _____ (make) use of a sophisticated control microprocessor.
2. The new color TV set _____ (provide) the user a host of features.
3. The different features _____ (give) the user a very good performance.

- A) make / provide / give
- B) makes / provides / gives
- C) makes / provides / give
- D) make / provide / gives
- E) makes / provide / gives

Questão 15

The highly sophisticated control microprocessor does NOT provide the users convenience and control in the area of:

- A) adjustment.
- B) remote control.
- C) channel tuning.
- D) strong signal area.
- E) monitor operation.

Questão 16

Consider these sentences about the new color TV antenna.

1. A good outdoor color TV antenna is recommended for the best performance if your TV is not connected to a cable TV system.
2. An indoor antenna may be sufficient if you are located in a strong signal area that is free from interference and ghost conditions.
3. The two pole antenna packed with the new color TV set provides the user with a very sharp detail and a very rich color.

Choose the correct option, according to the text.

- A) All the sentences are true.
- B) All the sentences are false.
- C) The sentences 1 and 2 are correct.
- D) The sentences 2 and 3 are correct.
- E) The sentences 1 and 3 are correct.

Questão 17

According to the text, the new color TV set should be placed:

- A) where there is no flow of air.
- B) in a very dark corner of the room.
- C) where sunlight will fall directly on the picture screen.
- D) where bright indoor illumination will not fall directly on the picture screen.
- E) where there is a lot of bright indoor illumination.

Questão 18

The word HAZARDS in "This can expose you to very high voltage and other hazards" means:

- A) risks.
- B) bad luck.
- C) low voltages.
- D) ghost conditions.
- E) electrical problems.

Questão 19

Read these sentences:

1. Please _____ the TV. I want to watch the news.
2. Don't forget to _____ the TV before you leave the room.
3. _____ the radio, please! It's too low. I can't hear the news.

The verbs that complete the sentences correctly are, respectively:

- A) turn up / turn on / Turn off
- B) turn on / turn off / Turn up
- C) turn off / turn on / Turn down
- D) turn down / turn up / Turn on
- E) turn up / turn off / Turn down

Questão 20

According to the text, if the new color TV set does not operate properly, you should:

- A) remove the back cover of the color TV set.
- B) unplug the TV and telephone your dealer or service shop.
- C) connect your TV to a cable TV system or a centralized antenna system.
- D) make sure that the location selected for the TV does not allow a free flow of air.
- E) select a place for the TV where sunlight will fall directly on the picture screen.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO I

- Referente ao Cargo

Questão 21

Um sistema operacional, em uma máquina qualquer, faz sua gerência de memória baseada em uma política de substituição de páginas, na qual é selecionada para se carregar na memória a página menos referenciada, com o quadro menos usado.

Essa política é identificada pelo acrônimo:

- A) FIFO
- B) LFU
- C) LRU
- D) NRU
- E) OPT

Questão 22

Seja o algoritmo abaixo, no qual o operador “!” inverte o valor dos bits de um número inteiro, e 1 é verdadeiro e 0 é falso.

```
Inicio Algoritmo
  Declarar cont como inteiro;
  Declarar bl como inteiro;
  bl = 1;
  Enquanto (bl) faça
    Enquanto (!bl) faça
      bl = !bl;
    Fim enquanto
    Para cont=1 até 10, de 1 em 1 faça
      Enquanto (!bl) faça
        Escreva "frase";
      Fim enquanto;
    Fim para
    bl = !bl;
  Fim enquanto;
Fim Algoritmo.
```

Ao se executar esse algoritmo, “frase” será escrita:

- A) 0 vez.
- B) 2 vezes.
- C) 5 vezes.
- D) 6 vezes.
- E) 10 vezes.

Questão 23

No domínio da orientação a objetos, a ideia de existência de dados e funcionalidades acessados somente pelos objetos de uma classe, de forma interna, e de que deva existir alguma forma protegida de acesso a esses dados e funcionalidades, de modo que objetos de classes externas os enxerguem, está associada aos conceitos, respectivamente, de:

- A) associação e herança.
- B) atributo e método.
- C) composição e agregação.
- D) encapsulamento e interface.
- E) polimorfismo e virtualidade.

Questão 24

Na declaração das classes Ajuda e Teste abaixo, utilizando a sintaxe de uma linguagem orientada a objeto denominada C++,

```
class Ajuda { char j;
  public:
    Ajuda (double);
    ~Ajuda();
};

class Teste : public Ajuda
{
  char c; int x,k;
  public:
    Teste (char, int, int);
    Teste (char, double);
    ~Teste();
};
```

uma declaração correta de um objeto é:

- A) Ajuda objeto('2', 1, 1);
- B) Ajuda objeto=~Teste();
- C) Ajuda objeto('2', 2.1);
- D) Teste objeto(2.1);
- E) Teste objeto('2', 1, 1);

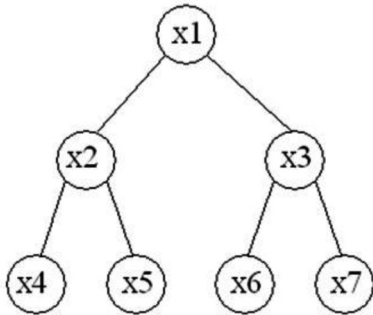
Questão 25

Em uma empresa, necessita-se montar uma estrutura de rede cujas características envolvam técnica de comutação de quadros efetuada de maneira confiável, com um serviço orientado à conexão que operem na Camada Nível 2 do modelo OSI/ISO, com baixo retardo e sem controle de erro nos nós. Essa estrutura que será implementada segundo os critérios do/a:

- A) Ethernet.
- B) Frame-Relay.
- C) TCP/IP.
- D) Token Ring.
- E) Wi-Fi.

Questão 26

Seja a árvore binária abaixo:



Um tipo de encaminhamento pós-fixado nessa árvore é:

- A) x1-x3-x7-x6-x2-x5-x4
- B) x1-x2-x4-x5-x3-x6-x7
- C) x4-x2-x5-x1-x6-x3-x7
- D) x4-x5-x2-x6-x7-x3-x1
- E) x7-x3-x6-x1-x5-x2-x4

Questão 27

Uma empresa instalou um firewall para controlar o acesso aos serviços HTTP, TFTP e POP3. Nesse caso, esse firewall vai ser configurado para controlar o acesso, respectivamente, às portas tcp/udp de número:

- A) 80/tcp, 20/udp e 25/tcp
- B) 80/tcp, 69/udp e 110/tcp
- C) 80/tcp, 69/tcp e 25/udp
- D) 81/tcp, 20/udp e 110tcp
- E) 81/tcp, 69/tcp e 109/tcp

Questão 28

Uma característica importante da arquitetura do Apache Tomcat 7 é que:

- A) apenas uma única instância do Tomcat pode existir em uma única JVM.
- B) cada componente Context representa um grupo de aplicações web do servidor.
- C) cada Host é necessariamente filho de mais de uma aplicação web rodando no servidor.
- D) o componente Server é usado como elemento interno em instâncias complexas Java.
- E) uma instância do Tomcat consiste em uma aplicação standalone do tipo EJBs.

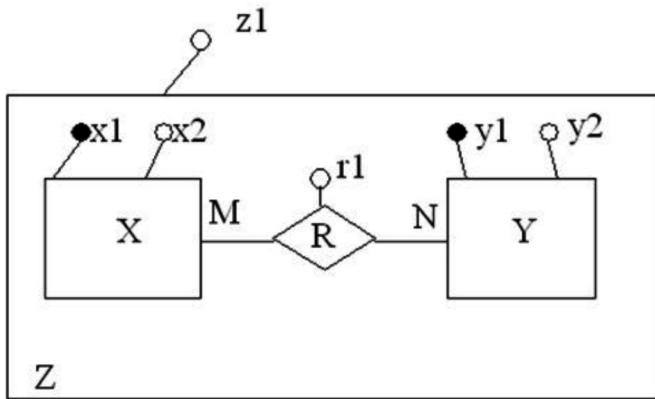
Questão 29

Em uma empresa, ao serem efetuados vários testes de penetração a fim de compor um índice para precisar o quanto da rede está aberta a invasões, está sendo analisado um aspecto da análise de risco associado à:

- A) projetar a implantação de uma ação de segurança contra ameaças extremas.
- B) obter a quantificação da dependência de um ativo físico/lógico ao negócio da empresa.
- C) obter a probabilidade de uma ameaça explorar uma vulnerabilidade da segurança.
- D) relacionar o quanto o processo de negócio da rede pode afetar o negócio da empresa.
- E) qualificar a vulnerabilidade da segurança em relação aos ativos físicos da empresa.

Questão 30

Seja o modelo entidade-relacionamento, segundo Peter Chen, abaixo:



Um mapeamento possível para o modelo relacional de dados apresentados acima, dentro dos critérios de normalização, no qual os campos com sublinhado simples são componentes de chave primária, em itálico, são os de chave estrangeira, e, com sublinhado duplo, são os de chave primária e estrangeira, é:

- A) X(x1, x2, y1); Y(y1, y2, x1) e Z(z1, r1, x1, y1)
- B) R(r1, x1, y1) X(x1, x2), Y(y1, y2) e Z(z1, r1)
- C) X(x1, x2), Y(y1, y2) e Z(x1, y1, z1, r1)
- D) R(x1, y1, r1), X(x1, x2), Y(y1, y2) e Z(z1, r1)
- E) X(x1, x2, r1), Y(y1, y2, r1) e Z(z1, r1, x1, y1)

Questão 31

O comando do SQL ANSI-99 para eliminar a tabela XY de um banco de dados KZ é o:

- A) ERASE TABLE XY
- B) DELETE TABLE XY FROM KZ
- C) DESALLOC TABLE XY
- D) DISPOSE TABLE XY FROM KZ
- E) DROP TABLE XY

Questão 32

Um administrador de banco de dados (BD) do MS SQL Server 7.0 precisa utilizar uma ferramenta para enviar, manualmente, comandos Transact-SQL e stored procedures para o mecanismo de BD do servidor e obter uma exibição visual do plano de execução do MS SQL Server. Para isso, ele vai usar o:

- A) Enterprise Manager.
- B) Object Explorer.
- C) Server Profiler.
- D) Query Analyzer.
- E) Query Editor.

Questão 33

O ataque em que um hacker envia um certificado alterado para um computador cliente, de modo que essa máquina cliente seja induzida a tratar o computador do hacker como o servidor alvo e assim este consegue receber a chave pública acoplada ao certificado, capturando e traduzindo os dados criptografados sem que o cliente perceba, já que o hacker reenvia os dados para o servidor alvo depois de interceptá-los, é denominado de:

- A) DNS Poisoning.
- B) IP Spoofing.
- C) Man in the Middle.
- D) PHP Injection.
- E) War Snipping.

Questão 34

A tecnologia que implementa o padrão IEEE 802.16, utilizada para operação em redes metropolitanas com alcance de até 50 km, com micro-ondas, trabalhando como comunicação multiponto, com taxa de transferência até 70 Mbps e cujo uso mais comum é o acesso à internet, inclusive com acesso VoIP, é denominada de:

- A) Bluetooth.
- B) IrDA.
- C) LMDS.
- D) MMDS.
- E) WinMAX.

Questão 35

Uma empresa vai montar um esquema de uso de IPs privados em sua rede de computadores, com o uso de NAT, para convertê-los em IPs válidos para acesso à internet. Um endereço possível para a rede interna, que utilize um endereço privado do TCP/IP e que também pode ser usado com o mecanismo de NAT, é:

- A) 172.16.0.0/12
- B) 172.36.0.0/16
- C) 172.46.128.0/18
- D) 192.166.8.0/16
- E) 192.164.9.0/18

CONHECIMENTO ESPECÍFICO II**- Referente à Função****Questão 36**

Segundo as boas práticas da Orientação a Objetos, o uso do encapsulamento fornece uma série de vantagens, pelo fato de ocultar certos detalhes de implementação, mas por tornar o código mais legível, minimizar os erros de programação e facilitar a ampliação do código em função de novas atualizações. Nesse contexto, para determinar o nível de acesso dos elementos de uma classe, são usados os qualificadores de acesso, dois quais um é caracterizado pelo nível em que as variáveis e métodos podem ser acessados apenas por outras classes pertencentes ao mesmo pacote.

Esse qualificador de acesso é conhecido por:

- A) `partlet`.
- B) `package`.
- C) `protected`.
- D) `private`.
- E) `public`.

Questão 37

Observe as afirmativas abaixo.

- I. Para indicar à JVM que a classe é executável, todo programa Java deve possuir o atributo declarado como `“public static void main(String[] argumentos)”`.
- II. Java é *case sensitive*, ou seja, diferencia caracteres maiúsculos de minúsculos.
- III. As classes, métodos e blocos de código são delimitados por `{e}`.
- IV. Cada comando deve ser finalizado com um ponto e vírgula `(;)`.
- V. Comentários de linha podem ser feitos por meio dos caracteres `**`.

As afirmativas que representam apenas características da linguagem Java são:

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

Questão 38

A UML é independente tanto de linguagens de programação quanto de processos de desenvolvimento, mas um sistema pode ser descrito por meio de cinco visões independentes, das quais duas são caracterizadas a seguir.

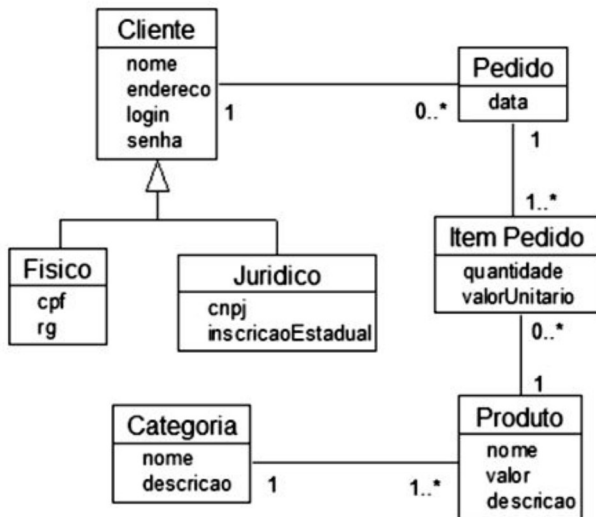
- I. Descreve o sistema do ponto de vista externo como um conjunto de interações entre os sistemas e os agentes externos ao sistema.
- II. Corresponde à distribuição física do sistema em seus subsistemas e à conexão entre essas partes.

Essas visões I e II são denominadas, respectivamente:

- A) de Casos de Uso e de Projeto.
- B) de Casos de Uso e de Processo.
- C) de Casos de Uso e de Implantação.
- D) de Fluxo de Dados e de Processo.
- E) de Fluxo de Dados e de Projeto.

Questão 39

A figura abaixo ilustra um dos diagramas mais importantes da UML, desde o nível de análise até o de implementação.



A figura representa o diagrama de:

- A) atividades.
- B) interações.
- C) estados.
- D) pacotes.
- E) classes.

Questão 40

A Engenharia de Software é uma tecnologia em camadas, descritas a seguir, na qual a base de apoio é o foco na qualidade.

- I. Definem o arcabouço que deve ser estabelecido para a efetiva utilização da engenharia de software.
- II. Fornecem a técnica de “como fazer” para construir softwares e inclui atividades de análise, modelagem, construção, testes e manutenção.
- III. Provém de apoio automatizado na implementação.

Essas camadas I, II e III são denominadas, respectivamente:

- A) processos, métodos e ferramentas.
- B) processos, ferramentas e métodos.
- C) ferramentas, métodos e processos.
- D) métodos, processos e ferramentas.
- E) métodos, ferramentas e processos.

Questão 41

Entre cinco atividades básicas utilizadas no desenvolvimento de projetos de software, uma estabelece um plano para o trabalho de engenharia de software que descreve as tarefas técnicas a serem conduzidas, os riscos prováveis, os recursos que serão necessários, os produtos de trabalho a serem produzidos e um cronograma de trabalho.

Essa atividade é denominada:

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

Questão 42

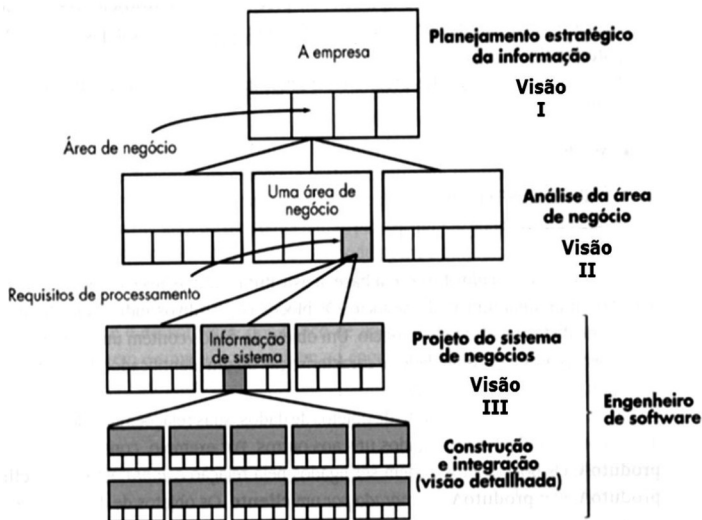
No que diz respeito aos ciclos de vida dos sistemas, um modelo considera as atividades fundamentais do processo, compreendendo especificação, desenvolvimento, validação e evolução, e as representa como fases de processo separadas, tais como especificação de requisitos, projeto de software, implementação, teste e assim por diante.

A descrição se refere ao modelo em:

- A) espiral.
- B) cascata.
- C) módulos.
- D) protótipos.
- E) componentes.

Questão 43

Observe a figura abaixo à hierarquia da engenharia de processo de negócio, que abrange uma coleção de métodos descendentes – “top-down” e ascendentes – “bottom-up” para fins de navegação, além de destacar níveis em termos de visões.



As visões I, II e III são denominadas, respectivamente:

- A) do mundo, do domínio e do elemento.
- B) do mundo, do elemento e do domínio.
- C) do elemento, do mundo e do domínio.
- D) do domínio, do mundo e do elemento.
- E) do domínio, do elemento e do mundo.

Questão 44

De acordo com as normas de qualidade, um atributo-chave é definido como o grau em que o software é fácil de usar, conforme indicado por fatores como a inteligibilidade, facilidade de aprendizado e operabilidade.

Esse atributo-chave é denominado:

- A) acessibilidade.
- B) portabilidade.
- C) usabilidade.
- D) confiabilidade.
- E) manutenibilidade.

Questão 45

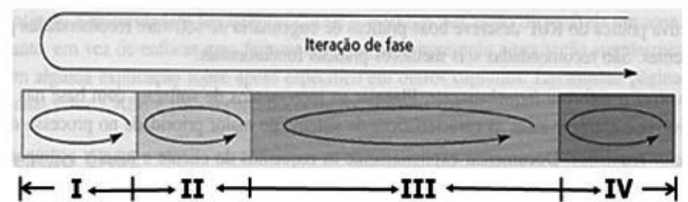
A métrica *Function Point* - FP pode ser usada efetivamente como um meio para medir a funcionalidade entregue por um sistema. Nessa métrica, pontos por função são derivados usando uma relação empírica com base em medidas de contagem do domínio de informação do software e avaliação de sua complexidade. Entre os valores de domínio, um se baseia em uma entrada online, que resulta na geração de alguma resposta imediata do software sob a forma de uma saída online.

Esse valor de domínio é denominado número de:

- A) Saídas Externas – EOs.
- B) Entradas Externas – EIs.
- C) Consultas externas – EQs.
- D) Arquivos Lógicos Internos – ILFs.
- E) Arquivos de Interface Externa – EIFs.

Questão 46

No que diz respeito às metodologias de desenvolvimento de sistemas, um conhecido por *Rational Unified Process* (RUP) e foi derivado da UML e do processo de desenvolvimento de software associado. É um modelo constituído que identifica quatro fases discretas no processo de software, relacionadas mais estritamente aos negócios do que a assuntos técnicos. A figura abaixo mostra as fases do RUP.

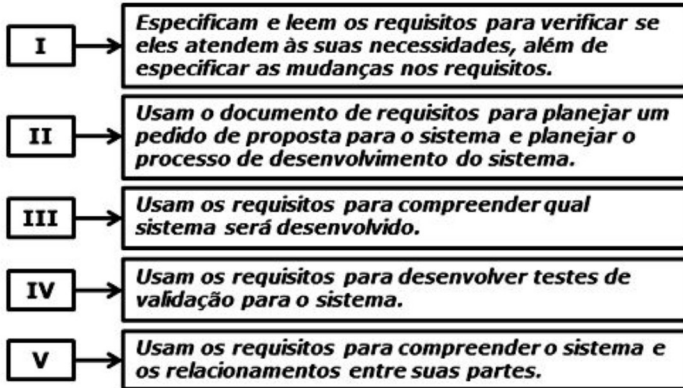


As fases I, II, III e IV são denominadas, respectivamente:

- A) Requisitos, Implementação, Codificação e Implantação.
- B) Requisitos, Especificação, Implementação e Transição.
- C) Requisitos, Elaboração, Codificação e Homologação.
- D) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- E) Concepção, Especificação, Construção e Implantação.

Questão 47

O documento de requisitos de software é a declaração oficial do que os desenvolvedores de sistema devem implementar e possui um conjunto diversificado de usuários. Nesse contexto, observe a figura abaixo, que ilustra os possíveis usuários do documento e como eles o utilizam.



Os itens II e IV correspondem, respectivamente, aos seguintes usuários:

- A) Gerentes e Engenheiros de sistema.
- B) Gerentes e Engenheiros de teste do sistema.
- C) Gerentes e Engenheiros de manutenção do sistema.
- D) Clientes e Engenheiros de teste do sistema.
- E) Clientes e Engenheiros de sistema.

Questão 48

Observe as afirmativas abaixo.

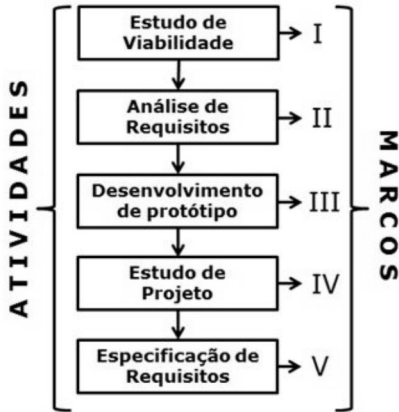
- I. Pequenas equipes de trabalho são organizadas de modo a “maximizar a comunicação, minimizar a supervisão e maximizar o compartilhamento de conhecimento tácito informal”.
- II. O processo produz frequentes incrementos de software “que podem ser inspecionados, ajustados, testados, documentados e expandidos”.
- III. A metodologia inviabiliza testes no produto durante o desenvolvimento, só permitindo essa atividade após o produto ter sido concluído na sua totalidade.
- IV. O processo precisa ser adaptável tanto a modificações técnicas quanto de negócios “para garantir que o melhor produto possível seja produzido”.
- V. Testes e documentação constantes são realizados à medida que o produto é construído.

Para guiar as atividades no processo de desenvolvimento de software, as afirmativas que estão em conformidade com os princípios da metodologia *Scrum*, são, apenas:

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

Questão 49

Ao planejar um projeto, deve-se estabelecer uma série de marcos, que são um ponto final que representa uma atividade do processo de software e que correspondem à finalização das saídas de cada atividade. Assim, os produtos do projeto entregues ao cliente são a definição e a especificação de requisitos. Nesse contexto, observe a figura abaixo que mostra as possíveis atividades envolvidas na especificação de requisitos, quando a prototipação é usada para ajudar a validar os requisitos.



O marco para a atividade “Desenvolvimento de protótipo” é:

- A) Relatório de Viabilidade.
- B) Definição de Requisitos.
- C) Projeto de Arquitetura.
- D) Relatório de Avaliação.
- E) Requisitos de Sistema.

Questão 50

No gerenciamento de um projeto de software, a estrutura de desenvolvimento inclui um plano de controle da qualidade, que por sua vez, pode ser estruturado em três atividades principais, descritas a seguir.

- I. Estabelecimento de um framework de procedimentos organizacionais e padrões que conduzem a um software de alta qualidade.
- II. Seleção de procedimentos e padrões apropriados deste framework, adaptados para um projeto de software específico.
- III. Definição e aprovação de processos que assegurem que a equipe de desenvolvimento de software tenha seguido os procedimentos e os padrões de qualidade de projeto.

Essas atividades de qualidade são conhecidas, respectivamente, como:

- A) planejamento, garantia e controle.
- B) planejamento, controle e garantia.
- C) controle, planejamento e garantia.
- D) garantia, controle e planejamento.
- E) garantia, planejamento e controle.

Questão 51

Observe o algoritmo abaixo, referente a um programa.

```
para AM de -2 ate 2 faca
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimpara
```

Existe um código equivalente à estrutura acima, que usa a estrutura de controle “enquanto ... faça ...” e que gera o mesmo resultado como saída.

Esse resultado e a estrutura equivalente são:

A) -2 0 2 e

```
AM <- -3
enquanto AM < 2 faca
  AM <- AM + 1
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimenquanto
```

B) -2 0 2 e

```
AM <- -2
enquanto AM < 2 faca
  AM <- AM + 1
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimenquanto
```

C) -2 0 2 e

```
AM <- -3
enquanto AM > 2 faca
  AM <- AM + 1
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimenquanto
```

D) -1 0 1 e

```
AM <- -2
enquanto AM < 2 faca
  AM <- AM + 1
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimenquanto
```

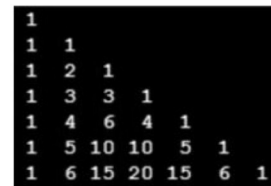
E) -1 0 1 e

```
AM <- -3
enquanto AM < 2 faca
  AM <- AM + 1
  se AM MOD 2 = 0 entao
    escreva(AM:3)
  fimse
fimenquanto
```

Questão 52

Observe o algoritmo que gera a figura indicada abaixo e que representa uma aplicação clássica de matrizes, conhecida por Triângulo de Pascal.

```
algoritmo "PRODAM"
var
  AMZ : vetor[1..7,1..7] de inteiro
  L,C : inteiro
inicio
  para L de 1 ate 7 faca
    para C de 1 ate L faca
      <<< INSTRUÇÕES >>>
    fimpara
  fimpara
  para L de 1 ate 7 faca
    para C de 1 ate L faca
      escreva(AMZ[L,C]:3)
    fimpara
  escreval
fimpara
fimalgoritmo
```



Nessa aplicação, os elementos da primeira coluna e os da diagonal são iguais a 1. Os demais elementos são obtidos por meio da soma dos elementos da linha imediatamente inferior, da mesma coluna e da coluna imediatamente à esquerda. Por exemplo, o elemento $AMZ_{5,3} = AMZ_{4,3} + AMZ_{4,2}$.

Para substituir <<< INSTRUÇÕES >>> no algoritmo, deve ser utilizado o seguinte bloco de instruções:

A)

```
se ((C=1) e (L=C)) entao
  AMZ[L,C] <- 1
senao
  AMZ[L,C] <- AMZ[L-1,C] + AMZ[L-1,C-1]
fimse
```

B)

```
se ((C=1) e (L=C)) entao
  AMZ[L,C] <- 1
senao
  AMZ[C,L] <- AMZ[C-1,L] + AMZ[C-1,L-1]
fimse
```

C)

```
se ((C=1) ou (L=C)) entao
  AMZ[L,C] <- 1
senao
  AMZ[L,C] <- AMZ[L,L] + AMZ[C,C]
fimse
```

D)

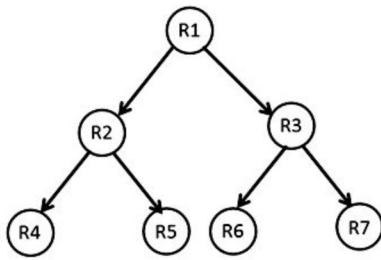
```
se ((C=1) ou (L=C)) entao
  AMZ[L,C] <- 1
senao
  AMZ[C,L] <- AMZ[C-1,L] + AMZ[C-1,L-1]
fimse
```

E)

```
se ((C=1) ou (L=C)) entao
  AMZ[L,C] <- 1
senao
  AMZ[L,C] <- AMZ[L-1,C] + AMZ[L-1,C-1]
fimse
```

Questão 53

No que diz respeito às estruturas de dados, observe a figura que representa uma árvore binária.



A altura dessa árvore é uma medida que permite determinar a quantidade máxima de comparações que precisam ser executadas para se localizar um valor.

Para uma árvore de tamanho t , a quantidade máxima de elementos é expressa pela seguinte fórmula:

- A) $[2^t]$
- B) $[2^t]-1$
- C) $[2^t]+1$
- D) $[2^{(t+1)}]-1$
- E) $[2^{(t-1)}]+1$

Questão 54

Entre os estágios do processo de teste, dois são caracterizados a seguir.

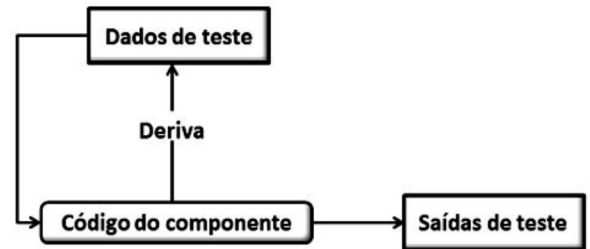
- I. Os componentes individuais são testados para garantir que operam corretamente. Cada componente é testado independentemente, sem ou outros componentes de sistema.
- II. Os componentes são integrados no processo de desenvolvimento. Este processo está relacionado com a busca de erros que resulta das interações não previstas entre os componentes e problemas de interface de componentes, e também associado à validação no sentido do atendimento aos requisitos funcionais e não funcionais.

Esses estágios de processo são denominados, respectivamente, testes de:

- A) homologação e integração.
- B) integração e unidade.
- C) unidade e sistema.
- D) sistema e aceitação.
- E) aceitação e homologação.

Questão 55

Um tipo de teste constitui uma abordagem para projetar casos na qual os testes são derivados do conhecimento da implementação do software, sendo denominada de teste “caixa-branca”, “caixa de vidro” ou “caixa-clara” para distingui-lo de teste “caixa-preta”.



O tipo descrito é conhecido por teste:

- A) estrutural.
- B) procedural.
- C) de caminho.
- D) de partições.
- E) de requisitos.