



# UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL  
DO RIO DE JANEIRO

## TÉCNICO EM TI

### **INSTRUÇÕES AO CANDIDATO**

---

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Escrita. Caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal.
- Verifique se este caderno contém sessenta questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso afirmativo, **ASSINE** o cartão-resposta.
- Leia atentamente as instruções gerais que constam nos dois documentos.
- No CARTÃO-RESPOSTA, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo e portar material de consulta.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, é de **quatro horas e meia (13h às 17h30min)**.
- Utilize caneta azul ou preta para preencher o CARTÃO-RESPOSTA.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e o CADERNO DE QUESTÕES.
- O candidato que se retirar do local de realização desta prova, **após três horas e meia do seu início, poderá levar o caderno de questões.**

---

**APÓS O AVISO PARA INÍCIO DAS PROVAS, VOCÊ DEVERÁ PERMANECER NO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO POR, NO MÍNIMO, SESSENTA MINUTOS.**



## LÍNGUA PORTUGUESA

**Questão 1** - Uma secretária recém-concursada precisa escrever um memorando a fim de solicitar passagens aéreas para dois professores que participarão de um Congresso fora do Brasil. Considerando a norma culta do português, indique o texto que deve fazer parte de tal documento.

- (A) Se solicitam passagens de ida e volta em vôos diurnos.
- (B) Segue, anexadas, a programação e o resumo do evento.
- (C) Em anexo, encontra-se discriminado os horários dos vôos.
- (D) Os horários dos vôos diurnos foram escolhidos pelos professores.
- (E) As pesquisas a serem apresentadas visam a mudança na educação.

Leia o texto I e responda às questões 2, 3 e 4.

### TEXTO I

#### MOLHO BÉCHAMEL

Cozinho, meigamente, 1 colher de sopa de cebola micrometricamente picadinha em 100g de manteiga clarificada. Não permito, em hipótese alguma, que a cebola chegue a dourar. Acrescento 80g de farinha de trigo triplamente peneirada. Mexo por alguns segundos, começando a amalgamar. Então adiciono, pouco a pouco, 1 litro de leite amornado. Misturo bem. Levo à ebulição. Rebaixo o calor e mantenho por mais quinze minutos. Passo numa peneira bem fina. Frio, o Béchamel se coagula, adquirindo a textura de uma pasta densa. Reaquecido, porém, ele retorna à justa cremosidade.

Diz a lenda que tal alquimia foi idealizada pelo marquês Louis de Béchameil (1630-1703), um financista francês, especialista em agricultura e assessor do rei Louis XIV. Na verdade, na Itália, o molho já existia desde o século 14, uma especialidade da região de Cesena, nas imediações do mar Adriático sob o nome de Balsamella. O marquês, efetivamente, apenas utilizou a coisa antiga numa receita de frango. Provavelmente motivado pela coincidência incrível das nomenclaturas, assumiu o molho como seu.

(LANCELLOTTI, Silvio. *Cozinha clássica*. Porto Alegre: L&PM, 2003)

**Questão 2** - “Diz a lenda que tal alquimia foi idealizada pelo marquês Louis de Béchameil (1630-1703), um financista francês, especialista em agricultura e assessor do rei Louis XIV.”

Nesse fragmento, a expressão entre vírgulas é empregada pelo mesmo motivo que justifica seu uso em:

- (A) Ele aceitou, depois de muito relutar, a oferta.
- (B) Marina, que foi aprovada no concurso, mudou-se.
- (C) Pirarucu, peixe dos rios amazônicos, é muito apreciado.
- (D) Ele melhorou, sobretudo, seu desempenho atlético.
- (E) Ele comprou, além de peras, bananas.

**Questão 3** - Dentre as alternativas abaixo, aquela em que todas as palavras obedecem, na seqüência, à mesma regra de acentuação gráfica de “hipótese”, “porém” e “Itália” é:

- (A) bíceps – sofá – lápis.
- (B) jôquei – pé – retilínea.
- (C) trágico – baú – mágoa.
- (D) apático – ninguém – régua.
- (E) genérico – açaí – moído.

**Questão 4** - A palavra que apresenta processo de formação diferente de “clarificada” é

- (A) meigamente.
- (B) picadinha.
- (C) peneirada.
- (D) reaquecido.
- (E) financista.

Leia o texto II e responda às questões 5 e 6.

### TEXTO II

#### BRASILEIRO ECONOMIZA NO BÁSICO E MANTÉM ‘LUXO’ NAS COMPRAS

Maria das Graças trocou a marca tradicional da farinha de trigo, do óleo e do macarrão por uma mais em conta. Mas manteve no carrinho de compras o sabonete mais caro e “o melhor” presunto.

José Roberto Fernandes substituiu o creme dental, o papel-toalha e o azeite, antes escolhidos entre as marcas “mais famosas”, por uma lançada pelo supermercado de que é cliente.

10 Diz que a economia feita nesses itens possibilita  
manter a compra de uma sobremesa, por exemplo.  
Nilza Lima optou pelo detergente, pela cândida e  
15 pelo leite mais baratos da prateleira para não ter  
de economizar na escolha da carne que servirá à  
família.

20 Maria, José Roberto e Nilza fazem parte  
dos 28% de brasileiros que escolhem poupar em  
produtos básicos para não abrir mão daqueles que  
entraram em sua cesta de consumo nos últimos  
anos.

25 São clientes chamados de "econômicos  
extravagantes", na tradução da expressão inglesa  
"slave & splurge", que marcou o comportamento  
do consumidor europeu durante a crise econômica  
mundial em 2009 e ganha força nos demais  
continentes.

(Folha de S. Paulo, 20/07/2015)

**Questão 5** - No contexto, a expressão destacada  
em "por **uma lançada** pelo supermercado" (linha  
9) refere-se a

- (A) marca.
- (B) tradicional.
- (C) farinha.
- (D) conta.
- (E) compras.

**Questão 6** - Em "ganha força nos **demais**  
continentes" (último parágrafo) o vocábulo  
"demais" classifica-se como

- (A) advérbio de intensidade.
- (B) pronome relativo.
- (C) advérbio de modo.
- (D) adjetivo.
- (E) pronome indefinido.

Leia o texto III e responda às questões 7 e 8.

### TEXTO III

Toda cidade é obrigada a fazer alguns sacrifícios  
em nome do desenvolvimento. Quase sempre é  
traumático, mas vez por outra é necessário  
derrubar uma casa para abrir uma rua, por  
exemplo, ou mesmo todo o cotidiano de uma rua.  
Dá para imaginar como estaria São Paulo hoje se  
os moradores tivessem relutado em não derrubar  
ou modificar nenhum prédio da década de 20, por  
exemplo.

(Editorial do jornal O Dia, 27 abril de 2006)

**Questão 7** - Embora esse fragmento de texto seja  
parte de um editorial, gênero discursivo da  
modalidade escrita mais formal, ocorrem  
expressões coloquiais próprias da oralidade.  
Assinale a alternativa que apresenta uma  
expressão desse tipo.

- (A) "vez por outra"
- (B) "dá para imaginar"
- (C) "obrigada a fazer"
- (D) "todo o cotidiano"
- (E) "quase sempre"

**Questão 8** - As orações carregam traços de  
significação transmitidos pelas conjunções. No  
caso de "para abrir uma rua", o sentido veiculado  
por "para" é o de

- (A) causa.
- (B) conclusão.
- (C) finalidade.
- (D) adversidade.
- (E) consequência.

Leia o texto IV e responda às questões 9 e 10.

### TEXTO IV

#### AUMENTAM TEMORES DE GENOCÍDIO DA ETNIA ROHINGYA EM MIANMAR

##### Solly Boussidan

Os rohingyas são considerados pela ONU  
uma das minorias étnicas mais perseguidas do  
planeta. Agora, entidades internacionais e agentes  
humanitários advertem que a minoria muçulmana  
vive uma ameaça real de genocídio no Sudeste  
Asiático. 5

Para Andrea Gittleman, do Centro de  
Prevenção de Genocídio no Museu Memorial do  
Holocausto nos EUA, a perseguição sistemática é  
similar à que antecedeu os genocídios em Ruanda  
e Srebrenica (Bósnia-Herzegovina). 10

"Comparamos elementos que costumam  
anteceder casos de genocídio, atrocidades ou  
limpeza étnica. Esses sinais iniciais estão  
amplamente presentes em Mianmar", diz. "Nesse  
estágio, um pequeno incidente pode desencadear  
violência em massa." 15

Originários do noroeste de Mianmar, os  
rohingyas são considerados imigrantes ilegais em  
seu próprio país. 20

Lei aprovada pelo Parlamento em 1982 reconheceu 135 etnias nativas da Birmânia, nome pelo qual o país era conhecido, mas retirou a cidadania de 2 milhões de rohingyas por considerá-los etnia implantada durante a colonização britânica, que trouxe milhares de trabalhadores muçulmanos de Bangladesh.

Mas historiadores apontam como origem dos rohingyas uma região que superava fronteiras modernas e incluía áreas de ambos os países.

### Excluídos

Por serem apátridas, os rohingyas são proibidos de votar e frequentar escolas públicas. Não podem trabalhar e necessitam de permissões custosas, normalmente obtidas por suborno, para se locomover, receber atendimento médico, casar ou ter filhos.

No norte do Estado de Rakhine, onde se concentram, a lei os proíbe de ter mais que dois filhos e os obriga a realizar trabalhos forçados.

Desde 2009, a situação piorou, com gangues budistas inflamadas pela retórica de monges nacionalistas atacando os muçulmanos e incendiando suas casas e lojas.

Em 2012, na onda de violência em Rakhine, centenas de rohingyas foram mortos a machadadas ou queimados e enterrados em valas comuns.

Em Sittwe, a capital do Estado, praticamente todas as casas de rohingyas foram incendiadas. Moradores citam a participação de forças de segurança e de autoridades.

Mesquitas foram destruídas ou convertidas em templos budistas, e os poucos rohingyas que sobraram foram confinados aos guetos.

A poucos quilômetros do centro, campos de refugiados abrigam 120 mil deslocados internos – nos 58 campos de Rakhine mantidos pelo Acnur, agência da ONU para refugiados, são mais de 140 mil.

Proibidos de sair, vivem sem acesso a tratamento médico básico, alimentação e água em volume adequado. "The New York Times" classificou os locais de "campos de concentração do século 21".

Folha de S. Paulo – 24/05/2015 acessado em 24/05  
<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2015/05/1633029-aumentam-temores-de-genocidio-da-etnia-rohingya-em-mianmar.shtml>

**Questão 9** - A alternativa que ilustra a definição do termo "genocídio" é:

- (A) "Originários do noroeste de Mianmar, os rohingyas são considerados imigrantes ilegais em seu próprio país."
- (B) "Lei aprovada pelo Parlamento em 1982 reconheceu 135 etnias nativas da Birmânia."
- (C) "Historiadores apontam como origem dos rohingyas uma região que superava fronteiras modernas e incluía áreas de ambos os países."
- (D) "Por serem apátridas, os rohingyas são proibidos de votar e frequentar escolas públicas."
- (E) "Mesquitas foram destruídas ou convertidas em templos budistas, e os poucos rohingyas que sobraram foram confinados aos guetos."

**Questão 10** - O fragmento "*Em 2012, na onda de violência em Rakhine, centenas de rohingyas foram mortos a machadadas ou queimados e enterrados em valas comuns*" caracteriza-se como

- (A) subjetivo.
- (B) injuntivo.
- (C) informativo.
- (D) argumentativo.
- (E) explicativo.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

**Questão 11** - O chefe de um departamento da UFRRJ solicitou que seu secretário redigisse dois memorandos, um para ser enviado ao Departamento de Pessoal (DP) e outro para ser enviado à Reitoria. Sabendo que o secretário não efetuou a ordem dada por seu chefe, pode-se garantir que

- (A) Ele não enviou memorando ao DP e nem à Reitoria.
- (B) Ele não enviou memorando ao DP ou não enviou memorando à Reitoria.
- (C) Se ele não enviou memorando ao DP então também não enviou à Reitoria.
- (D) Se ele enviou memorando ao DP então ele não enviou à Reitoria.
- (E) Se ele não enviou memorando ao DP então ele enviou à Reitoria.

**Questão 12** - Em um prédio da UFRRJ são ministradas aulas práticas. A administradora do

prédio estava aguardando a visita de um técnico para a manutenção de computadores de um laboratório. O técnico avisou que estava com muito serviço e, que se ele não ligasse antes das 15h, então compareceria no dia seguinte. Sabendo que o técnico não cumpriu com o que disse, pode-se garantir que ele

- (A) ligou antes das 15h ou compareceu no dia seguinte.  
 (B) ligou antes das 15h e compareceu no dia seguinte.  
 (C) ligou antes das 15h, mas não compareceu no dia seguinte.  
 (D) não ligou antes das 15h, mas compareceu no dia seguinte.  
 (E) não ligou antes das 15h e nem compareceu no dia seguinte.

**Questão 13** - Considere a proposição: “Se tocar a música X e não ligarem a luz, eu danço”. Denotando as afirmações por p: tocar a música X; q: ligarem a luz; r: eu danço. A tabela verdade da proposição acima é:

(A)

| p | q | r | $(p \wedge \neg q) \rightarrow r$ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| V | V | V | V                                 |
| V | V | F | V                                 |
| V | F | V | V                                 |
| V | F | F | F                                 |
| F | V | V | V                                 |
| F | V | F | V                                 |
| F | F | V | V                                 |
| F | F | F | V                                 |

(B)

| p | q | r | $(p \wedge \neg q) \rightarrow r$ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| V | V | V | V                                 |
| V | V | F | F                                 |
| V | F | V | V                                 |
| V | F | F | V                                 |
| F | V | V | V                                 |
| F | V | F | V                                 |
| F | F | V | V                                 |
| F | F | F | V                                 |

(C)

| p | q | r | $(p \wedge \neg q) \rightarrow r$ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| V | V | V | V                                 |
| V | V | F | F                                 |
| V | F | V | F                                 |
| V | F | F | F                                 |
| F | V | V | F                                 |
| F | V | F | F                                 |
| F | F | V | F                                 |
| F | F | F | V                                 |

(D)

| p | q | r | $(p \wedge \neg q) \rightarrow r$ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| V | V | V | V                                 |
| V | V | F | F                                 |
| V | F | V | V                                 |
| V | F | F | F                                 |
| F | V | V | V                                 |
| F | V | F | V                                 |
| F | F | V | V                                 |
| F | F | F | F                                 |

(E)

| p | q | r | $(p \wedge \neg q) \rightarrow r$ |
|---|---|---|-----------------------------------|
| V | V | V | V                                 |
| V | V | F | V                                 |
| V | F | V | F                                 |
| V | F | F | F                                 |
| F | V | V | F                                 |
| F | V | F | F                                 |
| F | F | V | F                                 |
| F | F | F | F                                 |

**Questão 14** - Considere as proposições:

- p: Existem muitos computadores para consertar.  
 q: Existem poucas ordens de serviço para atender.

A negação de “Existem muitos computadores para consertar e existem poucas ordens de serviço para atender” é uma tautologia com

- (A) Se existem muitos computadores para consertar, então existem poucas ordens de serviço para atender.  
 (B) Se existem poucas ordens de serviço para atender, então não existem muitos computadores para consertar.  
 (C) Se não existem muitos computadores para consertar, então existem poucas ordens de serviço para atender.

- (D) Se existem muitos computadores para consertar, então não existem poucas ordens de serviço para atender.
- (E) Se não existem poucas ordens de serviço para atender, então não existem muitos computadores para consertar.

**Questão 15** - Considere as proposições:

p: O defeito do computador é de hardware.  
q: O defeito do computador é de software.

A negação da proposição “O defeito do computador é hardware ou não é software” na forma simbólica usando p e q é

- (A)  $\neg p \wedge \neg q$   
(B)  $\neg p \vee \neg q$   
(C)  $\neg(p \vee q)$   
(D)  $\neg(p \wedge q)$   
(E)  $\neg(p \vee \neg q)$

## DIREITOS E DEVERES

**Questão 16** - Segundo o artigo 3º da Lei nº 8.112/1990, o conjunto de “atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser acometidas a um servidor” denomina-se

- (A) provimento.  
(B) cargo público.  
(C) *munus* público.  
(D) exercício.  
(E) nomeação.

**Questão 17** - À luz da Constituição Federal, um servidor público federal eleito para o exercício de mandato eletivo de Vereador,

- (A) terá que se afastar do cargo público, não podendo optar pela remuneração do mesmo.
- (B) terá que acumular o cargo público e o cargo eletivo, sob pena de demissão do cargo público.
- (C) poderá acumular os dois cargos se houver compatibilidade de horários, desde que opte pela remuneração do cargo eletivo.
- (D) poderá acumular os dois cargos se houver compatibilidade de horários, percebendo as vantagens do cargo público, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo.

- (E) terá que se afastar do cargo público e por tal razão seu tempo de serviço não será contado para os efeitos legais.

**Questão 18** - Um servidor público federal em exercício em outro Município em razão de ter sido redistribuído, terá o seguinte prazo para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo:

- (A) mínimo de 5 dias e máximo de 15 dias.  
(B) mínimo de 10 dias e máximo de 20 dias.  
(C) mínimo de 5 dias e máximo de 20 dias.  
(D) mínimo de 10 dias e máximo de 30 dias.  
(E) mínimo de 15 dias e máximo de 30 dias.

**Questão 19** - De acordo com a redação da Lei nº 8.112/1990, o estágio probatório ficará suspenso durante a licença

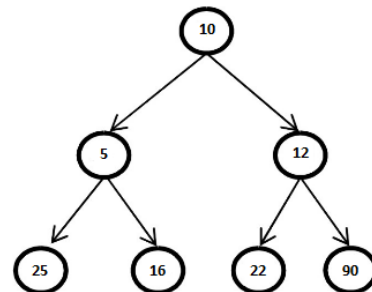
- (A) para gestante.  
(B) por capacitação.  
(C) para tratamento da própria saúde.  
(D) para desempenho de mandato classista.  
(E) por motivo de afastamento do cônjuge.

**Questão 20** - O instituto previsto na Lei nº 8.112/1990 que configura simultaneamente vacância e forma de provimento derivado de cargo público é a

- (A) nomeação.  
(B) aposentadoria.  
(C) promoção.  
(D) progressão.  
(A) disponibilidade.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**Questão 21** - Dada a árvore binária de busca a seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência de inserção que a gera.



- (A) 10, 5, 22, 25, 16, 12, 90.
- (B) 10, 5, 22, 25, 16, 20, 12.
- (C) 10, 5, 12, 25, 16, 22, 90.
- (D) 10, 12, 16, 90, 5, 22, 25.
- (E) 10, 12, 22, 5, 25, 16, 90.

**Questão 22** – Assinale a alternativa que apresenta um tipo de estrutura de dados.

- (A) Artefatos.
- (B) Modelos.
- (C) Requisitos.
- (D) Parâmetros.
- (E) Pilhas.

**Questão 23** - No PHP 5 é possível o tratamento de objetos como referências em vez de valores. Assinale a alternativa que possibilita a cópia de um objeto mesmo que todos estejam sendo tratados como referências.

- (A) objetoDestino -> clone objetoInicial.
- (B) objetoDestino := clone objetoInicial.
- (C) objetoDestino = \$this->ObjetoInicial.
- (D) objetoDestino >= clone objetoInicial.
- (E) objetoDestino = clone objetoInicial.

**Questão 24** - Uma folha de estilo pode ser criada e definida como interna quando as regras CSS estão declaradas

- (A) em mais de uma folha de estilo e quando as mesmas são distintas.
- (B) no próprio documento HTML e somente válidas nesse documento.
- (C) dentro da *tag* do elemento HTML representados por <a>.
- (D) à parte do documento HTML em outro documento.
- (E) entre *tags* que definem o parágrafo de definição do *header*.

**Questão 25** - No PMBOK, a definição e o refinamento dos objetivos do projeto estão inseridos no contexto do Grupo de Processos de

- (A) Encerramento.
- (B) Iniciação.
- (C) Monitoramento e Controle.
- (D) Planejamento.
- (E) Execução.

**Questão 26** - Qual das alternativas a seguir é uma saída do processo de Estimativa de Custo segundo a abordagem baseada no PMBOK?

- (A) Análise de reserva.
- (B) Índice de preços.
- (C) Estrutura analítica do projeto.
- (D) Mudanças solicitadas.
- (E) Plano de gerenciamento do projeto.

**Questão 27** - Assinale a alternativa que apresenta uma técnica sistemática para construir a arquitetura do *software* enquanto conduz testes para descobrir erros associados às interfaces.

- (A) Arquitetura *top-down*.
- (B) Teste de mesa.
- (C) Teste de integração.
- (D) Análise *bottom-up*.
- (E) Teste funcional.

**Questão 28** - A capacidade do sistema voltar ao nível de desempenho anterior ao momento das falhas e recuperar os dados afetados, caso existam, é denominada resiliência. Essa capacidade é inerente à

- (A) confiabilidade.
- (B) manutenibilidade.
- (C) usabilidade.
- (D) segurança.
- (E) eficiência.

**Questão 29** - Os testes de unidade têm papel central na metodologia de implementação dirigida por testes, popularizada pelo processo XP e adotada em outros métodos. Esses testes são criados primeiro, exercitando o contrato de cada operação implementada pelos métodos. Em seguida, o código dos métodos é escrito para cumprir os contratos e, portanto, passar nos testes de unidade. Esse cenário corresponde à abordagem

- (A) TDD.
- (B) MDD.
- (C) DDC.
- (D) MDE.
- (E) FDD.

**Questão 30** - Sobre uma arquitetura baseada em MVC, assinale a alternativa correta.



- (A) O MVC é um *design pattern* de arquitetura de software que separa a camada de requisitos e implementação.
- (B) O *Model* é responsável por encapsular o estado da aplicação.
- (C) O *Controller* define as interações entre os elementos da arquitetura.
- (D) O *Model* tem por responsabilidade estabelecer a tecnologia da aplicação.
- (E) O *pattern* é uma arquitetura exclusiva de aplicações WEB.

**Questão 31** - As funções das camadas lógicas em uma arquitetura MVC são muito bem definidas. Cada uma dessas camadas possuem de forma especializada funções que promovem um funcionamento do *software* de forma mais organizada auxiliando inclusive na “manutenabilidade”. Considere as seguintes funções em MVC:

1. Trata o encapsulamento dos objetos do conteúdo.
  2. Trata o comportamento do modelo
  3. Trata a requisição das atualizações do modelo.
- Essas funções correspondem, respectivamente, à

- (A) *Model, View e Control.*
- (B) *Control, Model e View.*
- (C) *Control, View e Model.*
- (D) *Model, Control e View.*
- (E) *View, Model e Control.*

**Questão 32** - Sobre a técnica de estimativa análoga, assinale a alternativa correta.

- (A) Consiste em usar o custo real dos projetos anteriores para estimar os custos do projeto atual.
- (B) Utiliza uma relação entre linhas de código e variáveis para calcular uma estimativa de custos de uma atividade.
- (C) Consiste em determinar o custo de cada recurso para estimar custos das atividades do cronograma.
- (D) Estima os custos de pacotes de trabalho individuais com o nível mais baixo de detalhes.
- (E) Estabelece valores idênticos a projetos anteriores para orçamentos de projetos futuros.

**Questão 33** - Qual camada do modelo OSI da ISO é responsável pelo controle de fluxo, controle de erros e transferência de *frames* de um *hop* para outro?

- (A) Enlace.
- (B) Internet.
- (C) Rede.
- (D) Transporte.
- (E) Apresentação.

**Questão 34** - Um pacote IPV6 é composto por um *payload* e um cabeçalho-base obrigatório. O tamanho em bytes do cabeçalho-base é

- (A) 20.
- (B) 24.
- (C) 32.
- (D) 40.
- (E) 120.

**Questão 35** - O número de endereços IPV4 válidos para uma classe B com blocos de tamanho padrão fixos é de

- (A) 256.
- (B) 16.384.
- (C) 65.536.
- (D) 2.097.152.
- (E) 16.777.216.

**Questão 36** - Qual o número máximo de chaves e filhos, respectivamente, em uma árvore B de ordem “x”?

- (A)  $2x-1$  e  $2x+1$ .
- (B)  $x$  e  $2x$ .
- (C)  $x+1$  e  $x^2$ .
- (D)  $2x$  e  $2x+1$ .
- (E)  $O(2x)$  e  $x \cdot \log(x-1)$ .

**Questão 37** - O Python possui diversos objetos de persistência, dentre eles o

- (A) *xdrlibs.*
- (B) *rper.*
- (C) *stat.*
- (D) *linechach.*
- (E) *shelve.*

**Questão 38** - Em seu pior caso, o tempo de ordenação do algoritmo Quicksort sobre um arranjo de  $n$  números é igual a

- (A)  $O(n^2)$ .
- (B)  $O(n)$ .
- (C)  $O(n+1)$ .
- (D)  $O(n \cdot \log n)$ .
- (E)  $O(n/2)$ .

**Questão 39** - Assinale a alternativa que apresenta modelos de implementação em computação em nuvem.

- (A) Público, Privado e Híbrido.
- (B) SOAP, RESTFULL e REST.
- (C) PASS, SAAS e IAASS.
- (D) S3, WF e EC2.
- (E) VMWare, Compliance e Segregado.

**Questão 40** – Em bancos de dados relacionais, o atributo derivado é aquele

- (A) cujo valor é calculado a partir de outros atributos e não precisa ficar fisicamente armazenado no banco de dados.
- (B) cujo valor é calculado a partir de outras tabelas e precisa ficar fisicamente armazenado no banco de dados.
- (C) capaz de possuir vários valores e precisa ficar fisicamente armazenado no banco de dados.
- (D) incapaz de armazenar apenas um valor e precisa ficar fisicamente armazenado no banco de dados.
- (E) capaz de possuir vários valores e precisa ser calculado e fisicamente armazenado no banco de dados.

**Questão 41** - Uma tabela está em forma normal *boyce-codd*

- (A) quando todos os seus determinantes são chaves estrangeiras.
- (B) se estiver em 3FN e não contiver conjuntos múltiplos de dependência com valores válidos.
- (C) se estiver em 2FN e não contiver dependências transitivas.
- (D) se estiver em 3FN e possuir dependências transitivas.
- (E) quando todos os seus determinantes são chaves candidatas.






**Questão 42** - Qual o nome do conflito que decorre do acesso ao dado reservado unicamente para uma transação (t) que bloqueia um objeto (o)?

- (A) *Deadlock*.
- (B) Bloqueio exclusivo.
- (C) Bloqueio compartilhado.
- (D) Bloqueio serial.
- (E) *Starvation*.

**Questão 43** - A otimização de consultas é uma atividade importante para o processamento de consultas SQL. Os modos em que o otimizador de consultas pode operar são baseados em

- (A) regras e relações.
- (B) regras e custos.
- (C) bloqueios e transações.
- (D) transações e consultas.
- (E) atributos e fases.

**Questão 44** - O símbolo da notação pé de galinha para cardinalidade (0, N) é

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

**Questão 45** - Os principais elementos de construção de modelos conceituais de dados são

- (A) consulta, transação e bloqueio.
- (B) entidade, consulta e transação.
- (C) entidade, atributo e relacionamento.
- (D) transação, cardinalidade e tabela.
- (E) tabela, linha e coluna.

**Questão 46** - Qual o protocolo de redes que permite que todas as estações de uma rede recebam suas configurações de rede automaticamente a partir de um servidor central, sem que seja necessário ficar configurando os endereços IP manualmente em cada um?

- (A) DHCP.
- (B) DNS.
- (C) TCP.

- (D) UDP.
- (E) FTP.

**Questão 47** - Um administrador de redes está implantando uma nova rede para 54 máquinas em seu local de trabalho para atender ao departamento de criação. Ele utiliza a rede privada 10.15.0.0/16 para atender e dividir os departamentos internamente. Sabendo-se dessas restrições, qual a máscara de rede que desperdiça menos endereços IP para essa nova divisão?

- (A) /23.
- (B) /24.
- (C) /25.
- (D) /26.
- (E) /27.

**Questão 48** - Qual é, geralmente, a distância máxima de comunicação de um cabo cat5e?

- (A) 80m.
- (B) 90m.
- (C) 100m.
- (D) 110m.
- (E) 120m.

**Questão 49** - O administrador de um provedor de internet via rádio está sofrendo um ataque de DDOS em seu link com a operadora de serviço, deixando o link completamente ocupado, causando perdas de pacote na ordem de 90%. Qual a solução ideal para esse problema?

- (A) Criar regras no firewall local para “dropar” os pacotes de DDOS.
- (B) Solicitar à operadora que crie um filtro para “dropar” dos pacotes de DDOS.
- (C) Substituir seu endereço IP nos servidores de DNS para evitar o DDOS.
- (D) Solicitar aumento temporário de velocidade de link junto à operadora.
- (E) Criar um sistema de proteção de DDOS localmente para rebater o ataque.

**Questão 50** - Qual a quantidade máxima de memória aceita por um sistema operacional de 32 bits?

- (A) 2,0 GBytes.
- (B) 2,5 GBytes.
- (C) 3,0 GBytes.
- (D) 3,5 GBytes.
- (E) 4,0 GBytes.

**Questão 51** - Qual o comando para agregar uma mídia formatada em NTFS no sistema de arquivos de um sistema operacional UNIX-like?

- (A) `umount -t ntfs /dev/diskid/DISK-JP1440HA196TKS /mnt.`
- (B) `mount /mnt /dev/diskid/DISK-JP1440HA196TKS -t ntfs.`
- (C) `umout /mnt /dev/diskid/DISK-JP1440HA196TKS -t ntfs.`
- (D) `mount -t ntfs /dev/diskid/DISK-JP1440HA196TKS /mnt.`
- (E) `umount /dev/diskid/DISK-JP1440HA196TKS -t ntfs /mnt.`

Use o fragmento da listagem de diretório a seguir para responder às questões 52, 53 e 54.

```
drwxr-xr-x  2 root  wheel   2560  3 Abr 17:20 sbin
lrwxr-xr-x  1 root  wheel     11  3 Abr 17:19 sys -> usr/src/sys
drwxrwxrwt  960 root  wheel  52736 25 Abr 18:38 tmp
drwxr-xr-x  16 root  wheel   512 26 Feb 21:04 usr
```

**Questão 52** - Qual o comando para se obter o fragmento da listagem?

- (A) `ls -lisa`
- (B) `ls -l`
- (C) `ls -A`
- (D) `ls -is`
- (E) `ls -r`

**Questão 53** - A segunda linha do fragmento da listagem é um

- (A) diretório temporário.
- (B) link simbólico.
- (C) *hard link*.
- (D) ponto de montagem.
- (E) arquivo de dispositivo.

**Questão 54** - O que significa o caracter “t” na descrição de permissões do diretório tmp?

- (A) *stick bit*.
- (B) *set-user-id*.
- (C) *set-group-id*.
- (D) *writable*.
- (E) *readable*.

**Questão 55** - Quais as frequências homologadas pela ANATEL para roteadores sem fios caseiros?

- (A) 2,5 GHz e 4,8 GHz.
- (B) 2,4 GHz e 5,8 GHz.

- (C) 2,5 GHz e 6,8 GHz.
- (D) 2,4 GHz e 5,9 GHz.
- (E) 2,5 GHz e 5,8 GHz.

**Questão 56** - Dados os seguintes serviços SMTP, HTTP, NTP e SSH, marque a alternativa que apresenta suas respectivas portas padrão.

- (A) 25, 80, 123, 22.
- (B) 22, 80, 123, 25.
- (C) 123, 80, 23, 22.
- (D) 123, 80, 22, 25.
- (E) 22, 25, 80, 123.

**Questão 57** - Marque a opção onde todos são sistemas operacionais livres.

- (A) Ubuntu, FreeBSD, Debian, Windows, CentOS.
- (B) CentOS, NetBSD, Irix, Debian, Ubuntu.
- (C) OpenBSD, Windows, HPUX, Novell, OS/2.
- (D) Ubuntu, NetBSD, Debian, Fedora, FreeBSD.
- (E) OS/2, Novell, Windows, Irix, HPUX.

**Questão 58** - O ambiente gráfico de um sistema operacional UNIX-like é proporcionado pelo

- (A) XFCE.
- (B) KDE.
- (C) GNOME.
- (D) X Window.
- (E) Windows.

**Questão 59** - No ambiente gráfico dos sistemas operacionais UNIX-like, o botão do meio do mouse serve, por padrão, para

- (A) copiar.
- (B) mover.
- (C) fechar.
- (D) colar.
- (E) apagar.

**Questão 60** - Um administrador de redes realizou vários testes de segurança no *site* que administra e verificou nas *logs* a sigla XSS. Essa sigla representa

- (A) vulnerabilidade de *cross-scripting*.
- (B) vulnerabilidade de aplicativos *web* escritos em Java.
- (C) mensagem de erro do servidor *web*.
- (D) mensagem de erro de um aplicativo *web*.
- (E) mensagem de erro de um *cluster* H.A.

