

## CARGOS DE CLASSE D

# TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 40 (quarenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS								CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
LÍNGUA PORTUGUESA		MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO		INFORMÁTICA		LEGISLAÇÃO			
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 15	1,0 cada	16 a 18	1,0 cada	19 e 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada
Total: 10,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 3,0 pontos		Total: 2,0 pontos		Total: 20,0 pontos	
Total: 40,0 pontos									

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A)      ●      (C)      (D)      (E)

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:

- a) se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
- b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
- c) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
- d) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

**Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**21**

Duas especificações importantes do protocolo para redes sem fio 802.11n são a faixa de operação e a velocidade máxima de transmissão, que são, respectivamente,

- (A) 2 GHz, 10 Mbit/s
- (B) 2 GHz, 100 Mbit/s
- (C) 2,4 GHz ou 5 GHz, 100 Mbit/s
- (D) 2,4 GHz ou 5 GHz, 600 Mbit/s
- (E) 5 GHz, 1 Gbit/s

**22**

Beto, estudante de programação, ao resolver um problema, testou diversos algoritmos e, com um deles, achou a seguinte impressão com o resultado correto:

soma = 39.

Esse resultado foi entregue ao professor.

Indagado sobre com qual algoritmo tinha encontrado o resultado correto, Beto percebeu que não mais lembrava. E teve que repetir as experiências.

Qual foi o algoritmo utilizado pelo estudante?

(A) inicio

```

variável inteiro chave, soma
soma <- 0
chave <- 10
enquanto chave < 18 faz
    soma <- soma + chave
    chave <- chave + 3
fim enquanto
escrever "soma =", soma
    
```

fim

(D) inicio

```

variável inteiro chave, soma
soma <- 0
chave <- 10
se chave < 18 então
    soma <- soma + chave
    chave <- chave + 3
fim se
escrever "soma =", soma
    
```

fim

(B) inicio

```

variável inteiro chave, soma
soma <- 0
chave <- 10
enquanto chave < 18 faz
    escrever "soma =", soma
    soma <- soma + chave
    chave <- chave + 3
fim enquanto
    
```

fim

(E) inicio

```

variável inteiro chave, soma
soma <- 0
chave <- 10
se chave < 18 então
    chave <- chave + 3
    soma <- soma + chave
fim se
escrever "soma =", soma
    
```

fim

(C) inicio

```

variável inteiro chave, soma
soma <- 0
chave <- 10
escrever "soma =", soma
enquanto chave < 18 faz
    soma <- soma + chave
    chave <- chave + 3
fim enquanto
    
```

fim

23

Um técnico de manutenção de computadores foi chamado para atender um cliente cujo computador não estava funcionando. Identificou que a fonte e a placa mãe tinham queimado e associou o fato à ocorrência de um pico da tensão da rede. Percebeu também que o cliente não tinha instalado qualquer equipamento de proteção para esse tipo de ocorrência.

Nesse contexto, um equipamento capaz de evitar o prejuízo causado pelo pico de tensão é um

- (A) filtro de linha
- (B) disco rígido mais resistente
- (C) fusível de maior amperagem
- (D) cabo de força de maior diâmetro
- (E) disjuntor para maior amperagem

24

O sistema de cabeamento estruturado possui diversos subsistemas e, dentre eles, o subsistema de cabeamento horizontal.

Esse subsistema

- (A) inclui jumpers do distribuidor de campus.
- (B) inclui patch cords do distribuidor de edifício.
- (C) inclui jumpers do distribuidor de piso.
- (D) estende-se desde os distribuidores do edifício até os distribuidores de piso.
- (E) estende-se desde os distribuidores do campus até os distribuidores de piso.

25

Dois usuários de correio eletrônico (João e Maria) são ora remetentes ora destinatários das mensagens que trocam entre si. Quando Maria remete uma mensagem para João, uma das fases da transmissão da mensagem ocorre com o servidor de correio remetente (Maria) depositando a mensagem no servidor de correio destinatário (João).

Qual o protocolo que se presta a essa tarefa?

- (A) IMAP
- (B) SMTP
- (C) POP3
- (D) RTCP
- (E) UDP

26

Considerando-se o fluxo de tráfego entrante numa rede de computadores, **NÃO** é objetivo ou capacidade do Firewall

- (A) bloquear todo o tráfego de entrada para determinado endereço e porta de destino.
- (B) impedir a transferência de arquivos infectados com vírus.
- (C) realizar filtragem baseada na regra de “aquilo que não é expressamente permitido é proibido.”
- (D) ter suas regras implementadas em um roteador.
- (E) servir de plataforma para o IPSec.

27

Há três pilhas P, Q e R, inicialmente vazias, nas quais é possível empilhar e desempilhar. Os números inteiros 1, 2 e 3 são empilhados, nessa ordem, na pilha P (3 fica no topo).

Qual é a sequência de empilhamento e desempilhamento que finaliza com a sequência 2, 3, 1 (1 fica no topo) na pilha R, com um mínimo de movimentos?

Dado

Exemplo de notação:

DP: significa desempilhar da pilha P

E2Q: significa empilhar 2 na pilha Q

- (A) DP – E3Q – DP – E2R – DQ – E3R – DP – E1R
- (B) DP – E3R – DP – E2R – DP – E1R
- (C) DP – E3Q – DP – E2Q – DQ – DP – E1R
- (D) DP – E3Q – DP – E2R – DP – E1R – DQ – E3R
- (E) DP – E3R – DP – E2Q – DQ – E2R – DP – E1R

28

Diante de uma situação de desastre com a perda de um sistema de arquivos, o administrador do sistema verifica que possui um backup completo (integral) e seis backups incrementais que foram executados consecutivamente, em intervalos de 24 horas.

Para restaurar o sistema de arquivos, o administrador deve restaurar

- (A) o backup completo e todos os seis backups incrementais
- (B) o backup completo e apenas o primeiro backup incremental
- (C) o backup completo e apenas o último backup incremental
- (D) apenas o primeiro e o último backups incrementais
- (E) apenas os seis backups incrementais

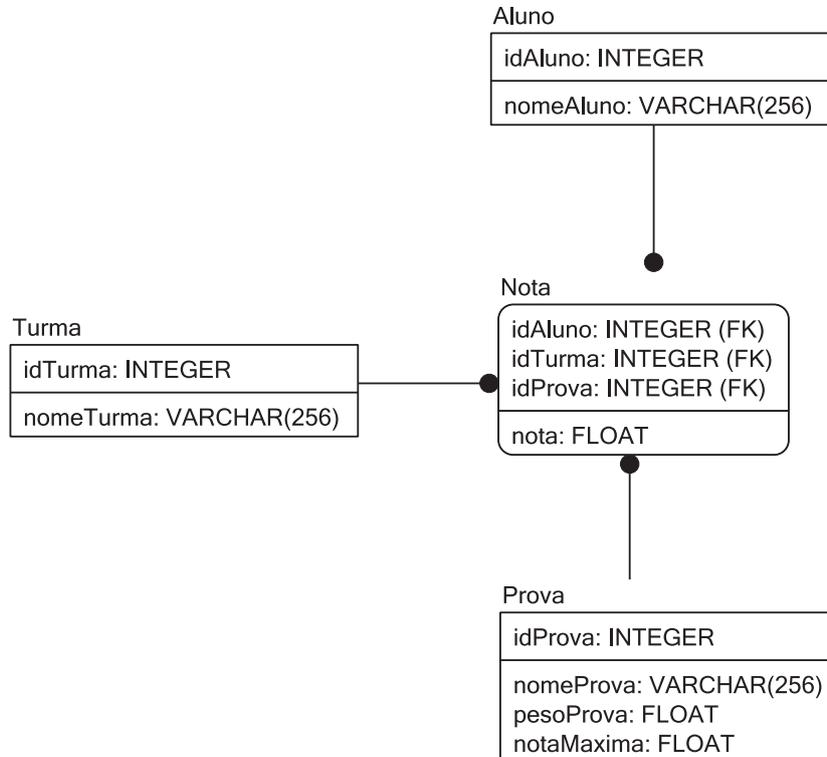
RASCUNHO



Considere as informações a seguir para responder às questões de nºs 29 a 33.

Uma faculdade decidiu alterar seu sistema acadêmico, atualmente escrito em Delphi, para aceitar uma interface Web. Para isso, decidiu adotar as tecnologias Ajax e PHP.

A primeira parte do trabalho será alterar o subsistema de avaliação, chamado de NOTAS. O modelo de dados atual desse subsistema é bastante simples, e é descrito pelo modelo diagrama a seguir, que usa a notação IDEF1X.



29

Os desenvolvedores do sistema NOTAS decidiram instalar o sistema em um servidor já existente, cujo nome canônico é central.faculdade.edu.br.

Para adicionar um outro nome a esse servidor, o alias notas.faculdade.edu.br, sem alterar o antigo, é possível alterar a configuração do RR que descreve esse servidor no serviço DNS, adicionando ao registro a entrada

- (A) central.faculdade.edu.br A notas.faculdade.edu.br
- (B) central.faculdade.edu.br ALIAS notas.faculdade.edu.br
- (C) central.faculdade.edu.br CNAME notas.faculdade.edu.br
- (D) notas.faculdade.edu.br ALIAS central.faculdade.edu.br
- (E) notas.faculdade.edu.br CNAME central.faculdade.edu.br

30

Uma das funções do sistema NOTAS é permitir que o professor cadastre uma nota em um formulário. O extrato de HTML a seguir apresenta as linhas finais de um formulário mínimo.

```

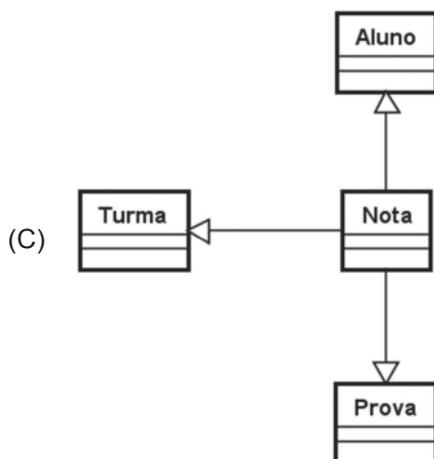
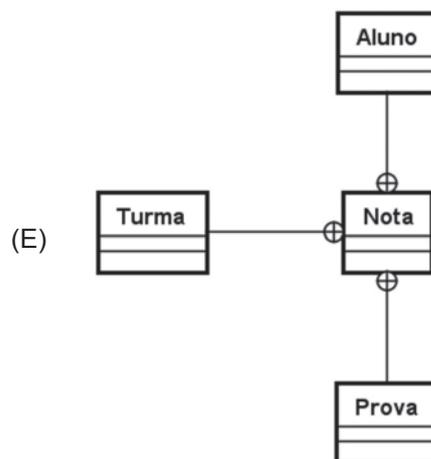
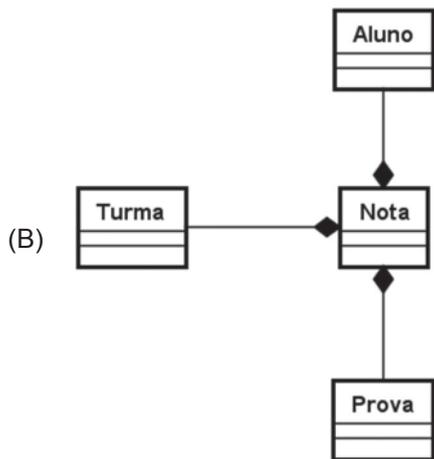
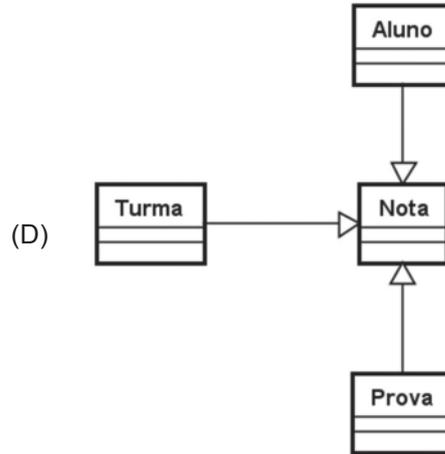
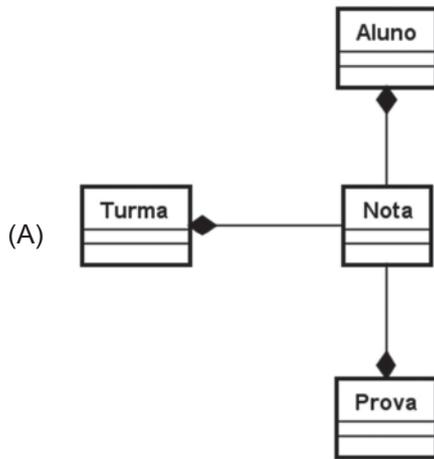
Nome do Aluno: <input type="text" name="Nome"> <br>
Nota: <input type="text" name="Nota"> <br>
<input type="submit" value="Inserir">
</form>
    
```

Qual a linha inicial que fará esse formulário funcionar?

- (A) <form method="input" command="entranota.php">
- (B) <form name="input" action="entranota.php" method="get">
- (C) <form name="input" action="get" method="entranota.php" >
- (D) <form name="input" command="entranota.php" method="post">
- (E) <form name="input" method="entranota.php" action ="get">

31

Qual modelo de classes UML apresenta associações entre as classes que representam relacionamentos equivalentes àqueles existentes entre as entidades do mesmo nome no DER do sistema Notas?



**32**

No sistema NOTAS será usada a linguagem PHP.

Que expressão PHP retorna um valor verdadeiro se a nota dada a um aluno, presente em um campo chamado "Nota" em um formulário HTML, está entre 0 e 10, inclusive?

- (A) `$_GET["Nota"]>=0 and $_GET["Nota"]<=10`
- (B) `$_GET["Nota"]>=0 or $_GET["Nota"]<=10`
- (C) `0<=$_POST["Nota"]<=10`
- (D) `$_FIELD["Nota"]>=0 and $_FIELD ["Nota"]<=10`
- (E) `$_FIELD ["Nota"]>=0 or $_FIELD ["Nota"]<=10`

**33**

Que instrução SQL cria a tabela Turma do sistema NOTAS em um banco de dados MySQL?

- (A) `CREATE TABLE Turma (idTurma : INTEGER PRIMARY KEY, nomeTurma : VARCHAR(250))`
- (B) `CREATE TABLE Turma (idTurma INTEGER PRIMARY KEY, nomeTurma VARCHAR(250))`
- (C) `CREATE Turma AS TABLE (idTurma : INTEGER PRIVATE KEY, nomeTurma : VARCHAR(250))`
- (D) `CREATE Turma AS TABLE (idTurma INTEGER PRIVATE KEY, nomeTurma VARCHAR(250))`
- (E) `CREATE Turma TABLE (idTurma INTEGER PRIVATE KEY, nomeTurma VARCHAR(250))`

**34**

As máquinas de desenvolvimento do sistema NOTAS estão configuradas com Linux Ubuntu. Para permitir que os desenvolvedores façam seu trabalho, é necessário criar um usuário para cada desenvolvedor.

Qual comando um administrador de um sistema Linux Ubuntu deve usar para criar um usuário de nome jose?

- (A) `accounts /add jose`
- (B) `passwd jose`
- (C) `sudo accounts /add jose`
- (D) `sudo adduser jose`
- (E) `sudo passwd jose`

**35**

Qual o nome do protocolo não confiável de entrega de pacotes, da pilha de protocolos TCP/IP, que é considerado da mesma camada do protocolo TCP?

- (A) ARP
- (B) FTP
- (C) PPP
- (D) RDIS
- (E) UDP

**36**

A camada IP, da pilha de protocolos TCP/IP, **NÃO** é responsável pela(o)

- (A) encapsulamento de pacotes
- (B) endereçamento
- (C) entrega confiável de pacotes
- (D) fragmentação e reconstrução de pacotes
- (E) roteamento de pacotes

**37**

O Modelo OSI/ISO apresenta 7 camadas.

Que camada se encontra entre as camadas de rede e sessão?

- (A) Aplicação
- (B) Apresentação
- (C) Física
- (D) Ligação
- (E) Transporte

**38**

Uma mensagem SOAP é estruturada em um SOAP envelope, que contém

- (A) exatamente um elemento SOAP header e no máximo um elemento SOAP body
- (B) exatamente um elemento SOAP header e zero ou mais elementos SOAP body
- (C) no máximo um elemento SOAP header e exatamente um elemento SOAP body
- (D) no máximo um elemento SOAP header e zero ou um elemento SOAP body
- (E) um ou mais elementos SOAP header e um ou mais elementos SOAP body

**39**

Qual o menor comando SQL que retorna todas as notas, e apenas as notas, do aluno com idAluno=213 na turma com idTurma=456 no MySQL?

- (A) `select Nota.* FROM Nota,Aluno,Turma INNER JOIN Aluno.idAluno=Nota.idAluno AND Turma.idTurma=Nota.idTurma`
- (B) `select Nota.Nota FROM Nota INNER JOIN Aluno ON Aluno.idAluno=Nota.idAluno INNER JOIN Turma ON Turma.idTurma=Nota.idTurma;`
- (C) `select Nota.Nota FROM Nota INNER JOIN Aluno ON Aluno.idAluno=Nota.idAluno INNER JOIN Turma ON Turma.idTurma=Nota.idTurma WHERE Turma.idTurma=456 AND Aluno.idAluno=213`
- (D) `select Nota.nota FROM Nota WHERE idTurma=456 AND idAluno=213`
- (E) `select Nota.nota FROM Nota,Aluno,Turma WHERE idTurma=456 AND idAluno=213`

**40**

Que comando SQL insere uma linha na Tabela Aluno, com idAluno=1 e nomeAluno="Aline"?

- (A) `INSERT INTO Aluno SET nomeAluno="Aline" WHERE idAluno=1`
- (B) `INSERT INTO Aluno (idAluno, nomeAluno) VALUES (1,"Aline")`
- (C) `INSERT INTO Aluno SET nomeAluno="Aline" AND idAluno=1`
- (D) `UPDATE Aluno SET nomeAluno="Aline" WHERE idAluno=1`
- (E) `UPDATE Aluno(idAluno, nomeAluno) SET VALUES (1,"Aline")`

RASCUNHO