

ANALISTA DE GESTÃO CORPORATIVA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com os enunciados das 50 (cinquenta) questões das Provas Objetivas e das 2 (duas) questões da Prova Discursiva, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 30	1,5
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	31 a 40	2,0
—	—	—	—	41 a 50	2,5

PROVA DISCURSIVA	
Questões	Pontos
1 e 2	25,0 cada

b) um **Caderno de Respostas** para o desenvolvimento da Prova Discursiva, grampeado ao **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às marcações das respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

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

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, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha 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.

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. Você 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 e as discursivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

- se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
- se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** e/ou o **Caderno de Respostas da Prova Discursiva**;
- se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** e/ou o **Caderno de Respostas da Prova Discursiva**, quando terminar o tempo estabelecido.
- não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs.: O candidato só poderá se ausentar 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** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** e/ou o **Caderno de Respostas da Prova Discursiva**, a qualquer momento.

09 - Reserve 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 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** grampeado ao **Caderno de Respostas da Prova Discursiva** e **ASSINE** a **LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS E DISCURSIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

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

QUESTÕES DISCURSIVAS

Questão nº 1

O algoritmo modular abaixo, escrito de forma estruturada, apresenta o uso de uma estrutura de dados do tipo Pilha.

```
#constante N 1000
#variaveis globais
vetor de inteiros pilha[0 a N-1];
int topo = 0;
```

```
#Funções de manipulação da Pilha
```

```
booleano Push (int elemento)
```

```
  Se (topo = N)
```

```
    retorne FALSO
```

```
  pilha [topo] = elemento
```

```
  topo = topo + 1
```

```
  retorne VERDADEIRO
```

```
int Pop ()
```

```
  se (Empty())
```

```
    retorne -1;
```

```
  senão
```

```
    topo = topo -1
```

```
    retorne Pilha[topo]
```

```
booleano Empty ()
```

```
  se (topo = 0)
```

```
    retorne VERDADEIRO
```

```
  senão
```

```
    retorne FALSO
```

```
#Programa principal
```

```
int i= -1
```

```
faça enquanto (i <> 0)
```

```
  leia i
```

```
  se (i > 0)
```

```
    Push(i)
```

```
faça enquanto (não(Empty()))
```

```
  i = Pop()
```

```
  se (i módulo 2 = 0)
```

```
    escreva i
```

```
#fim do programa.
```

A partir da análise do algoritmo,

- a) utilizando as subexpressões “ $i \leq 0$ ” e “ $\text{topo} < N$ ”, escreva uma expressão booleana que represente a condição para que um elemento seja inserido na pilha.

(valor: 6,0 pontos)

- b) escreva uma expressão booleana representando a pós-condição da execução da função de inserção de um elemento na pilha, considerando que a operação foi bem sucedida.

(valor: 7,0 pontos)

- c) escreva uma expressão booleana representando a pré-condição, nesse programa, para que um elemento seja removido da pilha.

(valor: 5,0 pontos)

- d) escreva uma expressão booleana representando a condição para que um elemento seja impresso pelo programa principal.

(valor: 7,0 pontos)

Questão nº 2

O gerente de um projeto utiliza a técnica de PERT para acompanhar o desenvolvimento de um sistema de informações. Construiu para isso a seguinte tabela de atividades:

ATIVIDADE	DURAÇÃO EM DIAS	ATIVIDADE PRECEDENTE
A	2	-
B	4	A
C	10	B
D	6	C
E	4	C
F	5	E
G	7	D
H	4	G
I	7	C
J	3	I

A partir da análise da tabela e considerando que todas as atividades iniciam imediatamente após o término das suas precedentes,

a) explicita a sequência das atividades que definem o caminho crítico usando as letras representativas dessas atividades. **(valor: 10,0 pontos)**

b) em quantos dias o projeto será realizado se nenhum atraso ocorrer? **(valor: 10,0 pontos)**

c) quantos dias pode atrasar o início da atividade F, sem atrasar o projeto? **(valor: 5,0 pontos)**