

**PROVA DISCURSIVA**  
**PROFISSIONAL BÁSICO - ANÁLISE DE SISTEMAS - DESENVOLVIMENTO**  
**(2ª FASE)**

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 01** - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
- a) este Caderno, com o enunciado das 5 questões de Conhecimentos Específicos da Prova Discursiva, valendo 10,0 (dez) pontos cada questão.
  - b) 1 Caderno de Respostas para o desenvolvimento das questões discursivas, grampeado a um **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**.
- 02** - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 03** - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.
- 04** - As questões discursivas deverão ser respondidas, no Caderno de Respostas, utilizando caneta esferográfica de tinta na cor preta.
- 05** - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO**, para não o **DOBRAR**, **AMASSAR** ou **MANCHAR**. **O CARTÃO SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓPTICA**.
- 06** - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:
- a) 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;
  - b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO** grampeado ao Caderno de Respostas.
- Obs.** Por medida de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após **60 (sessenta) minutos** contados a partir do início da prova e **só** poderá levar o Caderno de Questões da Prova Discursiva faltando 30 (trinta) minutos ou menos para o término da mesma.
- 07** - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES**, ressalvado o disposto na observação do item 06, e o **CARTÃO** grampeado ao Caderno de Respostas das questões discursivas e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
- 08** - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA É DE 4 (QUATRO) HORAS.**
- 09** - As questões da Prova Discursiva estarão disponíveis, no dia útil seguinte à sua realização, nas páginas da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** ([www.cesgranrio.org.br](http://www.cesgranrio.org.br)) e do **BNDES** ([www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)).

## QUESTÕES DISCURSIVAS

### Questão nº 1

Um Analista de Sistemas foi chamado para atender as necessidades apresentadas a seguir.

a) É necessário configurar a rede e o sistema de armazenamento de um servidor S de arquivos de usuários.

Existem 4 discos rígidos disponíveis:

\* 2 Discos rígidos de 120 GB

\* 2 Discos rígidos de 500 GB

Esses discos podem ser configurados em um arranjo, e pelo menos 400 GB devem estar disponíveis para armazenamento de arquivos de usuários, enquanto que 100 GB são necessários para o sistema operacional e demais aplicativos. Pelo nível de serviço acordado, uma falha em um dos discos não deve interromper o serviço.

Além disso, o servidor possui duas placas de rede Ethernet P1 e P2, que devem ser configuradas para fazer parte das redes IP 10.1.1.0/255.255.255.0 e 192.168.0.32/255.255.255.224, respectivamente.

a) Descreva a configuração de discos rígidos de S e também a configuração IP (endereço e máscara) das duas placas de rede.  
(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

b) A soma dos números 3A e 5D, representados em hexadecimal, produz, em binário, que resultado?  
(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Questão nº 2**

Acerca dos conceitos de programação e arquitetura, resolva os itens a seguir.

a) Apresente a tabela-verdade da seguinte expressão :

$$\sim((P \wedge Q) \vee R)$$

Em que:

“~” representa “negação”;

“^” representa “e”;

“v” representa “ou”.

(valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO

b) Refatore o código JAVA abaixo, utilizando a técnica Extract Method.

```
void printOwing(int amount) {  
    printBanner();  
    System.out.println("name: " + _name);  
    System.out.println("amount " + amount);  
}
```

(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

RASCUNHO

**Questão nº 3**

No âmbito de gerenciamento de projetos segundo o PMBOK, resolva os itens a seguir.

a) Como são calculados o SPI e o CPI de um projeto?

(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

b) Apresente a situação do projeto quando

- \* SPI > 1
- \* SPI < 1
- \* CPI > 1
- \* CPI < 1

(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Questão nº 4**

A estimativa de um sistema de informação hipotético, com base na análise de pontos de função, determinou que serão necessárias(os) para construção desse sistema:

- \* 5 EE (Entrada Externa)
- \* 6 SE (Saída Externa)
- \* 4 CE (Consulta Externa)
- \* 3 ALI (Arquivo Lógico Interno)
- \* 7 AIE (Arquivo de Interface Externa)

Tipo de Função	Baixa	Média	Alta
EE	3	4	6
SE	4	5	7
CE	3	4	6
ALI	7	10	15
AIE	5	7	10

tabela IFPUG: pontos de função atribuídos a cada tipo de função

Todas as funções foram classificadas como sendo de complexidade baixa (nenhuma média e nenhuma alta). Considerando-se a tabela IFPUG acima e que o nível de influência geral é igual a 30, responda à pergunta a seguir.

Qual a quantidade total de pontos de função não ajustados e ajustados do sistema? Indique os cálculos necessários.  
(valor: 10,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

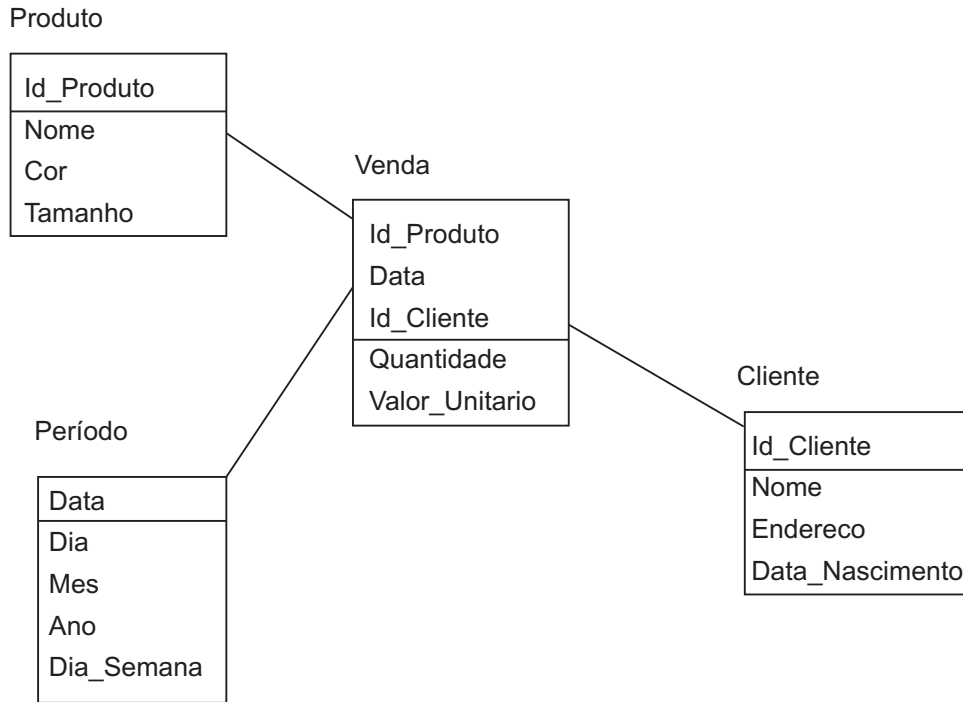
---

---

## QUESTÕES DISCURSIVAS

### Questão nº 5

Observe o diagrama abaixo, que representa as tabelas pertencentes à base de dados de apoio à tomada de decisão.



Considerando esses dados, apresente comandos da linguagem SQL (padrão) que atendam as solicitações a seguir.

a) Dia da semana com o maior valor total de vendas no ano de 2008.

**(valor: 5,0 pontos)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



b) Nomes dos clientes que já compraram produtos da cor "Vermelha" com tamanhos distintos.

(valor: 5,0 pontos)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

RASCUNHO