



DISCURSIVA-ESTUDO DE CASO

Instruções Gerais:

Conforme Edital publicado. Capítulo 10: 10.5 A Prova Discursiva-Estudo de Caso terá caráter classificatório e eliminatório. Cada uma das questões será avaliada na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, obedecidos os critérios de avaliação, considerando-se habilitado o candidato que tiver obtido, no conjunto das duas questões, média igual ou superior, 50 (cinquenta). 10.6 Será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva-Estudo de Caso nos seguintes casos: 10.6.1 for assinada fora do local apropriado; 10.6.2 apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; 10.6.3 for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade; 10.6.4 estiver em branco; 10.6.5 fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; 10.6.6 apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; 10.6.7 apresentar letra ilegível e/ou incompreensível. 10.7 Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva-Estudo de Caso pela banca examinadora.

QUESTÃO 1 (Valor: 100,00 pontos)

Um Programador de Sistemas está participando da construção do sistema de uma instituição pública utilizando a linguagem Java. Como parte do trabalho, terá que implementar diversas classes do módulo de Controle dos Recursos Humanos da aplicação, considerando que há funcionários contratados em regime Estatutário e em regime Celetista – CLT. Destes funcionários, deverão ser controladas as seguintes informações:

Estatutário	Celetista
Matrícula	Matrícula
Nome	Nome
Cargo	Cargo
Salário	Salário
Adicional por tempo de serviço	Valor de recolhimento para o INSS

Para todos os funcionários há um sistema de gratificação, porém, calculado de maneira diferente. Para os Estatutários, a gratificação equivale a 50% do valor do salário e para os celetistas, a 30%.

Após concluir o módulo de Controle dos Recursos Humanos, pretende-se implementar os módulos de Controle de Imóveis e Financeiro. Todos estes módulos executarão operações de cadastro, consulta, alteração e exclusão de dados em um banco de dados relacional Oracle.

Com base nas informações fornecidas, pede-se:

- a. Descreva, considerando os conceitos da orientação a objetos, como devem ser implementadas as classes Celetista e Estatutário para que não haja redundância de atributos nestas classes. Não há necessidade de escrever o código-fonte das classes, mas sim de descrever com que atributos o conjunto de classes necessárias deve ser implementado.
- b. Desenhe o Diagrama de Classes da UML para a solução proposta no item a.
- c. Implemente o método getGratificacao nas classes Estatutário e Celetista, em Java, considerando os percentuais de gratificação descritos.
- d. Descreva como se pode obter polimorfismo a partir do conjunto de classes necessárias para o caso apresentado.
- e. Indique a alternativa da orientação a objetos mais adequada para obrigar todos os módulos (Controle dos Recursos Humanos, Controle de Imóveis e Controle Financeiro) a executar as operações de cadastro, consulta, alteração e exclusão. Justifique sua resposta.

(Utilize as linhas abaixo para rascunho)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

PROVA

**QUESTÃO 2 (Valor: 100,00 pontos)**

Considere, por hipótese, que a Secretaria de Estado da Gestão, Patrimônio e Assistência dos Servidores do Governo do Maranhão – SEGEP deseja construir um sistema para fins de avaliação de desempenho dos funcionários Servidores do Estado e controle de seus dependentes. Para tanto, após o levantamento, validação e aprovação dos requisitos, estabeleceu-se o seguinte:

O sistema deverá cadastrar os servidores com sua respectiva descrição funcional (cargo) e alocação departamental. Cada servidor deverá ser alocado em um e somente um departamento e ser classificado em um e somente um cargo. Atualmente a Secretaria conta com 50 diferentes cargos e possui 18 Departamentos.

O cadastro do servidor possui matrícula do servidor, nome do servidor, endereço, data de nascimento, código do cargo e código do departamento. O atributo que o identifica é a matrícula do servidor.

O cadastro de cargos possui o código do cargo, o nome do cargo e a remuneração-base do cargo. O atributo que o identifica é o código do cargo.

O cadastro de departamentos possui o código do departamento e o nome do departamento. O atributo que o identifica é o código do departamento.

O cadastro de dependentes possui a matrícula do servidor, número sequencial do dependente, nome do dependente, relação de dependência (cônjuge, pai, mãe, filho, filha, enteado ou enteada legais) e data de nascimento. Um servidor poderá ter nenhum ou muitos dependentes. Para que a identificação seja única, o atributo que o identifica é a matrícula do servidor mais o número sequencial.

O desempenho do servidor deve ser registrado por ano, sendo que o cadastro de desempenho terá a matrícula do servidor, o ano da avaliação, a nota de zero a dez e uma recomendação textual livre. Para que a identificação seja única o atributo que o identifica é a matrícula do servidor mais o ano da avaliação.

Pede-se para elaborar o Diagrama:

- de Classes UML contendo os atributos e pelo menos uma operação em cada classe, bem como os relacionamentos entre classes (não são obrigatórios o detalhamento e a tipificação dos atributos).
- Entidade-Relacionamento Normalizado e com as respectivas cardinalidades. Todas as cardinalidades do modelo deverão ser do tipo mínima e máxima com notação válida e geralmente conhecida (não é obrigatório listar os atributos nas entidades e nos relacionamentos).

Supondo que já estejam criados o banco de dados, as tabelas relacionais e os procedimentos de comunicação, e que todos os elementos necessários ao presente contexto estejam funcionando perfeitamente, pede-se para elaborar *query* em SQL para listar:

- a matrícula, o nome do servidor, o nome do cargo que ele exerce, a nota e a recomendação de cada servidor para o ano de 2017.
- a matrícula, o nome do servidor, o nome do departamento em que ele está alocado e a média das notas de cada servidor.
- a matrícula e o nome do servidor, bem como o nome de cada um de seus dependentes com a respectiva relação de dependência e data de nascimento.

(Utilize as linhas abaixo para rascunho)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

RA S O N T O