



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Arquitetura e Projeto de Sistemas I
Disciplina: AP 2 1º semestre de 2016.

Nome –

Assinatura –

Observações:

1. Esta prova é sem consulta
2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
3. Você pode usar lápis para responder as questões.
4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.

ATENÇÃO: PROVA SEM CONSULTA.

(Enunciado abaixo será utilizado nas questões 1 e 2)

Você foi contratado para fazer um sistema que auxilie na análise de imagens. Abaixo está a descrição do sistema que você deverá implementar.

O objetivo do usuário deste sistema é encontrar imagens análogas a uma determinada imagem. O usuário entra no sistema e faz o upload de uma nova imagem. Em seguida ele inicia a análise desta imagem. O usuário descreve a imagem utilizando um conjunto de parâmetros predefinidos no sistema. O sistema compara os parâmetros escolhidos pelo usuário com os parâmetros de todas as imagens que estão armazenadas. O sistema sugere ao usuário uma lista de imagens análogas a imagem sendo analisada pelo usuário. Em seguida, o usuário escolhe dentre as opções sugeridas, a que ele deseja armazenar como imagem mais similar a imagens que ele está analisando. Caso o sistema não tenha nenhuma sugestão para fazer, o usuário pode alterar os parâmetros e voltar a pedir sugestões.

Qualquer usuário pode entrar no sistema, escolher uma imagem e visualizar quais foram as sugestões de imagens análogas providas, e qual foi a opção que o usuário que fez a análise escolheu.

Para o sistema descrito acima, responda às questões 1 e 2:

Questão 1) Descreva um requisito funcional mencionado no enunciado e descreve um requisito não funcional não descrito no enunciado. (2,0 pontos)

Requisito funcional: O usuário deve poder analisar uma imagem

Requisito não funcional: O sistema deve ficar disponível 24 horas por dia.

Questão 2) Descreva o caso de uso para realização de uma análise. (2,0 pontos)

UC_Analise de imagem

1. Usuário faz o upload de uma imagem
2. Usuário seleciona os parâmetros para analisar a imagem
3. Sistema busca imagens análogas
4. Sistema retorna imagens análogas
5. Usuário seleciona uma imagem

Alternativo:

- 4ª. Sistema não retorna imagens análogas
1. Usuário volta ao passo 2 ou cancela a análise

(Enunciado abaixo será utilizado nas questões 3 e 4)

Você foi contratado para fazer um sistema de gerenciamento de projetos em uma empresa. Abaixo está a descrição do sistema que você deverá implementar.

Os funcionários desta empresa são organizados em grupos. Os grupos são identificados pelo seu nome e os funcionários pelo nome e CPF.

Os funcionários podem participar de diferentes projetos. Em cada projeto o funcionário pode assumir um cargo diferente. Por exemplo, o funcionário pode ser gerente de um projeto e membro de outro projeto. O funcionário tem que exercer ao menos um cargo em algum projeto. E todo projeto tem ao menos um cargo associado a um funcionário.

Um projeto é composto por imagens e arquivos PDFs. O gerente do projeto é o responsável pode incluir uma imagem ou PDF no projeto. O gerente pode ainda selecionar uma imagem ou PDF já cadastrado por algum gerente. O PDF é identificado pelo seu título e a imagem pelo seu nome. Toda imagem e todo PDF pertence a ao menos um projeto.

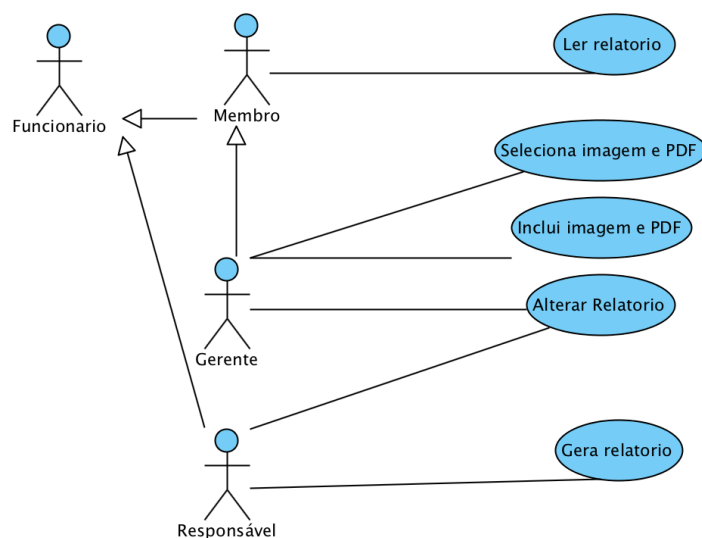
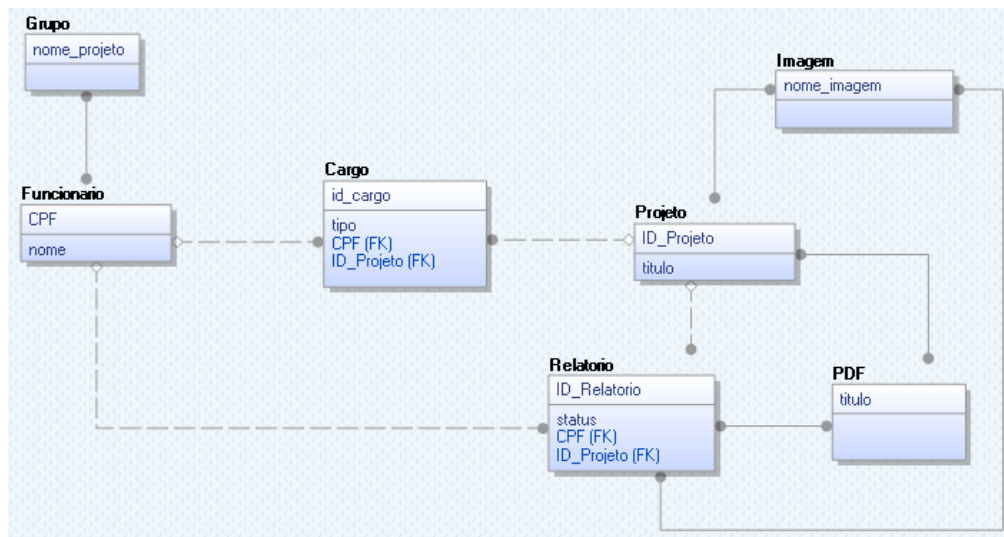
Cada relatório, identificado por seu ID, possui exatamente um funcionário que é o responsável por gerar o relatório. Todo relatório está associado a um projeto e possui ao menos um PDF e pode ter imagens ou não. Os relatórios devem ser salvos em formatos que sejam portáteis entre plataformas diferentes.

Todo membro de um determinado projeto pode ler os relatórios associados ao projeto do qual é membro. Porém, só o gerente do projeto e o funcionário responsável pelo relatório pode alterar o relatório do projeto. O relatório possui um status, parcial ou final, que descreve o andamento do relatório.

Para o sistema descrito acima, responda às questões 3 e 4 abaixo:

Questão 3) Considerando o modelo conceitual e o diagrama de casos de uso abaixo, construa a tabela CRUD para o problema de gerência de projeto. (3,0 pontos)

(Observação: Como não constava da AP2 o modelo conceitual e o diagrama de casos de uso, o aluno precisou fazer o modelo e o diagrama para poder construir a tabela CRUD. A correção da tabela CRUD será feita com base no modelo conceitual e no diagrama de casos de uso fornecidos pelo aluno.)



	Grupo	Funcionário	Cargo	Projeto	Relatório	Imagem	PDF
Ler relatório					R	R	R
Selecionar imagem e PDF				U		R	R
Inclui imagem e PDF				U		C	C
Alterar Relatório					U		
Gerar relatório				U	C	CR	CR

Questão 4) Considerando o modelo conceitual e o diagrama de casos de uso descritos na questão 3, calcule a quantidade de pontos de função (básico) para o sistema. (3,0 pontos)

(Observação: Como não constavam na questão 3 da AP2 o modelo conceitual e o diagrama de casos de uso, o aluno precisou fazer o modelo e o diagrama para poder calcular os pontos de função. A correção dos pontos de será feita com base no modelo conceitual e no diagrama de casos de uso fornecidos pelo aluno na questão 3)

Entrada:

Inclui imagem e PDF: 3 arquivos (projeto, image, PDF): 1-4 itens: 4 (médio)

Selecionar imagem e PDF: 3 arquivos (projeto, image, PDF) : 1-4 itens: 4 (médio)

Alterar relatório: 1 arquivo (relatório): 3 (simples)

Consulta:

Ler relatório: 3 arquivos (relatório, PDF e imagem): 1-5 itens: 3 (simples)

Saída:

Gerar relatório: 4 arquivos (projeto, relatório, imagem e pdf): 6-9 itens: 7 (complexo)

Arquivo:

4 arquivos (projeto, relatório, PDF e imagem)= 7 (simples)

Interface: 0

Total: $4+4+3+3+7+7 = 28$

Arquivos

registro/ relacio- namento	1- 19 Itens	20-50 Itens	+51 Itens
1	Simples (7)	Simples (7)	Médio (10)
2-5	Simples (7)	Médio (10)	Complexo (15)
+6	Médio (10)	Complexo (15)	Complexo (15)

Interfaces

registro/ relacio- namento	1- 19 Itens	20-50 Itens	+51 Itens
1	Simples (5)	Simples (5)	Médio (7)
2-5	Simples (5)	Médio (7)	Complexo (10)
+6	Médio (7)	Complexo (10)	Complexo (10)

Saídas

	1-5 Itens	6-19 Itens	+20 Itens
0-1 arquivos	Simples (4)	Simples (4)	Médio (5)
2-3 arquivos	Simples (4)	Médio (5)	Complexo (7)
+4 arquivos	Médio (5)	Complexo (7)	Complexo (7)

Entradas

	1- 4 Itens	5-15 Itens	+16 Itens
0-1 arquivos	Simples (3)	Simples (3)	Médio (4)
2 arquivos	Simples (3)	Médio (4)	Complexo (6)
+3 arquivos	Médio (4)	Complexo (6)	Complexo (6)

Consultas

	1-5 Itens	6-19 Itens	+20 Itens
0-1 arquivos	Simples (3)	Simples (3)	Médio (4)
2-3 arquivos	Simples (3)	Médio (4)	Complexo (6)
+4 arquivos	Médio (4)	Complexo (6)	Complexo (6)

Tabela Principal

		Complexidade			
Medida	Contagem Total	Simples	Médio	Complexo	Total
Entradas		×3	×4	×6	=
Saídas		×4	×5	×7	=
Consultas		×3	×4	×6	=
Arquivos		×7	×10	×15	=
Interfaces		×5	×7	×10	=
				Total	