



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: AD 2 1º semestre de 2015.

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.

A biblioteca de sua universidade necessita de um software para controlar o sistema que auxilie os bibliotecários e os usuários da biblioteca. Abaixo encontra-se a descrição de algumas funcionalidades deste sistema.

Os bibliotecários, previamente cadastrados como usuários do sistema através do nome e CPF, são os responsáveis pelo cadastro de todo o material disponível na biblioteca (livros, revistas e jornais). Note que a biblioteca deve ter ao menos 1 bibliotecário para poder funcionar.

Cada tipo de material é armazenado informando-se um conjunto de dados:

- os livros são armazenados informando-se o título, o(s) autor(es), a editora, o ano de publicação, o ISBN (que identifica unicamente o livro) e os seus exemplares que são identificados pelo código.
- as revistas são armazenadas informando-se o nome, a editora, o ISSN (que identifica unicamente a revista) e o ano de publicação.
- os jornais são armazenados informando-se o nome (que identifica unicamente o jornal) e a data da publicação.

O sistema da biblioteca possibilita que usuários consultem o acervo e que peguem exemplares de livros emprestados. Todos usuários são cadastrados pelos bibliotecários utilizando o nome, CPF, endereço e telefone. Cada empréstimo armazena a data do empréstimo, a data de devolução (que pode ser vazia enquanto exemplar ainda não tiver sido devolvido), o exemplar pego emprestado e o usuário que pegou emprestado. A biblioteca armazena o cadastro de todos os usuários assim como os empréstimos realizados por eles.

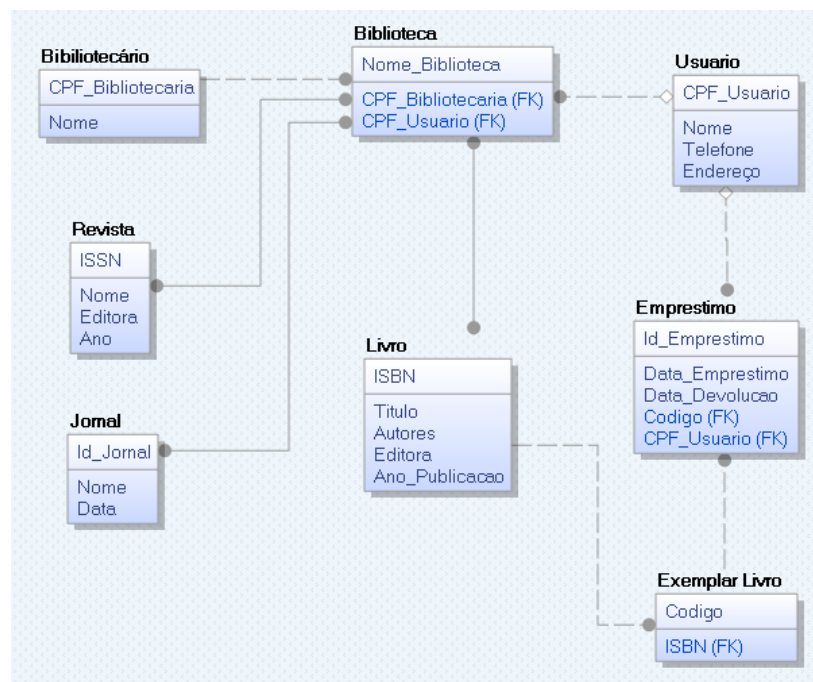
O bibliotecário pode ainda utilizar o sistema para gerar um relatório de todos os livros emprestados.

Para o sistema descrito acima:

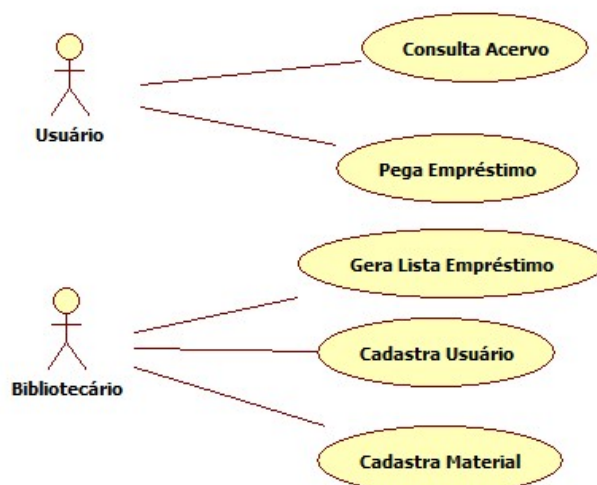
Questão 1) Descreva três requisitos funcionais do sistema acima. (2,5 pontos)

- O sistema deve permitir que a bibliotecária realize o cadastro de todo o material disponível na biblioteca.
- O sistema deve permitir que a bibliotecária realize o cadastro de um novo usuário.
- O sistema deve permitir que o usuário pegue um livro emprestado.

Questão 2) Faça um modelo conceitual de dados para o sistema, contendo todas as entidades, relacionamentos e atributos disponíveis no texto acima. (2,5 pontos)



Questão 3) Construa um Diagrama de casos de uso para o sistema descrito acima. (2,5 pontos)



Questão 4) Calcule a quantidade de pontos de função (básico) para o sistema. Apresente a

contagem em função das respostas das questões 1 e 2. (2,5 pontos).

Entrada:				Consulta:																																			
<table><tr><td></td><td>1- 4 Itens</td><td>5-15 Itens</td><td>+16 Itens</td></tr><tr><td>0-1 arquivos</td><td>Simples (3)</td><td>Simples (3)</td><td>Médio (4)</td></tr><tr><td>2 arquivos</td><td>Simples (3)</td><td>Médio (4)</td><td>Complexo (6)</td></tr><tr><td>+3 arquivos</td><td>Médio (4)</td><td>Complexo (6)</td><td>Complexo (6)</td></tr></table>					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)	<table><tr><td></td><td>1-5 Itens</td><td>6-19 Itens</td><td>+20 Itens</td></tr><tr><td>0-1 arquivos</td><td>Simples (3)</td><td>Simples (3)</td><td>Médio (4)</td></tr><tr><td>2-3 arquivos</td><td>Simples (3)</td><td>Médio (4)</td><td>Complexo (6)</td></tr><tr><td>+4 arquivos</td><td>Médio (4)</td><td>Complexo (6)</td><td>Complexo (6)</td></tr></table>					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)
	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)																																				
	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)																																				
Saída:																																							
<table><tr><td></td><td>1-5 Itens</td><td>6-19 Itens</td><td>+20 Itens</td></tr><tr><td>0-1 arquivos</td><td>Simples (4)</td><td>Simples (4)</td><td>Médio (5)</td></tr><tr><td>2-3 arquivos</td><td>Simples (4)</td><td>Médio (5)</td><td>Complexo (7)</td></tr><tr><td>+4 arquivos</td><td>Médio (5)</td><td>Complexo (7)</td><td>Complexo (7)</td></tr></table>					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)																				
	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)																																				
Arquivos:				Interface:																																			
<table><tr><td>registro/relacionamento</td><td>1- 19 Itens</td><td>20-50 Itens</td><td>+51 Itens</td></tr><tr><td>1</td><td>Simples (7)</td><td>Simples (7)</td><td>Médio (10)</td></tr><tr><td>2-5</td><td>Simples (7)</td><td>Médio (10)</td><td>Complexo (15)</td></tr><tr><td>+6</td><td>Médio (10)</td><td>Complexo (15)</td><td>Complexo (15)</td></tr></table>				registro/relacionamento	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)	<table><tr><td>registro/relacionamento</td><td>1- 19 Itens</td><td>20-50 Itens</td><td>+51 Itens</td></tr><tr><td>1</td><td>Simples (5)</td><td>Simples (5)</td><td>Médio (7)</td></tr><tr><td>2-5</td><td>Simples (5)</td><td>Médio (7)</td><td>Complexo (10)</td></tr><tr><td>+6</td><td>Médio (7)</td><td>Complexo (10)</td><td>Complexo (10)</td></tr></table>				registro/relacionamento	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)
registro/relacionamento	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)																																				
registro/relacionamento	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)																																				

Entrada:

Cadastra usuário: 2 arquivos (usuário, biblioteca): 5-15 itens = 4 (médio)

Cadastra Livro: 3 arquivos (livro, biblioteca, exemplar): 5-15 itens = 6 (complexo)

Cadastra Revista: 2 arquivos (revista, biblioteca): 5-15 itens = 4 (médio)

Cadastra Jornal: 2 arquivos (jornal, biblioteca): 5-15 itens = 4 (médio)

Fazer empréstimo: 3 arquivos (usuário, empréstimo, biblioteca): 5-15 itens = 6 (complexo)

Consulta:

Consulta acervo: 3 arquivos (revista, livro, jornal): 6-19 itens = 4 (médio)

Saída:

Gera lista de empréstimo: 4 arquivos (usuário, empréstimo, exemplar, livro): 6-19 itens = 7 (complexo)

Arquivo:

7 Arquivos (usuário, bibliotecário, jornal, revista, livro, empréstimo e exemplar): 10 (médio)

Interface:

0

Total: $4+6+4+4+6+4+7 + 10 = 45$