

GABARITO



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: AD 2 1º semestre de 2011.

Nome –

Assinatura –

Você foi convidado para fazer um sistema de matrícula para o processo de seleção de um curso de pós-graduação. O texto a seguir apresenta os problemas que encontramos no mundo real, está incompleto e talvez contendo outros problemas. Você deve responder as questões levando em consideração não só o que está no texto, mas tudo o mais que for necessário para fazer um sistema completo, porém contendo a menor quantidade de funcionalidades para cobrir tudo que está descrito no texto, reduzindo ao máximo o risco.

Os seguintes atores estão envolvidos: o **candidato**, o **professor** e o **coordenador** do curso.

O sistema deverá funcionar várias vezes por ano. Se não houver nenhum processo de seleção aberto, o **coordenador deve poder abrir um novo processo**. Um processo possui um nome, o número de vagas, uma data de abertura, uma data de encerramento das inscrições e uma data de divulgação dos resultados como parâmetros de abertura.

Cada processo é composto de uma quantidade de avaliações. Cada avaliação possui um nome e um peso. Cada aluno possuirá uma nota para cada avaliação. Além disso, a nota final do aluno será a média ponderada de suas notas por avaliação.

Cada avaliação é feita por um professor. O professor deve dar a nota de todos os alunos em uma avaliação, porém nem todos os professores darão nota em todos os processos. Ou seja, apenas um grupo de professores entre os que podem usar o sistema é responsável por dar as notas.

Todos os professores podem, após o encerramento das inscrições, pedir um **relatório do processo de avaliação**. O relatório é uma lista de nomes de alunos com colunas mostrando cada nota.

Quando o candidato se inscreve ele deve fornecer **TODOS** os dados que constam de sua carteira de identidade, mais o CPF. Além disso, para cada avaliação ele deve apensar um documento PDF que permitirá ao professor fazer sua avaliação. Por exemplo, para a avaliação “Histórico do Curso de Graduação” ele deverá fazer o “upload” de um PDF com esse histórico.

Os professores podem avaliar a qualquer momento qualquer documento, mas as notas só serão divulgadas aos outros professores após o encerramento das inscrições.

GABARITO

Para isso ele entrará no sistema para ver o documento e dará uma nota para cada candidato. Esperamos que você tenha uma solução eficiente para essa avaliação.

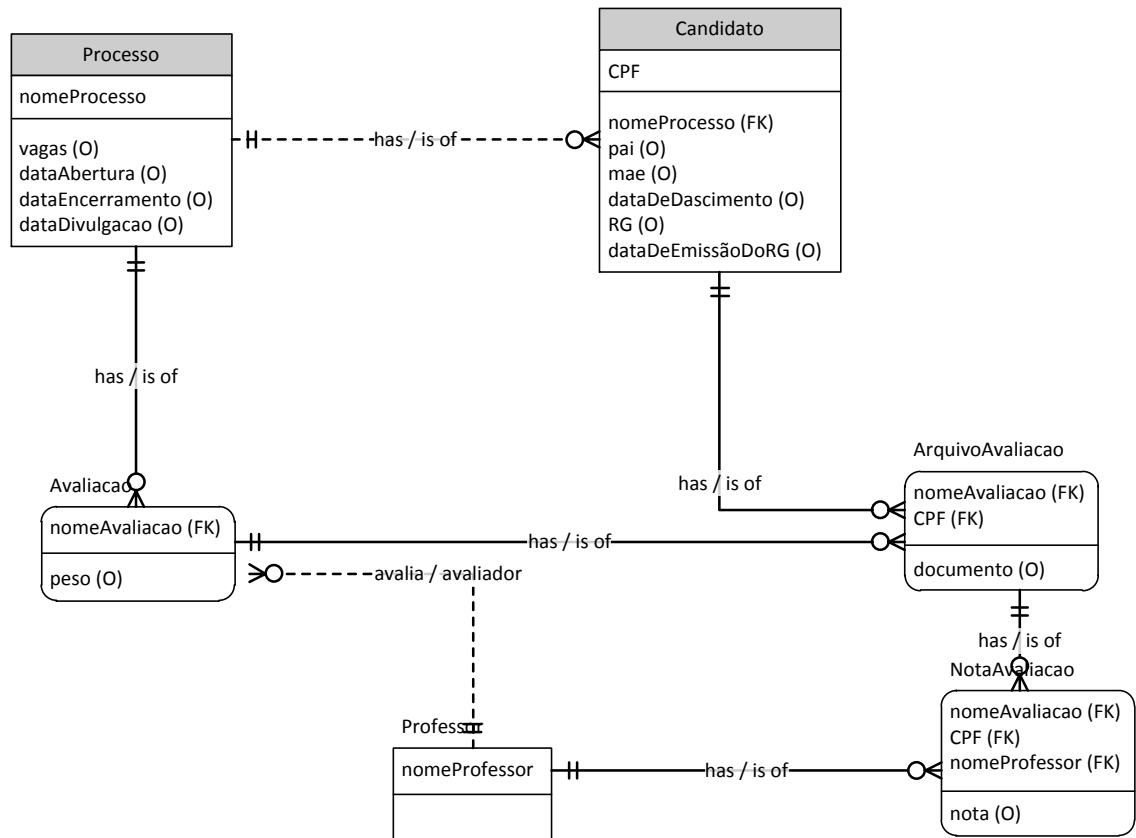
Na data de divulgação dos resultados o sistema emitirá uma mensagem para todos os candidatos contendo a informação de aprovação e classificação.

Os candidatos aprovados poderão entrar no sistema para aceitar ou não sua matrícula. Se um candidato não aceitar a matrícula o sistema deve imediatamente convocar o próximo candidato classificado, se houver, tentando garantir uma ocupação máxima do número de vagas.

O coordenador e os professores podem pedir um relatório de resultado final de um processo (qualquer), que listará todos os alunos, suas notas e seus “status” (reprovado, aprovado não classificado, aprovado classificado que recusou matrícula, aprovado classificado que aceitou matrícula).

Para o sistema descrito:

- 1) Faça um modelo conceitual de dados para o sistema, contendo todas as entidades, relacionamentos e atributos disponíveis nos texto acima. (2,5 pontos)



Não devem aparecer entidades referentes aos relatórios.

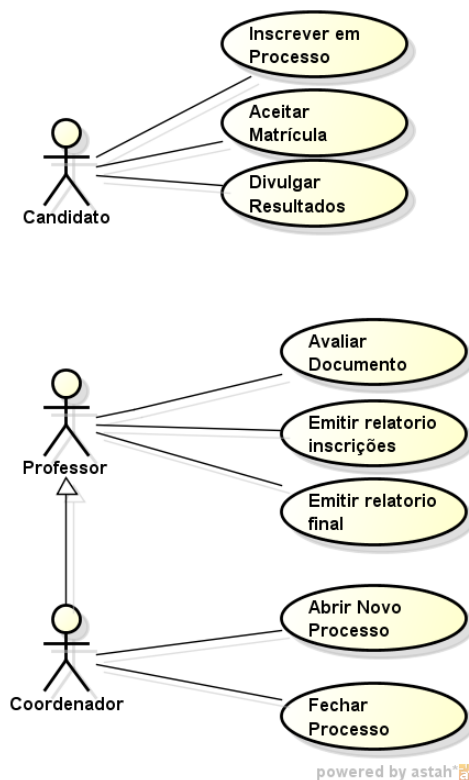
Não deve aparecer uma entidade coordenador.

- 2) Faça a lista de eventos essenciais do sistema. (1,5 pontos)
 - a. Devem aparecer obrigatoriamente
 - i. Coordenador abre processo

GABARITO

- ii. Candidato faz inscrição
 - iii. Professor avalia documento
 - iv. É hora de divulgar resultados
 - v. Candidato aceita, ou não, matrícula
 - vi. Professor solicita relatório de avaliação
 - vii. Professor/Coordenador solicita relatório final
- b. Podem aparecer
- i. Candidato apresenta documento
 - ii. Coordenador encerra processo
 - iii. Caso aluno não responda no prazo, sistema convoca candidato (ver item c.i)
- c. Estão erradas (descontar pontos)
- i. Sistema convoca candidato (esse é uma resposta ao evento a.v, ver item b.iii.

3) Construa o Diagrama de Casos de Uso. (2,0 pontos)



4) Descreva um Caso de Uso (ou mais) que atenda a necessidade do professor realizar um processo de avaliação. (1,0 ponto)

1. Professor escolhe avaliar
2. Sistema apresenta lista de avaliações possíveis para o professor
3. Professor escolhe avaliação
4. Sistema apresenta lista de candidatos
5. Professor escolhe candidato

GABARITO

6. Sistema apresenta documento
7. Professor avalia documento
8. Sistema salva avaliação
9. Professor encerra avaliação

Fluxo Alternativo:

9.1 Professor solicita nova avaliação

9.1.1 Vá para o passo 4

5) Calcule os Pontos de Função Básicos do sistema. (2,0 pontos)

a. Contando Arquivos Internos

Processo+Avaliação é um arquivo só, 2 DET, campos<19, Simples = 7PF

Candidato+Documento+Nota é um arquivo só, 3 DET, campos<19, Simples = 7 PF

Professor é um arquivo, 1 DET, campos<19, Simples = 7 PF

Total 21 PFs

b. Considerando apenas os 7 eventos listados como principais:

Evento	Tipo	Campos	Entidades usadas	Complexidade	Valor
Coordenador abre processo	E	6	Processo	SIMPLES	3
Candidato faz inscrição	E	>6,<15	Processo, Candidato	MEDIO	4
Professor avalia documento	E	<4	Processo Professor Candidato	MEDIO	4
É hora de divulgar resultados	S	<20	Processo, Candidato	MEDIO	5
Candidato aceita, ou não, matrícula	E	>4<15	Processo Candidato	MEDIO	4
Professor solicita relatório de avaliação	C	<20	Processo Candidato	MEDIO	4
Professor/Coordenador solicita relatório final	S	<20	Processo Candidato	MEDIO	5
TOTAL					29

Total=21+29=50

Serão aceitas variações sensatas sobre essa resposta.

GABARITO

6) Descreve 5 regras de negócio (1,0 ponto)

Várias possibilidades:

Se um candidato não aceitar a matrícula o sistema deve imediatamente convocar o próximo candidato.

Cada processo é composto de uma quantidade de avaliações.

Cada avaliação possui um nome e um peso.

Cada aluno possuirá uma nota para cada avaliação

O sistema deverá funcionar várias vezes por ano.

Um processo possui um nome, o número de vagas, uma data de abertura, uma data de encerramento das inscrições e uma data de divulgação..

Basicamente o texto é composta de regras de negócio.