



Sistema de gestão de Curso

Disciplina: Banco de Dados - Prof. Rinaldo Lima.

Equipe: Pietro Negri, Luiz Antonio, Matheus Leite.

Data: 16/04/2019.



Introdução

- **Contexto/Introdução e Motivação e Público Alvo:**

Devido ao grande aumento de cursos preparatórios para vestibulares e afins, vê-se a necessidade da criação de um sistema para gerenciar o banco de dados desse nicho de mercado. Cada vez mais, cursos preparatórios, cursos online, cursos particulares vêm sendo criados. Muitas instituições usam de meios “informais” para cuidar da gestão dos seus respectivos módulos institucionais, normalmente, cursos que usam plataformas Web para dar suas aulas, cuidar do administrativo, entre outras funcionalidades... já utilizam de banco de dados para tal. Então, o nosso sistema cobrirá módulos necessários na gestão de um curso independente do seu porte ou software utilizados.

- **Descrição geral do sistema:**

O sistema irá gerenciar a parte administrativa do curso, tentando atender todas as necessidades da gestão de uma instituição. Os usuários do sistema terão acessos limitados às funções, de acordo com seu tipo de usuário. Apenas o administrador terá acesso a todos os módulos do sistema. A secretaria terá acesso a gestão financeira, administrativa e acadêmica, auxiliando tanto os professores e alunos, como pais e os administradores. No módulo acadêmico, os professores serão responsáveis por disciplinas, aplicar provas e/ou simulados, dar avisos, lançar notas etc.. O monitor será um auxiliar do professor caso o curso precise de um. O aluno terá sua matrícula e acesso a turmas caso esteja matriculado em algumas, fará provas e/ou simulados e poderá ter um responsável financeiro para cuidar do financeiro da sua matrícula de acordo com o contrato assinado pelo curso e pelo mesmo.

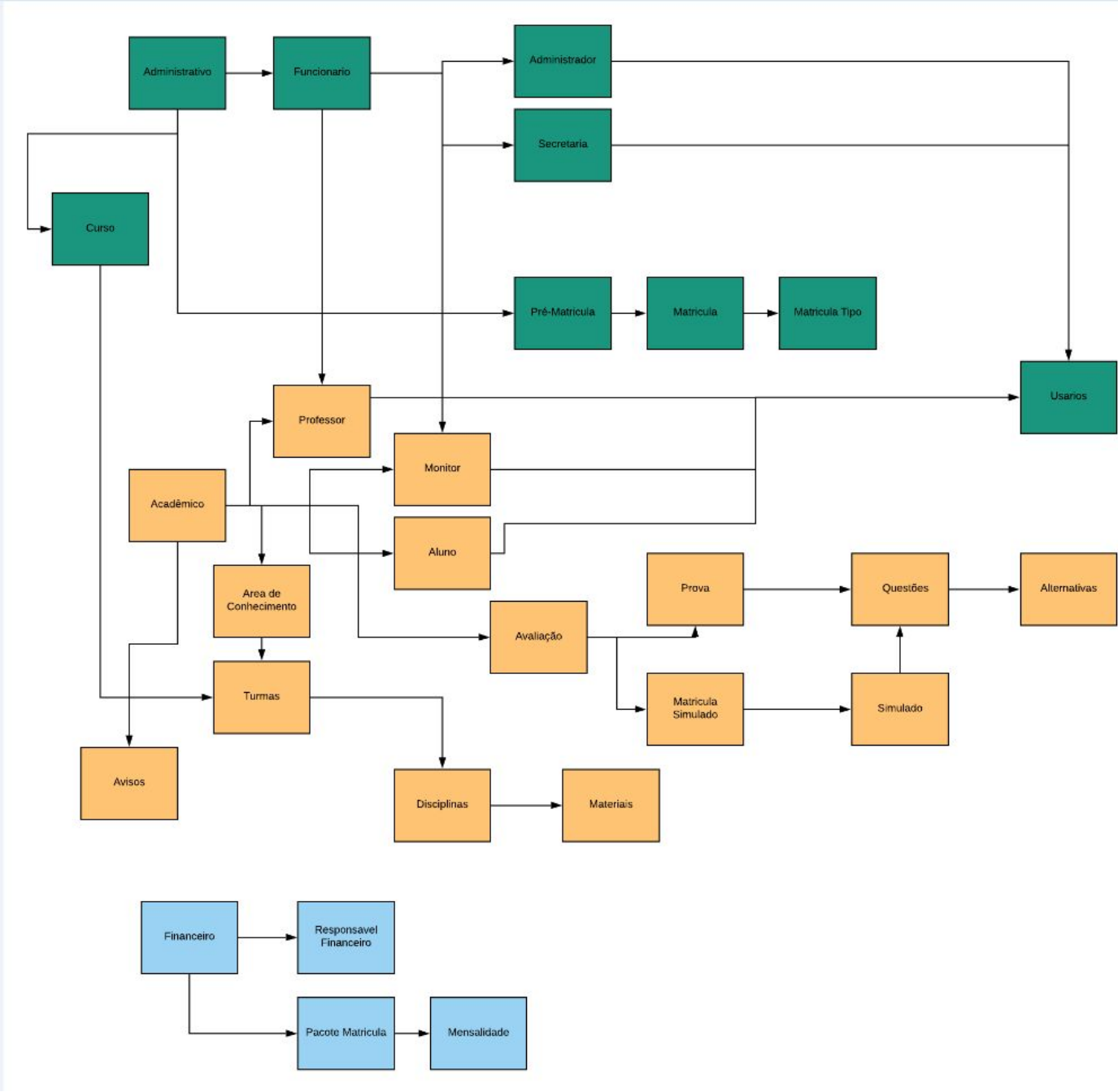


Módulo do Sistema

- Módulos do Sistema

Nosso sistema será baseado no seguinte modelo:

Obs : este modelo não se encontra completa, pois a ferramenta não permite mais campos e ligações, na falta de tempo para encontrar outra ferramenta e para alterações, modelamos apenas o ER.





DESCRIÇÃO DETALHADA DO SISTEMA

- Processos principais identificados

Regras de negócios

A inspiração para o gerenciamento de cursos advém do grande aumento de cursos preparatórios, cursos individuais e específicos nas mais diversas áreas. Vendo esse crescimento, e a observação de que muitos professores e gestores ainda utilizam maneiras “informais” para gerenciar o seu curso, se vê a necessidade de gerenciar todos os módulos de um curso.

Na grande maioria dos cursos existem os seguintes segmentos: Administrativo, Secretaria, Professores e/ou Monitores e Alunos.

Os professores em seus respectivos cursos marcam aulas, provas e são responsáveis por uma ou mais disciplinas que eventualmente serão associadas a uma turma.

Os administradores terão permissões em todos os módulos do sistema, efetuando as alterações que acharem necessários.

A secretaria será um auxílio para os administradores, tendo uma quantidade de permissões reduzidas, porém fazendo a conexão de todos os segmentos do sistema

Os alunos, depois que efetivarem suas matrículas, poderão ser associados a uma ou mais turmas, realizando simulados e provas das mesmas, cada matrícula terá seu contrato com o curso e caso haja a necessidade de responsáveis financeiros, será armazenado as informações dos seus respectivos funcionários no banco de dados.



Entidades e relacionamentos identificados

- Administrativo

FUNCIONÁRIO

O funcionário da empresa é responsável pelo segmento no qual foi alocado dentro da instituição, podendo ser um ADMINISTRADOR, SECRETARIA, PROFESSOR ou MONITOR.

SECRETARIA

A secretaria será o auxílio administrativo da empresa, ajudando no gerenciamento do almoxarifado com compras de itens e toda a questão de estoque da instituição.

MATRÍCULA

Tendo um aluno cadastrado na instituição, a matrícula será responsável por todo gerenciamento acadêmico do aluno dentro do curso, podendo associar um aluno a uma instituição ele poderá começar as atividades acadêmicas no curso.

CANDIDATO

Um candidato pode efetuar uma pré-matrícula no curso, dependendo do resultado de um vestibular no qual ele pode prestar para tentar ingressar na instituição. A tabela de candidato armazenará as informações para contato com o mesmo.

ADMINISTRADOR

Administrador será a entidade mais poderosa dentro do curso. Essa entidade irá administrar a instituição e por consequência todos os funcionários dentro dela.



CURSO

Curso será a instituição em que será a “responsável” por todas as outras, recebendo matrículas, alunos, funcionários, vestibulandos, e todas as outras entidades que compõem um curso.

USUÁRIO

Usuário tem como derivações as tabelas: SECRETARIA, PROFESSOR, MONITOR, ADMINISTRADOR e ALUNO. Usuário será uma tabela genérica como uma entidade “pessoa”.

ALMOXARIFADO

O almoxarifado é responsável por controlar o estoque de itens do CURSO.

ITEM-ALMOXARIFADO

Entidade Fraca, Liga PRODUTO REF com ALMOXARIFADO, e possui ligação com ESTANTE. Utilidade: Saber em qual almoxarifado se encontra tal produto e sua posição

ITEM-PEDIDO

Entidade Fraca, Liga PRODUTO REF com PEDIDO. Utilidade: Saber qual produto foi pedido e por quem, que só pode ser funcionário

VESTIBULAR

O vestibular será uma avaliação que as instituições poderão prestar, para ter um parâmetro onde receberão os candidatos no qual acharem pertinentes entrarem na instituição.

PRODUTO_REF

PRODUTO_REF será um repositório para os materiais do almoxarifado da instituição. Os produtos poderão se tornar um pedido de acordo com sua disponibilidade no estoque.



ESTANTE

A estante será um repositório para os itens, facilitando o ALMOXARIFADO a encontrar um produto.

ENDEREÇO

Essa entidade será responsável por salvar os dados do endereço de usuários ou da instituição, etc...

UNIDADE

O curso pode oferecer uma unidade caso seja um curso presencial ou presencial e online. Então um funcionário irá alocar uma unidade no curso.

FILIAL

Uma curso pode oferecer filiais de uma unidade da instituição, de acordo com o interesse de seus administradores em abrir novas unidades em diferentes locais.

EMPRESA

Uma empresa terá suas filiais e unidades e por consequência será um curso ou oferecerá um curso.

SALA

Sala de aula responsável por alocar turmas.

- Acadêmico

PROFESSOR

Professor será o responsável por lecionar disciplinas, aplicar provas e/ou simulados e será um funcionário da empresa.

MONITOR

O monitor terá as mesmas ligações que o professor menos a ligação com simulados. Monitor auxiliará os professores ensinando os alunos.



ALUNO

O Aluno será a entidade em que o aluno terá suas “conexões” com as demais entidades acadêmicas do curso.

ASSUNTO

Assunto será uma tabela responsável por determinar as áreas de conhecimento de uma avaliação e/ou de disciplinas e/ou de assuntos ofertados pelo professor.

SIMULADO

Simulado será uma tabela de avaliação na qual será aplicada por um professor dentro de uma instituição.

PROVA

Prova, assim como simulado será um teste porém com menos questões e também estará ligado a CURSO e/ou ALUNO e/ou TURMA. Deve ter um professor dessa prova e informações básicas de uma prova.

QUESTÃO

Tabela responsável por armazenar as questões de avaliações do curso. Os professores serão responsáveis por elaborarem as questões.

ÁREA DE CONHECIMENTO

Área de conhecimento será o segmento de assunto de algum material, por exemplo: Humanas, Saúde, Exatas, etc...

TURMA

A terá as disciplinas ofertadas naquele período, e por consequência terá alunos matriculados na turma e professores lecionando nas turmas.



AVISOS

Avisos será uma tabela que pode ser usada por SECRETARIA, ADMINISTRADOR, PROFESSOR e MONITOR. Terá um texto como aviso e um id como identificador.

DISCIPLINA

A disciplina será ofertada por um professor nas turmas, poderão ter pré-requisitos ou não, e será ofertadas em certos dias na semana.

MATERIAIS

Materiais será uma entidade que pode ser usada por professores e monitores para postarem materiais extras para os alunos.

ALTERNATIVAS

Tabela com alternativas das QUESTÕES. Exemplo: (A, B, C, D, E), (V, F).

PERÍODO-LETIVO

Essa entidade será responsável por salvar os períodos letivos de uma turma. Ex. 2019.1, 2018.2...

REDES_SOCIAIS

Essa tabela será necessária para armazenar as redes sociais dos FUNCIONÁRIOS e do CURSO, caso desejar.

- Financeiro

RESPONSÁVEL-FINANCEIRO

Responsável financeiro poderá está ligado com uma matrícula caso o ALUNO precise de um responsável.

PACOTE-DE-MATRÍCULA

Pacote por hora, ou mensal, ou anual e terá como chave estrangeira o RESPONSÁVEL FINANCEIRO e MENSALIDADE da matrícula.

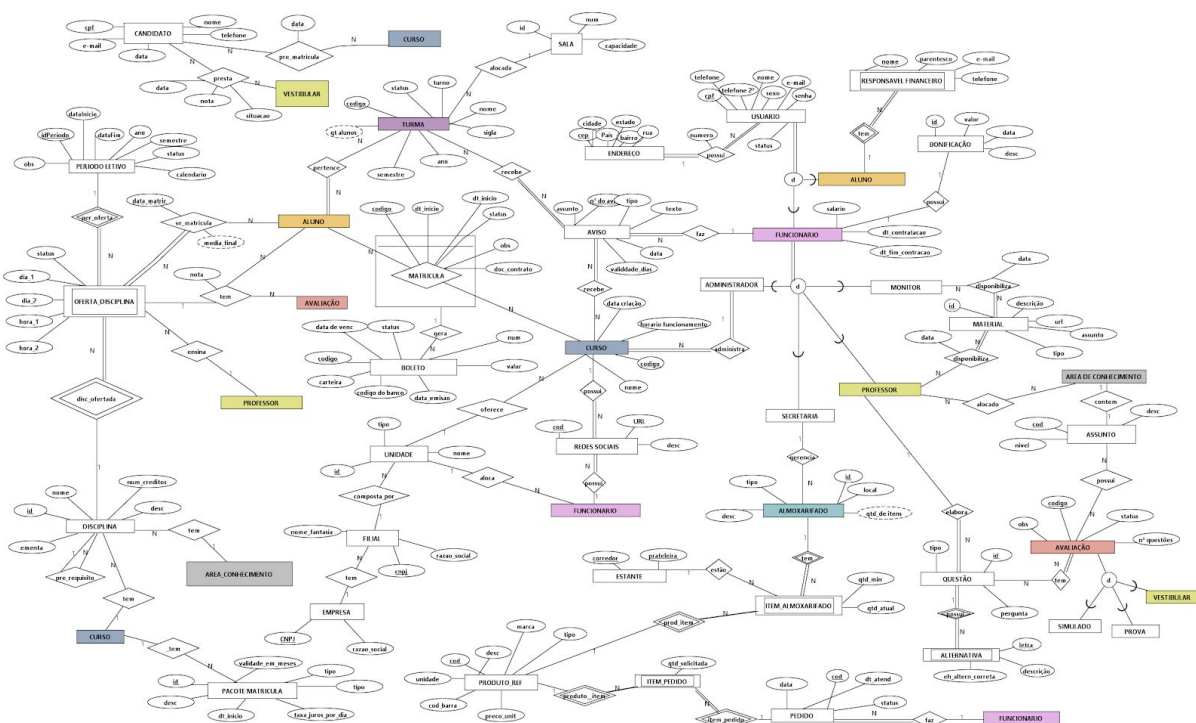


BONIFICAÇÃO

BONIFICAÇÃO será uma tabela para bonificar o SALÁRIO de um FUNCIONÁRIO, caso ele faça hora extra por exemplo.

BOLETO

Armazenar as informações de um BOLETO a ser pago.





- **REQUISITOS FUNCIONAIS**

- **Módulo Acadêmico- MA**

[RF-MA-001] Acadêmico

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- **Procedimentos acadêmicos:** O sistema deve permitir um aluno já cadastrado na instituição, efetuar matrículas em uma ou mais turmas, se ainda estiver em período de aceitar novas matrículas e se não houver atingido o nível máximo de alunos naquela turma. Com a matrícula efetuada, o aluno poderá receber avisos da turma, frequentar as aulas, realizar provas e simulados, tirar dúvidas com o monitor, etc...
Já o professor, será associado a disciplinas que eventualmente serão adicionadas nas turmas onde ele poderá lecionar. Também disponibilizará avisos e será responsável por aplicar provas e simulados na turma como desejar.

- **Módulo Administrativo - MAD**

[RF-MAD-001] Administrativo

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- **Funções administrativas:** Administradores e/ou a secretaria será responsável por cuidar do administrativo da instituição, desde ajudando os professores e alunos com questões acadêmicas, até lidando com questões do financeiro da instituição como: checando os boletos pagos (despesas), entre outros.
Os responsáveis pelas funções administrativas também terão controle do almoxarifado do curso, controlando os itens que serão vendidos ou alugados. Os administradores e a secretaria poderão fazer quaisquer consultas no sistema, porém só o administrador terá acesso a **edição** de todas as funções.



CONSULTAS DO SISTEMA

Sistema deve retornar :

Curso:

Todos
Nome
Código

Usuário:

Todos
Nome
C.P.F
Tipo(se é funcionário ou aluno)

Turma:

Todos
Aluno(alunos que fazem parte da turma)
Curso (turmas que são de tal curso)

Matrícula:

Todos
Pacote de Matrícula(matrícula que fazem parte de determinado pacote)

Disciplina:

Todos
Aluno(assistem a disciplina)
Professor(lecionam a disciplina)