Prezado(a) Analista de Sistemas,

Estamos empolgados em modernizar nosso sistema de gerenciamento acadêmico em nossa universidade SESISENAI, a USS. Para isso, precisamos da sua expertise na criação de um banco de dados eficiente que atenda às nossas necessidades. Abaixo estão alguns requisitos importantes para o desenvolvimento do sistema:

Estudantes:  
Precisamos armazenar informações sobre nossos estudantes, como nome, data de nascimento, endereço, e-mail, número de matrícula e curso que estão cursando. Além disso, desejamos registrar o histórico acadêmico, contendo as disciplinas cursadas e suas respectivas notas.

Professores:  
Os professores também devem ser registrados no sistema, com dados como nome, data de nascimento, e-mail, número de identificação, e as disciplinas que ministram. Cada disciplina deve ter uma carga horária associada.

Disciplinas:  
Cada disciplina deve ter um código único, um nome descritivo e a carga horária total. Além disso, é importante registrar quais estudantes estão matriculados em cada disciplina.

Turmas:  
As turmas são formadas por um conjunto específico de disciplinas em um determinado período. Precisamos armazenar informações sobre o número da turma, período letivo, e os horários de aula.

Salas:  
Cada turma tem aulas em uma sala específica. Queremos registrar o número da sala, o prédio em que está localizada e a capacidade.

Avaliações:  
Devemos registrar as avaliações realizadas ao longo do curso, incluindo data, disciplina associada, e os estudantes que participaram.

Notificações:   
Desejamos implementar um sistema de notificações para informar estudantes sobre eventos acadêmicos, datas importantes, e avisos gerais.

Departamentos:  
Os professores estão vinculados a departamentos específicos, e precisamos registrar informações sobre esses departamentos, como nome, código e localização.

Biblioteca:  
Vamos incluir um módulo para gerenciar o acervo da biblioteca. Cada livro deve ter um título, autor, ano de publicação, e a disponibilidade.

Matrículas:  
Precisamos rastrear o processo de matrícula dos estudantes em cada período letivo, incluindo data, estudante envolvido, e as disciplinas escolhidas.

Agradecemos antecipadamente pelo seu esforço na construção deste banco de dados. Aguardamos ansiosos para ver o sistema em ação e aprimorar a gestão acadêmica em nossa universidade fictícia.

Atenciosamente,

[Seu Nome]

[Posição na Universidade Virtual Imaginária]

Solução:

Vamos identificar as entidades, atributos e relacionamentos com base nas informações fornecidas no texto da solicitação.

Entidades e Atributos:

Estudantes:

Atributos: ID\_Estudante (PK), Nome, Data\_Nascimento, Endereco, Email, Num\_Matricula, Curso.

Professores:

Atributos: ID\_Professor (PK), Nome, Data\_Nascimento, Email, Num\_Identificacao.

Disciplinas:

Atributos: ID\_Disciplina (PK), Codigo, Nome, Carga\_Horaria.

Turmas:

Atributos: ID\_Turma (PK), Num\_Turma, Periodo\_Letivo, Horarios.

Salas:

Atributos: ID\_Sala (PK), Num\_Sala, Predio, Capacidade.

Avaliações:

Atributos: ID\_Avaliacao (PK), Data, ID\_Disciplina (FK), ID\_Estudante (FK).

Notificações:

Atributos: ID\_Notificacao (PK), Mensagem, Data, ID\_Estudante (FK).

Departamentos:

Atributos: ID\_Departamento (PK), Nome, Codigo, Localizacao.

Biblioteca:

Atributos: ID\_Livro (PK), Titulo, Autor, Ano\_Publicacao, Disponibilidade.

Matrículas:

Atributos: ID\_Matricula (PK), Data, ID\_Estudante (FK), ID\_Turma (FK).

Relacionamentos:

Estudantes podem ter vários Históricos Acadêmicos (relacionamento 1 para N).

Professores ministram várias Disciplinas e cada Disciplina é ministrada por um Professor (relacionamento N para N).

Disciplinas têm vários Estudantes matriculados e cada Estudante está matriculado em várias Disciplinas (relacionamento N para N).

Turmas têm várias Disciplinas e cada Disciplina está em várias Turmas (relacionamento N para N).

Salas são atribuídas a várias Turmas, mas cada Turma tem aulas em apenas uma Sala (relacionamento N para 1).

Avaliações são associadas a uma Disciplina e a um Estudante (relacionamento N para N).

Notificações são enviadas para vários Estudantes (relacionamento 1 para N).

Professores estão vinculados a um Departamento e um Departamento tem vários Professores (relacionamento 1 para N).

Livros na Biblioteca podem ter várias cópias (relacionamento 1 para N).

Matrículas são realizadas por Estudantes em Turmas (relacionamento N para N).

Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER):