

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Professor: Sergio Augusto C. Bezerra, M.Sc.

Disciplina: Estrutura de Dados. Semestre: 2º de 2023

Elaborador: Sergio Bezerra (sergio.bezerra@ifam.edu.br), em 10/08/2023.

Temas para o Primeiro Trabalho

Estudo de Caso: Atendimento Profissional de Saúde

Descrição

Uma determinada instituição de saúde precisa de um sistema para gerenciar as informações concernentes ao atendimento de seus clientes por parte de seus profissionais.

Os dados a seguir dos profissionais de saúde e dos próprios clientes são importantes para o gerenciamento.

- *Profissional de Saúde:* matrícula, cpf, nome, o número do registro profissional, sigla (CRM, CRO, COREN, ...), tipo de profissional (médico, odontólogo, enfermeiro, ...), dia, mês e ano da data de nascimento, e-mail, fone.
- *Cliente:* código, nome, dia, mês e ano da data de nascimento, idade, e-mail, fone, celular, endereço identificando o logradouro, número, bairro, cidade, estado e CEP.
- *Atendimento:* os clientes atendidos por cada profissional de saúde, identificando o dia, mês e ano do atendimento, bem como, a descrição deste atendimento.

O sistema deve possibilitar a inserção, edição ou exclusão, além de consultas, dos profissionais de saúde, clientes e dos próprios atendimentos. O sistema deve conter interfaces para facilitar a interação com o usuário (que será um assistente administrativo ou uma secretária, por exemplo) que ficará responsável pelo preenchimento de todas as informações.

O sistema deve fornecer também a geração de relatórios, como: Listagem de Profissionais (matrícula, nome, tipo de profissional); Listagem de Aniversariantes da instituição (nome, dia e mês do aniversário); Atendimento Geral (nome do cliente, nome do profissional, data); Atendimento Geral por período (nome do cliente, nome do profissional, data); Atendimento Geral por Mês em um determinado ano (mês, quantidade de atendimento); Estatística de Atendimento por Profissional em um determinado período (nome profissional, número de atendimentos); Listagem de Aniversariantes dos Clientes (nome, dia e mês do aniversário, fone, celular, e-mail). O sistema deve trabalhar com o armazenamento de todos os dados das relações a seguir em arquivos, bem como carrega-los para a memória quando iniciar o sistema.

Modelo Relacional

Profissao (codigo, nome, sigla)

Profissional(matricula, cpf, nome, codProf, numRegP, tipo, data{dia, mes, ano}, email, fone)

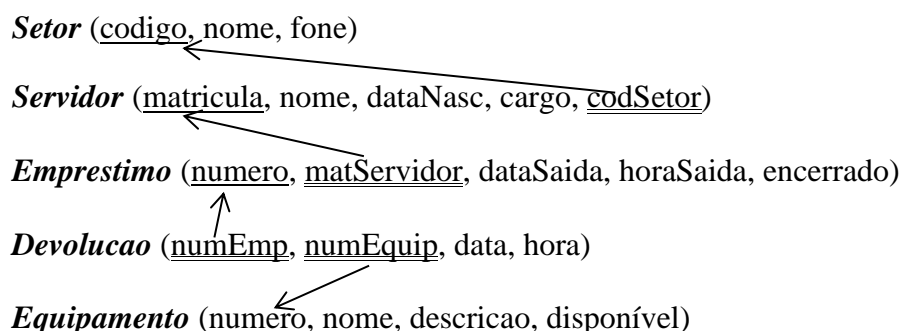
Atendimento(numero, matricula, codigo, data{dia, mes, ano}, descrição)

Cliente(codigo, nome, data{dia, mes, ano}, idade, email, fone, celular, endereco{logradouro, numero, bairro, cidade, estado, CEP})

Observação: Os demais Estudos de Casos, especificados a seguir, devem seguir o mesmo padrão do Atendimento Profissional de Saúde. Você ainda pode combinar com o professor outro sistema a ser desenvolvido. Lembrando que os sistemas devem ser desenvolvidos com base no conteúdo da disciplina de Estrutura de Dados e conforme o conteúdo orientado pelo professor.

Estudo de Caso: Sistema de Empréstimo de Equipamentos (SEmEq)

Considere o banco de dados para construção de um SEmEq representado pelos seguintes Esquemas do Modelo Relacional:



Requisitos e Restrições adicionais:

- O **cargo** em Servidor: [T]: Técnico Administrativo; [P]: Professor. Já **dataNasc** é a data de nascimento do servidor.
- Sobre **encerrado** em Emprestimo: [N]: Não; [S]: Sim, que quer dizer que todos equipamentos foram devolvidos.
- A chave primária em Devolucao é composta por **numEmp** e **numEquip**. Quando o valor de **data** em Devolucao for *null*, ou seja, **data is null** então quer dizer que o equipamento ainda está emprestado.
- Sobre **disponivel** em Equipamento: [N]: Não; [S]: Sim, que pode ser emprestado.

Estudo de Caso: Sistema de Consulta e Reserva de Armários (CoRA)

Foi solicitado a criação de um sistema de consulta e reserva de armários. Esse sistema tem como objetivo, auxiliar e gerenciar os departamentos na entrega de armários aos alunos, dando maior eficiência, organização e sustentabilidade a este método de distribuição.

- Um funcionário departamento terá a permissão de cadastrar todos os armários, com todas os dados necessários para a utilização. Estes armários serão distribuídos para os futuros alunos, fazendo anteriormente a verificação de seu status, ou seja, sua situação de uso, posse e disponibilidade.
- Em seguida, o funcionário cadastrará os alunos do respectivo curso, registrando seus devidos dados pessoais. A cada aluno cadastrado será associado automaticamente a esse aluno um armário disponível, com toda cautela e prudência para que não ocorra risco de entregar um armário em utilização por outro aluno. (Se caso o aluno receber um armário danificado o sistema procurará outro que esteja disponível para ser entregue a este aluno, sendo ele total responsável desse novo armário).
- A associação dos armários com os alunos será feita em ordem de série escolar e necessidade (primeiro ano, segundo ano, e por fim terceiro ano). Se caso ocorrer ausência de armários disponíveis para tal aluno o funcionário receberá uma mensagem exibindo essa falta.
- Para que o aluno demonstre seu real compromisso e responsabilidade pelo armário disponibilizado pelo departamento, será criado e expedido automaticamente um Termo de

Compromisso, contendo informações e dados da vinculação de ambos. Por fim, será entregue ao aluno o Termo, que deverá ser assinalado e devolvido ao seu departamento.

- No fim do ano letivo, será dada instruções do gerente ou coordenador para que o funcionário nomeado estabeleça um prazo para devolução dos armários distribuídos. Se o aluno exorbitar o prazo, será atribuído ao próprio uma advertência ou multa, que será subjugado pelo departamento em ação.

Modelo Relacional

