

INF1383: Bancos de Dados – Trabalho 1

FALAR Q INVERTEMOS AS QUESTOES 5 E 4

Descrição dos requisitos de dados

Cada usuário de vape é identificado com um Pseudônimo definido pelo usuário do SGBD. Um usuário possui idade, gênero, sexualidade, etnia, renda, escolaridade, estado civil, ocupação, religião, estado de residência e nacionalidade. Cada usuário também pode possuir ou não filhos e uma certa quantidade de vapes.

Um usuário fuma um ou mais vapes; um vape pode pertencer a alguém ou a nenhum usuário cadastrado no banco. Cada vape é identificado pelo seu modelo, mas possui também uma potência. Cada vape é fumado por zero ou mais usuários.

Além disso, um usuário consome um ou mais sabores. Cada sabor é identificado pelo nome e pela marca, e pode ser consumido por zero ou mais usuários. Um sabor pode conter ou não nicotina.

Os padrões de consumo de um usuário de vape são identificados pelo usuário e pelo vape e possuem data de início, frequência, quantidade e contexto. Além disso, o consumo pode ser feito de maneira compartilhada e o usuário pode ser ou não usuário de outras drogas.

Outras drogas podem ser utilizadas por nenhum ou por vários usuários. Cada droga possui nome, tipo e legalidade. Se um usuário utiliza uma droga, pretende-se guardar no banco a data de início e se ele usa a droga junto com vape.

Um usuário pode ter nenhum ou diversos problemas de saúde. Uma condição de saúde pode afetar zero ou vários usuários. Cada condição de saúde possui nome e tipo. Além disso, se um usuário possui um problema de saúde, é interessante ter registrado a data de início e se o usuário apresenta sintomas antes e após o uso do vape. Assim, é possível avaliar a relação do consumo de vape com o agravamento e/ou aparecimento de problemas de saúde.

Modelagem conceitual da base (Questão 1)

Diagrama ER:

Listagem dos atributos:

Usuário: Pseudônimo, Idade, Sexualidade, Gênero, Etnia, Renda, Escolaridade, Ocupação, EstadoCivil, Filhos, EstadoDeResidência, Nacionalidade.

Vape: Modelo, Potência.

Fuma: InícioAprox, Frequência, Quantidade, Contexto, Compartilhado, UsoComOutraDroga.

Sabor: Nome, Marca, Nicotina.

ProblemaSaúde: Nome, Tipo, Inicio.

OutraDroga: Nome, Tipo, Legalidade.

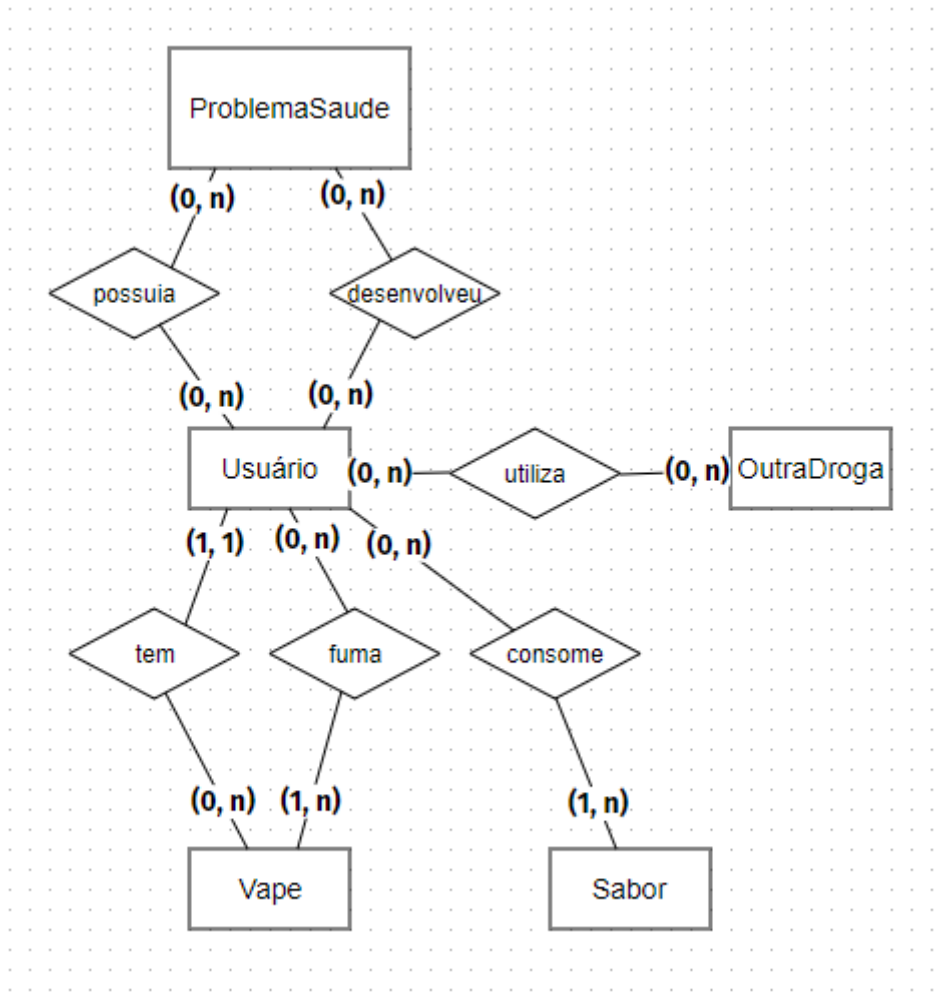
Consome: InicioAprox

Tem: QtdVapes

Nota: Atributos identificadores estão sublinhados.

Alternativas de modelagem:

Primeiro foi considerado criar dois relacionamentos entre as entidades Usuário e ProblemaSaude, como no diagrama abaixo:



O relacionamento possui identificaria os problemas prévios de saúde de um usuário e o relacionamento desenvolveu guardaria os problemas de saúde adquiridos por uma pessoa após ela se tornar usuária de Vape. Como esses relacionamentos seriam iguais exceto pela data de início, optou-se por adicionar um atributo Início na entidade ProblemaSaude, pois a partir disso é possível identificar se o usuário já possuía ou não o problema de saúde antes de começar a usar vape.

Também foi considerado adicionar um atributo QtdVapes na entidade Usuário, para identificar quantos Vapes um usuário possui. No entanto, para ficar mais explícito, foi criado um relacionamento tem entre Usuário e Vape.

Esquema Relacional (Questão 2)

Esquema de tabelas:

Usuarios(Pseudo, Idade, Genero, Sexualidade, Etnia, Renda, Escolaridade, Est_Civil, Ocupacao, Religiao, Filhos, Est_Res, Nacionalidade, Qtd_Vapes)

Eduardo Fontoura (1710220)

Rafaela Carneiro (2011483)

Turma 3WA

Ter/Qui 15h-17h

Outra_Droga (Nome, Tipo, Legal)

Utiliza_Outra_Droga(Usuario, Droga, Tipo, Inicio, Junto_Vape)

Vape(Modelo, Potencia)

Consumo_Vape(Usuario, Modelo, Inicio, Freq, Qtd, Contexto, Compartilhado, Outra_Droga)

Problema_Saude(Nome, Tipo)

Historico_Problema_Saude(Usuario, Condicao_Saude, Inicio, Sintomas_Antes_Uso, Sintomas_Apos_Uso)

Sabores(Nome, Marca, Nicotina)

Consome_Sabor(Usuário, Sabor, Marca)

Restrições de integridade estruturais:

Na nova base ---, um usuário de vape é identificado pelo seu pseudônimo. Por essa razão, Pseudo é PK de Usuarios.

Um sabor de vape é identificado pelo nome e pela marca. Na tabela Sabores os atributos (Nome, Marca) são PK.

A relação Consome_Sabor registra o(s) sabor(es) que um usuário consome e ela é identificada por um usuário e pelo sabor que ele usa. Sendo assim, o usuário (Usuario) e o sabor consumido (Sabor, Marca) são PK de Consome_Sabor. Além disso, o atributo Usuario é FK para a tabela Usuarios e os atributos (Sabor, Marca) são FK para a tabela Sabores.

Um vape pode ser identificado apenas pelo seu modelo. Logo, o atributo Modelo é PK da tabela Vape.

Os padrões de consumo de um usuário de vape estão registrados na tabela Consumo_Vape. Esses padrões de uso são identificados pelo usuário, pelo vape e se o consumo é realizado ou não com outra droga. Assim, os atributos (Usuario, Modelo, Outra_Droga) formam a PK de Consumo_Vape.

Na tabela Consumo_Vape, o usuário (Usuario) é FK para a tabela Usuarios, o modelo do vape (Modelo) é FK para a tabela VAPE e o fato de o consumo ser realizado ou não com outra droga (Outra_Droga) é FK para a tabela Outra_Droga.

Uma droga diferente do vape é identificada pelo seu nome e tipo. Assim, os atributos (Nome, Tipo) são PK da relação Outra_Droga.

A relação Utiliza_Outra_Droga registra a droga que um usuário utiliza, quando ele começou a usar e se ele usa ou não junto com vape. Os atributos (Usuario, Droga, Tipo) formam a PK de Utiliza_Outra_Droga. Além disso, Usuario é FK para USUARIO e (Droga, Tipo) são FK para Outra_Droga.

As condições de saúde podem ser unicamente identificadas pelo nome, então o atributo Nome é PK de Problema_Saude.

O histórico de saúde de um usuário está registrado na tabela HISTORICO_PROBLEMA_SAUDE. Um histórico de saúde é identificado pelo

Eduardo Fontoura (1710220)
Rafaela Carneiro (2011483)

Turma 3WA
Ter/Qui 15h-17h

usuário e pela sua condição de saúde. Assim, os atributos (Usuario, Condicao_Saude) são PK de Historico_Problema_Saude. Ainda, Usuario é FK para a tabela Usuarios e Condicao_Saude é FK para a tabela Problema_Saude.

Possíveis restrições:

Existem 3 modelos de vape;

Códigos SQL DDL para criação das tabelas (Questão 3)

JUNTAR PDF Q4

Verificação das restrições de integridade estruturais (Questão 5)

Nota: Invertemos a ordem das questões 4 e 5, porque