

Upgrading Skills

Primavera
ACADEMY

Projeto BioCoop - SQL

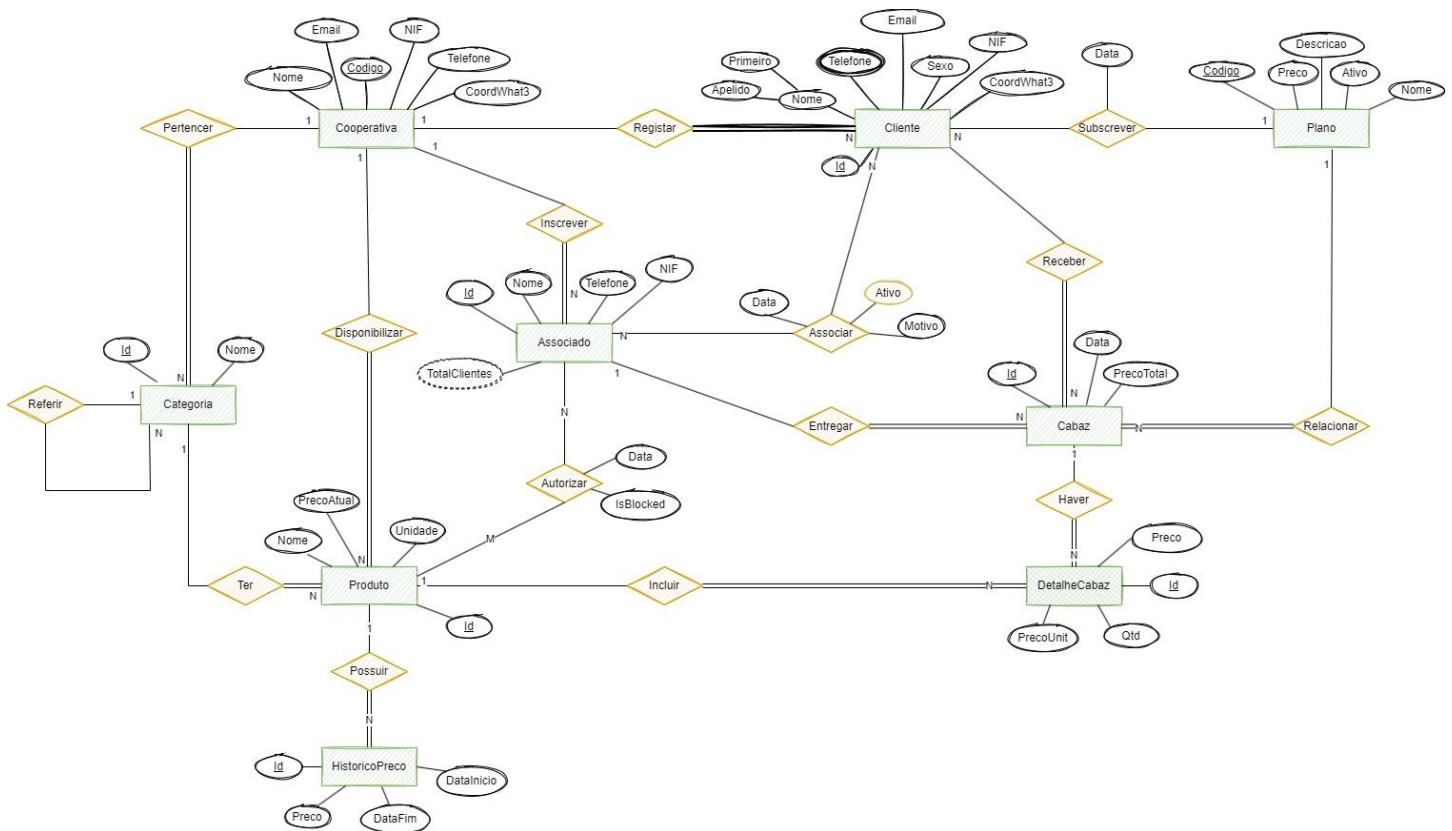
Enunciado

RE_START – Database Fundamentals

Descrição do Sistema

Após algumas alterações e iterações ao desenho inicial da solução, chegou-se ao DER listado abaixo.

A listagem de relações resultantes já foi também efetuada, e que deverá usar para implementar o modelo físico.



Derivação das relações

Associar

Associado (**Id**, Nome, Nif, Telefone)

Cliente (**Id**, Nome, Apelido, Email, Sexo, Nif, CoordWhat3)

Associar (**IdAssociado**, **IdCliente**, Data, Ativo, Motivo)

Autorizar

Associado(**Id**, Nome, Nif, Telefone)

Produto (**Id**, Nome, Unidade, PrecoAtual)

Autorizar (**IdAssociado**, **IdProduto**, Data, IsBlocked)

Entregar

Associado (**Id**, Nome, Nif, Telefone)

Cabaz (**Id**, Data, PrecoTotal, **IdAssociado**)

Disponibilizar

Cooperativa (**Codigo**, Nome, Email, Nif, Telefone, CoordWhat3)

Produto (**Id**, Nome, Unidade, PrecoAtual, **CodigoCooperativa**)

Haver

Cabaz (**Id**, Data, PrecoTotal)

DetalheCabaz (**Id**, Qtd, Preco, PrecoUnit, **IdCabaz**)

Incluir

Produto (**Id**, Nome, Unidade, PrecoAtual)

DetalheCabaz (**Id**, Qtd, Preco, PrecoUnit, **IdProduto**)

Inscriver

Associado(**Id**, Nome, Nif, Telefone, **CodigoCooperativa**)

Cooperativa (**Codigo**, Nome, Email, Nif, Telefone, CoordWhat3)

Pertencer

Cooperativa (Codigo, Nome, Email, Nif, Telefone, CoordWhat3)

Categoria (Id, Nome, CodigoCooperativa)

Possuir

Produto (Id, Nome, Unidade, PrecoAtual)

HistoricoPreco (Id, Preco, DataInicio, DataFim, IdProduto)

Receber

Cliente (Id, Nome, Apelido, Email, Sexo, Nif, CoordWhat3)

Cabaz (Id, Data, PrecoTotal, IdCliente)

Referir

Categoria (Id, Nome)

Referir (IdCategoria, IdParentCategoria)

Registrar

Cooperativa (Codigo, Nome, Email, Nif, Telefone, CoordWhat3)

Cliente (Id, Nome, Apelido, Email, Sexo, Nif, CoordWhat3, CodigoCooperativa)

Relacionar

Plano (Codigo, Nome, Descricao, Preco, Ativo)

Cabaz (Id, Data, PrecoTotal, IdPlano)

Subscrever

Cliente (Id, Nome, Apelido, Email, Sexo, Nif, CoordWhat3)

Plano (Codigo, Nome, Descricao, Preco, Ativo)

Subscrever (IdCliente, Data IdPlano)

Ter

Categoria (**Id**, Nome)

Produto (**Id**, Nome, Unidade, PrecoAtual, *IdCategoria*)

Telefone Cliente

Telefone (*IdCliente*, telefone)

Listagem Relações Resultantes

Associado(**Id**, Nome, Nif, Telefone, CodigoCooperativa)

Associar (**IdAssociado**, **IdCliente**, Data, Ativo, Motivo)

Autorizar (**IdAssociado**, **IdProduto**, Data, IsBlocked)

Cabaz (**Id**, Data, PrecoTotal, IdPlano, IdAssociado, IdCliente)

Cliente (**Id**, Nome, Apelido, Email, Sexo, Nif, CoordWhat3, CodigoCooperativa)

Categoria (**Id**, Nome, CodigoCooperativa)

Cooperativa (**Codigo**, Nome, Email, Nif, Telefone, CoordWhat3)

DetalheCabaz (**Id**, Qtd, Preco, PrecoUnit, IdCabaz, IdProduto)

HistoricoPreco (**Id**, Preco, DataInicio, DataFim, IdProduto)

Plano (**Codigo**, Nome, Descricao, Preco, Ativo)

Produto (**Id**, Nome, Unidade, PrecoAtual, IdCategoria, CodigoCooperativa)

Referir (**IdCategoria**, IdParentCategoria)

Subscrever (**IdCliente**, Data IdPlano)

TelefoneCliente (**IdCliente**, telefone)

Exercícios

Grupo I – Criação de Objetos e Inserção de Dados

1. Crie as tabelas que foram encontradas durante o processo de derivação, tendo especial atenção ao tipo de dados dos atributos. É importante que o tipo de dados seja o adequado para garantir uma maior integridade e consistência dos dados, mas também não ocupar espaço desnecessário. Considere ainda as restrições NULL e NOT NULL.
2. Crie as chaves primárias e estrangeiras para todas as tabelas.
3. Implemente pelo menos duas restrições de cada um dos tipos: UNIQUE, CHECK, DEFAULT.
4. Implemente todos os índices para as chaves estrangeiras.
5. Apresente o diagrama do modelo físico da BD.
6. Insira dados de teste em cada uma das tabelas, de forma que seja possível testar as vistas e consultas que efetuar.

Nota: É importante que os scripts corram sem erros, pelo que a ordem de criação e remoção dos objetos deve respeitar as dependências entre os mesmos.

Haverá uma penalização de 10% caso hajam quaisquer erros na execução dos scripts.

Grupo II – Criação de Vistas

1. Crie a vista v_totalClientes para o atributo derivado TotalClientes da tabela Associado.
2. Crie uma vista que apresente informação sobre os clientes que se registaram nos últimos 30 dias, incluindo também a cooperativa, e em que associado. Ordene por cooperativa, associado e cliente, por essa mesma ordem.
3. Crie uma vista para listar todos os clientes que já subscreveram um plano, mas que nunca receberam nenhum cabaz.
4. Crie uma vista para listar, para cada plano e cooperativa, o número de clientes atualmente ativos.

Grupo III – Consultas SQL

1. Para cada cooperativa, apresente o número total de associados.
2. Para uma determinada cooperativa, liste todas as categorias que são elas próprias subcategorias, apresentando a informação da seguinte forma.

(12) Vegetais > (21) Batatas

(10) Vegetais > (12) Cenouras

A listagem deve estar ordenada por categoria e subcategoria.

Os números que precedem o nome da categoria representam o id.

3. Liste todos os clientes que já receberam mais cabazes. Se o máximo de cabazes enviados a um determinado cliente for 7, queremos listar todos os clientes que receberam também eles, 7 cabazes.
4. Liste os 10 produtos que mais vezes foram incluídos em cabazes durante o último ano.
5. Crie uma consulta para apresentar o total faturado pelos clientes de cada cooperativa ao longo do tempo. Ordene por ordem descendente do valor faturado.

Critérios de classificação

O trabalho desenvolvido será classificado de acordo com os seguintes critérios:

Critério	Peso
Diagrama Entidade-Relacionamento (Parte I)	30%
Grupo I – Criação de objetos	25%
Grupo II – Vistas	15%
Grupo III – SQL	25%
Clareza, funcionalidade e organização dos scripts	5%

total: 100%

Como entregar o projeto

A entrega do projeto deverá ser feita até ao final do dia 15 de agosto de 2022. Para esse efeito, deverá criar um ficheiro ZIP que inclua o projeto completo (scripts identificados abaixo), com o seguinte nome:

BioCoopSQL_PrimeiroNome.UltimoNome.zip

Este ficheiro deverá ser enviado para sergiommario@gmail.com com o assunto do email igual ao nome do ficheiro.

Deverá entregar os seguintes scripts, todos eles corretamente identificados com o seu nome no início do ficheiro:

- BioCoop_Create.sql – Scripts de criação de tabelas, restrições, índices, etc.
O nome da BD criada, deverá seguir o formato BioCoop_PrimeiroNomeUltimoNome
- BioCoop_Inserts.sql – Scripts com os comandos de inserção de dados.
- BioCoop_Views.sql – Scripts com as vistas referentes ao grupo II.
- BioCoop_SQL.sql – Scripts com as consultas referentes ao grupo III.

Bom Trabalho!