

Escotismo

Disciplina: Banco de dados

Professora: Maristela Terto de Holanda

Turma: A

Colaboradores:

NOME: Denis Silva
MATRÍCULA: 14/0136282

NOME: Andrey Calça Resende
MATRÍCULA: 18/0062433

NOME: César Augusto Vilela Borges
MATRÍCULA: 16/0116341

NOME: Lucas Seabra Gomes de Oliveira
MATRÍCULA: 17/0039951

Introdução

O Escotismo foi fundado em 1907 por Robert Stephenson Smyth Baden-Powell como um movimento juvenil mundial, educacional, voluntariado, apartidário e também sem fins lucrativos. O seu objetivo é o desenvolvimento pessoal do jovem, por meio de um sistema de valores que prioriza e faz uso de conceitos como a honra, baseado na Promessa (ou Compromisso) e na Lei escoteira (ou Lei do Escoteiro), e através de inúmeras atividades que são exercidas preferivelmente em equipe e ao ar livre, fazendo com que o jovem trilhe seu próprio caminho rumo ao desenvolvimento de suas habilidades interpessoais, tornando-se um exemplo de fraternidade, lealdade, companheirismo, altruísmo, responsabilidade, respeito e disciplina.

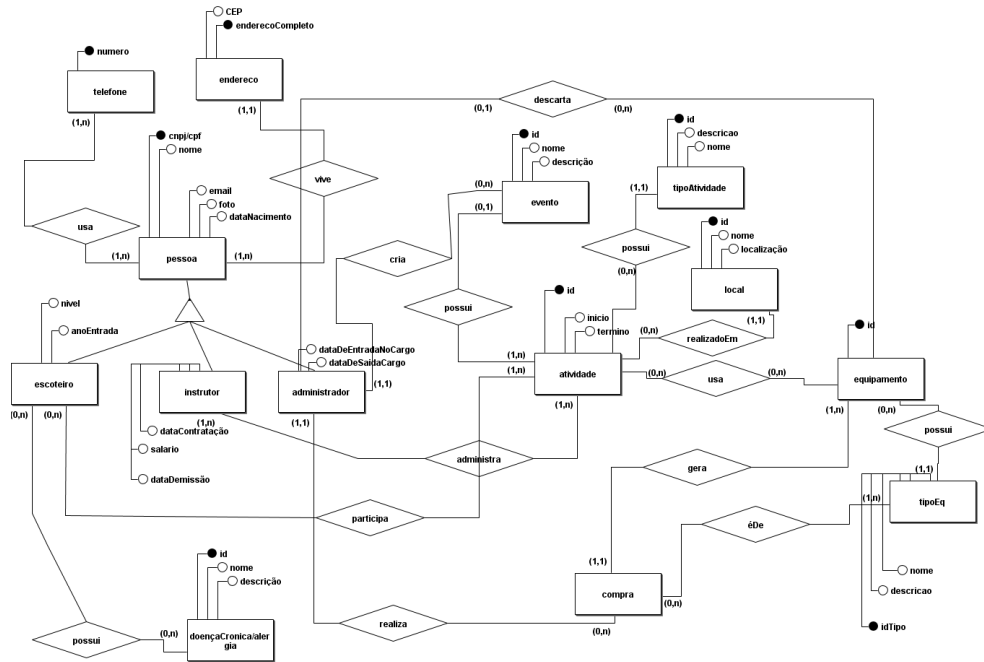
Sobre o projeto

O banco de dados é um registro completo dos participantes e atividades referentes à escotismo.

A tabela de participantes conta com um registro geral das pessoas da comunidade escoteira, sofrendo ainda uma disjunção total em "escoteiros", "instrutores" e "administradores", sendo possível por exemplo o cadastro de uma doença no registro de um determinado escoteiro afim de controlar em quais atividades (que também podem ser registradas) é aconselhável seu engajamento. Além das possibilidades de registros citadas anteriormente ainda consegue-se manter registros ativos de compras de equipamentos, registro dos locais onde ocorreram atividades entre outros.

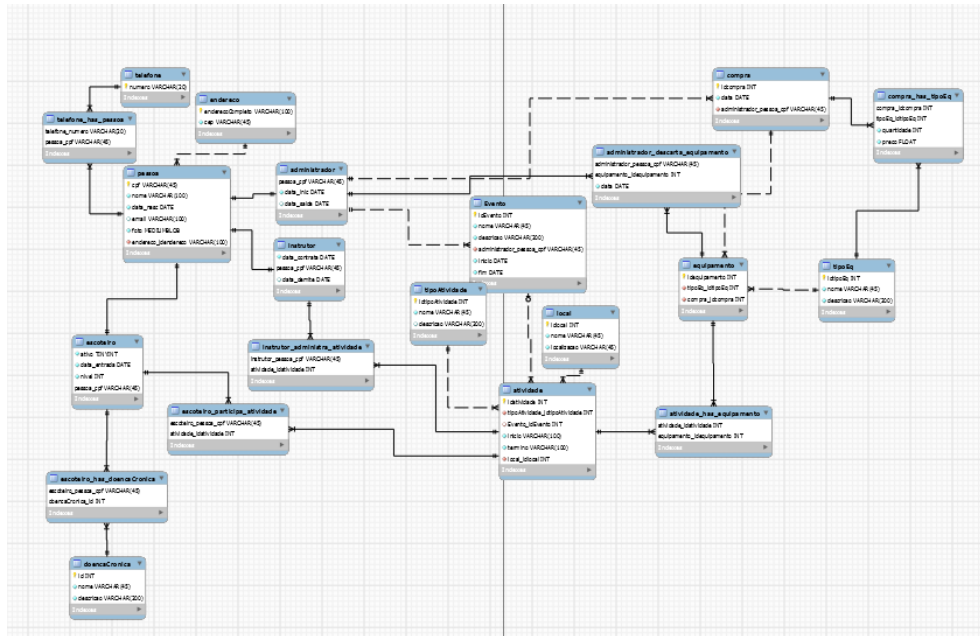
DER

A seguir é mostrado uma ilustração do diagrama entidade relacionamento do banco de dados



MR

A seguir é mostrado uma ilustração do modelo relacional do banco de dados



***OBS:** Devido a quantidade de tabelas existentes no banco a visualização do esquema foi comprometida, para uma visualização consistente da imagem é necessário a execução do arquivo "relacional.mwb" no próprio MySQL.

consultas em Álgebra relacional

- Consulta os nomes dos tipos de equipamento presentes em uma atividade.

$\pi \text{ atividade.idatividade, tipoEq.nome}$
 $(\sigma \text{ atividade_has_equipamento.idequipamento} =$
 $\text{equipamento.idequipamento}((\text{equipamento} *$
 $\text{tipoEq})X(\text{atividade_has_equipamento} * \text{atividade}))$

- consulta os nomes dos alunos que participaram de atividades de cada instrutor.

$\pi \text{ pessoa.nome}$
 $(\sigma \text{ escoteiro_participa_atividade.atividade_idatividade} =$
 $\text{instrutor_administra_atividade.atividade_idatividade}(((\text{pessoa} *$
 $\text{escoteiro}) * \text{escoteiro_participa_atividade})X(\text{instrutor} *$
 $\text{instrutor_administra_atividade}))$

- Consulta a descrição das doenças crônicas de determinado escoteiro "x".

$\pi \text{ doencaCronica.descricao}$
 $(\sigma \text{ pessoa.nome} = "x" \text{ pessoa.cpf} =$
 $\text{escoteiro_has_doencaCronica.escoteiro_pessoa_cpf}((\text{doencaCronica} *$
 $\text{escoteiro_has_doencaCronica})X\text{pessoa}))$

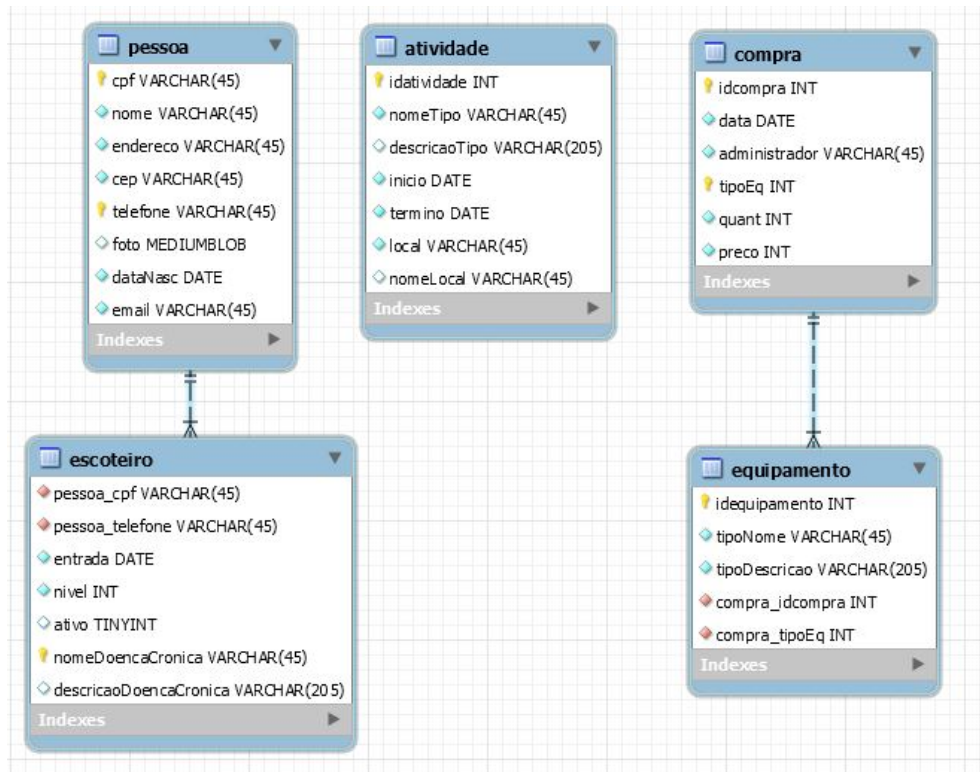
- Consulta de todos os equipamentos comprados por determinado administrador.

$\pi \text{ equipamento.id}$
 $(\sigma \text{ compra.id} = \text{equipamento.compra_id} \text{ pessoa.cpf} =$
 $\text{compra.administrador_pessoa_cpf} \text{ pessoa.nome} =$
 $x'(\text{compra}X\text{pessoa}X\text{equipamento}))$

- Consulta as doenças crônicas de um aluno que participa de determinada atividade.

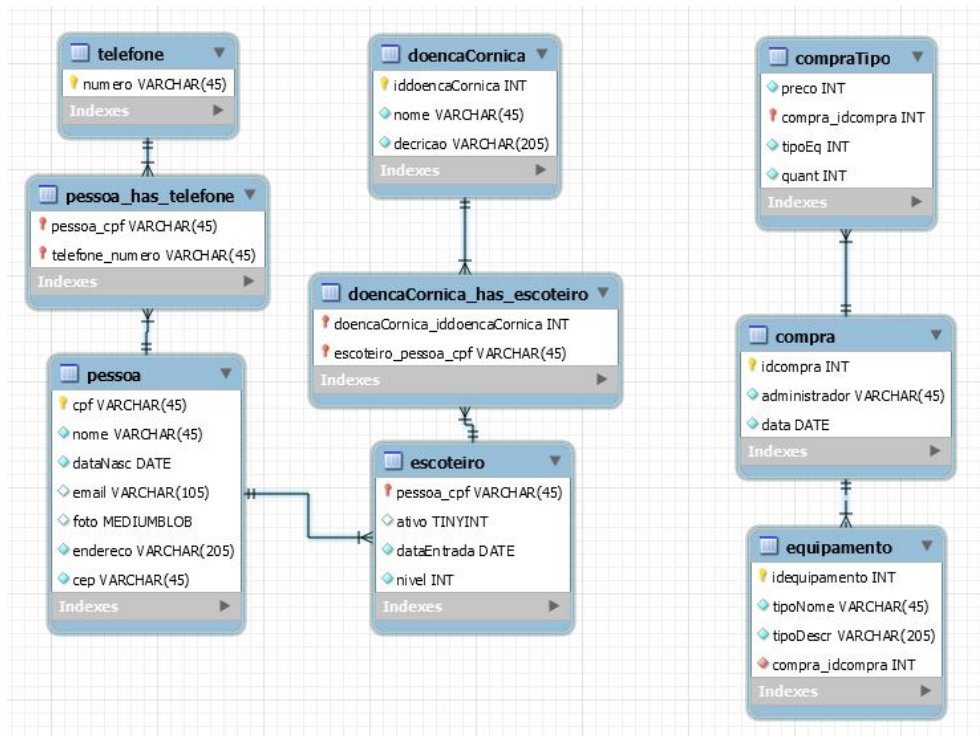
$\pi \text{ doencaCronica.nome}$
 $(\sigma \text{ escoteiro_has_doencaCronica.escoteiro_cpf} =$
 $\text{escoteiro_participa_atividade.escoteiro_cpf} \text{ escoteiro_has_doencacronica.doencaCronica_id} =$
 $\text{doencaCronica.id}(\text{escoteiro_participa_atividade}X\text{escoteiro_has_doencacronica}X\text{doencaCronica}))$

Avaliação das formas normais



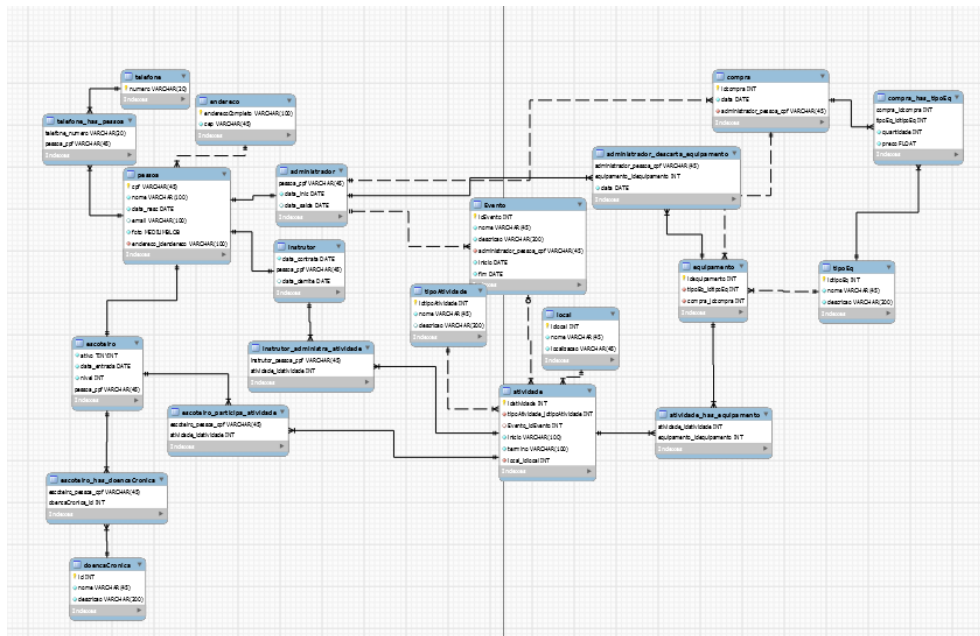
1FN: Todos os atributos de cada tabela estão colocados na mesma; Na tabela "pessoa" o atributo "telefone", na tabela "compra" o atributo "tipoEq" e na tabela "escoteiro" o atributo "nomeDoencaCronica" são multivalorados logo se tornam chaves primarias e todos os outros atributos se repetirão para cada novo elemento dos mesmos. Na tabela "pessoa" o atributo "endereco", na tabela "atividade" o "nomeTipo" bem como na tabela "equipamento" o "tipoNome" são atributos repetidos em varias estruturas por exemplo: podem haver 5 equipamentos do tipo mochila; logo estes atributos poderiam ser colocados em tabelas separadas para reduzir a redundância de dados.

Avaliação das formas normais



2FN: Os atributos multivalorados são postos em tabelas próprias; Nesta os atributos "telefone", "doençaCronica" e "CompraTipo" foram transformados em tabelas próprias que se relacionam com as tabelas originais. Na tabela "pessoa" o atributo "endereco", na tabela "atividade" o "tipoNome" bem como na tabela "equipamento" o tipoNome são atributos repetidos em varias estruturas por exemplo: podem haver 5 equipamentos do tipo mochila; logo estes atributos poderiam ser colocados em tabelas separadas para reduzir a redundancia de dados.

Avaliação das formas normais



3FN: Todo o modelo relacional foi feito na forma 3FN as redundâncias foram completamente apagadas, os atributos transitivos e multivalorados são postos em tabelas separadas e são os relacionamentos que os colocam como atributos em suas tabelas originais.

Tecnologias utilizadas

- MySQL
- PHP
- HTML
- CSS
- Java Script
- LATEX