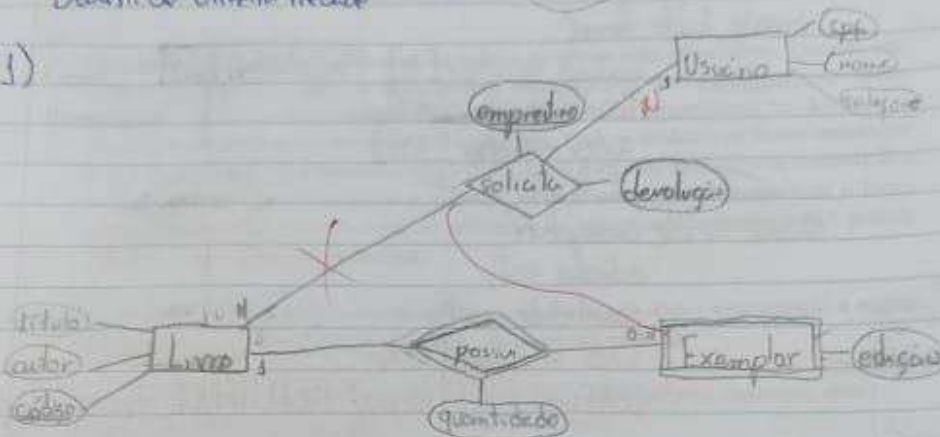


Banco de Dados

8,5

1)



Usuario (CPF, nome, telefone)

Livro (codigo, titulo, autor)

Exemplar (edicao, quantidade, livro)
livro referencia Livro

Solicita (usuario, livro, emprestimo, devolucao)
usuario referencia Usuario
livro referencia Livro

create table usuario (

CPF varchar[11] PRIMARY KEY,
nome varchar[30],
telefone varchar[11])

```
create table livro(  
  codigo varchar(13) PRIMARY KEY,  
  titulo varchar(60),  
  autor varchar(30))
```

```
create table exemplar(  
  edicao int,  
  quantidade int,  
  livro varchar(13),  
  FOREIGN KEY(livro) REFERENCE livro.codigo)
```

```
create table solista(  
  usuario varchar(11),  
  livro varchar(13),  
  emprestimo datetime, PRIMARY KEY,  
  devolucao datetime,  
  FOREIGN KEY(usuario) REFERENCE usuario.cpf,  
  FOREIGN KEY(livro) REFERENCE livro.codigo)
```

2) a) $A \leftarrow \sigma_{p.nome = 'Produto X'} (Trabalha_Em \bowtie_{proj = primeiro_Projeto})$
 $B \leftarrow \sigma_{horas > 10} (Empregado \bowtie_{ssn = ssn} A)$
 $\Pi p.nome, m.inicial, u.nome (\sigma_{dno = 5} (B))$

SELECT pnome, m.inicial, u.nome
 FROM Empregado JOIN Trabalha_Em ON Empregado.ssn = Trabalha_Em.ssn
 JOIN Projeto ON Trabalha_Em.proj = Projeto.numero
 WHERE dno = 5 AND pnome LIKE "Produto X"

b) $\Pi pnome, m.inicial, u.nome (\sigma_{pnome = nome_dependente} (Empregado \bowtie_{ssn = ssn} Dependente))$

SELECT pnome, m.inicial, u.nome
 FROM Empregado JOIN Dependente ON Empregado.ssn = Dependente.ssn
 WHERE Empregado.pnome LIKE Dependente.nome_dependente