

Usando o esquema abaixo, crie expressões algébricas para as questões a seguir.

Filme (codFil, título, ano, país, dublado) /\*dublado tem valor S ou N

Cliente (codcli, nome, idade, cidade, codpaicli#, CPF)

Codpaicli referencia cliente (codcli)

Aluguel (codFil#, codcli#, data)

CodFil referencia filme (codFil)

CodCli referencia cliente (codCli)

**Construir a expressão algébrica, que responda as seguintes questões:**

1. Nome dos clientes que têm aluguel e as datas das suas reservas

$\pi$  cliente.nome, aluguel.data (  $\sigma$  cliente.codcli = aluguel.codcli (Cliente X Aluguel))

2. Ano e país dos filmes dublados e as datas em que eles foram reservados.

$\pi$  filme.ano, filme.pais, aluguel.data (  $\sigma$  filme.codfil = aluguel.codfil (Aluguel X (  $\sigma$  dublado = 'S' (Filme))))

3. Nomes de clientes com menos de 25 anos, e nomes de seus pais.

$\pi$  pai.nome, filho.nome (  $\sigma$  pai.codcli = filho.codpaicli (  $\rho$  pai (Cliente) X  $\rho$  filho (  $\sigma$  idade < 25 (Cliente))))

4. Nome dos clientes e o ano dos filmes já alugados por eles, bem como as datas destes alugueis.

$\pi$  cliente.nome, filme.ano, aluguel.data (  $\sigma$  cliente.codcli = aluguel.codcli (Cliente X (  $\sigma$  filme.codfil = aluguel.codfil (Filme X Aluguel))))

5. Nomes dos clientes com mais de 30 anos com alugueis feitos no dia 01/01/2000.

$\pi$  cliente.nome (  $\sigma$  aluguel.data = '01/01/2000' (  $\sigma$  aluguel.codcli = cliente.codcli (Aluguel X (  $\sigma$  idade > 30 (Cliente))))

6. Nomes dos clientes, com alugueis de filmes do ano de 2000 ou 2001, com idade inferior a 30 anos.

$\pi$  cliente.nome (  $\sigma$  aluguel.data >= '01/01/2000' ^ aluguel.data < '01/01/2002' (  $\sigma$  aluguel.codcli = cliente.codcli (Aluguel X (  $\sigma$  idade < 30 (Cliente))))

7. Data do aluguel e o nome do cliente que alugou o filme “Cinderela”.

$\pi$  cliente.name, aluguel.data (  $\sigma$  filme.titulo = 'Cinderela' (  $\sigma$  filme.codfil = aluguel.codfil (Filme X (  $\sigma$  cliente.codcli = aluguel.codcli (Cliente X Aluguel))))

8. Idade dos clientes que moram em Porto Alegre e que alugaram o filme no ano de 2000.

$\pi$  cliente.idade (  $\sigma$  cliente.cidade = 'Porto Alegre' ^ aluguel.data >= '01/01/2000' ^ aluguel.data < '01/01/2001' (  $\sigma$  cliente.codcli = aluguel.codcli (Cliente X Aluguel)))

9. Título, ano e país dos filmes alugados por clientes que moram em Poa, e cuja idade seja maior do que 30 anos.



---

$\pi$  filme.titulo, filme.ano, filme.pais ( $\sigma$  filme.codfil = aluguel.codfil (Filme X ( $\sigma$  aluguel.codcli = cliente.codcli (Aluguel X ( $\sigma$  cliente.idade > 30 ^ cliente.cidade = 'Poa' (Cliente))))))