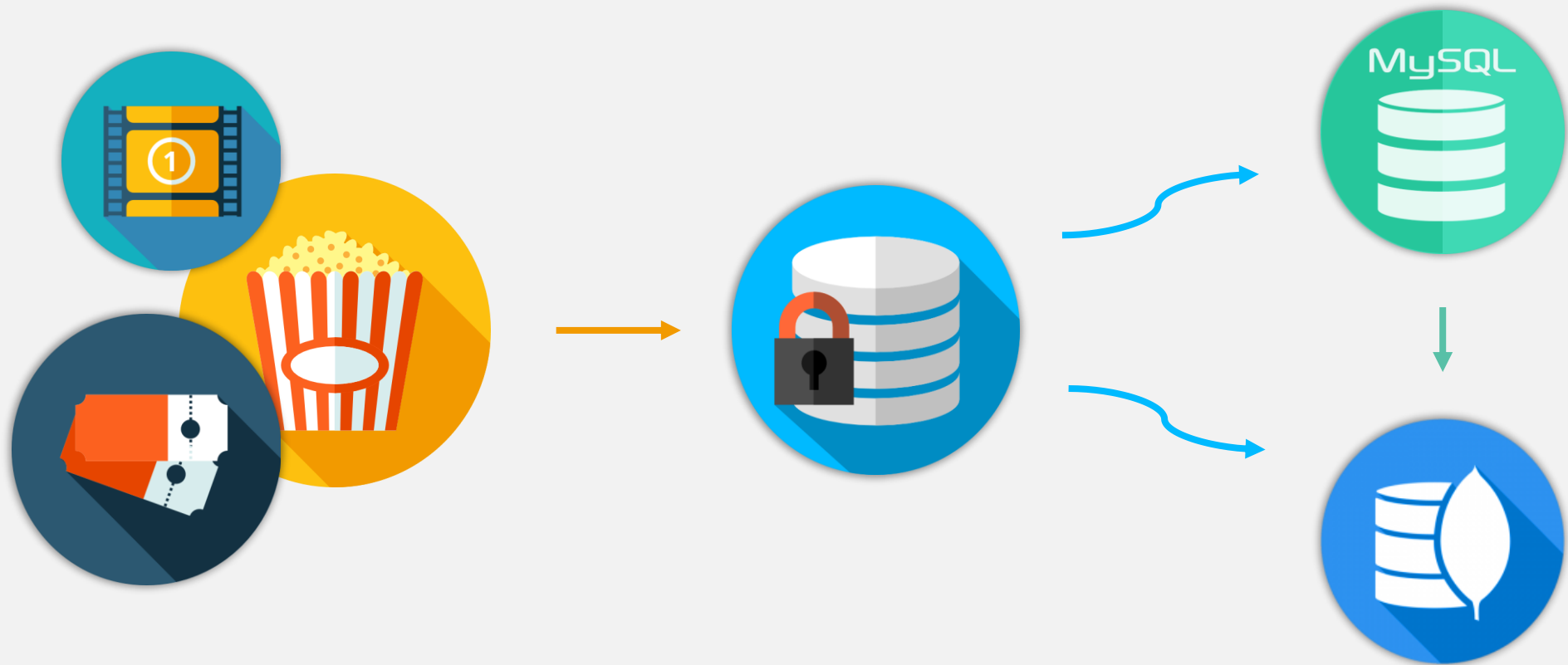


Base de Dados
MIEI

Bilheteira de Cinema




Introdução






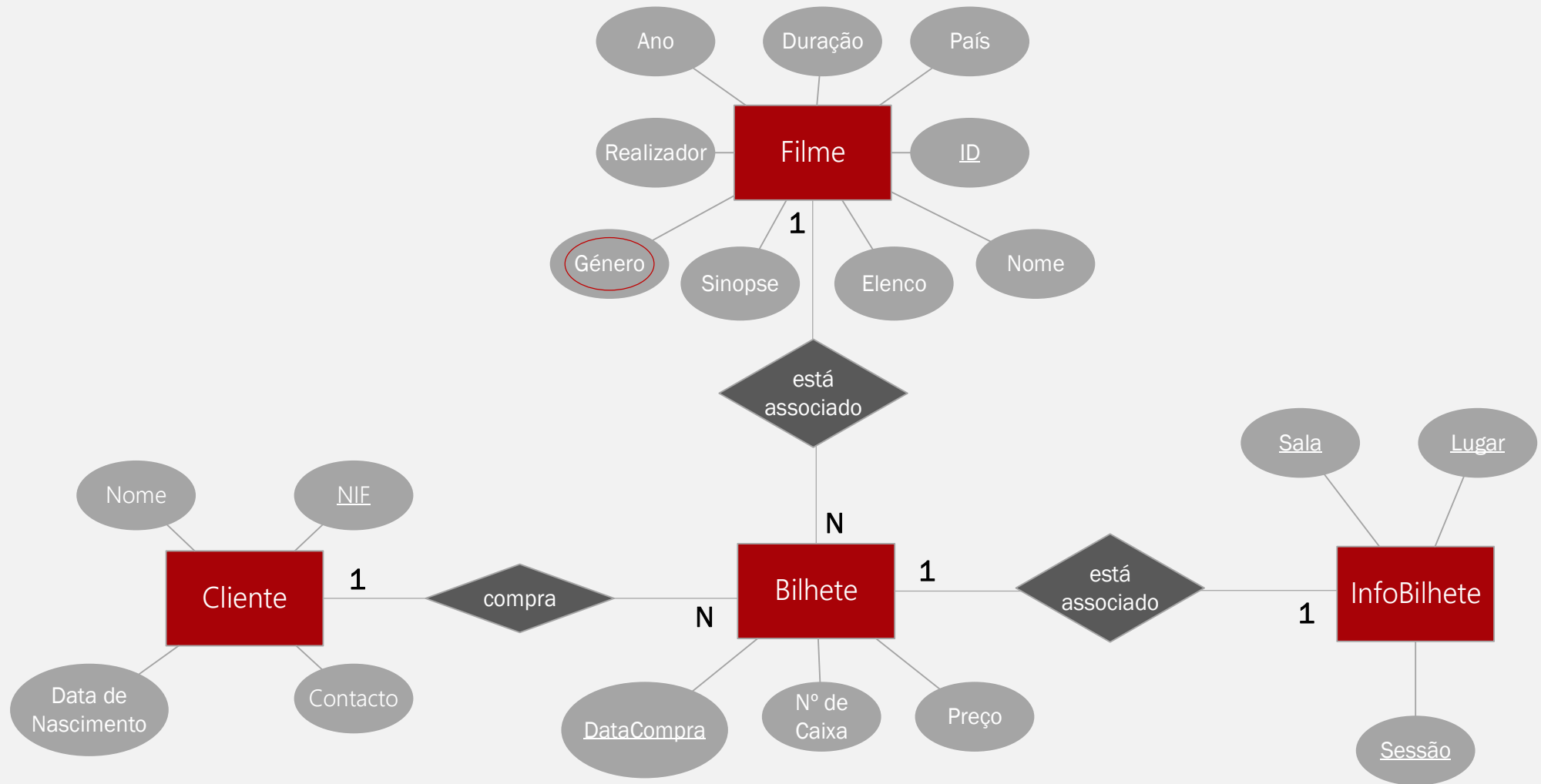
Esquema Relacional





Modelo Concetual



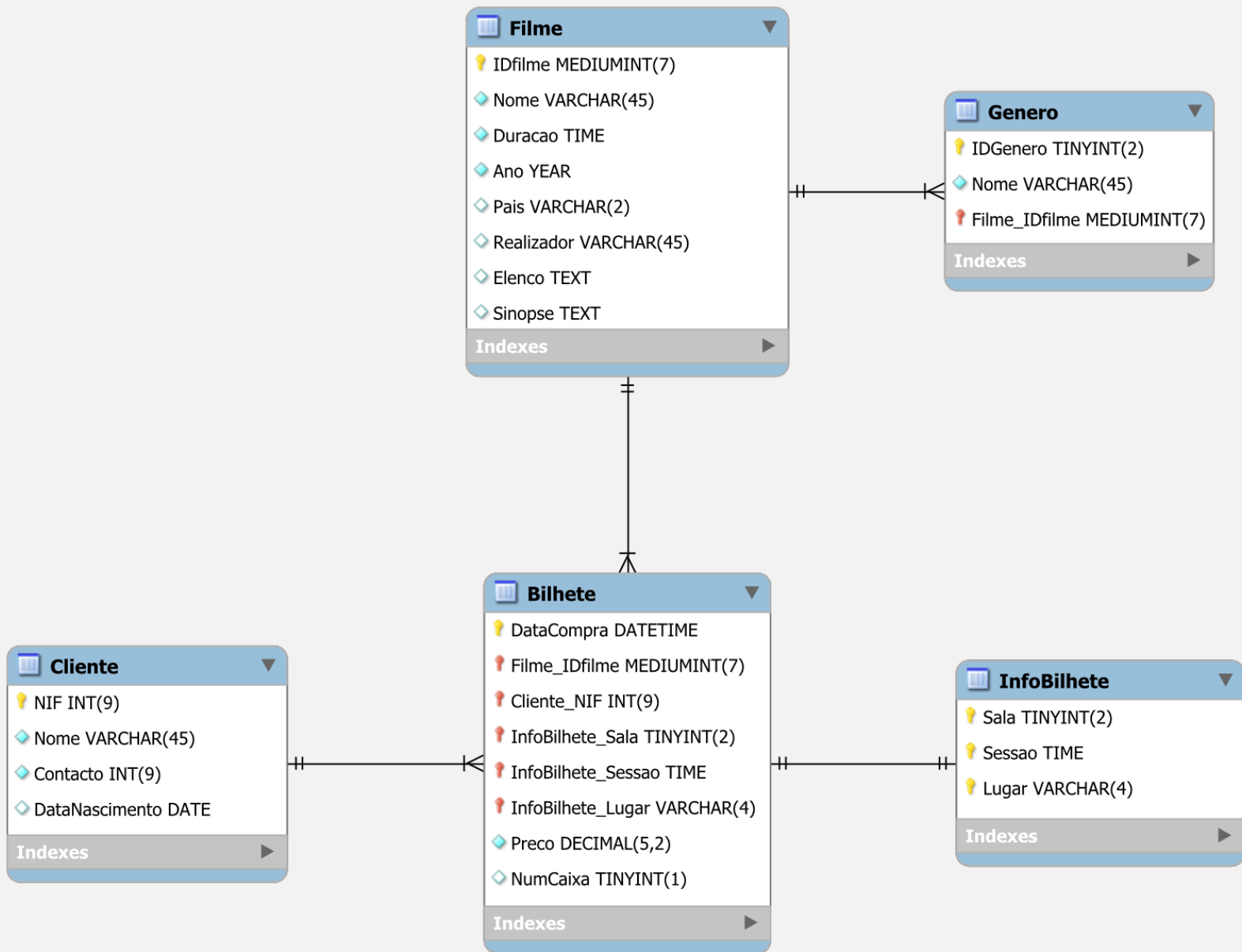




Modelo

Lógico





Modelação

Física

Algumas aplicações



Receita Total de um Filme

Input:

```
SELECT SUM(Preco) FROM Bilhete  
JOIN Filme ON Bilhete.Filme_IDFilme =  
Filme.IDFilme  
WHERE (Filme.Nome = "Beauty and the  
Beast");
```

Output:

SUM(Preco)
21.20



Top de Clientes

Input:

```
SELECT Nome, SUM(Preco) AS GastoTotal FROM Cliente  
JOIN Bilhete ON Cliente.NIF = Bilhete.Cliente_NIF  
GROUP BY NIF  
ORDER BY GastoTotal DESC;
```

Output:

Nome	GastoTotal
Mariana Lino	21.20
Diogo Araújo	15.75
Tiffany Silva	11.60

Esquema Não-Relacional

db.cliente



`_id: 462589750`
`Nome: "Antonio Silva"`
`Contacto: 934567789`
`DataDeNascimento: 1960-03-25 00:00:00.000`

db.filme



`_id: ObjectId("5a5e7d93b9c2dd6b32477111")`
`Filme: "The Avengers"`
`NIF: 123456789`
`Sala: 7`
`Sessao: 1970-01-01 00:00:00.000`
`Lugar: "F15"`
`Preco: 6.6`
`DataCompra: 1970-01-01 00:00:00.000`
✓ `InfoCaixa: Object`
 `Num: 3`
 `Funcionario: "Joana Sousa"`

db.bilhete



`_id: 848228`
`Titulo: "The Avengers"`
`Duracao: "02:23"`
`DataEstreia: 2012-01-01 00:00:00.000`
`Pais: "Estados Unidos"`
`Realizador: "Joss Whedon"`
✓ `Elenco: Array`
 `0: "Robert Downey Jr."`
 `1: "Chris Evans"`
 `2: "Scarlett Johansson"`
`Sinopse: "Superheróis a lutar aliens"`
✓ `Generos: Array`
 `0: "Ação"`
 `1: "Familiar"`



Receita Total de um Filme

```
db.bilhete.aggregate(  
  [  
    {  
      $match: {Filme: "Beauty and the Beast"}  
    },  
    {  
      $group: {  
        _id: "$Filme",  
        ReceitaTotal: {$sum: "$Preco"}}}]  
  ]  
);
```



Diogo Nogueira (A78957)

Diogo Araújo (A78485)

Mariana Costa (A78824)

Sarah Silva (A76867)