

**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

**CAMPUS COLATINA**

---

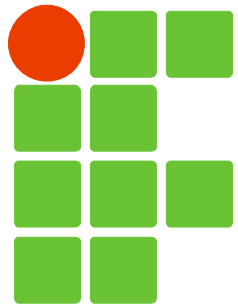
# Banco de Dados

## Conceitos – Aula 1 – Parte B

---



Professor  
Igor Carlos Pulini



**INSTITUTO FEDERAL  
ESPIRITO SANTO**

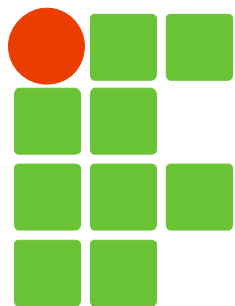
**CAMPUS COLATINA**

# Modelos de BD

---

1. Modelo em rede
2. Modelo hierárquico
3. Modelo relacional
4. Modelo objeto-relacional
5. Modelo orientado a objetos

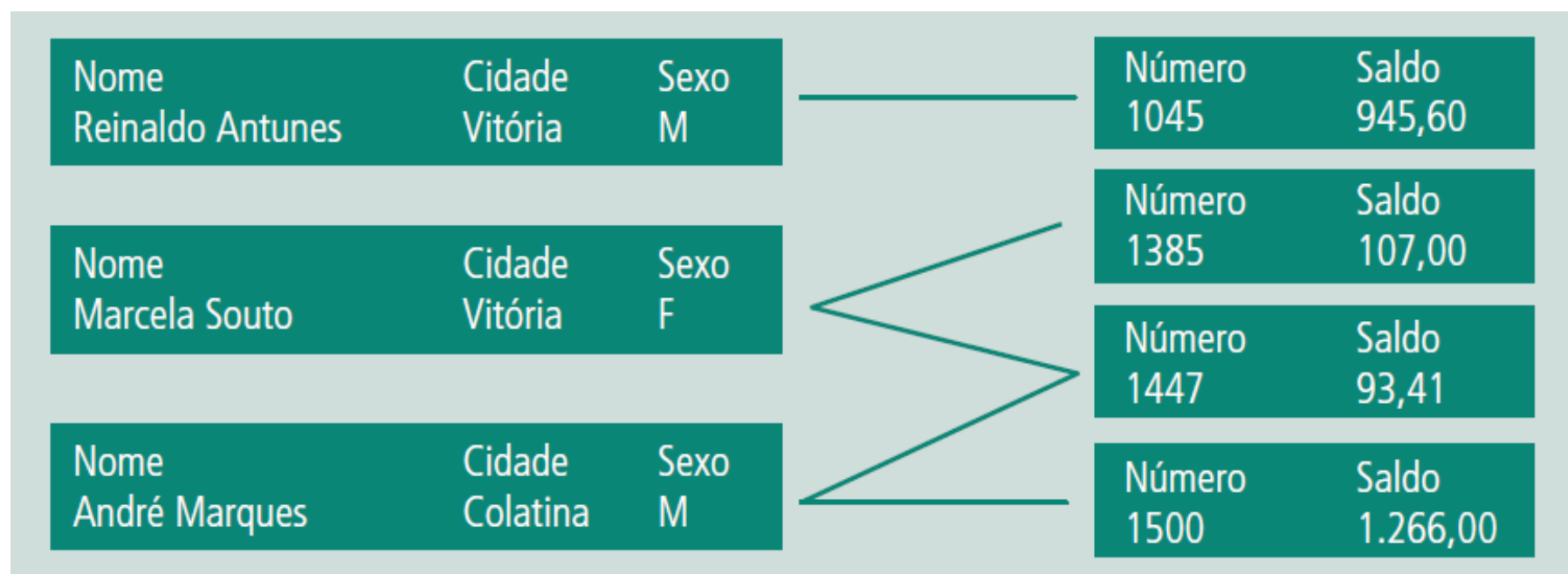


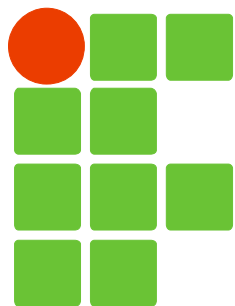


**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

**CAMPUS COLATINA**

# Modelo em Rede

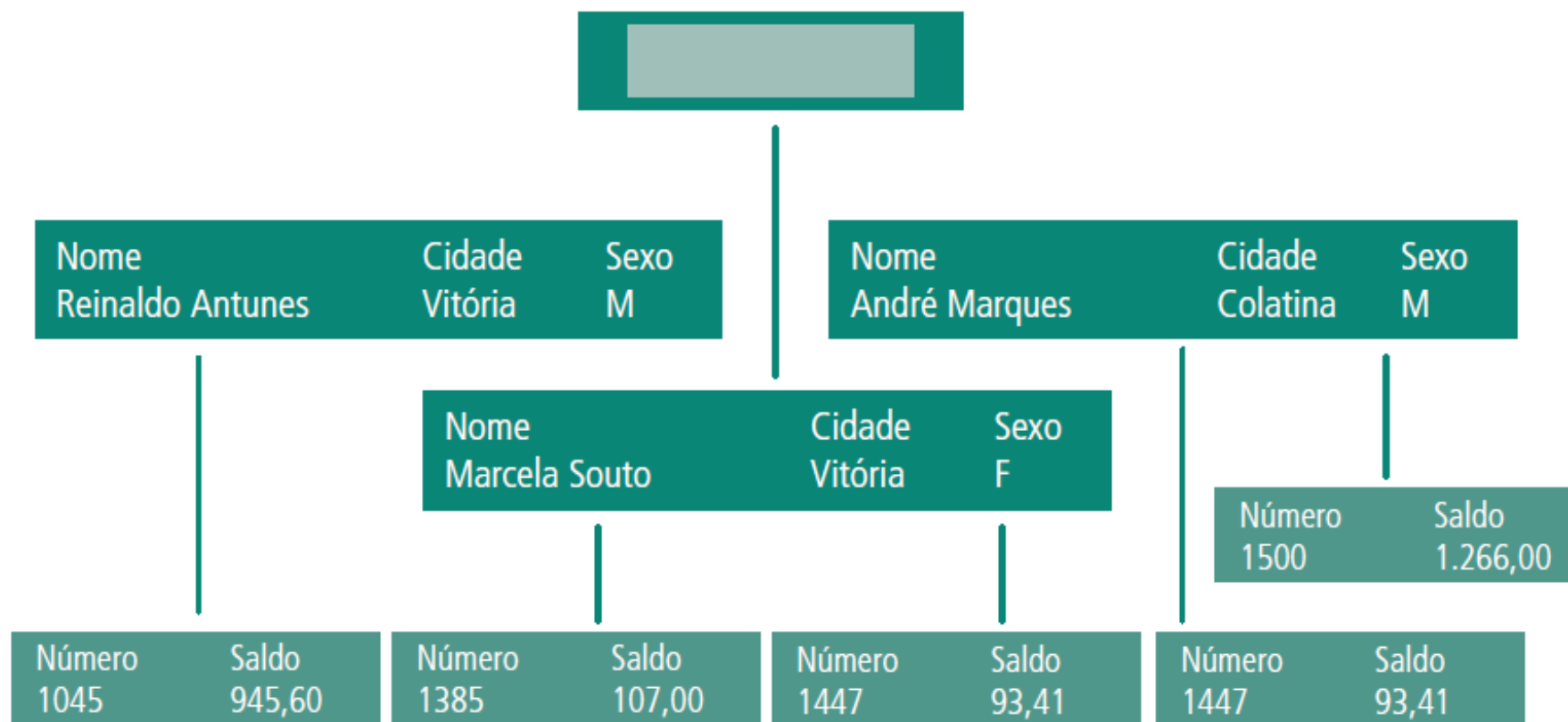


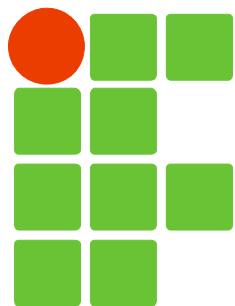


INSTITUTO FEDERAL  
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

# Modelo em Hierárquico





**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

**CAMPUS COLATINA**

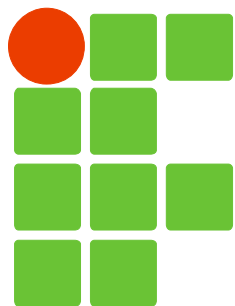
# Modelo Relacional

CLIENTE		
NOME	CIDADE	SEXO
Reinaldo Antunes	Vitória	M
Marcela Souto	Colatina	F
André Marques	Colatina	M

FILME			
NUMERO	TITULO	ANO	DESCRICAO_GENERO
1099	El Cid	1961	Drama
1100	Star Wars	1977	Ficção - Científica
1101	Star Trek	2009	Ficção
1103	Transformers 2	2009	Ficção - Científica

NUMERO	TITULO	ANO	COD_GENERO
1099	El Cid	1961	DRA
1100	Star Wars	1977	FIC
1101	Star Trek	2009	FIC
1103	Transformers 2	2009	FIC

COD_GENERO	DESCRICAO
DRA	Drama
FIC	Ficção



**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

**CAMPUS COLATINA**

# Modelo Relacional

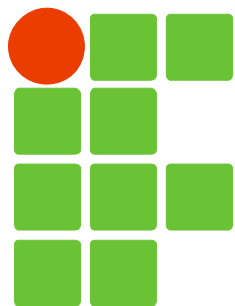
CLIENTE			
ID_CLIENTE	NOME	Cidade	SEXO
10	Reinaldo Antunes	Vitória	M
15	Marcela Souto	Colatina	F
37	André Marques	Colatina	M

CONTAS_CLIENTE		
NUMERO_CONTA	SALDO	ID_CLIENTE
1045	945,60	10
1385	107,00	15
1447	93,41	15
1447	93,41	37
1500	1.266,00	37

Redundância de  
dados (ineficiência)

CONTAS_CLIENTE	
NUMERO_CONTA	ID_CLIENTE
1045	10
1385	15
1447	15
1447	37
1500	37

CONTA	
NUMERO_CONTA	SALDO
1045	945,60
1385	107,00
1447	93,41
1500	1.266,00



**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

**CAMPUS COLATINA**

# Modelo Relacional

CONTAS_CLIENTE				
ID_CLIENTE	NOME	ID_CLIENTE	SEXO	NUMERO_CONTA
10	Reinaldo Antunes	Vitória	M	1045
15	Marcela Souto	Colatina	F	1385
15	Marcela Souto	Colatina	F	1447
37	André Marques	Colatina	M	1447
7	André Marques	Colatina	M	1500

Redundância de  
dados (ineficiência)

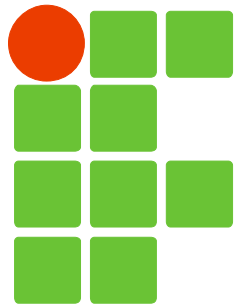
Redundância de  
dados (ineficiência)



# Modelo Objeto-Relacional

- [illegible]





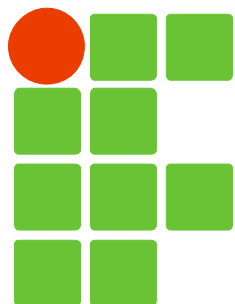
INSTITUTO FEDERAL  
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

# Modelo Orientado a Objetos

---

- Predominância de linguagens de Programação Orientadas a Objeto
- BDOO não foram bem aceitos
- Muitos desenvolvedores optam por uma solução híbrida como o modelo Objeto-Relaciona



**INSTITUTO FEDERAL**  
**ESPIRITO SANTO**

---

**CAMPUS COLATINA**

---

# Fim

---