



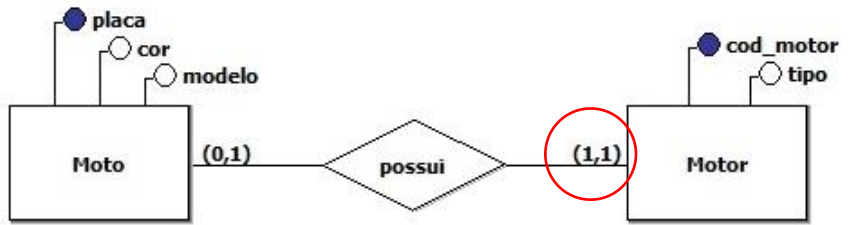
# **BANCO DE DADOS I**

**MSc. Fernanda Dias**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNESP**

# RELEMBRANDO

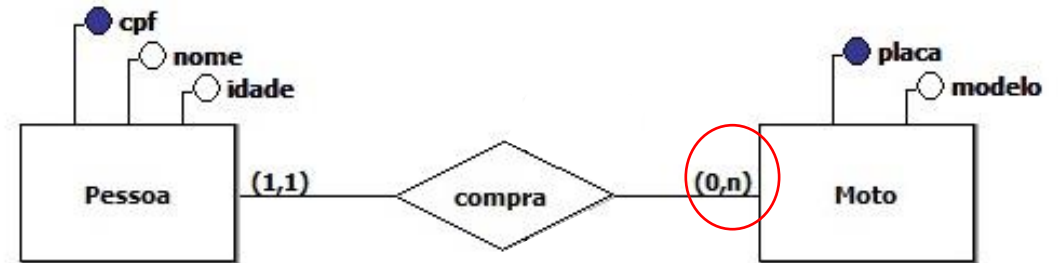
1:1



MOTO (placa, cor, modelo)

MOTOR (codigoMotor, tipo, placaMoto)

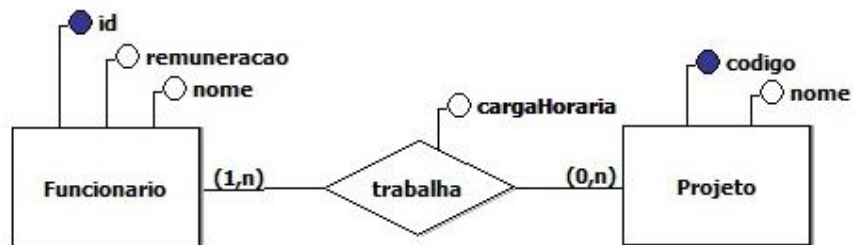
1:N



PESSOA (cpf, nome, idade)

MOTO (placa, modelo, cpfP)

# N:M

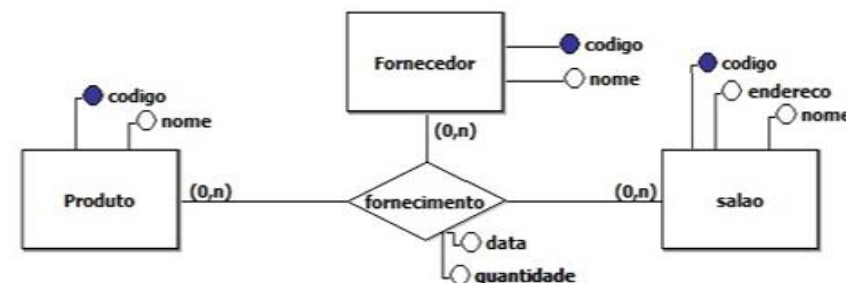


PROJETO (codigo, nome)

FUNCIONARIO (id, remuneracao, nome)

TRABALHO (Idt, cargaHoraria, idF, codP)

# N-ário



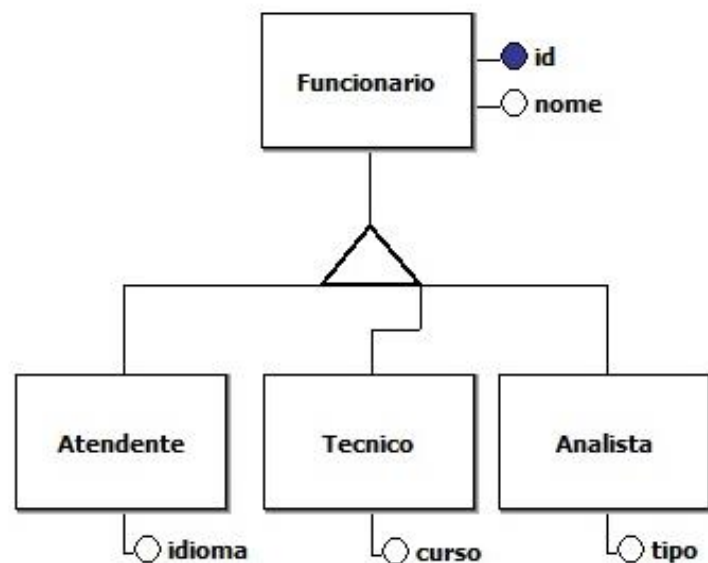
PRODUTO (codigo, nome)

FORNECEDOR (codigo, nome)

SALAO (código, endereço, nome)

FORNECIMENTO (codP, data, quantidade, codF, codS)

# Generalização/ Especialização



ATENDENTE (idAt, nome, idioma)

TECNICO (idT, nome, curso)

ANALISTA (idAn, nome, tipo)

# AUTO-RELAIONAMENTO



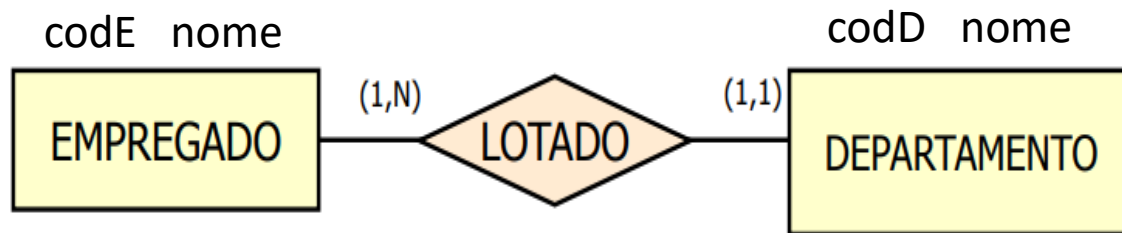
PESSOA (cpf, nome, idade, cdpConjuge)

# Nota de Aula

Enviar para [prof2261@iesp.edu.br](mailto:prof2261@iesp.edu.br)

[NotaAulaNº\_BD]SeuNome

# Resposta

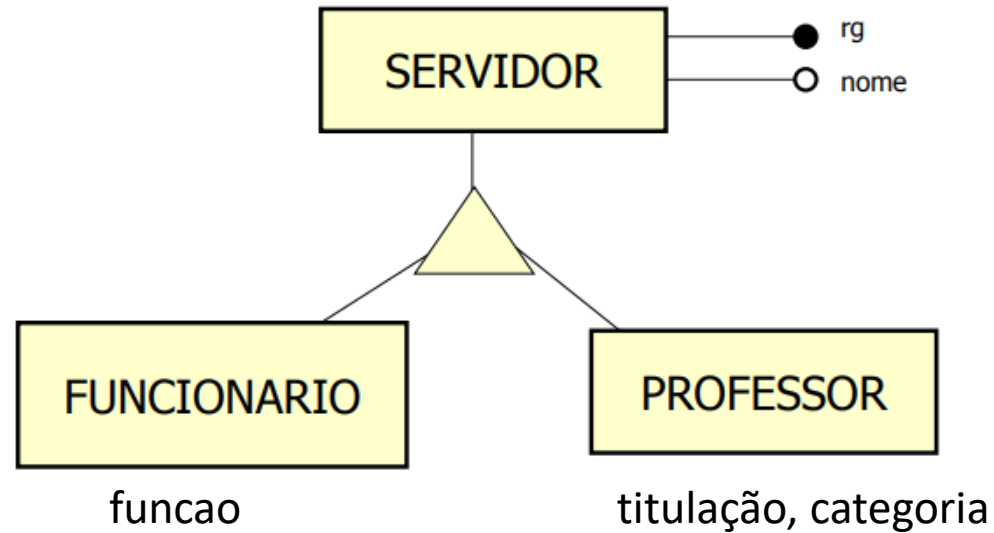


EMPREGADO(codE, nome, codD)  
DEPARTAMENTO(codD, nome)



ALUNO(codA, nome)  
DISCIPLINA(codD, nome)  
CURSO(codC, codA, codD)

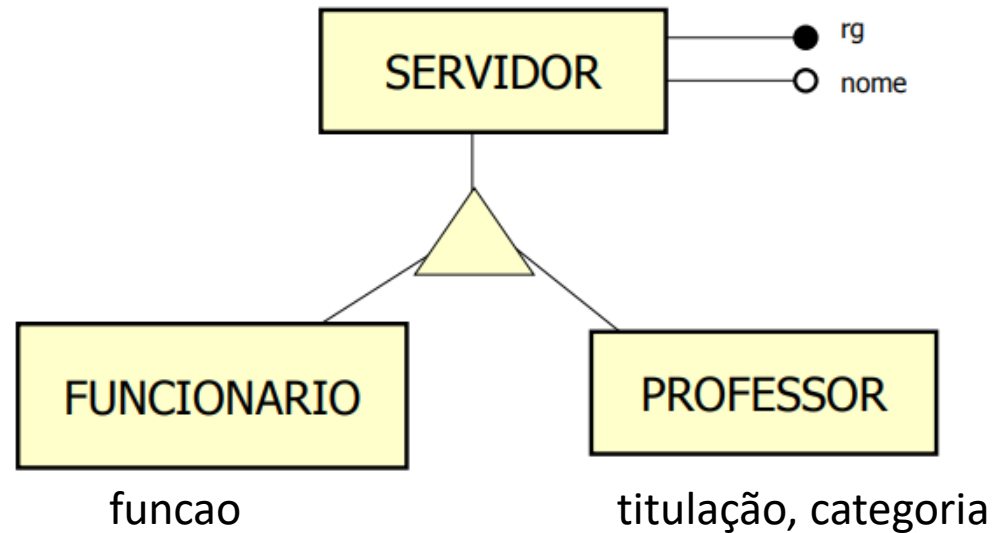
## Resposta:



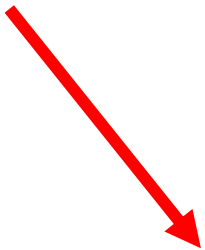
FUNCIONARIO(rg, nome, funcao)  
PROFESSOR(rg, nome, titulação, categoria)



# Resposta:



**OBSERVAÇÃO!**



SERVIDOR (idS, rg, nome)  
FUNCIONARIO(idF, nome, função, idS)  
PROFESSOR(idP, rg, nome, titulação, categoria, idS)

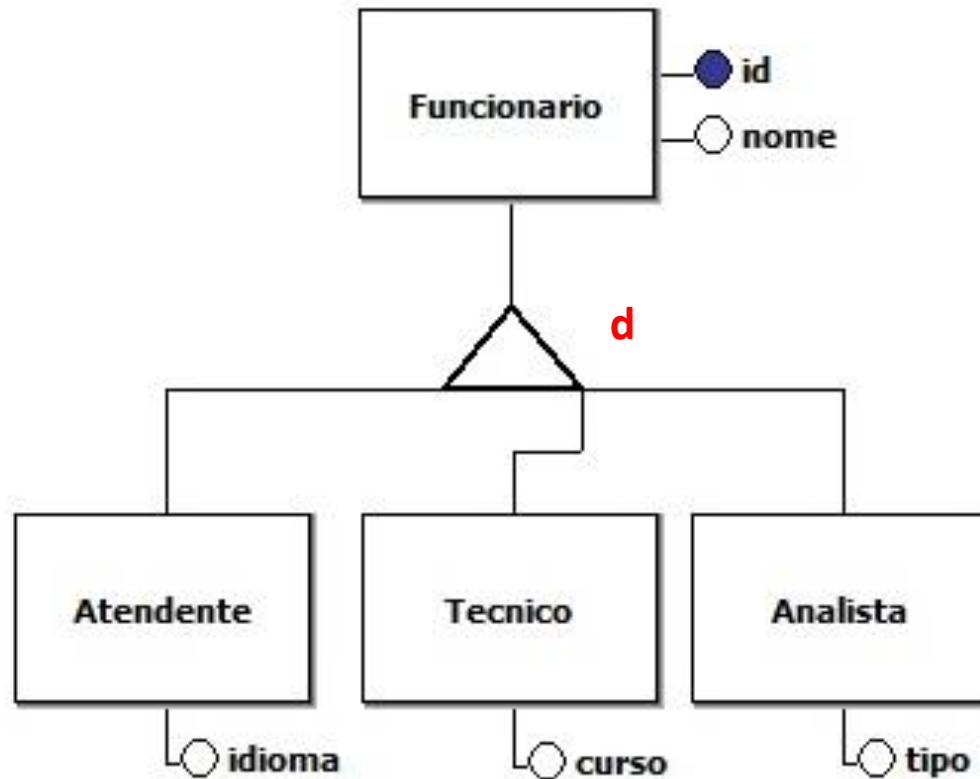
**OBSERVAÇÃO!**



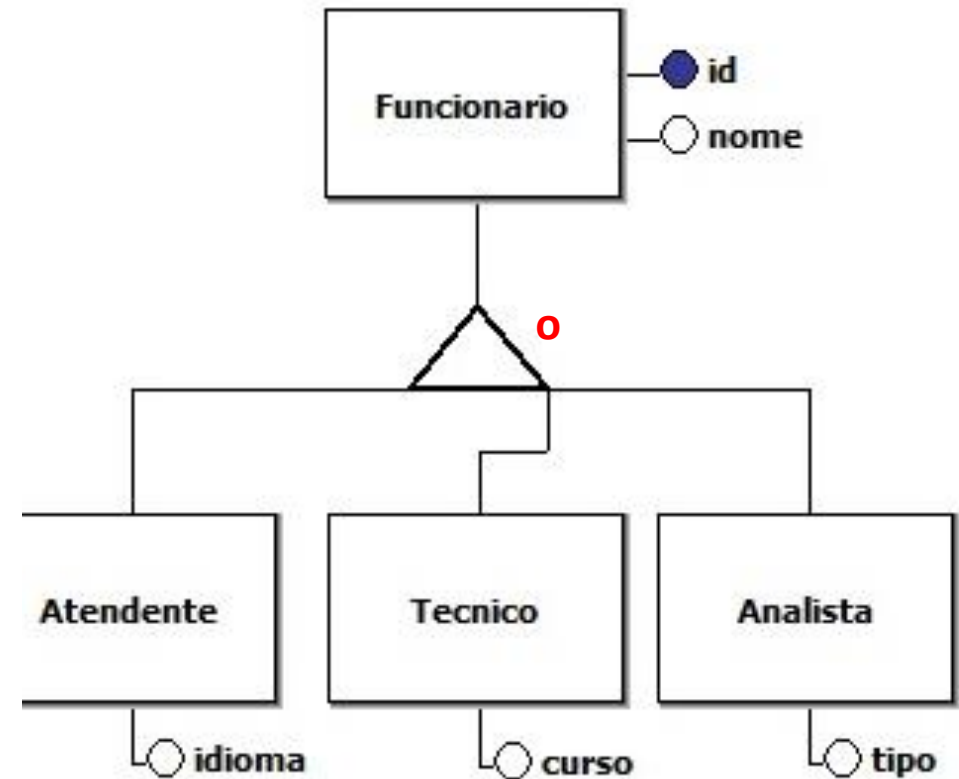
SERVIDOR(rg, nome)  
FUNCIONARIO(função, rg)  
PROFESSOR(titulação, categoria, rg)

# Generalização/Especialização

Disjunção: superclasse é **APENAS** uma das subclasses



Overlap: superclasse PODE ser uma ou MAIS subclasses



# MODELO RELACIONAL - LÓGICO



One



Many



One (and only one)



Zero or one



One or many



Zero or many

## **Tipos de Dados Numéricos:**

- **INTEGER:** Armazena números inteiros
- **FLOAT:** Armazena números de ponto flutuante, incluindo decimais
- **DOUBLE:** Semelhante ao FLOAT, mas com maior precisão.

## **Tipos de Dados de Texto:**

- **CHAR:** Armazena cadeias de caracteres de comprimento fixo.
- **VARCHAR:** Armazena cadeias de caracteres de comprimento variável.

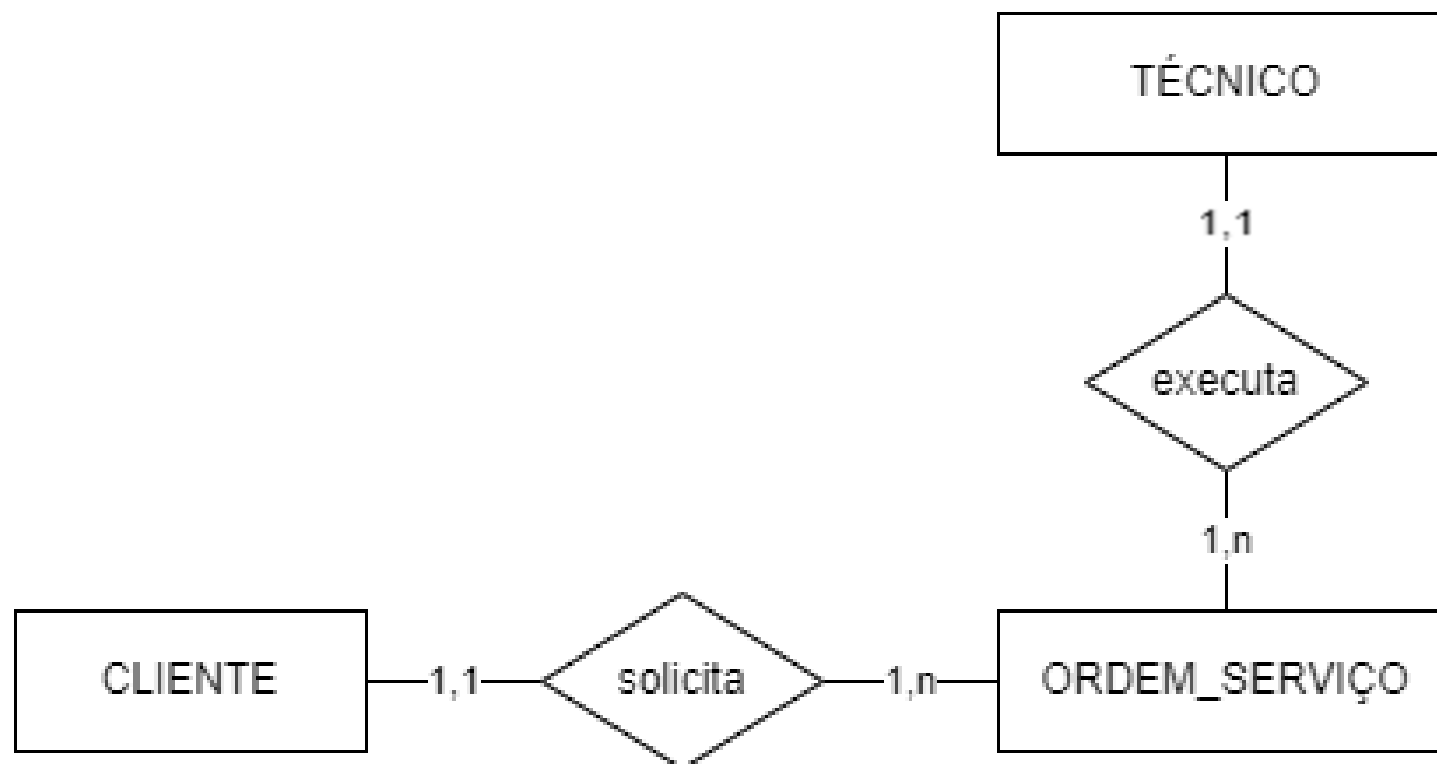
## **Tipos de Dados de Data e Hora:**

- **DATE:** Armazena datas no formato "AAAA-MM-DD".
- **TIME:** Armazena horários no formato "HH:MM:SS".

## **Tipos de Dados Booleanos:**

- **BOOLEAN:** Armazena valores verdadeiros (TRUE) ou falsos (FALSE).

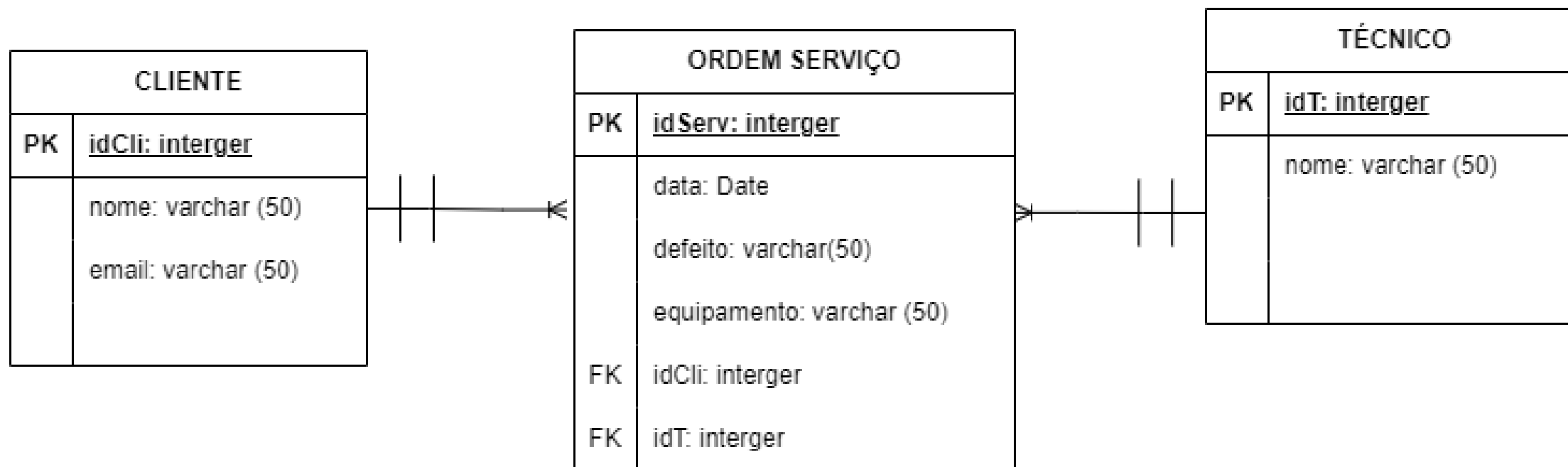
# EXEMPLO 1



CLIENTE(idCli, CPF, nome, email)

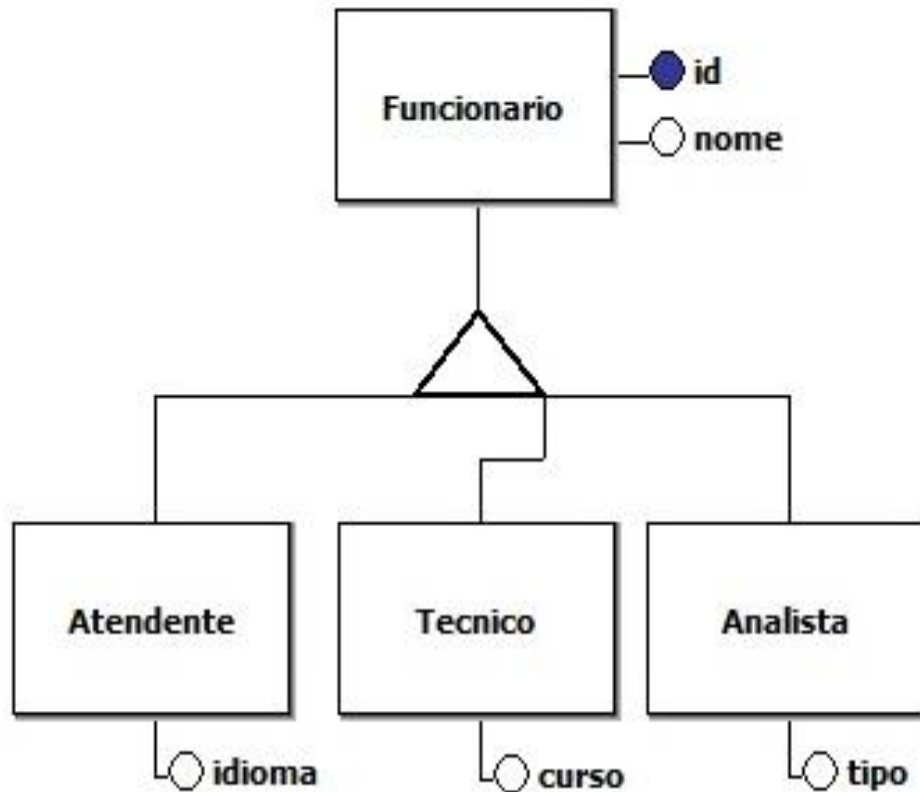
ORDEM\_SERV(idServ, data, defeito, equipamento, idCli, idT)

TÉCNICO(idT, nome )





# EXEMPLO 2



ATENDENTE (idA, nome, idioma)

TECNICO (idT, nome, curso)

ANALISTA (idAn, nome, tipo)

ATENDENTE	
PK	<u>idA: interger</u>
	nome: varchar (50)  idioma: varchar (50)

TÉCNICO	
PK	<u>idT: interger</u>
	curso: varchar (50)

ANALISTA	
PK	<u>idAn: interger</u>
	tipo: varchar (50)

```
import java.sql.Connection; import java.sql.DriverManager; import java.sql.SQLException;

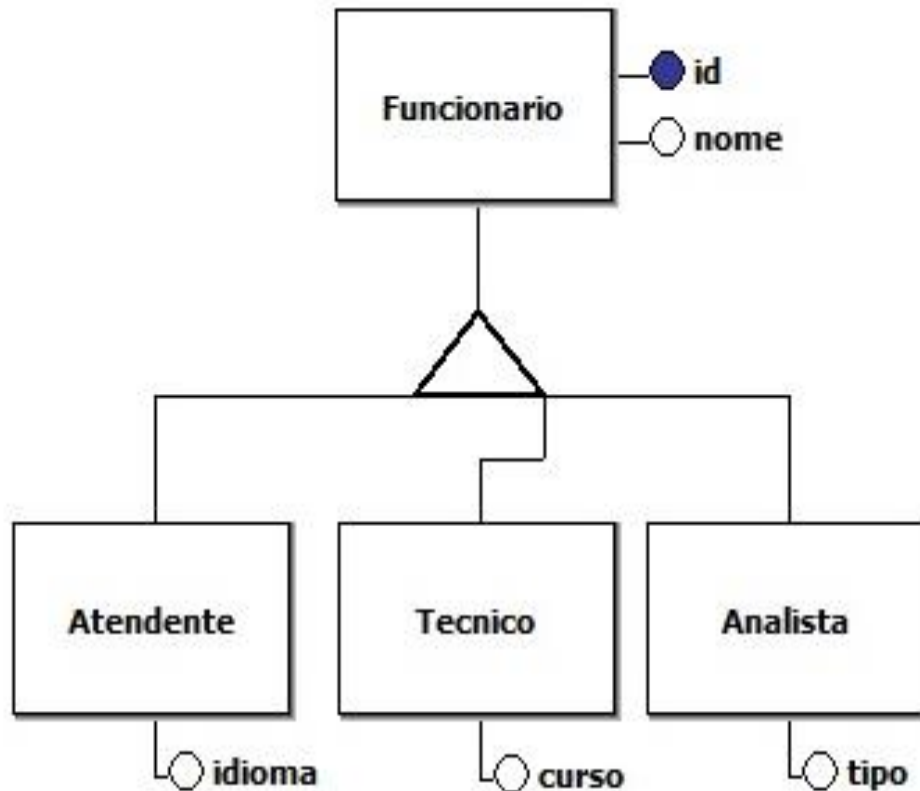
public class Main {
    public static void main(String[] args) {

        String jdbcUrl = "jdbc:mysql://localhost:3306/seu_banco_de_dados";
        String username = "seu_usuario";
        String password = "sua_senha";

        try {
            Connection connection = DriverManager.getConnection(jdbcUrl, username, password);

            Atendente atendente = new Atendente(1, "Alice", "Inglês");
            Tecnico tecnico = new Tecnico(2, "Bob", "Engenharia Elétrica");
            Analista analista = new Analista(3, "Carol", "Financeiro");

            connection.close();
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

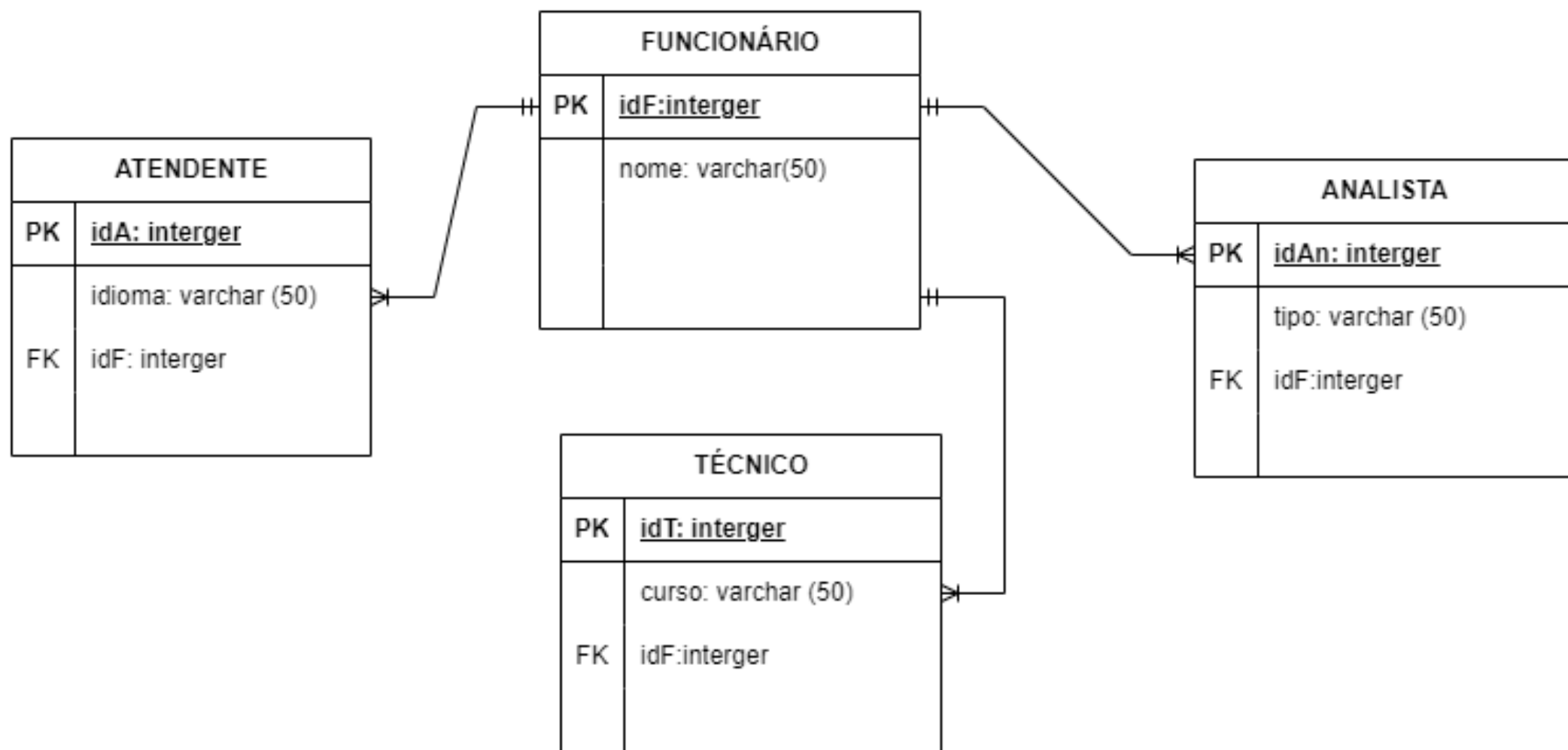


FUNCIONARIO (idF,nome)

ATENDENTE (idA, idioma, idF)

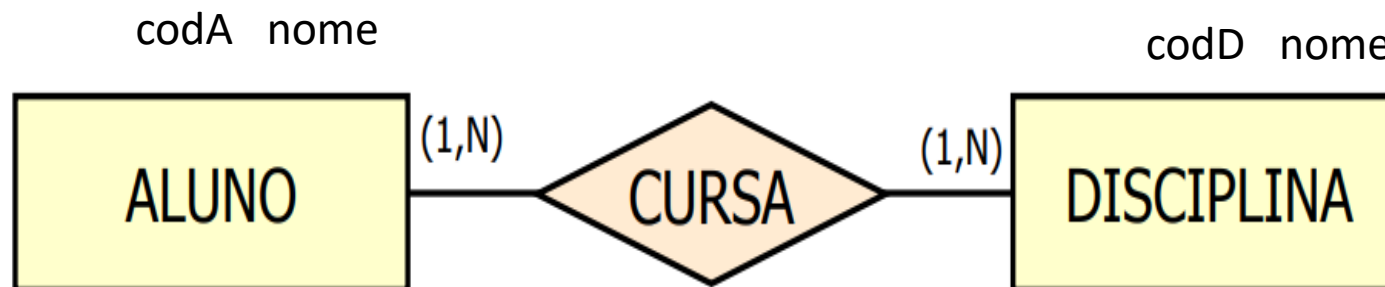
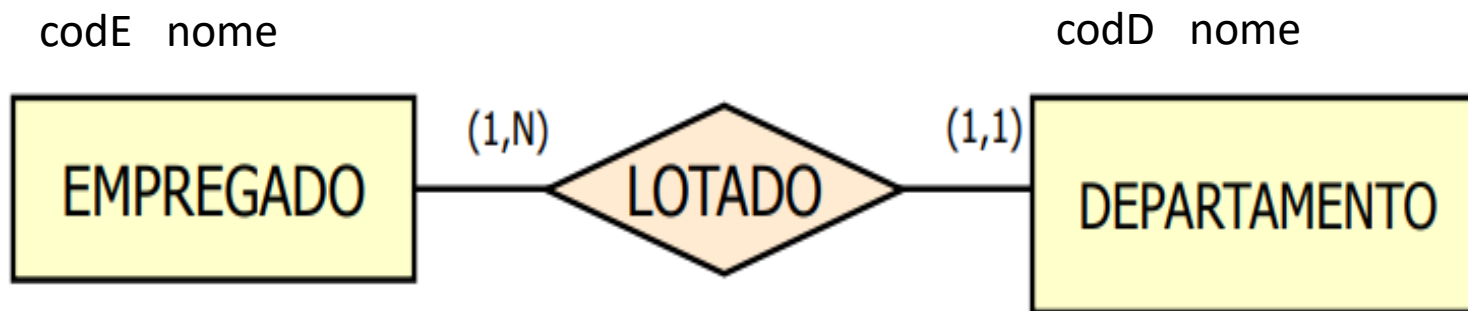
TECNICO (idT, curso, idF)

ANALISTA (idAn, tipo, idF)



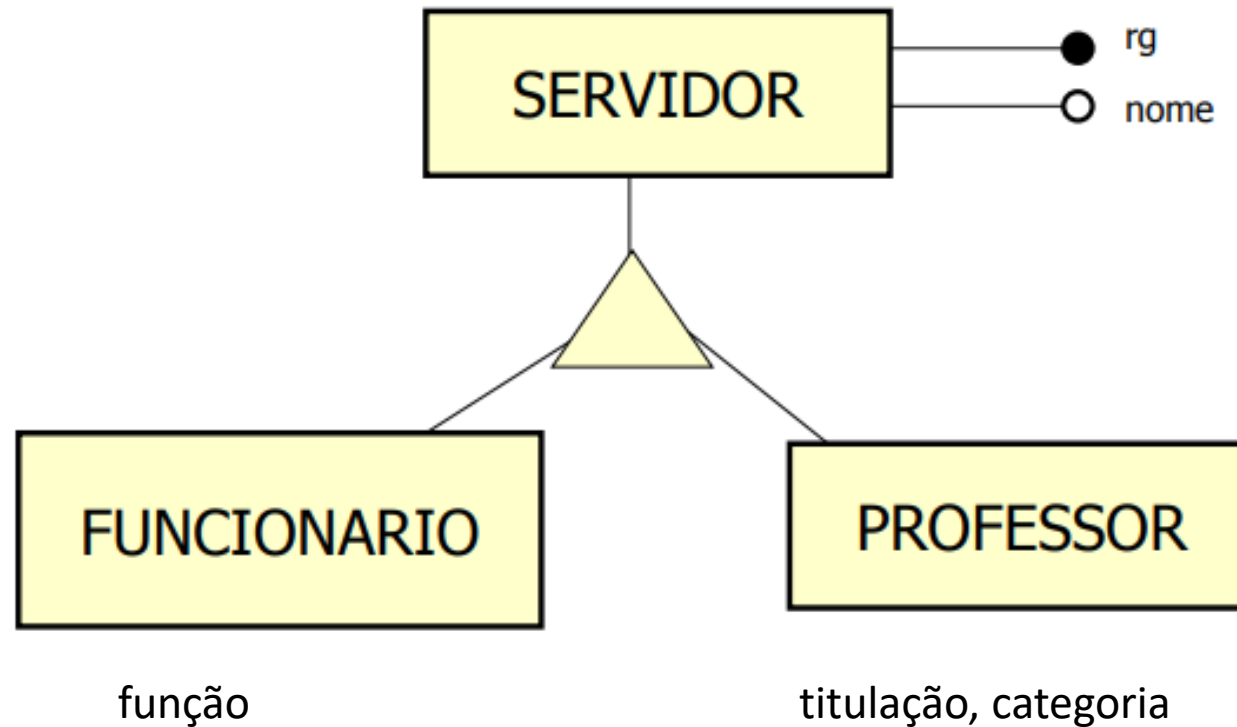
Agora é com vocês!  
**EXERCITANDO**

# Monte um MR Lógico para:





# Monte um MR Lógico para:



# Nota de Aula

Enviar para [prof2261@iesp.edu.br](mailto:prof2261@iesp.edu.br)

[NotaAulaNº\_BD]SeuNome

## Monte um MR Lógico para:

O aluno pode participar de nenhum ou muitos grupos, mas o grupo tem no mínimo um aluno e no máximo vários.

Podem existir vários grupos para matérias, mas cada matéria só tem um grupo.

A matéria é só de um professor, mas o professor pode ter várias matérias.

Aluno possui nome e sobrenome;

Grupo possui nome;

Matéria possui nome;

Professor possui nome e sobrenome.