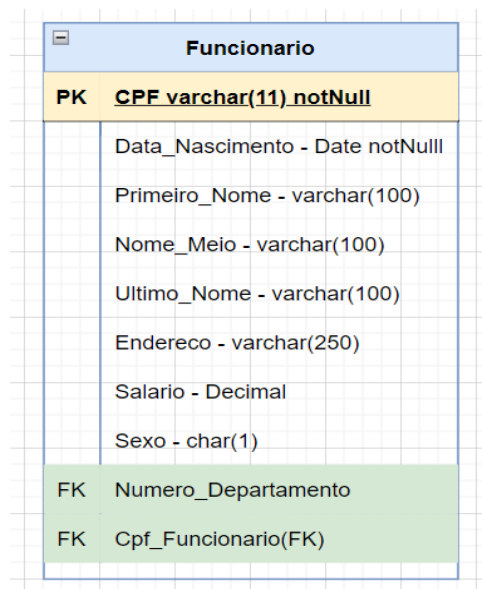


## Nos aproximando do DER

O DER é o modelo mais próximo do banco de dados possível, aqui ***já conseguimos mostrar os tipos dos atributos das entidades e suas constraints***. O foco maior será nas “setas” que ligam as entidades e demonstram seus relacionamentos.

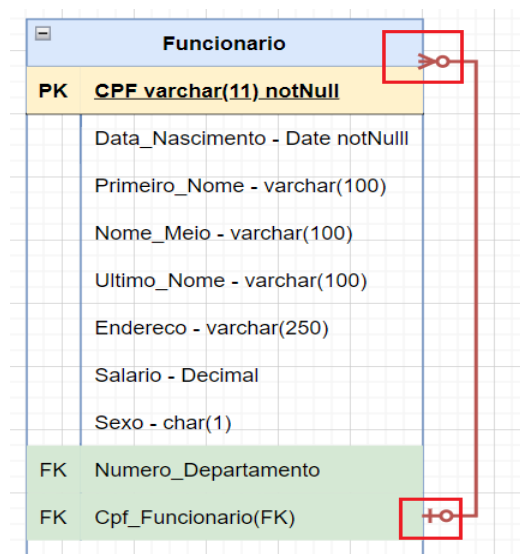
Isso aqui é uma Entidade no DER:



Com isso já conseguimos trazer para uma estrutura de tabela onde dizemos o tipo do nosso atributo, podemos limitar seu tamanho, dizer que é uma chave **estrangeira(FK)** ou chave **primária(FK)**. Na minha opinião é o melhor modelo a se apresentar a nível de **DEV**.

**Como demonstramos o relacionamento de entidade no DER?** Usamos “setas” que indicam nas suas pontas o nível e obrigatoriedade dos relacionamentos. Toda aquela questão da cardinalidade já abordada.

Podemos usar a seguinte seta pro relacionamento recursivo de **FUNCIONÁRIO supervisionando FUNCIONÁRIO**:



Nós lemos a direção sempre saindo **DA CHAVE ESTRANGEIRA** e chegando na **CHAVE PRIMÁRIA**. Esse “|” **significa** que minha cardinalidade é um

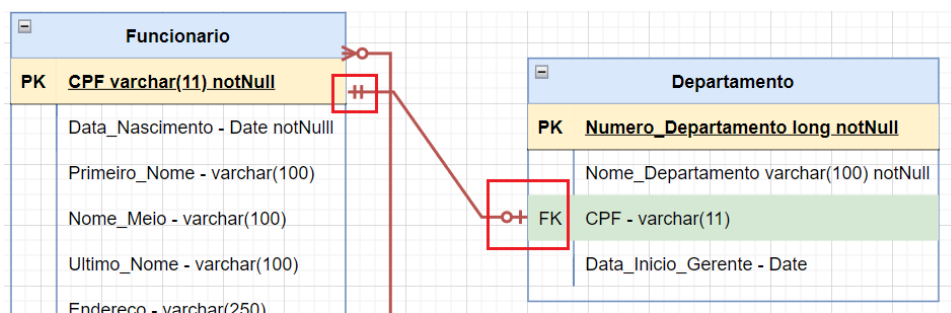
(1) e a bolinha SIGNIFICA **OPCIONAL (0)**, já o tridente ali na outra ponta significa **VÁRIOS(N)** com a bolinha mantendo o mesmo significado.

Com isso eu consigo ler: Minha relação de supervisão é (0,1) **FUNCIONÁRIO** supervisiona (0, N) **FUNCIONÁRIO**.

Com isso também já matamos o significado da bolinha que é o **OPCIONAL (0)**.

E no caso do **RELACIONAMENTO GERENCIA?** entre **FUNCIONÁRIO** e **DEPARTAMENTO**, onde um funcionário **pode ou não** ser um gerente de departamento, mas o departamento **OBRIGATORIAMENTE** precisa de um Gerente!

Simples:



Aqui eu digo

novamente com o "I" e a bolinha que a relação do meu **FUNCIONÁRIO** com a **gerencia** de um **DEPARTAMENTO** é (0,1) meu funcionário pode ser gerente de nada ou pode ser gerente de UM **UNICO departamento**, já no Departamento eu digo com "||" que é obrigatório que haja um **Funcionário** como gerente dele (1,1) como departamento eu só posso existir se houver um funcionário que é meu gerente.