

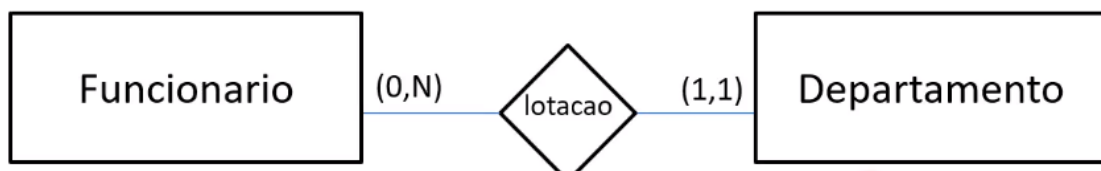
## Cardinalidade Mínima

- A cardinalidade mínima expressa o número mínimo de ocorrências de outra entidade associada a entidade em questão através do relacionamento.
- São considerados duas cardinalidades mínimas: 1 ou 0
- Cardinalidade mínima 1 ou associação obrigatória - significa que o relacionamento deve obrigatoriamente associar uma ocorrência de entidade a cada ocorrência da entidade em questão.
- Cardinalidade mínima 0 ou associação opcional - significa que uma ocorrência da entidade em questão pode existir sem a necessidade de se associar a uma ocorrência de outra entidade.
- Cardinalidade Mínima
- A cardinalidade mínima é anotada no diagrama junto à cardinalidade máxima através dos pares (0, x) e (1, x) onde:

0- Cardinalidade mínima opcional;

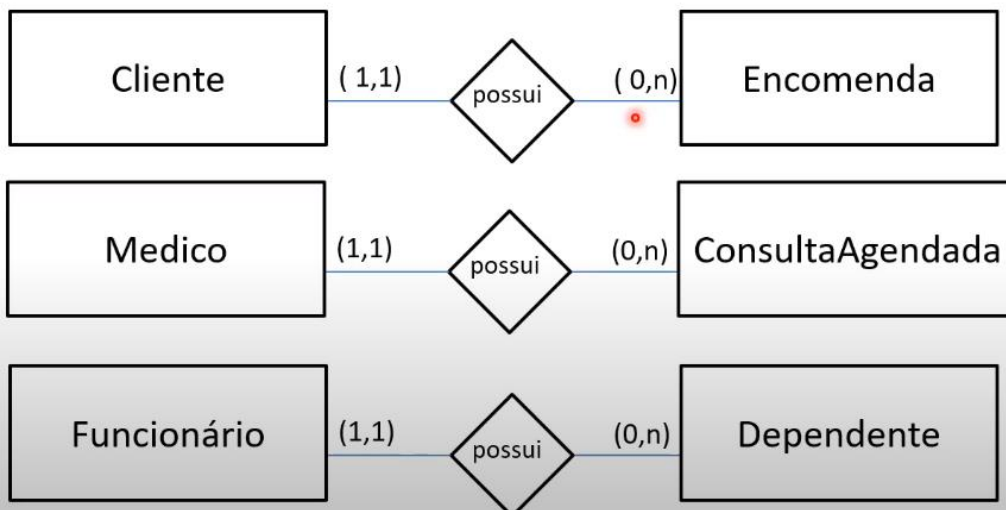
1 - Cardinalidade mínima obrigatória;

X - Cardinalidade máxima.



- Relacionamento binário cuja classe do relacionamento é 1:n (um- para-muitos)
- Cada departamento pode lotar nenhum ou vários funcionários. Logo, o relacionamento Lotação é parcial em relação a entidade Departamento, já que vai existir Departamento que não vai se associar a funcionário através de Lotação.
- Cada funcionário deve estar lotado a um e somente um departamento. Neste caso, o relacionamento Lotação é total em relação a entidade Funcionário, pois para cada ocorrência de Funcionário vai existir uma associação a uma ocorrência de Departamento através do relacionamento

## • Identifique a cardinalidade dos relacionamentos



# Simbologia para cardinalidades

- Notação de Peter Chen:

( 0,N )

Entidade

- Notação Pé de galinha:

\_\_\_\_\_ + 1

\_\_\_\_\_ < N

\_\_\_\_\_ || 1,1

\_\_\_\_\_ ○+ 0,1

\_\_\_\_\_ ≧ 1,N

\_\_\_\_\_ ○≧ 0,N