

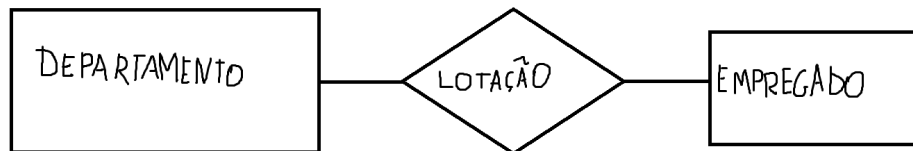
ATIVIDADE DE PRESENÇA-05:

Quanto à cardinalidade que define um relacionamento, pede-se:

a) Exemplifique e conceitue Cardinalidade Máxima e Cardinalidade Mínima;

Bom, a Cardinalidade Máxima e Cardinalidade Mínima é o número máximo/mínimo de ocorrências de entidade associadas a uma ocorrência da entidade em questão através do relacionamento.

Agora para exemplificar a Cardinalidade Máxima, vamos tomar como base essa figura:

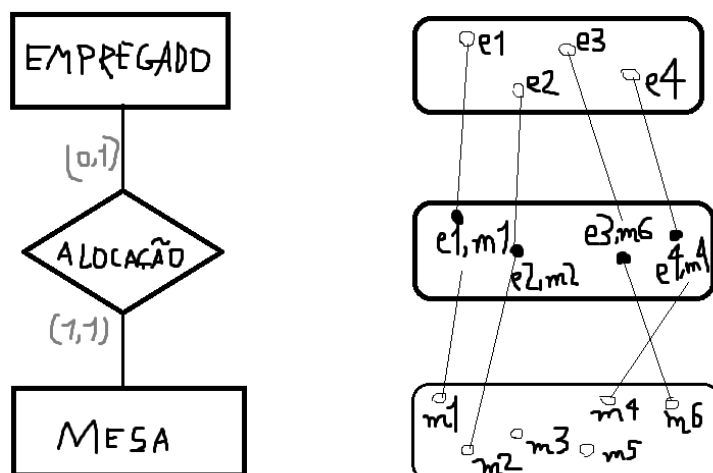


Vamos considerar que a entidade EMPREGADO tenha a cardinalidade máxima **1** no relacionamento LOTAÇÃO. Isso significa que uma ocorrência de EMPREGADO pode estar associada a no máximo uma ocorrência de DEPARTAMENTO ou, em outros termos, que um empregado pode estar lotado em no máximo um departamento.

Agora a entidade DEPARTAMENTO tem cardinalidade máxima **120** no relacionamento LOTAÇÃO. Isso significa que uma ocorrência de DEPARTAMENTO pode estar associada a no máximo 120 ocorrências de EMPREGADO ou, em outros termos, que um departamento pode ter nele lotado no máximo 120 empregados.

A Cardinalidade Máxima é **1** e a Máxima Ilimitada é representada pela letra **n**, logo, dizemos que a Cardinalidade Máxima da entidade DEPARTAMENTO no relacionamento LOTAÇÃO é **n**.

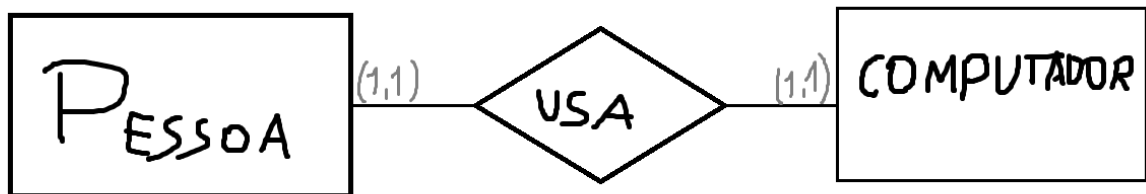
Agora, para exemplificar a Cardinalidade Mínima, vamos tomar por exemplo essa imagem:



Nessa imagem a Cardinalidade Mínima é usada para especificar que cada empregado deve ter a ele alocada obrigatoriamente uma mesa (cardinalidade mínima 1) e que uma mesa pode existir sem que a ela esteja alocado um empregado (cardinalidade mínima 0).

b) Explique um exemplo de uma cardinalidade 1:1;

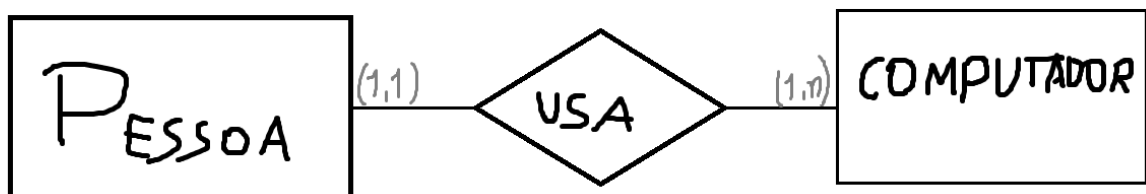
Para explicar a cardinalidade 1:1 usaremos essa imagem:



Olhando essa imagem podemos dizer que toda pessoa que entrar no meu banco de dados obrigatoriamente tem que estar associada a um computador, no mínimo e a um computador no máximo. E um computador quando entra no meu banco de dados tem que estar associado no mínimo a uma pessoa e no máximo a uma pessoa.

c) Explique um exemplo de uma cardinalidade 1:n;

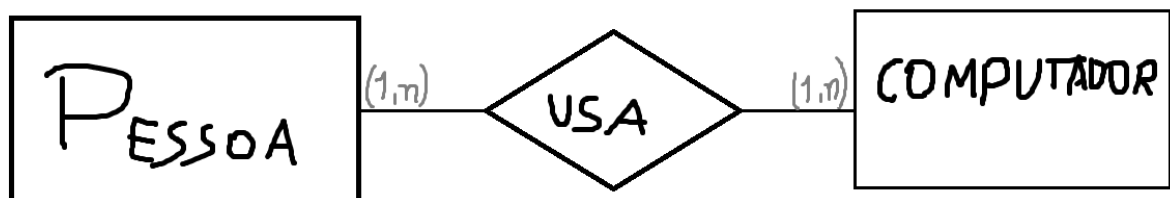
Para explicar a cardinalidade 1:n usaremos essa imagem:



Olhando para a imagem podemos dizer que se eu tiver uma pessoa no meu banco de dados, essa pessoa com 1 ou n computadores, ou seja, se tivermos 3 pessoas e quatro computadores, 1 pessoa pode se relacionar com 2 computadores. Vendo o outro lado, um computador pode estar relacionado no mínimo a uma pessoa e no máximo a uma pessoa.

d) Explique um exemplo de uma cardinalidade n:n.

Para explicar a cardinalidade n:n usaremos essa imagem:



Olhando para a imagem, uma pessoa está relacionada com 1 ou n computadores e um computador está relacionado com 1 ou n pessoas.