

# Banco de Dados

*Gabriel Candelária Wiltgen Barbosa*  
2271958

Trabalho 1 – Parte 2:

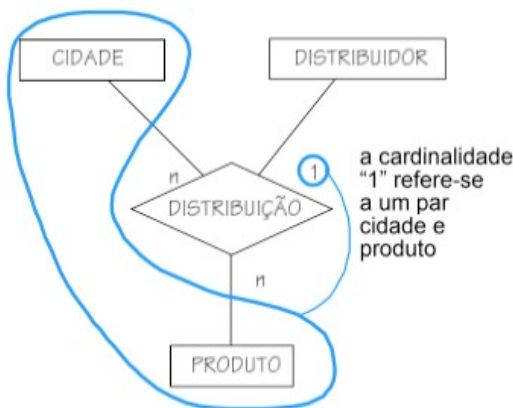
Questionário e Resumo tópicos capítulo 2 Livro

## 1. Quais as cardinalidades máximas que podem ser usadas em diagramas ER? Justifique.

A cardinalidade máxima pode ser 1, quando o máximo de ocorrências referentes a uma entidade associada a um relacionamento se limita a uma, ou n, quando o máximo de ocorrências referentes a uma entidade associada a um relacionamento é mais que uma.

## 2. Considere a figura abaixo, sobre relacionamentos Ternários e responda:

**Analisando as cardinalidades deste DER, responda se é possível que exista concorrência entre distribuidores de um determinado produto em uma cidade. Justifique.**



Não é possível que exista concorrência entre distribuidores, uma vez que, analisando as cardinalidades, conclui-se que um par de ocorrências está associado sempre a um distribuidor (se limita a 1), sendo assim só é possível que exista um distribuidor de um certo produto por cidade eliminando a possibilidade de haver qualquer tipo de concorrência.

## 3. Sobre Cardinalidade Mínima 1, porque é considerada "Associação obrigatória"?

A cardinalidade mínima 1 é considerada uma "associação obrigatória" pelo fato de que ela indica que o relacionamento deve sempre associar uma ocorrência de entidade a cada uma das ocorrências da entidade que está sendo trabalhada na situação.

## 4. Atributos podem ter cardinalidade? Justifique.

Atributos possuem cardinalidades, ela podem ou não ser obrigatórias dependendo da situação, são opcionais quando (0,n) e obrigatórias quando (1,1).

**5. Sobre o DER abaixo, explique a função do atributo data/hora.**



O atributo data/hora tem função de identificar o relacionamento, diferencia cada consulta entre médico e paciente.

## Resumo:

### - **Cardinalidade Máxima** -

Cardinalidade máxima é o número máximo de associações que uma ocorrência pode ter com outra ocorrência, existindo apenas duas cardinalidades máximas, a cardinalidade 1 ou a cardinalidade "muitos" representada por n (quando o valor de ocorrências é maior que 1).

### - **Classificação de Relacionamentos Binários** -

Relacionamentos binários são classificados através da cardinalidade máxima, sendo um relacionamento binário o tipo de relacionamento que envolve duas entidades. As classificações são muitos-para-muitos (n,n), um-para-muitos (1,n) e um-para-um (1,1). Obs: Um relacionamento com duas ocorrências e apenas uma entidade pode também ser considerado um relacionamento binário.

### - **Relacionamento Ternário** -

Um relacionamento ternário implica que cada ocorrência de um relacionamento associa-se a três ocorrências de entidade necessariamente, nesse tipo de relacionamento a cardinalidade máxima representa os pares de entidades, ou seja, em um relacionamento X entre 3 entidades Y, Z e U a cardinalidade máxima de Y e Z associadas a X indica quantas ocorrências de U estão associadas a um par Y e Z.

### - **Cardinalidade Mínima** -

Cardinalidade Mínima é o número mínimo de ocorrências de entidade que são associadas a uma ocorrência de uma entidade através de um relacionamento. São divididas em duas cardinalidades mínimas, a cardinalidade mínima 0 e a cardinalidade mínima 1, sendo que a cardinalidade mínima 1 recebe também o nome de "associação obrigatória", uma vez que ela indica que o relacionamento deve obrigatoriamente associar-se a uma ocorrência de entidade a cada ocorrência da entidade em questão.

### **- Exemplos de uso de Entidade Relacionamentos -**

Um diagrama ER tem como função demonstrar com maior facilidade o esquema de entidades, ocorrências e relacionamentos de um determinado assunto em questão, para isso é bom manter o diagrama na forma mais legível possível, presando o entendimento dele. Para isso é usual evitar-se cruzamento de linhas e deixar os retângulos representativos de entidades que participam de muitos relacionamentos posicionados ao centro do diagrama.

### **- Atributos -**

Atributos servem para associar informações a ocorrências de entidades ou de relacionamentos, sendo eles representados graficamente da seguinte forma:



Um atributo pode possuir cardinalidade, sendo que a cardinalidade de um atributo define quantos valores deste atributo podem estar associados a uma ocorrência da entidade/relacionamento a qual ele pertence.

### **- Identificando Entidades -**

Um identificador é um conjunto de um ou mais atributos (e opcionalmente relacionamentos) cujos valores servem para distinguir uma ocorrência da entidade das demais ocorrências da mesma entidade. São divididos em identificador simples, compostos apenas por atributos da própria entidade, e identificador composto, compostos por atributos da própria entidade e também por relacionamentos dos quais a entidade participa.

### **- Identificando Relacionamentos -**

A princípio, uma ocorrência de relacionamento diferencia-se das demais do mesmo relacionamento pelas ocorrências de entidades que dela participam, contudo, existem casos nos quais entre as mesmas ocorrências de entidade podem existir diversas ocorrências de relacionamento. Assim, é necessário utilizar dos atributos identificadores de relacionamentos nesses casos específicos.