

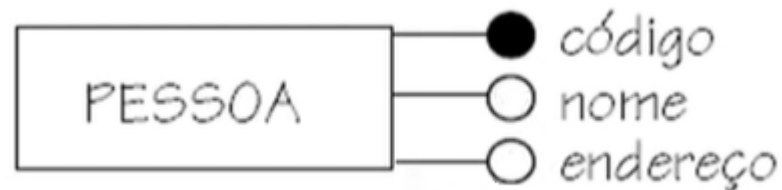
# Administrador de Banco de Dados (extra Abril) - Turma 2024A

## 1.10 Identificadores e Entidades Associativas

### Identificadores de Entidades

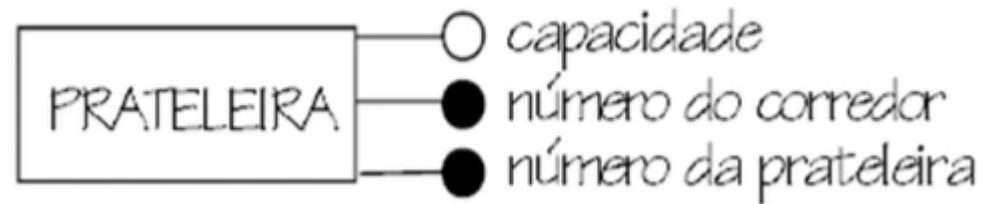
Os círculos preenchidos são atributos identificadores.

#### Identificador Simples:



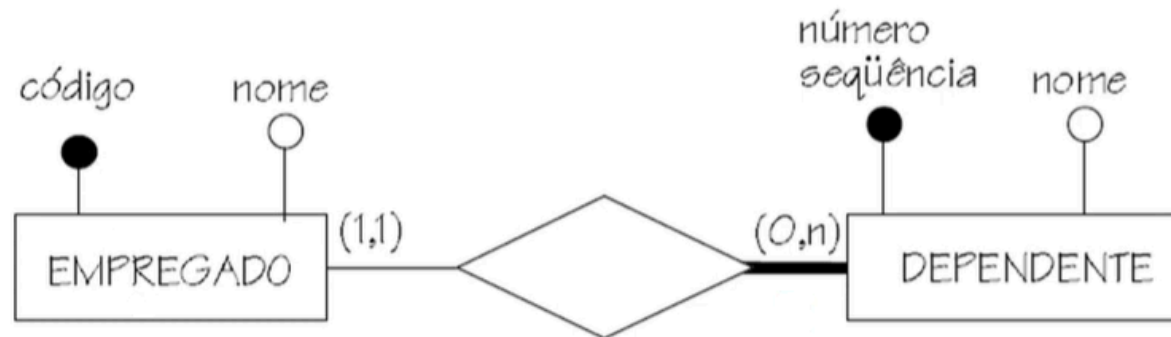
Descrição: Esquema em que há um retângulo escrito [Pessoa]. Este retângulo possui três linhas saindo dele pela direita, cada uma conectada a um círculo. Contando de cima para baixo, apenas o primeiro círculo está preenchido com a cor preta e ao lado dele há escrito [Código], no segundo [Nome] e no terceiro [Endereço].

#### Identificador Composto:



Descrição: Esquema em que há um retângulo escrito [Prateleira]. Este retângulo possui três linhas saindo dele pela direita, cada uma conectada a um círculo. Contando de cima para baixo, apenas o primeiro e o segundo círculo estão preenchidos com a cor preta. Ao lado do primeiro círculo, há escrito [Capacidade], do segundo, [Número do corredor] e do terceiro, [Número da prateleira].

#### Relacionamento identificador:



Descrição: Esquema em que temos um retângulo escrito [Empregado]. Este retângulo possui duas linhas saindo dele para cima, cada uma conectada a um círculo, da esquerda para a direita, o primeiro círculo está preenchido em preto e possui [Código] escrito acima dele, o segundo, [Nome]. Do lado de fora direito desse retângulo há escrito [(1,1)]. Este retângulo está ligado a um losango por uma linha. Este losango está ligado por uma linha (essa linha é mais grossa que as outras) à um retângulo escrito [Dependente]. Este retângulo possui duas linhas saindo dele para cima, cada uma conectada a um círculo, da esquerda para a direita, está preenchido em preto apenas o primeiro círculo e este possui escrito acima dele [Número sequência], já o segundo possui [Nome]. Do lado de fora, esquerdo, deste retângulo há escrito [(0,n)].

Um dependente é identificado pelo empregado ao qual ele está relacionado e por um número de sequência que distingue os diferentes dependentes de um mesmo empregado.

## Identificadores de Relacionamentos

Para casos nos quais entre as mesmas ocorrências de entidade podem existir diversas ocorrências de relacionamento:



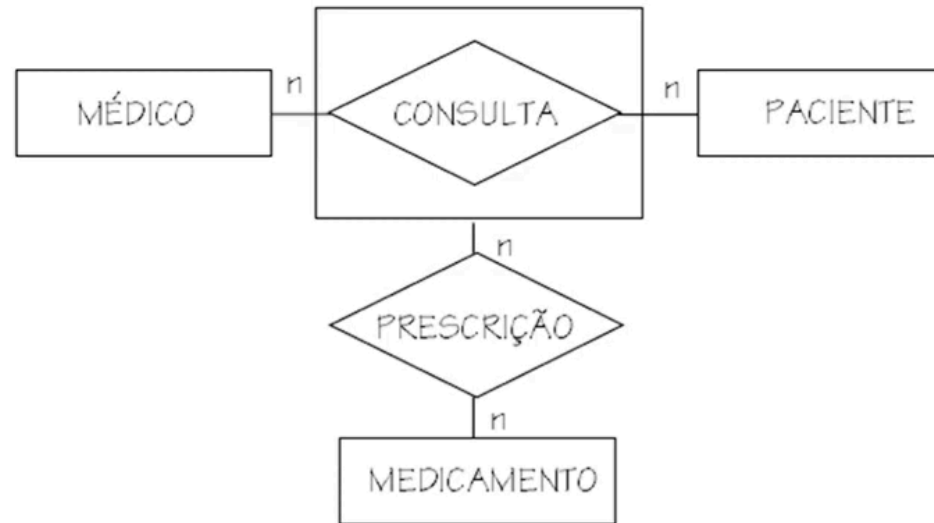
Descrição: Esquema em que temos um retângulo escrito [Médico], do lado de fora direito desse retângulo há escrito [N]. Este retângulo está ligado a um losango por uma linha. Este losango possui escrito nele [Consulta] e uma linha conectando a um círculo preenchido em preto, do lado direito deste círculo há escrito [Data/hora]. Além disso, o losango está ligado por uma linha a um retângulo escrito [Paciente]. Do lado de fora, esquerdo, deste retângulo há escrito [N].

Neste caso, o atributo do relacionamento é identificado como um atributo identificador.

Um relacionamento é identificado pelas entidades dele participantes e pelos atributos identificadores e eventualmente existentes.

Através da data e hora é que podemos localizar uma única consulta. Pois se o paciente retorna em novo horário e nova data, mesmo com as entidades sendo as mesmas (mesmo médico e paciente), identificar cada uma dessas consultas.

## Entidade Associativa



Descrição: Esquema em que no topo superior esquerdo há um retângulo escrito [Médico], do lado esquerdo há escrito [N]. este retângulo está conectado por uma linha à um retângulo maior. Neste retângulo maior, há um losango dentro e no losango, há escrito [Consulta]. Este retângulo grande possui uma linha que conecta na direita a um retângulo escrito [Paciente] e no lado esquerdo dele há um [N]. Este retângulo grande também possui outra linha, que vai para baixo e conecta a um losango escrito [Prescrição] e acima dele há escrito [N]. Este losango está conectado por uma linha para baixo a um retângulo que está escrito [Medicamento] e acima dele há escrito [N].

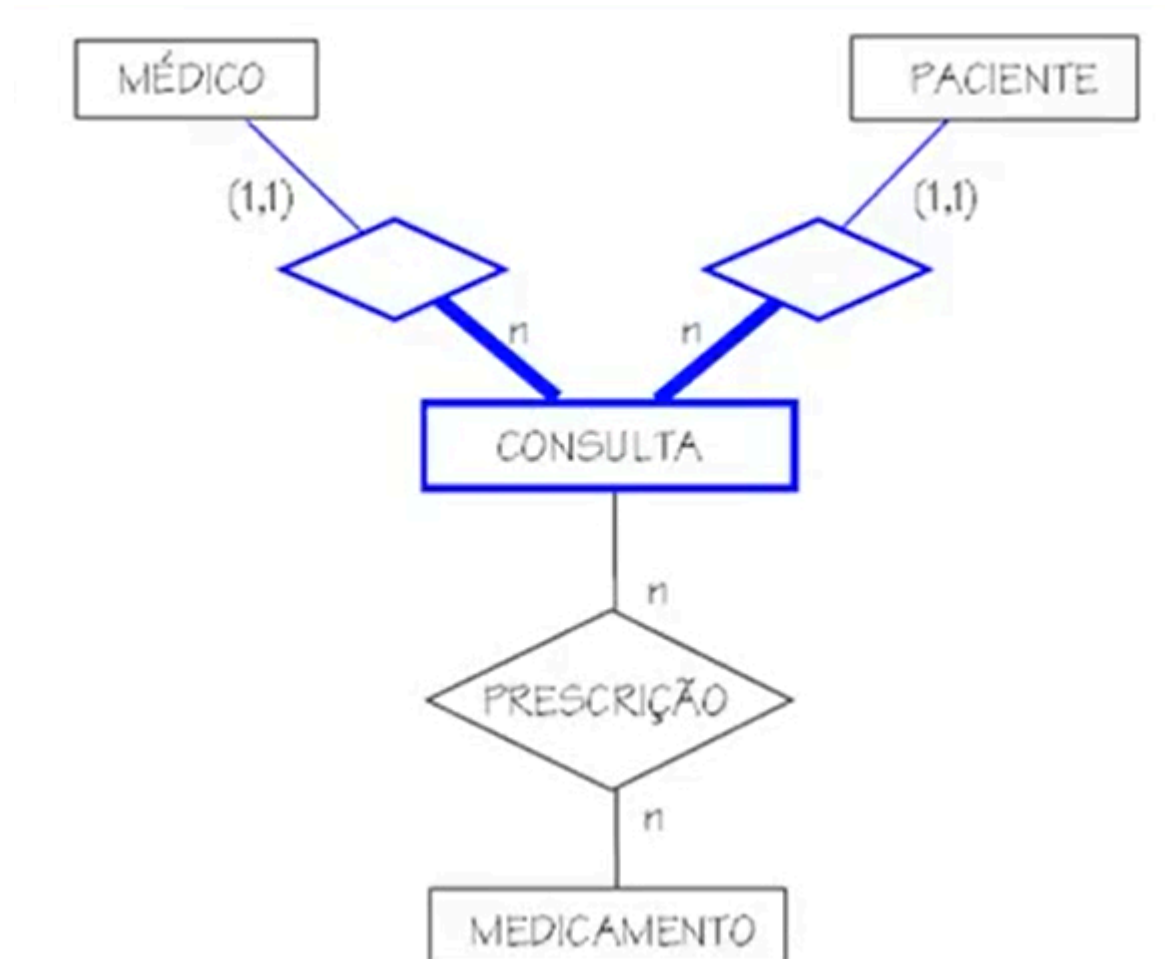
Surge da necessidade de associação de uma entidade a um relacionamento.

Para tal, foi criado um conceito especial, o de entidade associativa, que é a redefinição de um relacionamento, que passa a ser tratado como se fosse também uma entidade.

Situação no seguinte DER, suponha que seja necessário modificar este diagrama com a informação de que, em cada consulta, um ou mais medicamentos podem ser prescritos ao paciente.

Medicamento não se relaciona com médico nem paciente, apenas com a consulta, que reúne os dois. Portanto, precisamos relacionar uma entidade com o relacionamento consulta, para isso transformamos o relacionamento consulta em uma entidade associativa. Para isso, preservamos a associação, colocando um retângulo sobre o losango, tornando-a uma entidade associativa, pois mantém uma associação no fundo, com isso, podemos criar uma associação prescrição, para indicar que podem existir muitos medicamentos em uma consulta.

Sem utilizar o conceito de Entidade Associativa:



Descrição: Esquema em que no canto superior esquerdo há um retângulo escrito [Médico]. Este retângulo está conectado a um losango por uma linha, que ao lado esquerdo dela há escrito [(1,1)]. Este losango está conectado a um retângulo escrito [Consulta], por uma linha (mais grossa que a anterior), sendo que essa linha possui [N] escrito ao lado direito dela. Há um retângulo no lado superior direito escrito [Paciente], este retângulo está conectado a um losango por uma linha que do lado dela há escrito [(1,1)]. Este losango está conectado ao retângulo [Consulta] por uma linha (mais grossa que a anterior) que possui [N] escrito ao lado esquerdo dela. As quatro linhas já citadas, os dois losangos e o retângulo [Consulta] possuem a cor azul, diferente do resto que é preto. O retângulo [Consulta] está conectado por uma linha para baixo a um losango escrito [Prescrição], do lado direito da linha há escrito [N]. Este losango está conectado a um retângulo escrito [Medicamento], por uma linha para baixo, que ao lado dela há escrito [N].

Há como fazer o mesmo, sem utilizar o conceito de entidade associativa.

Montando novos relacionamentos binários consulta paciente consulta médico, com as entidades que já existiam, consulta médico, consulta paciente, vejo as cardinalidades que ela mantinha, consulta paciente e consulta médico, essas cardinalidades vem junto de consulta, pois essa é cardinalidade de médico em consulta, um paciente pode estar em múltiplas consultas, então o relacionamento é identificador.

Uma consulta só tem um médico e um paciente.

Como consulta se tornou uma entidade, podemos vincular consulta à medicamento.

### Referências:

DATE, C. J. Introdução aos sistemas de Banco de Dados. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R. e NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Elsevier, 2012.

HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. 4a. Ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2004.

Última atualização: sexta, 11 nov 2022, 11:29

◀ 1.9 Cardinalidades

Seguir para...

1.11 Generalização/Especialização ►