

Exercício 2 - Relacionamento

Competências: Coletar dados junto ao usuário para aplicação em banco de dados. Organizar dados coletados de acordo com as ferramentas de gerenciamento; **Habilidades:** Aplicar técnicas de modelagem de dados. **Bases Tecnológicas:** Técnicas de coleta de informações para banco de dados. Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados. Modelos de banco de dados (MER).

- 1) Defina, com suas palavras, o que é **relacionamento**?

O relacionamento é algo que liga duas "coisas" (tabelas) existentes.

- 2) De acordo com os conceitos de relacionamento marque **V** para os itens que forem **verdadeiros** ou **F** para os itens que forem **falsos**:

- a) (**F**) - Um relacionamento geralmente é um **substantivo** ou um **adjetivo**, pois um **verbo** não serve para nomear o relacionamento.
- b) (**F**) - O relacionamento **condicional** IMPÕE uma condição para que os registros das entidades estejam relacionados, isto é, **todo** registro da **entidade A** "deve" estar relacionado com registros da **entidade B**.
- c) (**V**) - O **grau** de um relacionamento pode ser expresso através das representações: **1:N**, **N:N** e **1:1**.
- d) (**F**) - Normalmente um relacionamento de grau **um para muitos (1:N)** entre duas entidades não existe, e quando verificamos esse tipo de relacionamento, na prática, juntamos as duas entidades em uma ou teremos uma especialização.
- e) (**F**) - Normalmente **não** é necessário **ler o relacionamento** entre duas entidades **nos dois sentidos**, pois, ler em apenas um sentido basta para definir o grau e a condicionalidade do relacionamento.

- 3) Escreva a seguir como deve ser lido o relacionamento entre duas entidades **A** e **B**, onde o nome do relacionamento é **RELACIONA-SE**, de grau **1:N**.

Um atributo da entidade "A" RELACIONA-SE com um ou muitos atributos da entidades "B"; enquanto um atributo da entidade "B" RELACIONA-SE somente com um atributo da entidade "A".

- 4) Ordene os passos (1, 2, 3...) para relacionar e identificar o grau do relacionamento entre duas entidades.

- a) (**4**) - Lê-se o relacionamento tomando, por exemplo **um** elemento da **entidade B** e verificando **com quantos da entidade A** ele se relaciona (um e somente um/um ou mais de um);
- b) (**1**) - Identifica-se o **nome do relacionamento** que será um verbo;
- c) (**5**) - Verifica-se o maior grau de cada um dos lados com o objetivo de mantê-lo;
- d) (**2**) - Desenha-se o **relacionamento** usando o verbo definido;

Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I

Prof: Elaine Pereira Nunes

- e) **(3)** – Lê-se o relacionamento tomando, por exemplo **um** elemento da **entidade A** e verificando **com quantos da entidade B** ele se relaciona (um e somente um/um ou mais de um).
- 5) Opine sobre a importância do relacionamento entre entidades do modelo de negócio.
- O relacionamento se faz necessário para que não haja redundância uma vez que ele separa os dados das entidades e realiza a ligação entre as tabelas, é a base para o modelo RELACIONAL criado por Edgar Frank Codd.
- 6) Determine as **Entidades**, os **Atributos**, o **Relacionamento** entre elas, o **Grau** e a condicionalidade dos relacionamentos (**Total** ou **Parcial**) entre as entidades identificadas a seguir:

Modelo de Negócio: Clínica Médica

O **médico** que atende na clínica é cadastrado pelo número do **CRM**, (composto por 5 dígitos numéricos obrigatórios, dado único e obrigatório para cada registro na clínica. Exemplo: CRM **23.456**), pelo **nome** (campo alfabético de até 30 caracteres, índice e obrigatório para todos os registros), pelo **endereço** (completo), por um número de celular (sem DDD. Exemplo: **9988-7766**) e pelo **CPF** (campo obrigatório e não repetido composto por 11 dígitos numéricos obrigatórios Ex: **987.654.321.09**). Cada **médico** “pode” **consultar um ou mais pacientes**.

Cada **consulta** registrará a **data** (10/01/08), a **hora** (08:00), o **valor** da consulta, o **diagnóstico** completo texto que pode ser muito extenso e se foi pedido **exame** ou não; Todos os dados são obrigatórios, porém, podem se repetir entre os registros.

Os **pacientes** consultados na clínica são identificados pelo **nome** (índice obrigatório para todos os registros), **endereço** (completo), **telefone** (com DDD) e **CPF**, (índice, não repetido composto por 11 dígitos alfanuméricos obrigatórios – ATENÇÃO pode existir pacientes sem CPF). Um **paciente** “deve” ser **consultado** por **um ou mais médicos**.

As **especialidades** registram apenas a **especialidade**, atendida na clínica (Clínica Geral, Pediatria, Ortopedia, etc. Dado obrigatório para cada registro e que não pode ser repetido). Um **médico** “deve” ter **uma e somente uma especialidade**. Enquanto uma **especialidade** “pode” ser relacionada a **um ou mais médicos**.

Um **paciente** “pode” **ser um e somente um paciente privado**, isto é, possui convênio médico com algum plano de saúde. Os **pacientes privados** são registrados pelo nome do **plano** (Golden Cross, Unimed, etc. campo indexado e que permite repetição), pelo **Número do Contrato** (dado indexado, alfanumérico de 8 dígitos obrigatórios e obrigatório que pode ser repetido), e se o paciente é **Titular** do plano de saúde (sim ou não). Um **paciente privado** “deve” **ser um e somente um paciente** na clínica.

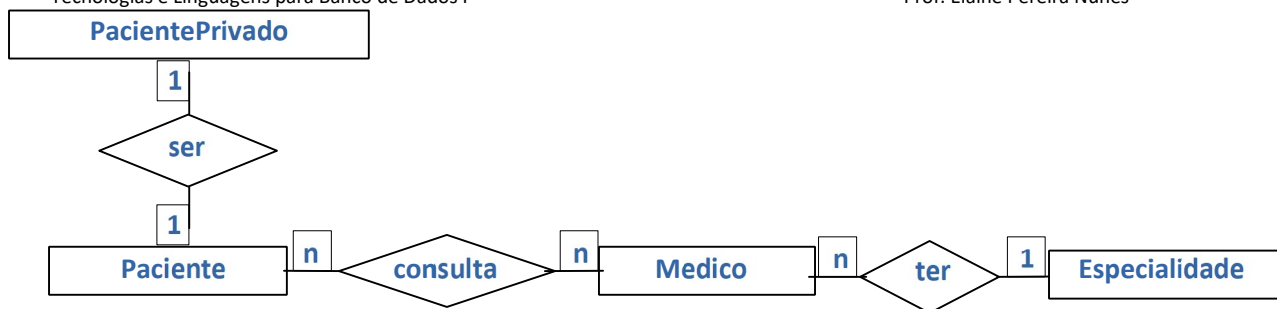


Figura 1 - MER: Clínica Médica

ENTIDADE	ATRIBUTOS	RELACIONAMENTO
Medico	CRM nome endereço celular CPF	Com o Paciente N:N Parcial Com a Especialidade 1:1 Total
Especialidade	especialidade (clínica geral, pediatria, ortopedia, etc)	Com o Medico 1:N Parcial
Paciente	nome endereço telefone CPF	Com o Medico N:N Total Com o PacientePrivado 1:1 Parcial
PacientePrivado	nomePlano numeroContrato titulariedade	Com o Paciente 1:1 total Com o Medico N:N Total

Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I

Prof: Elaine Pereira Nunes

RELACIONAMENTO	ATRIBUTOS
consulta	data hora valorConsulta diagnostico pedidoExame
ser	
ter	

Tabela 1 - Modelo Conceitual: Clínica Médica