Nome: Matheus Latancio Polidoro Número: 008509 Série Modulo I

**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.

1. De acordo com os conceitos de relacionamento marque **V** para os itens que forem **verdadeiros** ou **F** para os itens que forem **falsos**:
   1. (**F**) – Um relacionamento geralmente é um **substantivo** ou um **adjetivo**, pois um **verbo** não serve para nomear o relacionamento.
   2. (**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**.
   3. (**V**) – O **grau** de um relacionamento pode ser expresso através das representações: **1:N**, **N:N** e **1:1**.
   4. (**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.
   5. (**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.
2. 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**.

Uma entidade “A” RELACIONA-SE com uma ou muitas entidades “B”; enquanto uma entidade “B” RELACIONA-SE somente com uma entidade “A”.

1. Ordene os passos (1, 2, 3…) para relacionar e identificar o grau do relacionamento entre duas entidades.
   1. (**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);
   2. (**1**) – Identifica-se o **nome do relacionamento** que será um verbo;
   3. (**5**) – Verifica-se o maior grau de cada um dos lados com o objetivo de mantê-lo;
   4. (**2**) – Desenha-se o **relacionamento** usando o verbo definido;
   5. (**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).
2. 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, é a base para o modelo RELACIONAL criado por Edgar Frank Codd.

1. Determine as **Entidades**, os **Atributos**, o **Relacionamento** entre elas, o **Grau** e a condicionalidadedos relacionamentos (**Total** ou **Parcial**)entre as entidades identificadas a seguir:

# Modelo de Negócio: Clínica Médica

O **médico** que atende na cínica é cadastrado pelo número do *CRM,* (composto por 5 dígitos numéricos obrigatórios, dado único e obrigatório para cada registrona clínica. Exemplo: CRM **23.456**), pelo *nome* (campo alfabético de até 30 caracteres, índiceeobrigatório 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* daconsulta, 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 clinica são identificados pelo *nome* (índiceobrigatório 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 clinica (Clinica Geral, Pediatria, Ortopedia, etc. Dado obrigatório para cadaregistro 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.

**ter**

**Especialidade**

**Medico**

**consulta**

**Paciente**

**ser**

**1**

**n**

**n**

**n**

**1**

**1**

**PacientePrivado**

**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  endereco  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 |

|  |  |
| --- | --- |
| **RELACIONAMENTO** | **ATRIBUTOS** |
| consulta | data  hora  valorConsulta  diagnostico  pedidoExame |
| ser |  |
| ter |  |

**Tabela 1 - Modelo Conceitual: Clínica Médica**