

# Minimundo

## Gerenciamento de Redes Hospitalares

O prefeito de uma cidade deseja construir um banco de dados com informações dos hospitais públicos que a compõem, com o objetivo de melhorar a gestão e o controle.

Um **hospital** (CNES, nome, endereço), o qual o endereço é composto por um CEP e um logradouro, tem N **funcionários** (CPE, nome, data de nascimento), que trabalham para apenas um hospital, e podem ser médicos, atendentes e enfermeiros.

Um **atendente** pode agendar N consultas, mas uma consulta só pode ser agendada por um atendente. Um **médico** (especialidade), possui determinada especialidade e pode **consultar** N **pacientes** (CPE, nome, data de nascimento, sexo, telefone), no qual telefone é composto por um ddd e um número, e um paciente pode ser consultado por vários médicos. Durante a consulta, o médico pode prescrever N **medicamentos** (ID, nome, data de validade), que podem ser prescritos por N médicos.

Um **médico** pode chefiar N médicos.

Um **enfermeiro** pode **medicar** (timeStamp) N **medicamentos** para N **pacientes**, e o **paciente** pode ser medicado por vários enfermeiros.

Cada hospital contém vários **estoques** (quantidade de remédios, nome do estoque), que detêm N **medicamentos**.

**Dúvidas:**

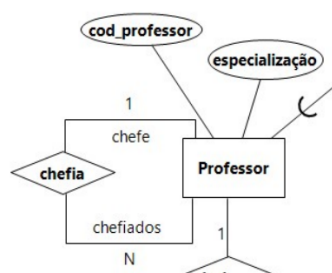
- **Como seria o relacionamento terciário de enfermeira? No caso, seria 1:N:N ou N:N:N**

Depende de como vocês querem implementar, tipo a gente sabe que toda vez que o relacionamento **aplica** acontecer ele vai precisar ter uma Enfermeira, um Medicamento e um Paciente. Como vocês querem que funcione? por exemplo: pode existir uma situação **Clara(enfermeira) aplica Dorflex (medicamento) em Malu (paciente)**. A partir disso, pode existir uma situação em que essa mesma dupla **Malu(paciente) e Dorflex(remédio)** esteja relacionada a outra Enfermeira? No caso: **Rebecca(enfermeira) aplica Dorflex (medicamento) em Malu (paciente)**. Se isso puder acontecer posso ter N enfermeiras para cada combinação de Paciente-Medicamento, seria N:N:N (Enfermeira-Paciente-Medicamento). Mas se quiserem restringir, onde após **Clara(enfermeira) aplica Dorflex (medicamento) em Malu (paciente)** outra enfermeira não poderia aplicar esse mesmo medicamento em Malu. Ou seja, um Paciente só pode ter 1 Enfermeira específica, mas pode ter vários Medicamentos aplicados por ela. (1:N:N - Enfermeira-Paciente-Medicamento)  
A gnt decidiu colocar NNN

- **Funcionários podem não possuir identificador (cpf), mas suas especialidades possuírem (cada uma) seus identificadores?**

No caso todas as subentidades vão ser identificadas pelo CPF (porque é herança da superentidade funcionário)

1. Vocês podem abstrair o funcionário administrativo e deixar só os funcionarios operacionais, já que gestor só tem 1 relacionamento que não faz muita diferença no resto do projeto! Aí ficaria só uma herança, funcionário seria a superentidade e as subentidades seriam Médico, atendente e enfermeiro (ficaria mais simples assim). Se quiserem manter Gestor (no cenário acima, como subentidade de funcionário), vocês podem usá-lo pra fazer um auto-relacionamento. Por exemplo, pode haver um Gestor Chefe que chefia os Gestores. Tipo assim:



2. Vi que tá faltando vocês colocarem participação em alguns relacionamentos.

No caso, um Paciente necessariamente precisaria de um Agendamento para ser cadastrado no sistema? Ou ele pode existir no sistema sem precisar de um Agendamento?

Outra coisa, para um funcionário ser cadastrado no sistema, um Hospital precisa possuí-lo? Nesse cenário a participação de funcionário seria Total e a de Hospital, Parcial (já que não é necessário que haja funcionários em um Hospital para ele ser cadastrado no sistema).

3. Sobre os relacionamentos Contem e Detem, existe medicamento sem que haja estoque? ou estoque sem que haja um hospital cadastrado?

Ex: Se estoque for entidade fraca de Hospital, TODA instância de Estoque precisará de um Hospital cadastrado. Acho que faria sentido (não precisaria de discriminador nesse caso porque a cardinalidade é de 1:1)!

Já no caso de medicamento, poderia ser também uma entidade fraca, mas de Estoque. Então como o relacionamento seria de 1:N, seria necessário um **discriminador** em Medicamento pra poder identificar um Medicamento entre os demais de um estoque. Mas todo medicamento, pra existir, precisaria de um Estoque.

4. No caso da Entidade Associativa, um Médico, ao fazer uma Consulta em um PAciente, NÃO é obrigado a Prescrever um Medicamento. Porém, toda vez que o relacionamento Prescrever ocorrer, ele sempre envolve a entidade associativa Consulta e a entidade Medicamento. Além disso, um Paciente sem ter sido Consultado ou um Médico sem ter consultado um Paciente, não podem ter Medicamentos prescritos. Somente Pacientes consultados por Médicos podem ter um Medicamento prescrito.

Nesse cenário podemos ter ao mesmo tempo, por exemplo:

- a Paciente Clara tendo uma consulta com o Médico Tales sem Medicamento

Prescrito

- a Paciente Clara tendo consulta com a Médica Malu com o Medicamento Dramin prescrito

Dramin prescrito

...etc

Lembrando do Checklist:

- ☒ ~~Atributo composto~~
- ☒ ~~Atributo multivalorado~~
- ☒ ~~Atributo discriminador em relacionamento~~
- ☒ ~~Relacionamento 1:1~~
- ☒ ~~Relacionamento 1:N~~
- ☒ ~~Relacionamento N:M~~
- ☒ ~~Relacionamento parcial-total~~
- ☒ ~~Relacionamento parcial-parcial~~
- ☒ ~~Relacionamento Unário ou Auto-Relacionamento~~
- ☒ ~~Relacionamento Identificador ou Entidade Fraca~~
- ☒ ~~Relacionamento Binário~~
- ☒ ~~Relacionamento N-ário~~
- ☒ ~~Entidade Associativa~~
- ☒ ~~Herança (qualquer tipo)~~