**Realizar o Modelo Conceitual e respectivo mapeamento Lógico Relacional**

**Rede de Hospitais**

Uma rede de hospitais deseja desenvolver um sistema de controle das cirurgias realizadas. Para tanto, procedeu a um levantamento que apontou os seguintes requisitos:

1. A rede é composta por diversos hospitais. Para cada um deles é necessário saber o nome e o endereço completo.
2. Cada hospital possui diversas salas de cirurgia. Cada sala possui um número, uma ala, um andar e uma certa metragem. Sabe-se, também que a numeração das salas se repete entre diferentes hospitais.
3. Os médicos são identificados pelo seu CRM (UF e número), possuindo um nome e uma especialidade.
4. Sobre os pacientes é necessário saber o nome, o número do documento de identidade, o gênero e a data de nascimento. Ele também pode relacionar alguns planos de saúde de que disponha para cobertura dos custos dos materiais empregados na cirurgia. Cada plano de saúde possui um identificador e um nome.
5. As cirurgias são identificadas por um identificador único, indicando o médico que a realizará e o paciente que será operado, a descrição dos procedimentos cirúrgicos e a data e hora em que será realizada. No momento do agendamento da cirurgia, contudo, não se sabe qual a data e hora em que ela será realizada, nem tampouco a sala em que ocorrerá. Apenas posteriormente, de acordo com a disponibilidade, é definida a data e a hora, bem como indicada uma sala em um dos hospitais da rede.
6. Durante a cirurgia são registradas as quantidades de cada um dos materiais que são empregados nela, como itens descartáveis, medicamentos etc.. Cada material possui um identificador único, um nome e um valor unitário.
7. Posteriormente à cirurgia, para cada material empregado na cirurgia poderá ou não ser indicado um dos planos de saúde relacionados pelo paciente para cobrir seu custo, integral (100%) ou um percentual menor.

Exemplos de Documentos

|  |  |
| --- | --- |
| ­­ | "Hospitais": [{      "idHospital": 1,      "nome": "Hospital Moinhos de Vento",      "endereco": {          "rua": "",          "numero": "",          "complemento": "",          "bairro": "",          "cidade": "",          "UF": "",          "cep": ""      },      "salas": [{          "numSala": 201,          "ala": "Bloco Cirúrgico",          "andar": 2,          "metragem": 34      },{          "numSala": 202,          "ala": "Bloco Cirúrgico",          "andar": 2,          "metragem": 45      }]  }]    "Medicos": [{      "idMedico": 1,      "crm": {          "numero": 12345,          "uf": "RS"      },      "nome": "Paulo Muzy",      "especialidade": "Ortopedia"  }]    "Pacientes": [{      "idPaciente": 1,      "nome": "Ronaldo de Assis Moreira",      "numDocumento": "123456789-1",      "genero": "M",      "dataNascimento": "01/05/1978",      "planosSaude": [{      }]  }]    "PlanosSaude": [{      "idPlanoSaude": 1,      "nome": "UNIMED"  }]    "Materiais": [{      "idMaterial": 1,      "nome": "Seringa 100ml",      "valorUnitario": 5.43  }]    "Cirurgias": [{      "idCirurgia": 1,      "descricaoProcedimentos": "Infiltração",      "medico": Ref("Medicos",1),      "paciente": Ref("Pacientes",1),      "sala": Ref("Hospitais",1).salas(201),      "materiais": [{          "material": Ref("Materiais",1),          "quantidadeUtilizada": 5,          "coberturas": [{            }]      }]  }] |