

# Projeto final – SQL

Aluno: Miguel Felipe Bianchi

Project – Sistema de Gestão de Projetos

## Modelo conceitual

### Objetivo

O sistema Project tem por objetivo gerenciar o uso de Recursos em projetos de empresas prestadoras de serviços. Em negócios desta natureza, o tempo empregado no desenvolvimento de um projeto é o principal recurso a ser gerenciado, pois também é o principal componente do custo global. Também há os Recursos Físicos necessários para realização dos projetos, que podem ser softwares, meios de transporte, alimentação, entre outros.

O caso em questão é de uma empresa de projetos para construção civil. No entanto, ele pode ser aplicado em outras categorias de serviço também.

O objetivo principal é ter um controle informatizado do tempo empregado em cada tarefa e projeto por cada pessoa da organização, assim como dos recursos físicos, de modo a poder obter de maneira ágil informações relevantes sobre o andamento dos projetos correntes, obter melhor previsões de custos para projetos futuros e gerir os recursos humanos.

### Descrição

A empresa que utilizar o sistema poderá ter diversos clientes, que por sua vez podem ter mais de um projeto contratado. Os projetos possuem um gerente designado, um orçamento a ser seguido. Periodicamente é atualizado o andamento da sua execução em percentual.

Os projetos são executados através de tarefas, que são realizadas por pessoas com diversos cargos/funções dentro da organização e podem ser viabilizadas pelos recursos físicos disponíveis. As tarefas não são exclusivas dos projetos e podem ser comuns ao tipo de atividade desenvolvida.

Os colaboradores possuem diferentes custos por hora conforme seus cargos/ocupações. Portanto é preciso que haja um registro destes cargos, com os distintos valores de hora/trabalho.

Deverão ser registrados os intervalos de tempo empregados por cada colaborador identificando qual projeto e tarefa foi realizado no respectivo período. Estes registros devem ser feitos informando o tempo inicial e final, com precisão de minutos.

Deve ser possível consultar os dados de modo a extrair informações relevantes para o negócio tais como:

- Quantidade de horas trabalhadas por cargo/função em cada projeto: útil para mensurar mais precisamente este recurso para projetos futuros;
- Quantidade de horas trabalhadas por colaborador um determinado período para subsidiar processos de remuneração;
- Avaliar alocação de recursos humanos para verificar sobrecargas ou subutilizações;
- Avaliar o status dos projetos com relação aos recursos já empregados comparativamente ao orçado originalmente;

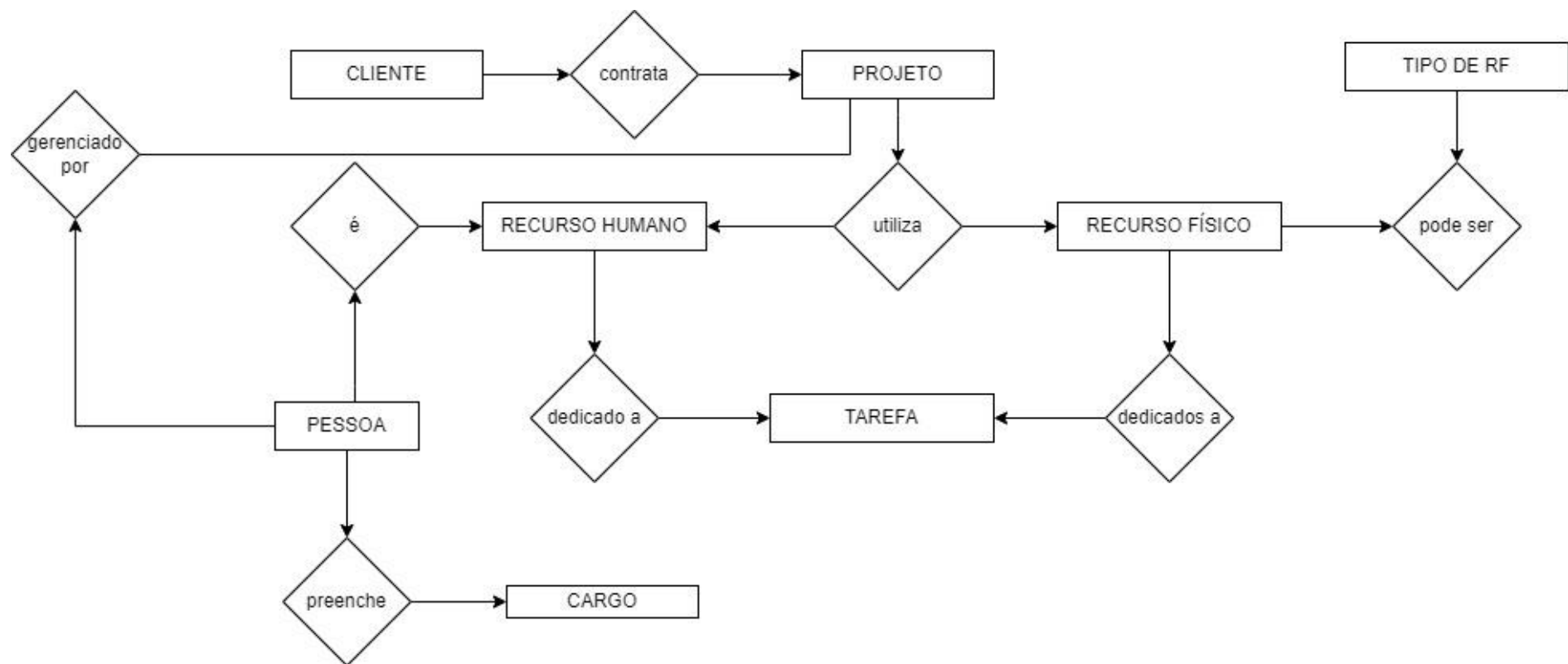


Fig.1 – Modelo conceitual (Diagrama Entidade-Relacionamento)

## Modelo lógico

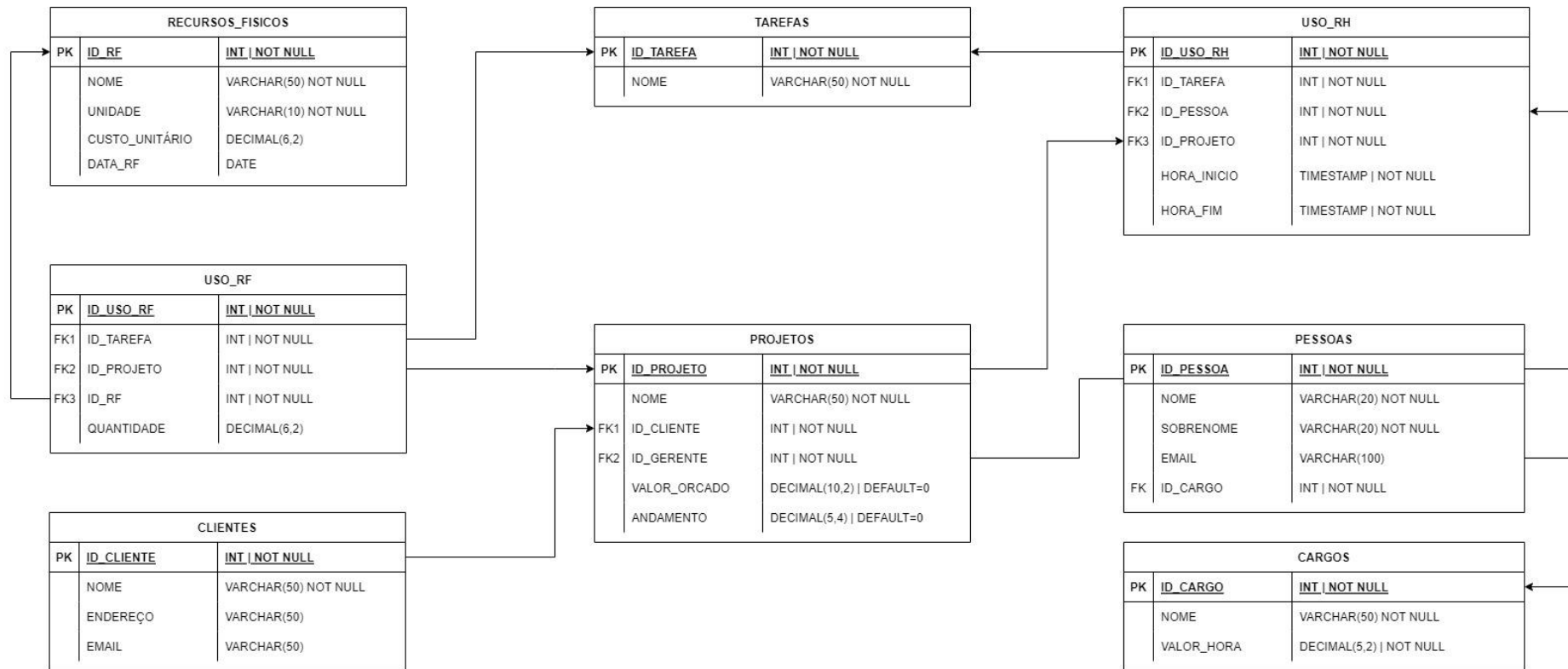


Fig.2 – Plano de tabelas.

## Modelo físico

Arquivo .sql

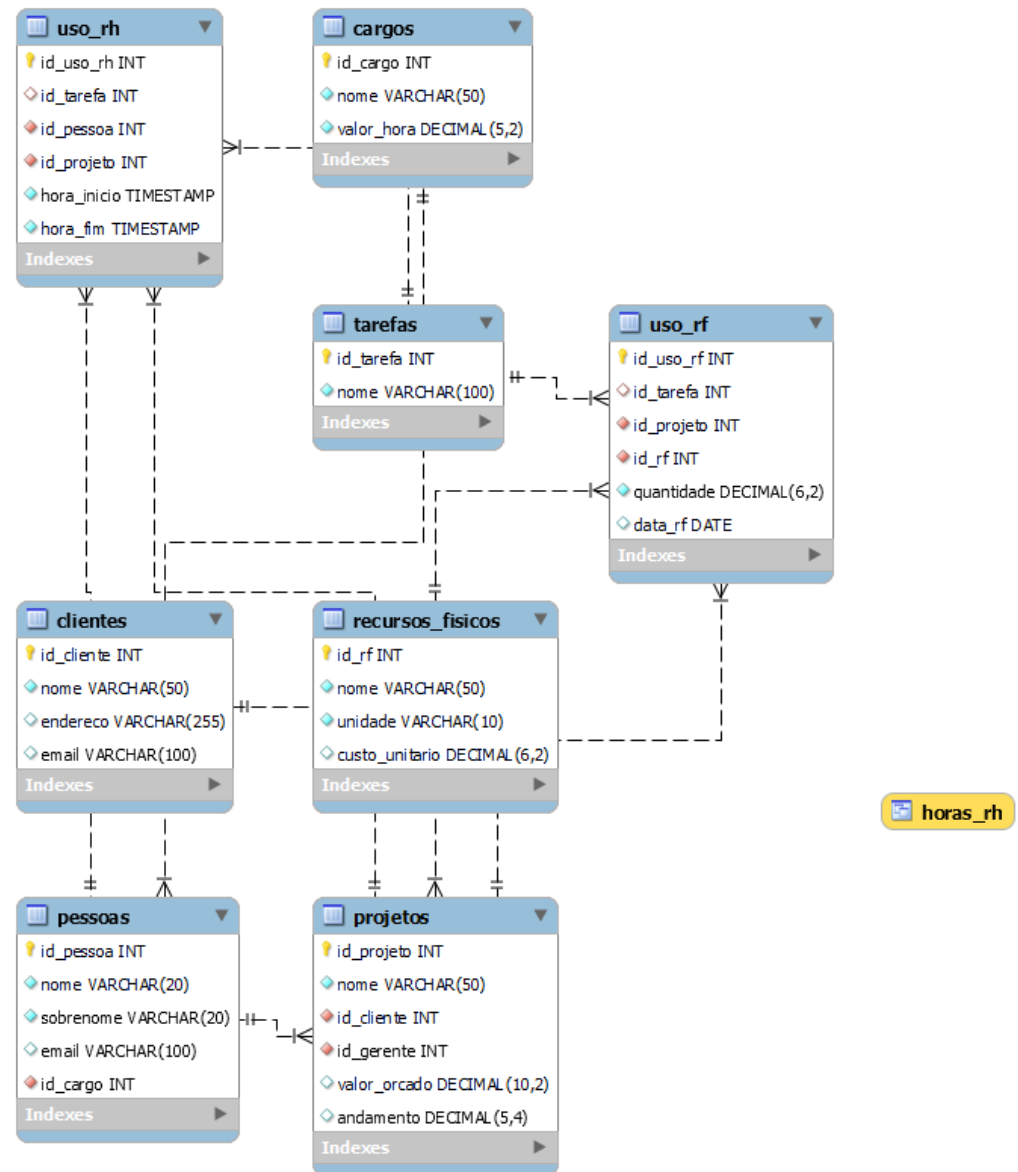


Fig.3 – Diagrama gerado pelo MySQL

O software de banco de dados a ser utilizado seria o MySQL integrado a servidor de nuvem tipo AWS. A escolha deve-se à solução de código aberto do MySQL e facilidade de implementação. A solução em nuvem é necessária devido ao fato das pessoas envolvidas estarem localizadas em diversos pontos, não necessariamente na sede da empresa.

Com o crescimento do volume de dados gerados, principalmente as entradas de uso de RH, talvez seja necessária uma migração para uma plataforma mais robusta, como SQL Server.

## Consulta e análise

Arquivo .sql