

## Minimundo - Locação de Equipamentos

Uma empresa de locação de equipamentos para construção civil está informatizando o seu negócio. Os **clientes** precisam ser previamente cadastrados para efetuar uma **locação**. Um cliente pode fazer várias locações e uma locação é feita somente por um cliente. As **locações** são registradas por um **funcionário** e um funcionário pode registrar várias locações. Para os clientes armazena-se: nome, cpf, dois ou mais **telefones**, dois ou mais **e-mails**, score e uma **classificação**. Para os funcionários armazena-se: nome, cpf, dois ou mais telefones, dois ou mais e-mails, salário e uma **especialidade**.

Uma locação pode envolver vários **equipamentos** e um equipamento pode ser locado várias vezes. Para cada locação armazena-se: número, data de início, data de término, valor total e um status. Para cada equipamento armazena-se: código, nome, descrição, status, observação e um **tipo**. Um equipamento tem apenas um tipo e um tipo pode ser de vários equipamentos. Um tipo possui as seguintes informações: código, nome, valor da diária e status.

Uma locação pode ser paga em até seis **parcelas**. Para cada parcela registra-se: data vencimento, data pagamento, valor, juros, multa, valor pago.

Caso uma locação tenha alguma intercorrência (problema com os equipamentos), o cliente deve abrir uma **ordem de serviço**. Uma locação pode ter várias ordens de serviço e uma ordem de serviço é registrada somente para uma locação. Para cada ordem de serviço armazena-se: número, data da abertura do chamado, data do término, funcionário que a registrou, e o **técnico** que resolveu o problema, o qual é registrado depois da abertura da ordem de serviço. Para cada técnico registra-se: nome, cpf, dois ou e-mails, dois ou mais telefones e valor da diária.

Entidades: Cliente, Locação, Funcionário, Técnico, Telefone, Email, Classificação, Especialidade, Equipamento, Tipo, Parcelas, Ordem de Serviço.

### **Orientações:**

1. Leia todo o texto antes de começar a fazer o Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER);
2. O texto possui frases contendo cardinalidades e frases contendo atributos das entidades. Já as entidades estão em negrito e sublinhado para facilitar a compreensão do minimundo;
3. Não esqueça que no texto tem uma herança.
4. As parcelas podem ser entidades fracas ou apenas relacionamentos do tipo 1:N. Depende do projetista de banco de dados (explico na aula).