**Hotel do futuro**

**Especificações**

1. cadastrar, atualizar, remover e consultar um **Quarto;**

2. cadastrar, atualizar, remover e consultar um **Hóspede;**

3. O sistema deve ser capaz de retornar o primeiro quarto vazio de acordo com o número máximo de hóspedes e tipo do quarto (lista);

4. O sistema deve ser capaz de sinalizar que o quarto está RESERVADO para um hóspede, deve-se cadastrar no ato da reserva a data de início e de fim da reserva;

5. O sistema deve ter uma função que varre todos os quartos do hotel que estão RESERVADOS e com data final da **RESERVA** (lista toda as reservas);

6. O sistema deve ser capaz de encerrar (a partir da data de expiração) uma reserva expirada (uma reserva tem duração de 5 dias a partir da data de reserva);

7. O sistema deve ser capaz de sinalizar que determinado quarto está ocupado e cadastrar seus hóspedes, informar o período da ocupação (cadastrar Ocupação);

8. O sistema deve ser capaz de encerrar uma **ocupação** de um quarto;

9. O sistema deve informar o quarto com data de desocupação mais próxima (pesquisa);

10. O sistema deve imprimir a nota com o valor da hospedagem, a tempo de ocupação da hospedagem, os dados do hospede responsável pela hospedagem;

**Minimundo**

Um hotel, como de costume, é dividido em N quartos. Cada **quarto** é capaz de acomodar no máximo **N** hóspedes em uma ocupaçãoe cada quarto possui um valor fixo (diária).

Um **hóspede** faz uma **reserva** ou uma **ocupação** ao chegar ou ligar para o hotel.

No caso da reserva, é possível agendar uma data para iniciar uma ocupação. O final da reserva se dá com a soma de 5 dias corridos (contando com o dia de início de reserva).

Na ocupação, inicia-se uma hospedagem em um determinado quarto do hotel.

Um quarto é composto por cômodos úteis e comuns de qualquer hotel. Além disso, o quarto possui **produtos** distribuídos em alguns cômodos. Cada produto aberto ou utilizado entra na lista de **consumo** que é somado ao valor da hospedagem (Diária do quarto \* dias hospedado) no fim da ocupação.

**Entidades e atributos**

1. **Ocupação** – ID\_Ocupação, ID\_Hóspede (Lista), quarto (ID\_Quarto), ID\_Consumo, data de entrada, dias ocupados
2. **Quarto** – ID\_Quarto, Capacidade de hóspedes (Int), Diária (R$), Status (Disponível, Ocupado)
3. **Hóspede** – ID\_Hóspede (CPF), Nome, data de nascimento, endereço, telefone
4. **Reserva** – ID\_Reserva, ID\_Hóspede, data de reserva, data expiração
5. **Consumo** – ID\_Consumo, ID\_Quarto, Lista de Produtos, ID\_Quarto.DiasOcupados(Ocupação)
6. **Produto** – ID\_Produto, Valor, nome

**Cardinalidade**

Uma **ocupação** possui um ou vários **hóspedes**. (1-n)

Um **hóspede** possui apenas uma **ocupação**. (1-1)

Uma **ocupação** possui apenas um **quarto**. (1-1)

Um **quarto** pertence a apenas **ocupação**. (1-1)

Um **quarto** pertence a uma **reserva**. (1-1)

Um **hóspede** faz uma ou várias **reservas**. (1-n)

Um **hóspede** consome vários **produtos** e um **produto** pode ser consumido por vários **hóspedes**. (n-n) (Nova tabela: **Consumo**)