

# Diagrama de Classes: Sistema de Gestão de Hotel

## Classes e Atributos

### Classe: Utilizador

- **Atributos:**
  - id.utilizador: Identificador *único* do utilizador (**int**).
  - tipoUtilizador: Tipo de utilizador (Gestor, Funcionário, Hóspede) (**string**).
- **Operações:**
  - `signin()`: Realiza o login do utilizador no sistema.

### Classe: Gestor (Herança de Utilizador)

- **Atributos:**
  - id.gestor: Identificador *único* do gestor (**int**).
- **Operações:**
  - `gerirQuartos()`: Permite gerenciar os quartos do hotel.
  - `realizarReserva()`: Permite realizar reservas no sistema.
  - `verificarReservas()`: Permite verificar todas as reservas.
  - `registarOcorrencias()`: Regista as ocorrências relacionadas aos hóspedes.

### Classe: Funcionário (Herança de Utilizador)

- **Atributos:**
  - id.funcionario: Identificador *único* do funcionário (**int**).
- **Operações:**
  - `realizarManutencao()`: Regista manutenções feitas nos quartos.
  - `registarOcorrencias()`: Regista as ocorrências relacionadas aos hóspedes.

### Classe: Hóspede (Herança de Utilizador)

- **Atributos:**
  - id.hospede: Identificador *único* do hóspede (**int**).
  - nome: Nome do hóspede (**string**).
  - email: Email do hóspede (**string**).
  - historico\_de\_ocorrencias: Histórico com ocorrências associadas (**string**).
- **Operações:**

- `registrarAvaliacao()`: Permite que o hóspede registre uma avaliação.
- `signin()`: Permite o login do hóspede no sistema.

#### Classe: Quarto

- **Atributos:**
  - `id_quarto`: Identificador *único* do quarto (`int`).
  - `capacidade`: Capacidade máxima de hóspedes (`int`).
  - `camas`: Número de camas no quarto (`int`).
  - `vista`: Tipo de vista (serra/mar) (`string`).
  - `cozinha`: Indica se possui cozinha (`boolean`).
  - `casa_de_banho`: Número de casas de banho (`int`).
  - `varanda`: Indica se possui varanda (`boolean`).
  - `emManutencao`: Estado de manutenção (`boolean`).
- **Operações:**
  - `getDetalhes()`: Retorna os detalhes do quarto.
  - `setDetalhes()`: Altera os detalhes do quarto.

#### Classe: Reserva

- **Atributos:**
  - `id_reserva`: Identificador *único* da reserva (`int`).
  - `id_hospede`: Identificador do hóspede (`int`).
  - `id_quarto`: Identificador do quarto (`int`).
  - `checkIn`: Data de check-in (`date`).
  - `checkOut`: Data de check-out (`date`).
  - `status`: Estado da reserva (`string`).
- **Operações:**
  - `sugerirQuarto()`: Sugere um quarto com base nos critérios de reserva.
  - `confirmarReserva()`: Confirma a reserva no sistema.

#### Classe: Ocorrência

- **Atributos:**
  - `id_ocorrencia`: Identificador *único* da ocorrência (`int`).
  - `descricao`: Descrição (`string`).
  - `data`: Data de registro (`date`).
  - `id_hospede`: Identificador do hóspede (`int`).