

Grupo: Beatriz Lima Moraes, Carolina Olmos Gracio Castanho, Grazielle Batista de Almeida e Luana Gabrielle Rodrigues Macedo

## **Manual do operador**

- Layout das Telas

### **1. Tela Inicial:**

- Bem-vindo ao Hotel Sweet Home!
- Menu de opções:
  - Verificar a ocupação dos quartos
  - Reservar um quarto
  - Check-in de hóspede
  - Check-out de hóspede
  - Cancelar reserva
  - Verificar disponibilidade do quarto
  - Ver informações do hóspede
  - Ver métricas de ocupação dos quartos
  - Sair

### **2. Tela de Verificação da Ocupação dos Quartos:**

- Mapa do hotel com status dos quartos (livre, reservado, ocupado)

### **3. Tela de Reserva de Quarto:**

- Solicitação de dados pessoais do hóspede
- Seleção de tipo de quarto e preferências de andar
- Confirmação da reserva

### **4. Tela de Check-in:**

- Opção para check-in com ou sem reserva prévia
- Solicitação de CPF para verificar reserva

### **5. Tela de Check-out:**

- Solicitação de informações sobre o quarto ocupado
- Exibição do resumo da estadia e cálculo do valor total

#### **6. Tela de Cancelamento de Reserva:**

- Solicitação de informações sobre o quarto reservado
- Confirmação do cancelamento

#### **7. Tela de Verificação da Disponibilidade do Quarto:**

- Solicitação de informações sobre andar e apartamento
- Exibição do status do quarto e dados do hóspede (se ocupado ou reservado)

#### **8. Tela de Informações do Hóspede:**

- Solicitação de CPF
- Exibição dos dados cadastrados do hóspede

#### **9. Tela de Métricas de Ocupação:**

- Exibição das porcentagens de quartos ocupados, reservados e livres

## **Como proceder em cada situação prevista que ocorre na recepção do Hotel**

### **1. Verificar a ocupação dos quartos:**

- Selecionar a opção 1 no menu.
- Visualizar o mapa do hotel com o status de cada quarto, sendo os status:
  - “R” indica que o quarto está reservado
  - “O” indica que o quarto está ocupado
  - “.” indica que o quarto está livre

### **2. Reservar um quarto:**

- Selecionar a opção 2 no menu.
- Informar os dados pessoais do hóspede (CPF, nome, email, telefone, endereço, bairro, cidade e UF).
  - Caso o usuário já tenha se cadastrado anteriormente, ao digitar o CPF o sistema irá identificar e reutilizar os dados já cadastrados para esta nova reserva. Assim, não será pedido os demais dados do hóspede, seguindo para os dados da reserva.
- Informar a quantidade de hóspedes na mesma reserva
  - Capacidade máxima por quarto: 5
- Informar o tipo de quarto solicitado
  - Digitar 1 para quarto do tipo “Standard”
  - Digitar 2 para quarto do tipo “Master”
  - Digitar 3 para quarto do tipo “Deluxe”
- Informar o andar de preferência do hóspede
- Informar quantos serão os dias de estadia

### **3. Check-in de hóspede que já tem reserva prévia:**

- Selecionar a opção 3 no menu.

- Digitar “1”
- Informar o CPF do hóspede.
  - Caso seja encontrada uma reserva neste CPF,
    - Verifique o quarto e o andar informados
    - Confirme, ou não, o check-in.
  - Caso não, você será direcionado para fazer o check-in sem reserva
    - Digite 1 para fazer o check-in sem reserva
    - Digite 0 para tentar digitar o CPF novamente

#### **4. Check-in de hóspede que não fez uma reserva:**

- Selecionar a opção 3 no menu.
- Digitar “0”
- Realizar os mesmos passos do Tópico 2: Realizar uma reserva

#### **5. Check-out de hóspede:**

- Selecionar a opção 4 no menu.
- Informar o andar e número do quarto ocupado.
- Confirmar o check-out e visualizar o resumo da estadia.

#### **6. Cancelar reserva:**

- Selecionar a opção 5 no menu.
- Informar o andar e o número do quarto reservado.
- Confirmar o cancelamento.

#### **7. Verificar disponibilidade do quarto:**

- Selecionar a opção 6 no menu.

- Informar o andar e o número do quarto.
- Visualizar o status do quarto e dados do hóspede (se houver).

**8. Ver informações do hóspede:**

- Selecionar a opção 7 no menu.
- Informar o CPF do hóspede.
- Visualizar os dados cadastrados.

**9. Ver métricas de ocupação dos quartos:**

- Selecionar a opção 8 no menu.
- Visualizar as porcentagens de quartos ocupados, reservados e livres.

### 3. Apêndice técnico

Estruturas de dados usadas

#### 1. Estrutura EndCompleto

- Armazena o endereço completo do hóspede.

```
typedef struct {  
    char cep[14];  
    char endereco[60];  
    char bairro[30];  
    char cidade[20];  
    char uf[3];  
} EndCompleto;
```

#### 2. Estrutura Hospede

- Armazena as informações pessoais do hóspede, o campo endereço herda todas as informações da estrutura EndCompleto

```
typedef struct {  
    char nome[40];  
    char cpf[12];  
    char telefone[12];  
    char email[20];  
    EndCompleto endereco;  
} Hospede;
```

#### 3. Estrutura Reserva

- Armazena a quantidade de hóspedes e os dias de estadia.

```
typedef struct {  
    int qntHospede;  
    int diasEstadia;  
} Reserva;
```

#### 4. Estrutura Quarto

- Representa os quartos do hotel. Inclui: status, tipo e todos os dados da estrutura Hospede e Reserva.

```
typedef struct {  
    char situacao; // "." = livre, "R" = reservado, "O" =  
    ocupado  
    int tipo; // 1 = standard, 2 = master, 3 = deluxe  
    Hospede hospede;  
    Reserva reserva;  
} Quarto;
```

### Organização do Código

#### 1. Variáveis Globais

- Arrays para definir a divisão dos tipos de apartamentos e capacidade de hóspedes.
  - A posição 0 representa o limite máximo e a posição 1 representa limite mínimo

- Tipos de apartamento, delimitando os andares pertencentes a cada tipo

```
int standard[2]={14,1}; // do andar 1 ao 14, quartos Standard
```

```
int master[2]={18,15}; // do andar 15 ao 18, quartos Master
```

```
int deluxe[2]={20,19}; // andares 19 e 20, quartos Deluxe
```

- Tipos de apartamento, delimitando os apartamentos de acordo com a quantidade de hóspedes

```
int single[2]={4,1}; // aptos 1 ao 4, comporta até 2 pessoas
```

```
int couple[2]={9,5}; // aptos 5 ao 9, comporta até 3 pessoas
```

```
int family[2]={14,10}; // aptos 10 ao 14, até 5 pessoas
```

#### 2. Funções de Inicialização e Interface do Usuário

- **main**: Ponto de partida para a execução do programa, controla a execução direcionando as chamadas para outras funções no programa.

- **fInicializarMatriz**: Inicializa a matriz de quartos do hotel.
  - Inicialmente, define a situação de todos os quartos como livre (.)
  - Predefine os tipos de todos os quartos utilizando os valores estabelecidos na variável global
- **fMapaHotel**: Mostra o mapa de ocupação do hotel.

### 3. Funções Relacionadas às Reservas

- **fCancelarReserva**: Cancela uma reserva.
- **fDeterminarMaisProximo**: Determina o andar mais próximo ao informado como preferência dentro da faixa de andares do tipo definido na reserva.
- **fDeterminarAndar**: Alimenta a função **fDeterminarMaisProximo**.
- **fVerificaTipoApto**: Valida a quantidade de hóspedes e define o tipo de apartamento que a comporta.
- **fDeterminarAndarApto**: Utiliza o tipo de andar e de apto correspondentes e o andar compatível mais próximo para determinar o quarto que melhor atende às exigências.
- **fDadosReserva**: Solicita os dados da reserva
- **fReserva**: Efetua a reserva
- **fEfetuarReserva**: Define a interface da tela de reserva e utiliza as funções **fDadosReserva** e **fReserva**

### 4. Funções Relacionadas ao Check-in

- **fCheckIn**: Define a interface da tela de check-in e realiza o check-in, verificando se há reserva prévia.
- **fCheckInComReserva**: Realiza check-in para hóspedes com reserva.
- **fCheckInSemReserva**: Realiza check-in para hóspedes sem reserva, utilizando a função **fDadosReserva**



## 5. Funções Relacionadas ao Check-out

- **fCheckOut**: Realiza o check-out e libera o apartamento.
- **fDadosCheckOut**: Apresenta os dados da estadia e o valor total.

## 6. Funções Relacionadas às Informações do Hóspede

- **fHospedeInfo**: Solicita e armazena as informações do hóspede.
- **fSolicitarCPF**: Solicita o CPF do hóspede para buscar suas informações.
- **fImprimirDados**: Imprime os dados do hóspede.
- **fDadosHospedePorCPF**: Verifica um CPF e imprime as informações do hóspede, caso houver. (utiliza **fImprimirDados**)
- **fVerificaHospede**: Verifica se um hóspede já está cadastrado pelo CPF e retorna o andar e o apartamento onde ele está alocado

## 7. Funções de Utilidade

- **fclearBuffer**: Limpa o buffer do teclado.
- **dataValidation**: Valida se todos os campos de dados do hóspede estão preenchidos.
- **campoVazio**: Verifica se a operação de solicitar os dados foi cancelada em algum momento.
- **fTaxaOcupacao**: Calcula e exibe a taxa de ocupação dos quartos.

## Características Especiais

### 1. Divisão dos Quartos por Tipos e Capacidades

- Cada quarto possui duas categorias, uma definida pela quantidade de hóspedes e outra definida pelo preço

#### Divisão por preço

- Todos os apartamentos do andar 1 ao 14 são do tipo **Standard**
- Todos os apartamentos do andar 15 ao 18 são do tipo **Master**
- Todos os apartamentos dos andares 19 e 20 são do tipo **Deluxe**

## **Divisão por capacidade de hóspedes**

- Em todos os andares, os apartamentos de 1 ao 4 são do tipo **Single** (comportam até 2 pessoas)
- Em todos os andares, os apartamentos do 5 ao 9 são do tipo **Couple** (comportam até 3 pessoas)
- Em todos os andares, os apartamentos do 10 ao 14 são do tipo **Family** (comportam até 5 pessoas)

- **Para definir o andar:** A partir do andar de preferência informado na reserva, o sistema buscará o andar mais próximo do informado pelo usuário dentro da faixa de andares que o tipo de apartamento que ele escolheu possui.

- Ex: caso o tipo seja master e o andar de preferência 11, o sistema tentará aloca-lo, inicialmente, no andar 15, o mais próximo de 11 entre os andares do tipo master.

- Na busca por andares, primeiro vai ser buscado um quarto livre no andar mais próximo da preferência, em seguida, nos andares acima e depois nos andares abaixo.

- O sistema dá preferência para ocupar os quartos com a menor capacidade disponível, quando possível.

## **2. Sistema de Reserva e Check-in Integrado**

- O sistema permite reservas antecipadas e check-in tanto para hóspedes com reserva quanto para aqueles sem reserva.

-O check-in para hóspedes com reserva é pela verificação do CPF, enquanto o check-in sem reserva requer a alocação de um quarto disponível conforme a capacidade.

## **3. Validação e Manutenção de Dados**

- O programa inclui funções para validar os dados de entrada do usuário e para evitar erros de cadastros duplicados ao armazenar as informações dos hóspedes.

## **4. Uso de Matriz para Gestão de Quartos**

- A matriz de quartos permite uma visualização do estado de cada quarto, facilitando quando um hóspede quiser ocupar o quarto, utilizando a reserva, check-in e check-out.