PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E INFORMÁTICA
UNIDADE EDUCACIONAL PRAÇA DA LIBERDADE
Bacharelado em Engenharia de software

Nome: Sofia Vasconcelos Moreira e Silva

Nome do sistema: Hotel Descanso Garantido

Link do repositório do GitHub:

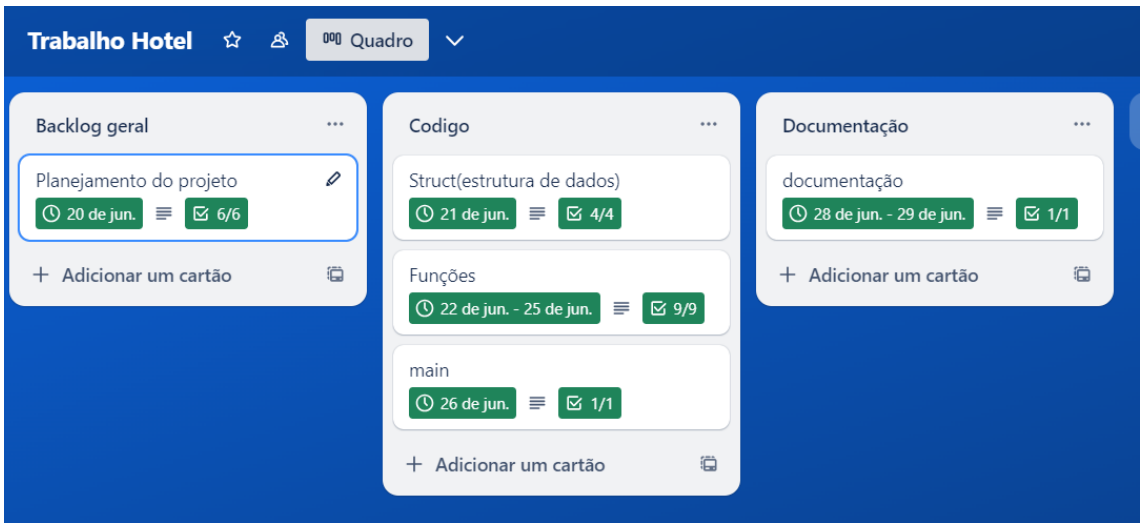
https://github.com/sofiavasconcelosms/Hotel-descanso-garantido

Apresentação:

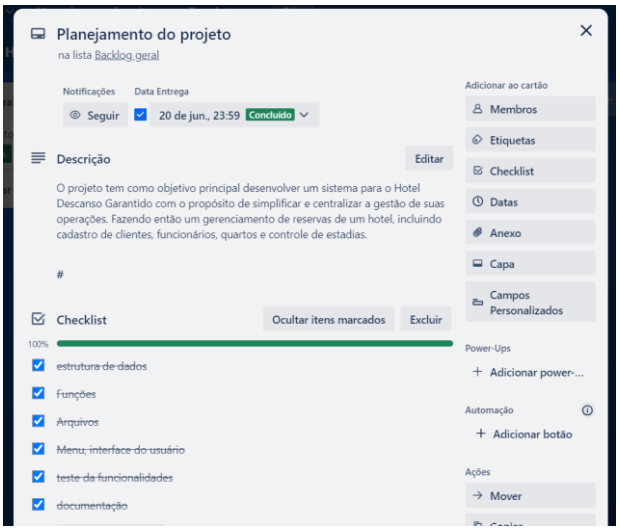
O projeto visa desenvolver um sistema para o Hotel Descanso Garantido, com o objetivo de simplificar e centralizar a gestão. Anteriormente, problemas como duplicidade de reservas e falta de organização eram frequentes. O novo sistema implementado então busca ajudar na administração de operações diárias de um hotel, permitindo o cadastro de clientes e funcionários, além de facilitar a reserva de quartos e o registro de estadias. Além disso, o acesso rápido e atualizado às informações permitirá uma gestão mais ágil. Oferecendo funcionalidades para listar as reservas, verificar o status dos quartos, apagar reservas quando necessário, e ainda permite a gravação e leitura de dados em arquivo para manter um registro organizado das informações do hotel.

Backlog do produto:

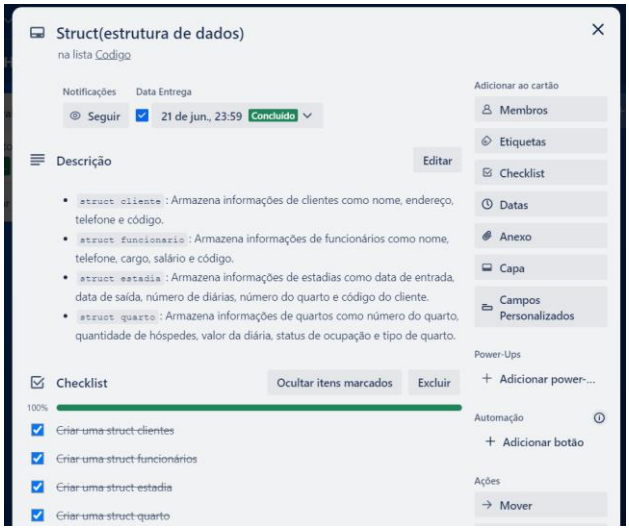
https://trello.com/b/dhpaAzhb/trabalho-hotel



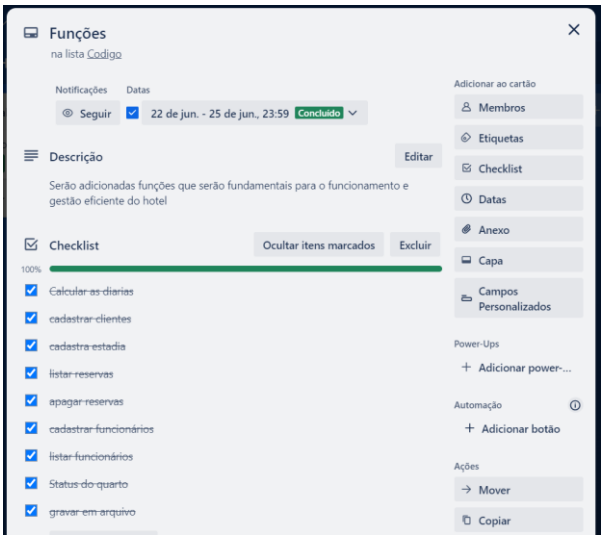
Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos



Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos

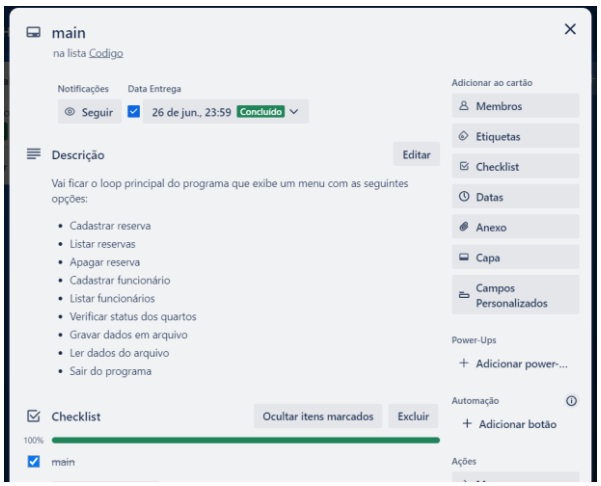


Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos



Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos

Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos



Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos

Fonte: Elaborado pelo autor(a) Sofia Vasconcelos

Lista de assinaturas das funções e parâmetros:

As funções e parâmetros utilizados no programa foram:

1. **int calcularDiarias (char dataEntrada[], char dataSaida[]):**

Função para calcular o número de diárias entre duas datas fornecidas como strings no formato "dia/mês/ano" usando a função difftime. Essa foi usada para calcular a duração de estadias. Usando da dataEntrada[], uma string representando a data de entrada e uma dataSaida[], uma string representando a data de saída. Dando como retorno o número de dias entre as datas de entrada e saída (diárias).

2. **void cadastrarCliente(struct cliente clientes[], int *num_clientes):**

Função permite cadastrar um novo cliente para uma reserva. Solicitando dados do cliente como nome, telefone e endereço, além disso esse gera um código aleatório usando da função rand (). O clientes[] é uma array de estruturas do tipo cliente, onde cada elemento armazena informações como nome, telefone, endereço e código do cliente. E num_clientes é um ponteiro para inteiro que indica o número atual de clientes cadastrados no sistema.

3. **void cadastrarEstadia(struct estadia estadias[], struct cliente clientes[], struct quarto quartos[], int *num_estadias, int num_quartos)**:

Função para cadastrar uma estadia, associando um cliente a um quarto disponível durante um período específico interagindo com dados de clientes, quartos e estadias. Os Parâmetros desse são, estadias[]esse é um array de estruturas estadia, onde cada elemento armazena informações como datas de entrada e saída, número do quarto, número de cliente e número de diárias, clientes[]que é um array de estruturas cliente, contendo informações sobre os clientes registrados no sistema, quartos[]é um array de estruturas quarto, que descreve os diferentes quartos disponíveis, incluindo capacidade de hóspedes, valor da diária e estado de ocupação, num_estadias é um ponteiro para inteiro que mantém o número atual de estadias registradas no sistema. Ele é atualizado após cada novo cadastro de estadia e num_quartos um inteiro que representa o número total de quartos disponíveis no sistema.

4. **void listarReservas(struct cliente clientes[], struct estadia estadias[], struct quarto quartos[], int num_estadias)**:

Função que lista todas as reservas cadastradas, mostrando informações dos clientes, estadias e quartos associados. Os parâmetros desse são clientes[] um array de estruturas cliente, que contém informações detalhadas sobre os clientes cadastrados no sistema, estadias[] que é um array de estruturas estadia, onde cada elemento armazena informações específicas de cada reserva, como código do cliente, datas de entrada e saída, número do quarto e número de diárias, quartos[]este é um array de estruturas quarto, descrevendo cada quarto disponível, incluindo capacidade de hóspedes e valor da diária, num_estadias um inteiro que representa o número total de estadias (ou reservas) registradas no sistema.

5. **void apagarReserva(struct cliente clientes[], struct estadia estadias[], struct quarto quartos[], int *num_estadias, int num_quartos)**:

Função que permite apagar uma reserva existente, liberando o quarto associado e removendo a estadia da lista de reservas. Os parâmetros desse são clientes[]um array de estruturas cliente, contendo informações detalhadas sobre os clientes registrados no sistema, estadias[]que é um array de estruturas estadia, onde cada elemento armazena informações específicas de cada reserva, como datas de entrada e saída, número do quarto, número de diárias e código do cliente, quartos[]um array de estruturas quarto, que descreve cada quarto disponível no sistema, incluindo capacidade de hóspedes e estado de ocupação, num_estadias é um ponteiro para inteiro que representa o número atual de estadias (ou reservas) registradas no sistema. Este valor é atualizado após a exclusão de uma reserva e num_quartos um inteiro que indica o número total de quartos disponíveis no sistema.

6. **void cadastrarFuncionario(struct funcionario funcionarios[], int *num_funcionarios)**:

Esta função permite cadastrar um novo funcionário do hotel, essa permite inserir informações como nome, telefone, cargo e salário. Além disso, gera um código aleatório para o funcionário cadastrado. Seus parâmetros são funcionarios[] um array de estruturas funcionario, que armazena informações detalhadas sobre os funcionários cadastrados no sistema e num_funcionarios um ponteiro para inteiro que indica o número atual de funcionários cadastrados no sistema. Após o cadastro de um novo funcionário, este valor é incrementado para refletir o novo número total de funcionários.

7. **void listarFuncionarios(struct funcionario funcionarios[], int num_funcionarios)**:

Função que lista todos os funcionários cadastrados no hotel, mostrando informações como nome, telefone, cargo, salário e código. Os parâmetros desse são funcionarios[] um array de estruturas funcionario, contendo informações detalhadas sobre os funcionários cadastrados no sistema e num_funcionarios um inteiro que indica o número total de funcionários cadastrados no sistema. Esse valor determina quantas iterações o loop for fará para listar todos os funcionários.

8. **void listarStatusQuartos(struct quarto quartos[], int num_quartos):**

Esta função lista o status de todos os quartos do hotel, mostrando detalhes como número do quarto, capacidade de hóspedes, valor da diária e se o quarto está ocupado ou desocupado. Seus parâmetros são quartos[] é um array de estruturas quarto, onde cada elemento armazena informações detalhadas sobre um quarto específico, como número, capacidade de hóspedes, valor da diária e estado de ocupação e num_quartos um inteiro que indica o número total de quartos cadastrados no sistema. Este valor determina quantas vezes o loop for será executado para listar todos os quartos.

9. **Void gravarEstadiasClientesFuncionariosEmArquivo(struct estadia estadias[], int totalEstadias, struct cliente clientes[], int totalClientes, struct funcionario funcionarios[], int totalFuncionarios):**

Grava em um arquivo de texto (estadias.txt) as informações de estadias, clientes e funcionários cadastrados. Os parâmetros são estadias[]esse é um array de estruturas estadia, contendo informações sobre as estadias cadastradas, totalEstadias um inteiro que indica o número total de estadias cadastradas, clientes[]que é um array de estruturas cliente, contendo informações sobre os clientes cadastrados, totalClientes é um inteiro que indica o número total de clientes

cadastrados, funcionarios[] um array de estruturas funcionario, contendo informações sobre os funcionários cadastrados e totalFuncionarios um inteiro que indica o número total de funcionários cadastrados.

10. **void lerEImprimirArquivoEstadias():**

Lê e imprime na tela as informações gravadas no arquivo estadias.txt. Esta função não tem parâmetros aparentes, essa lida diretamente com o arquivo "estadias.txt" definido dentro da função.

Testes:

Casos de teste do software:

Entradas	**Classes validas**	**Resultado esperado**	**Classes invalidas**	**Resultado esperado**
Fazer uma reserva, com nome, telefone, endereço, insira dados da estadia, data de entrada e saída e quantidade de hospedes	Cliente e estadia cadastrada com sucesso.	Salva a reserva, gera um código para o cliente, calcula o número de diárias e associa o cliente a um quarto baseando no número de hospedes	Deixar um campo em branco	Não conseguira continuar para o preenchimento da próxima informação
Apagar a reserva	Reserva apagada com sucesso	Pergunta o número da estadia que deseja apagar e exclui o número selecionado	Se não tiver estadias cadastradas	Não há reservas cadastrads
Cadastrar funcionario, com o nome, telefone, cargo e salario	Funcionario cadastrado com sucesso	Funcionario cadastrado, gera um código para o funcionario	Deixar um campo em branco	Não conseguira continuar para o preenchimento da próxima informação
Verificar o status dos quartos	Mostra informações do quarto	O número do quarto, quantidade de hospedes máximo, valor da diária e se esta	Cadastrar uma estadia no mesmo quarto	O sistema deve encaminhar apenas para quartos vazios

		desocupado ou ocupado		
Gravar dados em arquivo estadias.txt		Dados cadastrados com sucesso		
Ler e imprimir dados do arquivo estadias.txt		Mostra na tela as estadias, cliente e funcionarios que foram cadastrados e salvos no arquivo		
Sair	Fechando o programa...	Encerra o programa		
Menu: Mostra as opções do que o sistema faz	Da opção de 1 a 9	Executa a função do número digitado	Digitar números menores que 1 e maiores que 9	Dizer que a opção é invalida e pedir para escolher novamente

Relatório de execução de testes:

Entradas	**Resultado**	**Aprovado?**
Valor: 1	Fazer uma reserva	Sim
Valor: 2	Ver reservas cadastradas	Sim
Valor: 3	Apagar reserva	Sim
Valor: 4	Cadastrar funcionario	Sim
Valor: 5	Ver funcionarios cadastrados	Sim
Valor: 6	Verificar status do quarto	Sim
Valor: 7	Gravar dados em arquivo estadias.txt	Sim
Valor: 8	Ler e imprimir dados do arquivo estadias.txt	Sim
Valor: 9	Sair	Sim

Codigo:

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <time.h>
```

```
struct cliente {
  char nome[70];
  char endereco[100];
  char telefone[20];
  int codigo;
};

struct funcionario {
    char nome[70];
    char telefone[30];
    char cargo[50];
    float salario;
    int codigo;
};

struct estadia {
  char dataEntrada[70];
  char dataSaida[30];
  int Diarias;
  int nQuarto;
  int codigo;
};

struct quarto {
  int Nquarto;
  int qtdHospedes;
  float valorDiaria;
  char status[30];
  int ocupado;
  int tipo;
```

```
};

// Função para calcular o número de diárias entre duas datas
int calcularDiarias(char dataEntrada[], char dataSaida[]) {
    struct tm tmEntrada = {0};
    struct tm tmSaida = {0};
    time_t timeEntrada, timeSaida;

    // Converter as strings de data para estruturas tm
    strptime(dataEntrada, "%d/%m/%Y", &tmEntrada);
    strptime(dataSaida, "%d/%m/%Y", &tmSaida);

    // Converter tm para time_t
    timeEntrada = mktime(&tmEntrada);
    timeSaida = mktime(&tmSaida);

    // Calcular a diferença de dias
    double diferenca = difftime(timeSaida, timeEntrada);
    int diarias = diferenca / (60 * 60 * 24); // Converter segundos para dias

    return diarias;
}

// Função para cadastrar um cliente
void cadastrarCliente(struct cliente clientes[], int *num_clientes) {
  printf("\nInsira os dados do cliente:\n");
  printf("Nome: ");
  scanf(" %[^\n]s", clientes[*num_clientes].nome);
  printf("Telefone: ");
  scanf(" %[^\n]s", clientes[*num_clientes].telefone);
  printf("Endereço: ");
```

```
  scanf(" %[^\n]s", clientes[*num_clientes].endereco);

  clientes[*num_clientes].codigo = rand() % (999999999 - 1000 + 1) + 1000;

  printf("\nCliente cadastrado com sucesso.\n");
  (*num_clientes)++;
}

// Função para cadastrar uma estadia
void cadastrarEstadia(struct estadia estadias[], struct cliente clientes[],
                      struct quarto quartos[], int *num_estadias,
                      int num_quartos) {
  printf("\nAgora insira os dados para a estadia:\n");
  printf("Data de entrada: ");
  scanf(" %[^\n]s", estadias[*num_estadias].dataEntrada);
  printf("Data de saída: ");
  scanf(" %[^\n]s", estadias[*num_estadias].dataSaida);
  estadias[*num_estadias].Diarias = calcularDiarias(
      estadias[*num_estadias].dataEntrada, estadias[*num_estadias].dataSaida);

  int hospedes_desejado;
  do {
    printf("Quantidade de hóspedes: ");
    scanf("%d", &hospedes_desejado);

    if (hospedes_desejado <= 0) {
      printf("Quantidade inválida. Insira um número maior que zero.\n");
    } else {
      break; // Saia do loop se a quantidade for válida
    }
  } while (1);
```

```
  int numero_quarto = -1;

  // Busca o primeiro quarto disponível com capacidade suficiente
  for (int i = 0; i < num_quartos; i++) {
    if (!quartos[i].ocupado && quartos[i].qtdHospedes >= hospedes_desejado) {
      numero_quarto = quartos[i].Nquarto;
      quartos[i].ocupado = 1; // Marca o quarto como ocupado
      break;
    }
  }

  if (numero_quarto == -1) {
    printf("Não há quartos disponíveis com capacidade para %d hóspede(s).\n",
           hospedes_desejado);
    return;
  }

  estadias[*num_estadias].nQuarto = numero_quarto;
  estadias[*num_estadias].codigo = clientes[*num_estadias].codigo;

  // Captura dados do quarto
  printf("Valor da diária: %.2f\n", quartos[numero_quarto - 1].valorDiaria);

  printf("\nEstadia cadastrada com sucesso.\n");

  (*num_estadias)++;
}

// Função para listar reservas cadastradas
void listarReservas(struct cliente clientes[], struct estadia estadias[],
```

```
                struct quarto quartos[], int num_estadias) {
  printf("\n----- Reservas Cadastradas -----\n");
  for (int i = 0; i < num_estadias; i++) {
    printf("Reserva %d:\n", i + 1);
    printf("\nCódigo do cliente: %d\n", estadias[i].codigo);
    printf("Nome: %s\n", clientes[i].nome);
    printf("Telefone: %s\n", clientes[i].telefone);
    printf("Endereço: %s\n", clientes[i].endereco);
    printf("\nData de entrada: %s\n", estadias[i].dataEntrada);
    printf("Data de saída: %s\n", estadias[i].dataSaida);
    printf("Diárias: %d\n", estadias[i].Diarias);
    printf("\nNúmero do quarto: %d\n", estadias[i].nQuarto);
    printf("Quantidade de hóspedes: %d\n",
        quartos[estadias[i].nQuarto - 1].qtdHospedes);
    printf("Valor da diária: %.2f\n",
        quartos[estadias[i].nQuarto - 1].valorDiaria);
    printf("--------------------------------\n");
  }
}

// Função para apagar reserva
void apagarReserva(struct cliente clientes[], struct estadia estadias[],
                struct quarto quartos[], int *num_estadias,
                int num_quartos) {
  if (*num_estadias == 0) {
    printf("Não há reservas cadastradas.\n");
  } else {
    listarReservas(clientes, estadias, quartos, *num_estadias);
    int numero_reserva;
    do {
      printf("Digite o número da reserva que deseja apagar (1 a %d): ",
```

```
            *num_estadias);
        scanf("%d", &numero_reserva);

        if (numero_reserva < 1 || numero_reserva > *num_estadias) {
          printf("Número de reserva inválido. Digite novamente.\n");
        } else {
          // Liberar o quarto
          int num_quarto = estadias[numero_reserva - 1].nQuarto;
          quartos[num_quarto - 1].ocupado = 0;

          // Remover a reserva
          for (int i = numero_reserva - 1; i < *num_estadias - 1; i++) {
            clientes[i] = clientes[i + 1];
            estadias[i] = estadias[i + 1];
          }
          (*num_estadias)--;

          printf("Reserva apagada com sucesso.\n");
          break;
        }
      } while (1);
    }
}

// Função para cadastrar um funcionário
void cadastrarFuncionario(struct funcionario funcionarios[], int *num_funcionarios) {
  printf("\nInsira os dados do funcionário:\n");
  printf("Nome: ");
  scanf(" %[^\n]s", funcionarios[*num_funcionarios].nome);
  printf("Telefone: ");
  scanf(" %[^\n]s", funcionarios[*num_funcionarios].telefone);
```

```
  printf("Cargo (recepcionista, auxiliar de limpeza, garçom, gerente): ");
  scanf(" %[^\n]s", funcionarios[*num_funcionarios].cargo);
  printf("Salário: ");
  scanf("%f", &funcionarios[*num_funcionarios].salario);

  funcionarios[*num_funcionarios].codigo = rand() % 999 + 1;

  printf("\nFuncionário cadastrado com sucesso.\n");

  (*num_funcionarios)++;
}

// Função para listar funcionários cadastrados
void listarFuncionarios(struct funcionario funcionarios[],
                        int num_funcionarios) {
  printf("\n----- Funcionários Cadastrados -----\n");
  for (int i = 0; i < num_funcionarios; i++) {
    printf("Nome: %s\n", funcionarios[i].nome);
    printf("Telefone: %s\n", funcionarios[i].telefone);
    printf("Cargo: %s\n", funcionarios[i].cargo);
    printf("Salário: %.2f\n", funcionarios[i].salario);
    printf("Código: %d\n", funcionarios[i].codigo);
    printf("--------------------------------\n");
  }
}

// Função para listar status dos quartos
void listarStatusQuartos(struct quarto quartos[], int num_quartos) {
  printf("\n----- Status dos Quartos -----\n");
  for (int i = 0; i < num_quartos; i++) {
    printf("Número do quarto: %d\n", quartos[i].Nquarto);
```

```
    printf("Quantidade de hóspedes: %d\n", quartos[i].qtdHospedes);
    printf("Valor da diária: %.2f\n", quartos[i].valorDiaria);
    printf("Status: %s\n", quartos[i].ocupado ? "Ocupado" : "Desocupado");
    printf("--------------------------------\n");
  }
}

void gravarEstadiasClientesFuncionariosEmArquivo(struct estadia estadias[], int totalEstadias,
struct cliente clientes[], int totalClientes, struct funcionario funcionarios[], int
totalFuncionarios) {
    FILE *arquivo;
    arquivo = fopen("estadias.txt", "w");
    if (arquivo == NULL) {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
        return;
    }

    // Gravar estadias cadastradas
    fprintf(arquivo, "\nEstadias cadastradas:\n");
    for (int i = 0; i < totalEstadias; i++) {
        fprintf(arquivo, "Código do cliente: %d\n", estadias[i].codigo);
        fprintf(arquivo, "Número do quarto: %d\n", estadias[i].nQuarto);
        fprintf(arquivo, "Data de entrada: %s\n", estadias[i].dataEntrada);
        fprintf(arquivo, "Data de saída: %s\n", estadias[i].dataSaida);
        fprintf(arquivo, "Número de diárias: %d\n", estadias[i].Diarias);
        fprintf(arquivo, "----------------------\n");
    }

    // Gravar clientes cadastrados
    fprintf(arquivo, "\nClientes cadastrados:\n");
    for (int i = 0; i < totalClientes; i++) {
        fprintf(arquivo, "Código do cliente: %d\n", clientes[i].codigo);
```

```
        fprintf(arquivo, "Nome: %s\n", clientes[i].nome);
        fprintf(arquivo, "Endereço: %s\n", clientes[i].endereco);
        fprintf(arquivo, "Telefone: %s\n", clientes[i].telefone);
        fprintf(arquivo, "----------------------\n");
    }

    // Gravar funcionários cadastrados
    fprintf(arquivo, "\nFuncionários cadastrados:\n");
    for (int i = 0; i < totalFuncionarios; i++) {
        fprintf(arquivo, "Código do funcionário: %d\n", funcionarios[i].codigo);
        fprintf(arquivo, "Nome: %s\n", funcionarios[i].nome);
        fprintf(arquivo, "Telefone: %s\n", funcionarios[i].telefone);
        fprintf(arquivo, "Cargo: %s\n", funcionarios[i].cargo);
        fprintf(arquivo, "Salário: %.2f\n", funcionarios[i].salario);
        fprintf(arquivo, "----------------------\n");
    }

    fclose(arquivo);
}

void lerEImprimirArquivoEstadias() {
    FILE *arquivo;
    arquivo = fopen("estadias.txt", "r");
    if (arquivo == NULL) {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
        return;
    }

    char linha[200];
    while (fgets(linha, sizeof(linha), arquivo) != NULL) {
        printf("%s", linha);
```

```
    }

    fclose(arquivo);
}



int main(void) {
  struct cliente clientes[100];
  struct estadia estadias[100];
  struct quarto quartos[10];
  struct funcionario funcionarios[100];

  int num_clientes = 0;
  int num_estadias = 0;
  int num_funcionarios = 0;
  int num_quartos = 10;

  srand((unsigned int)time(NULL));

  // Inicializando os quartos com valores fixos de diária e capacidade
  for (int i = 0; i < 10; i++) {
    quartos[i].Nquarto = i + 1;
    quartos[i].ocupado = 0; // 0 para desocupado

    if (i + 1 >= 7 && i + 1 <= 10) {
      quartos[i].qtdHospedes = 6;
      quartos[i].valorDiaria = 310.0;
      quartos[i].tipo = 3;
    } else if (i + 1 >= 4 && i + 1 <= 6) {
      quartos[i].qtdHospedes = 4;
```

```
    quartos[i].valorDiaria = 240.0;
    quartos[i].tipo = 2;
  } else {
    quartos[i].qtdHospedes = 2;
    quartos[i].valorDiaria = 190.0;
    quartos[i].tipo = 1;
  }
}

int opcao;
do {
  printf("\n--------------------------------\n");
  printf("     Hotel Descanso Garantido\n");
  printf("--------------------------------\n");
  printf("\n----- Menu -----\n");
  printf("1. Fazer uma reserva\n");
  printf("2. Ver reservas cadastradas\n");
  printf("3. Apagar reserva\n");
  printf("4. Cadastrar funcionário\n");
  printf("5. Ver funcionários cadastrados\n");
  printf("6. Verificar status dos quartos\n");
  printf("7. Gravar dados em arquivo estadias.txt\n");
  printf("8. Ler e imprimir dados do arquivo estadias.txt\n");
  printf("9. Sair\n");
  printf("Escolha uma opção: ");
  scanf("%d", &opcao);

  switch (opcao) {
  case 1:
    // Opção para fazer uma reserva
    if (num_clientes < 100 && num_estadias < 100) {
```

```
    cadastrarCliente(clientes, &num_clientes);
    if (num_clientes > 0) {
      cadastrarEstadia(estadias, clientes, quartos, &num_estadias,
                       num_quartos);
    }
  } else {
    printf("Número máximo de clientes ou estadias atingido.\n");
  }
  break;

case 2:
  // Opção para listar reservas cadastradas
  if (num_estadias > 0) {
    listarReservas(clientes, estadias, quartos, num_estadias);
  } else {
    printf("Não há reservas cadastradas.\n");
  }
  break;

case 3:
  // Opção para apagar reserva
  apagarReserva(clientes, estadias, quartos, &num_estadias, num_quartos);
  break;

  case 4:
  // Opção para cadastrar funcionário
  if (num_funcionarios < 100) {
    cadastrarFuncionario(funcionarios, &num_funcionarios);
  } else {
    printf("Número máximo de funcionários atingido.\n");
  }
```

```
      break;

    case 5:
      // Opção para listar funcionários cadastrados
      if (num_funcionarios > 0) {
        listarFuncionarios(funcionarios, num_funcionarios);
      } else {
        printf("Não há funcionários cadastrados.\n");
      }
      break;

    case 6:
      // Opção para verificar status dos quartos
      listarStatusQuartos(quartos, num_quartos);
      break;


      case 7:
          // Função para gravar dados em arquivo estadias.txt
          gravarEstadiasClientesFuncionariosEmArquivo(estadias, num_estadias, clientes,
num_clientes, funcionarios, num_funcionarios);
          printf("Dados gravados com sucesso em estadias.txt.\n");
          break;

      case 8:
          // Função para ler e imprimir dados do arquivo estadias.txt
          lerEImprimirArquivoEstadias();
          break;

      case 9:
          printf("Fechando o programa...\n");
```

```
            break;

        default:
            printf("Opção inválida. Escolha novamente.\n");
        }

    } while (opcao != 9);

    return 0;
}
```