**Sistema de Reservas de Hotel - Island Noronha Hotel**

**Integrantes:**

**Renan Barbosa da Silva**

**Guilherme de Oliveira Jesus**

**Vitor Hugo dos Santos**

**Visão Geral**

Este sistema de reservas é um aplicativo de terminal desenvolvido em Python que permite gerenciar reservas de hotel. Ele fornece funcionalidades para os usuários realizarem e gerenciarem suas reservas, incluindo a possibilidade de visualizar, editar, cancelar, alterar o tipo de quarto e trocar o método de pagamento. O sistema foi projetado para ser executado apenas no terminal e utiliza o módulo datetime para manipular datas e os para limpar a tela.

**Funcionalidades Principais**

1. **Realizar uma Reserva**: Permite ao usuário fazer uma nova reserva selecionando um quarto, datas de entrada e saída e o método de pagamento.
2. **Visualizar Reservas**: Lista todas as reservas atuais.
3. **Editar Reserva**: Permite modificar datas, tipo de quarto e método de pagamento de uma reserva existente.
4. **Cancelar Reserva**: Remove uma reserva selecionada da lista.
5. **Fazer Mais uma Reserva**: Permite ao usuário adicionar uma nova reserva após já ter feito uma anterior, sem precisar reiniciar o sistema.
6. **Editar Tipo de Quarto**: Altera o tipo de quarto escolhido para uma reserva existente.
7. **Trocar Método de Pagamento**: Atualiza o método de pagamento para uma reserva já realizada.

**Configuração do Sistema**

Para executar o sistema, é necessário Python 3.x. Basta rodar o código em qualquer terminal que suporte Python 3, sem necessidade de bibliotecas externas além das bibliotecas padrão (os e datetime).

**Estrutura do Código**

**1. Importações**

python

Copiar código

import os

from datetime import datetime

* os: Utilizado para limpar a tela ao iniciar o sistema.
* datetime: Usado para manipular e validar datas de entrada e saída, permitindo calcular o número de noites da estadia.

**2. Funções Principais**

**2.1. Função limpar\_tela()**

python

Copiar código

def limpar\_tela():

os.system('cls')

Esta função utiliza os.system('cls') para limpar a tela, mantendo o terminal organizado a cada nova execução do sistema.

**2.2. Função titulo\_hotel()**

python

Copiar código

def titulo\_hotel():

titulo = "\033[33mIsland Noronha Hotel\033[0m\n"

terminal\_width = os.get\_terminal\_size().columns

print(titulo.center(terminal\_width))

Exibe o título do hotel centralizado no terminal, com uma cor amarela para destaque, usando códigos de escape ANSI (\033[33m para amarelo e \033[0m para resetar a cor).

**2.3. Função mostrar\_instrucoes()**

python

Copiar código

def mostrar\_instrucoes():

print("\033[34m\nBem-vindo ao Island Noronha Hotel!\033[0m")

# Outras instruções...

Exibe as instruções detalhadas de como utilizar o sistema. É útil para guiar o usuário durante a reserva, destacando o texto em azul (\033[34m).

**2.4. Função mostrar\_quartos\_disponiveis(quartos)**

python

Copiar código

def mostrar\_quartos\_disponiveis(quartos):

print("\033[36m\nQuartos disponíveis:\033[0m")

# Exibe cada quarto disponível...

Mostra todos os quartos disponíveis com informações detalhadas, incluindo tipo, preço, número de camas e quantidade disponível. Utiliza \033[36m para exibir o título em ciano.

**2.5. Função mostrar\_reservas(reservas)**

python

Copiar código

def mostrar\_reservas(reservas):

if reservas:

print("\033[36m\nReservas Atuais:\033[0m")

# Lista cada reserva...

Lista todas as reservas feitas até o momento. Se não houver reservas, exibe uma mensagem em vermelho (\033[31m).

**2.6. Função cancelar\_reserva(reservas)**

python

Copiar código

def cancelar\_reserva(reservas):

mostrar\_reservas(reservas)

# Remove a reserva selecionada...

Permite que o usuário cancele uma reserva específica, removendo-a da lista reservas. Após o cancelamento, confirma a ação com uma mensagem em verde (\033[32m).

**2.7. Função editar\_tipo\_quarto(reservas, quartos)**

python

Copiar código

def editar\_tipo\_quarto(reservas, quartos):

mostrar\_reservas(reservas)

# Atualiza o tipo de quarto...

Permite ao usuário editar o tipo de quarto de uma reserva existente. Atualiza o valor total da reserva conforme o novo tipo de quarto e confirma a alteração.

**2.8. Função trocar\_metodo\_pagamento(reservas)**

python

Copiar código

def trocar\_metodo\_pagamento(reservas):

mostrar\_reservas(reservas)

# Atualiza o método de pagamento...

Permite alterar o método de pagamento de uma reserva existente. Exibe as novas opções de pagamento e atualiza a reserva com a escolha.

**2.9. Função processar\_reserva(nome\_cliente, quartos, reservas)**

python

Copiar código

def processar\_reserva(nome\_cliente, quartos, reservas):

mostrar\_quartos\_disponiveis(quartos)

# Solicita informações do cliente, exibe o valor e confirma a reserva...

Essa função gerencia o fluxo principal de uma nova reserva:

* Solicita ao usuário a escolha de um quarto e datas de entrada e saída.
* Calcula o custo total da estadia com base no tipo de quarto e número de noites.
* Solicita a escolha do método de pagamento.
* Confirma a reserva e a armazena na lista reservas.

**3. Dados Iniciais**

**3.1 Estrutura quartos\_hotel**

python

Copiar código

quartos\_hotel = {

'1': {'tipo': 'solteiro', 'camas': 1, 'preco': 100, 'disponiveis': 5},

# Outros quartos...

}

Este dicionário contém as informações de cada tipo de quarto, incluindo:

* tipo: Tipo de quarto (solteiro, duplo, suíte).
* camas: Número de camas disponíveis no quarto.
* preco: Preço por noite.
* disponiveis: Número de quartos disponíveis desse tipo.

**3.2 Lista reservas**

python

Copiar código

reservas = []

A lista reservas armazena todas as reservas feitas, onde cada reserva é um dicionário com informações do cliente, tipo de quarto, datas, número de noites, método de pagamento e custo total.

**4. Menu Principal**

O menu principal é exibido em um loop while e apresenta as opções disponíveis para o usuário:

python

Copiar código

while True:

print("\n\033[34mEscolha uma opção:\033[0m")

print("1. Ver todas as reservas")

print("2. Editar uma reserva")

print("3. Cancelar uma reserva")

print("4. Fazer mais uma reserva")

print("5. Editar o tipo de quarto")

print("6. Trocar método de pagamento")

print("7. Sair")

# Processa a opção escolhida...

**Opções do Menu**:

1. **Ver todas as reservas**: Chama mostrar\_reservas para exibir as reservas ativas.
2. **Editar uma reserva**: Permite editar uma reserva, incluindo data de entrada e saída.
3. **Cancelar uma reserva**: Permite cancelar uma reserva específica.
4. **Fazer mais uma reserva**: Inicia uma nova reserva.
5. **Editar o tipo de quarto**: Permite trocar o tipo de quarto em uma reserva existente.
6. **Trocar método de pagamento**: Altera o método de pagamento.
7. **Sair**: Encerra o sistema.

**Exemplo de Uso**

1. **Iniciar o Sistema**: Ao iniciar, o sistema limpa a tela, exibe o título e mostra as instruções.
2. **Fazer uma Reserva**: O usuário escolhe o tipo de quarto, datas e forma de pagamento. O sistema calcula e exibe o valor total antes da confirmação.
3. **Visualizar Reservas**: O usuário pode ver a lista de todas as reservas realizadas.
4. **Editar ou Cancelar**: O usuário pode escolher editar detalhes da reserva ou cancelar uma existente.
5. **Fazer Mais uma Reserva**: O sistema permite ao usuário fazer múltiplas reservas sem sair.
6. **Sair**: Finaliza o sistema.