

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MINAS GERAIS Campus Bambuí</p>	<p align="center">Ciência da Computação</p> <p align="center">Trabalho Prático</p> <p>Criação o backende de um protótipo de controle de hotel chamado HOTELBAO.</p>	
Disciplina: Programação Backend	Data: ____/____/____	
Professor: Bruno Ferreira	Turma: integral	
Aluno	Valor: 30,0	Nota:

Objetivo: Reforçar conceitos de programação para backend, além de vivenciar o desenvolvimento de um sistema com mais requisitos.

Forma de Entrega: O projeto deverá ser entregue via Github, postando o link do repositório no Google class. O trabalho é em dupla, mas a APRESENTAÇÃO É INDIVIDUAL, apenas um aluno envia o trabalho com o nome dos dois alunos. A apresentação será nos dias **26/06/2025**. O envio do projeto deve ser feito um dia antes.

OBS: Será observado e avaliado a legibilidade do código, sendo fundamental uma boa indentação e a utilização de comentários.

Se for verificada cópia de trabalho, os trabalhos serão considerados com nota zero.

O trabalho consiste em criar o backend de um protótipo funcional de um sistema, que é responsável por realizar o registro de estadias dos clientes no hotel HOTELBAO. Este protótipo deve receber os dados referentes aos clientes (código, nome, e-mail, senha, login, celular) e quartos (código, descrição e valor, url da imagem), o empregado do hotel ou o cliente deve informar, na opção de estadia, qual o cliente, o quarto e a data da estadia. Os quartos são alugados sempre por 1 dia. Se o cliente entrou no dia 22/05/2025, o quarto está reservador até o dia 23/05/2025 O sistema deve disponibilizar informações ao usuário como: a) valor total da estadia por cliente; b) relatório dos dados cadastrados dos clientes, quartos e estadias; c) estadia mais cara por um cliente; d) estadia mais barata por cliente; e finalmente, e) emitir um "cupom fiscal". Veja na Figura 1, a tela que simula algumas funções implementadas, lembrando que o foco é o backend e a aplicação pode ser testado via Postmam ou Swagger.

Bem vindo ao Sistema do Hotel BAO

Usuario:

jj

senha:

jj

É exigido login e senha "jj" para entrar no programa.

=====Menu de opções=====

- 1 - Cadastro de Cliente
 - 2 - Cadastro de Quarto
 - 3 - Lançamento de Estadias
 - 4 - Listar dados dos Clientes
 - 5 - Listar dados dos Quartos
 - 6 - Listar Estadias cadastradas
 - 7 - Emitir nota Fiscal
 - 8 - Limpar banco de dados
 - 9 - Relatório - Maior valor da estadia do cliente
 - 10 - Relatório - Menor valor da estadia do cliente
 - 11 - Relatório - Totalizar as estadias do cliente
- Digite zero para terminar

=====Menu de Opções do Cliente=====

- 1 - Inserir Cliente
- 2 - Deletar Cliente
- 3 - Alterar Cliente

Digite zero para voltar ao menu anterior

=====Menu de Opções de quartos=====

- 1 - Inserir Quarto
- 2 - Deletar Quarto
- 3 - Alterar Quarto

Digite Zero para voltar ao menu anterior

Caso o usuário escolha as opções 2 e 3, um submenu responsável pela manutenção de clientes e quartos é exibido.

Figura 1 – Tela do sistema a ser desenvolvido.

Teremos três perfis de uso do sistema: **cliente**, **administrador** e **usuário** não autenticado. Esse último pode apenas listar os quartos do hotel. O cliente será um usuário autenticado e tem a permissão de criar uma conta, fazer a reserva (desde que não haja conflitos de agenda no quarto escolhido), visualizar os relatórios gerenciais e recuperar senha. O administrador pode fazer todas as funcionalidades listadas acima, além de poder cadastrar os quartos e clientes, a senha padrão nesse caso é o telefone do cliente).

Passo 1) Administrador do sistema pode:

```
=====Menu de Opções do Cliente=====
1 - Inserir Cliente
2 - Deletar Cliente
3 - Alterar Cliente
Digite zero para voltar ao menu anterior
```

Figura 04 – Submenu de clientes

Passo 2)

```
=====Menu de Opções de quartos=====
1 - Inserir Quarto
2 - Deletar Quarto
3 - Alterar Quarto
Digite Zero para voltar ao menu anterior
```

Figura 08 – Submenu responsável pela gestão de quartos.

Passo 3) Neste passo vamos implementar a opção 3. Esta opção tem como função fazer o CRUD de estadias

Passo 4) Neste passo vamos implementar a opção 4. Esta opção tem como função imprimir na tela a listagem de todos os clientes cadastrados. Veja na Figura 9 como devem ser mostrados os dados.

```
=====
LISTAGEM DE CLIENTES CADASTRADOS
=====
Deseja realmente imprimir o relatório? (S/N)
S
Cliente: - Código: 1 Nome: Jhonny Rovertto Endereço: Rua do centro, 500
Cliente: - Código: 2 Nome: Maria da Zabumba Endereço: Rua Dr. Henrique Coimbra,
```

Figura 9 – Impressão da listagem de clientes cadastrados

Essa impressão tem dois requisitos:

- 1) Deve existir uma mensagem perguntando se o usuário deseja realmente imprimir o relatório.
- 2) Caso não haja nenhum cliente cadastrado, o sistema deve emitir a seguinte mensagem:
"Não existem clientes cadastrados no sistema!"

Passo 5) Agora vamos implementar a opção 5. Esta opção tem como função imprimir na tela a listagem de todos os quartos cadastrados. Veja na Figura 10 como devem ser mostrados os dados.

```

=====
LISTAGEM DOS QUARTOS CADASTRADOS
=====
Deseja realmente imprimir o relatório? (S/N)
S
Quarto - Código: 1 Descrição: Simples Valor: R$ 100.0
Quarto - Código: 2 Descrição: De frente pra praia Valor: R$ 200.0

```

Figura 10 – Impressão da listagem de quartos cadastrados

Essa impressão tem dois requisitos:

- 1) Deve existir uma mensagem perguntando se o usuário deseja realmente imprimir o relatório.
- 2) Caso não haja nenhum quarto cadastrado o sistema deve emitir a seguinte mensagem:
“Não existem quartos cadastros no sistema!”

Passo 6) Agora vamos implementar a opção 6. Esta opção tem como função imprimir na tela, a listagem de todas as estadias lançadas. Veja na Figura 11 como devem ser mostrados os dados.

```

=====
LISTAGEM DAS ESTADIAS CADASTRADAS
=====
Deseja realmente imprimir o relatório? (S/N)
S
Estadia - Código: 1 Cliente: 1 Quarto: 1 Quantidade: 1.0 Data: 05/09/2024
Estadia - Código: 2 Cliente: 1 Quarto: 2 Quantidade: 1.0 Data: 06/09/2024

```

Figura 11 – Impressão da listagem de estadias cadastradas

Essa impressão tem dois requisitos:

- 1) Deve existir uma mensagem perguntando se o usuário deseja realmente imprimir o relatório.
- 2) Caso não haja nenhuma estadia cadastrada o sistema deve emitir a seguinte mensagem:
“Não existem estadias lançadas no sistema!”

Passo 7) A opção 7 visa simular a impressão de uma nota fiscal. Ou seja, devem ser impressos os dados do cliente escolhido, juntamente, com as estadias realizadas pela empresa e um totalizador somando os valores. O layout que deve ser seguido pode ser visto na Figura 12.

```

=====+=====
NOTA FISCAL
=====
Nome: Jhon Roberto
Endereço: Rua do centro
Cidade: Formiga
=====
===ESTADIAS===
=====
Quarto: Simples          Valor: 100.0
Quarto: De frente pra praia      Valor: 200.0

=====
Total: R$ 300.0
=====

```

Figura 12 – Exemplo da impressão da nota fiscal

A impressão da Nota fiscal tem três requisitos:

- 1) Todos os dados do cliente devem ser exibidos, senão uma mensagem deve ser mostrada informando a obrigatoriedade dos dados e, por fim, a operação deve ser abortada.

- 2) Deve existir, pelo menos, uma estadia com valor e descrição informados, caso contrário, uma mensagem deve ser exibida informando a obrigatoriedade dos dados e, por fim, a operação deve ser abortada.
- 3) Somente quartos com descrição e valor preenchidos devem ser impressos e totalizados.

Passo 8) A opção 8 limpa (deleta) todos os dados cadastrados. Ao final, outra mensagem informando que os dados foram deletados com sucesso também deve ser exibida. Veja figura abaixo.

```
=====
DELETAR BANCO DE DADOS
=====
Deseja Realmente APAGAR todos os dados cadastrados (S\N):

S
Banco de dados deletado com sucesso
```

Figura 13 – Opção de limpeza da base de dados.

OBS: Limpar os vetores de inteiros e float é jogar o valor zero em toda as posições. Nos vetores do tipo String, insira a palavra reservada null.

Passo 9) A opção 9 informa ao usuário qual a estadia cadastrada com o maior valor de um determinado cliente. A Figura 14 mostra como deve ser impressa a mensagem ao usuário. É importante também informar ao usuário através de uma mensagem, caso não existam estadias cadastradas.

```
Insira o código do cliente:
1
RELATÓRIO - ESTADIA DE MAIOR VALOR: De frente pra praia Valor: R$ 200.0
```

Figura 14 – Relatório com a maior estadia de um determinado cliente.

Passo 10) A opção 10 informa ao usuário qual o aluguel cadastrado com o menor valor de um determinado cliente. A Figura 15 mostra como deve ser impressa a mensagem ao usuário. É importante também informar o usuário através de uma mensagem, caso não existam alugueis cadastrados.

```
Insira o código do cliente:
1
RELATÓRIO - ESTADIA DE MENOR VALOR: Simples Valor: R$ 100.0
```

Figura 15 - Relatório com a menor estadia de um determinado cliente.

Passo 11) A opção 11 informa ao usuário o total de estadias cadastradas de um cliente. A Figura 16 mostra como deve ser impressa a mensagem ao usuário. Caso não exista estadias cadastradas informar ao usuário através de uma mensagem.

```
Insira o código do cliente:
1
RELATÓRIO - O TOTAL DAS ESTADIAS DO CLIENTE É: R$ 300.0
```

Figura 16 – Relatório com o valor total dos alugueis do cliente de código 1.

Passo 12)

- Crie a Documentação Swagger para todos os endpoints do projeto (descrevendo o máximo de informação possível;
- Crie o Hateos para todos os endpoints do projeto;

- Faça casos de testes para todos os endpoints do projeto.

OBS: Criar um frontend resulta em ponto extra no trabalho Pode ser feito via Java, Javascript, Python ou C#. A quantidade de ponto vai depender da UX da aplicação, podendo chegar até a 5 pontos extra.

Fim