

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

**Engenharia de Software II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grupo | **Nuno Pinto n.º1010287**  **Micael Martins n.º1010395**  **Nuno Teixeira n.º1009727** | | |
| Data | 09/12/2014 | Ref. |  |

Hotelaria

**Introdução**

Neste trabalho vamos abordar o seguinte tema: Hotelaria, construindo o software que é necessário desde que um cliente chega a um hotel consulta os preços fazendo um pedido de reserva de um quarto, até que o rececionista introduz essa respetiva reserva de quarto e possa ser feito o Check-in.

**Resumo**

Neste trabalho começamos por planificar o projeto, definindo e construindo o diagrama de contexto e a descrição do que cada ator vai fazer e onde vai fazer, em seguida construímos a tabela de casos de uso e também o diagrama associado a esta com o objetivo de definir os atores bem como os respetivos casos de uso que interferem com o sistema, em seguida planificamos a descrição de fluxos ou (dicionário de dados), Por fim avançamos para a realização do Diagrama de sequência e respetivo diagrama de classes, assim como o nosso diagrama de classes principal, é de referir que este diagrama é um ponto fulcral do trabalho pois um pequeno erro e o resto do projeto fica comprometido a falhas, seguimos construindo a Semântica das classes e Algoritmo das operações, Diagrama de estados e por fim o diagrama de instalação

**Motivação**

No início do semestre no âmbito da seguinte unidade curricular foram nos propostos 3 temas possíveis para trabalho, Por iniciativa do grupo ficamos ligados há hotelaria, porque cativou-nos a perceber como funciona uma aplicação deste tipo e estes foram os principais fatores que nos influenciaram na escolha e desenvolvimento deste projeto.

Para nos ser possível fazer este projeto de uma forma empenhada e concreta pesquizamos em vários sites de hotéis, simulando para abrir os nossos horizontes de forma a por em prática muitos dos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre no âmbito da Unidade curricular.

**Solução**

A solução encontrada para a proposta que nos foi feita e de acordo com os requisitos pedidos e pretendidos foi a criação de parte de uma aplicação desktop para um Hotel, solução desenvolvida na plataforma Visual Studio.

Esta aplicação pretende ser uma ferramenta para aplicar futuramente no ramo da Hotelaria.

**Diagrama de contexto**

Um diagrama de contexto, como mostra a figura a baixo, permite interligar o estudo ao projeto, ou seja mostra em detalhe o que vão fazer os nossos atores.



**Cliente:**

**O cliente o que faz:**

* Efetuar pedido de reserva de quarto (online);
* Consultar tabela de preços;
* Efetuar check-in;
* Enviar resposta ao pedido de reserva do quarto;

**O cliente onde faz:**

* Online;
* Hotel;

**Rececionista:**

**O Rececionista o que faz:**

* Efetuar check-in;
* Consultar quartos disponíveis;
* Consultar reservas de quartos;
* Enviar resposta ao pedido de reserva do quarto;

**O Rececionista onde faz:**

* Receção do hotel;

**Gestor de quartos:**

**Gestor de quartos o que faz:**

* Inserir tabela de preços;
* Consultar tabela de preços;
* Consultar pedido de reservas;
* Consultar quartos;
* Introduzir quartos;
* Introduzir n.º dos quartos/tipo;
* Introduzir quarto inativo;

**Gestor de quartos onde faz:**

* No hotel no departamento de gestão;

**Gestor de Markting:**

**Gestor de Markting o que faz:**

* Introduzir promoções;

**Gestor de Markting onde faz:**

* Departamento de Markting do hotel;

**Tabela de casos de uso**

A tabela seguinte tem como objetivo definir os atores bem como os respetivos casos de uso que interferem com o sistema, os casos de uso definem a maioria dos requisitos de um sistema computacional.

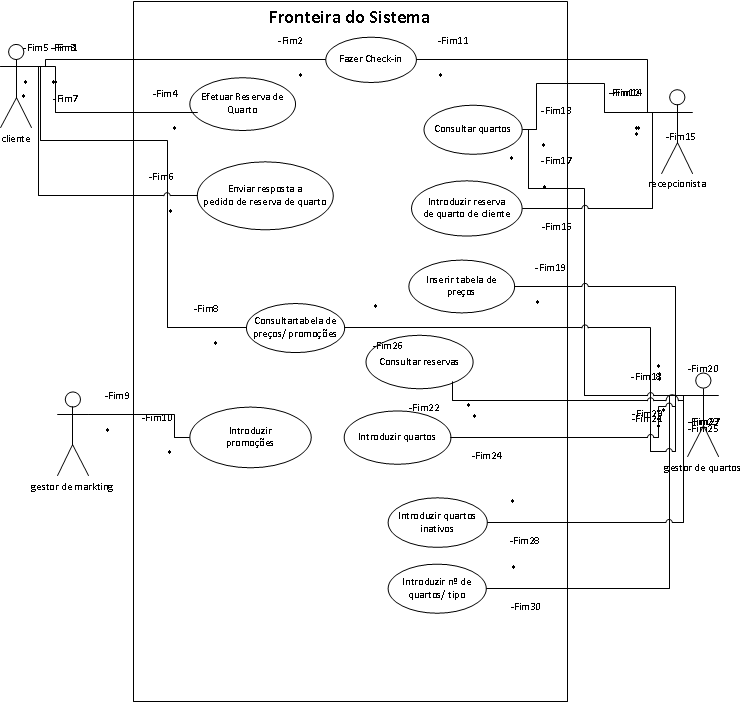
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ator** | **Caso de Uso** | **Objetivos** |
| **O cliente** | Fazer check-in. | O objetivo é o Utilizador poder fazer check-in. |
| Efetuar reserva de quartos. | O objetivo é o Utilizador poder fazer reserva do quarto. |
| Enviar resposta a pedido de reserva de quarto. | O objetivo é o Utilizador receber a confirmação da reserva do quarto. |
| Consultar preços/Promoções. | O objetivo é o Utilizador poder consultar preços/promoções. |
| **Rececionista** | Fazer check-in. | O objetivo é o Utilizador poder fazer check-in. |
| Consultar quartos. | O objetivo é o Utilizador poder consultar os quartos disponíveis. |
| Efetuar reserva de quartos. | O objetivo é o Utilizador poder introduzir a reserva de quartos dos clientes. |
| **Gestor de quartos** | Consultar quartos. | O objetivo é o Utilizador poder consultar os quartos disponíveis. |
| Inserir tabela de preços. | O objetivo é o Utilizador poder introduzir preços na tabela de preços. |
| Consultar reservas. | O objetivo é o Utilizador poder consultar as reservas já feitas. |
| Introduzir Quartos/tipo. | O objetivo é o Utilizador poder introduzir quartos e o seu tipo. |
| Introduzir Quartos inativos. | O objetivo é o Utilizador poder introduzir quais os quartos estão inativos. |
| Introduzir n.º de Quartos/ Tipo | O objetivo é o Utilizador poder introduzir o n.º dos quartos e o seu tipo. |
| Consultar preços/Promoções. | O objetivo é o Utilizador poder consultar preços/promoções. |
| **Gestor de Marting** | Introduzir promoções. | O objetivo é o Utilizador poder introduzir as promoções para os diversos quartos. |

**Diagrama casos de uso**

O diagrama de casos de uso permite mostrar quais são os usos que o sistema vai ter assim como a definição dos atores que estão relacionados com o uso, neste caso também é possível ver a fronteira que delimita o sistema, onde

estão inseridos os casos de uso respetivos e os seus atores que estão

associado aos mesmos.



**Descrição de fluxos**

**Cliente:**

|  |
| --- |
| **Fazer chech-in** |
| Id cliente |
| Nome |
| Morada |
| Nº de cartão de cidadão |
| Telefone |
| Email |
| Código Postal |
| Nº de quarto |
| Data de início |
| Data de fim |
| Nº da reserva |

|  |
| --- |
| **Efetuar reserva de quarto** |
| Id cliente |
| Nome |
| Tipo de quarto |
| Nº de pessoas |
| Data de inicio |
| Data de fim |
| Telefone |
| Email |
| Morada |
| Código postal |
| Confirmação se disponível ou não |
| Id \_Reserva |

|  |
| --- |
| **Enviar resposta ao pedido**  **de reserva de quartos** |
| Id\_cliente |
| Nome |
| Telefone |
| Email |
| Confirmação S/N |
| Consultar Preços |
| Tabela de preços |

|  |
| --- |
| **Consultar Preço/Promoções** |
| Tabela de Preços |
| Promoções |

**Rececionista:**

|  |
| --- |
| **Fazer chech-in** |
| Id cliente |
| Nome cliente |
| Morada |
| Nº de cartão de cidadão |
| Telefone |
| Email |
| Código Postal |
| Nº de quarto |
| Data de início |
| Data de fim |
| Nº da reserva |

|  |
| --- |
| **Consultar Quarto** |
| Tipo de quarto |
| Nº de quarto |
| Disponível/Inativo |
| Discrição de quarto |
| Preço |
| Internet S/N |
| TV S/N |
| Casa de banho S/N |

|  |
| --- |
| **Introduzir reserva de**  **quartos de clientes** |
| ID\_Cliente |
| Nome |
| Tipo de Quarto |
| Nº de Pessoas |
| Data de Inicio |
| Data de Fim |
| Telefone |
| Email |
| Morada |
| Código Postal |
| ID\_Reserva |
| Data da Reserva |

**Gestor de Quartos:**

|  |
| --- |
| **Inserir Tabela de Preços** |
| Tipo de Quarto |
| Preço |

|  |
| --- |
| **Consultar Preço/Promoções** |
| Tabela de Preços |
| Promoções |

|  |
| --- |
| **Consultar Reservas** |
| ID\_Cliente |
| ID\_Reserva |
| Nome |
| Tipo de Quarto |
| Nº de Pessoas |
| Data de Inicio |
| Data de Fim |
| Telefone |
| Email |
| Morada |
| Código Postal |
| Disponível/Não Disponível |

|  |
| --- |
| **Introduzir Quarto** |
| Nº de Quartos |
| Tipo de Quarto |

|  |
| --- |
| **Consultar Quarto** |
| Tipo de Quarto |
| Nº de Quarto |
| Disponível/Inactivo |

|  |
| --- |
| **Introduzir Quartos/Tipos** |
| Tipos de Quartos |

|  |
| --- |
| **Introduzir nº de Quartos/Tipos** |
| Nº de Quartos |
| Tipos de Quartos |

|  |
| --- |
| **Introduzir Quartos Inactivos** |
| Nº de Quartos Inativo |

**Descrição de casos de uso**

Aqui vamos descrever com detalhe os casos de uso:

Cada tabela é constituída por:

Nome – Indica o nome do caso de uso que se trata.

Descrição – Descreve o objetivo do caso de uso.

Atores Envolvidos – Indica os atores que interagem no caso de uso.

Pré Condições – Indica se existir a pré condição necessária para se puder dar inicio ao caso de uso

Fluxo Principal – Descreve as varias etapas do caso de uso entre o ator e o sistema.

Fluxos Alternativos – Descreve Validações de campos e operações anormais ao fluxo principal.

Suplementos – Indica os casos de teste concretos ao caso de uso.

Pós Condições – Se existirem descrevem alguma operação efetuada após o término do caso de uso.

**Cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Efetuar reserva de quartos** | |
| **Nome:** | Reserva do quarto. |
| **Ator:** | Cliente |
| **Objetivo:** | O cliente efetua reserva do quarto. |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O cliente escolhe a opção reserva de quarto; 2. O sistema pede para introduzir data inicio, data fim, tipo de quarto, nº de pessoas,…; 3. O cliente introduz …; 4. O sistema mostra o pedido de reserva completo e pede confirmação 5. O cliente confirma 6. Sistema guarda e envia um email ao gestor de quartos. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a)O cliente não preencher todos os campos necessários e o sistema envia uma mensagem “falta campos por preencher”. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Verificar se o sistema envia um email ao gestor de quartos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fazer check-in** | |
| **Nome:** | Fazer check-in. |
| **Ator:** | Cliente |
| **Objetivo:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O cliente escolhe a opção check-in; 2. O sistema pede para introduzir qual foi a reserva; 3. Introduz os dados da reserva; 4. O sistema devolve os dados da reserva; 5. O cliente confirma a reserva do quarto; 6. O sistema guarda check-in e envia um email ao gestor de quartos. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a)O sistema envia uma mensagem a dizer “Não há reserva”. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Verificar se o sistema está a usar uma reserva atual. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Consultar preços/Promoções** | |
| **Nome:** | Consultar tabela de preços |
| **Ator:** | Cliente |
| **Objetivo:** | Consultar tabela de preços dos quartos do hotel. |
| **Prioridade:** | Média. |
| **Pré-condição:** | Não tem. |
| **Cenário principal:** | 1. O cliente escolhe a opção consultar tabela de preços; 2. O sistema apresenta tabela de preços; 3. O cliente consulta a tabela de preços. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a)O sistema não disponibiliza a tabela de preços, pois pode estar em atualização e o ator volta à página principal. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Se o preço que está na tabela de preços não corresponder ao preço da promoção. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Enviar resposta a pedido de reserva de quarto** | |
| **Nome:** | Resposta ao pedido de reserva do quarto. |
| **Ator:** | Cliente |
| **Objetivo:** | O Sistema envia resposta ao pedido de reserva do quarto. |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O cliente faz a reserva do quarto; 2. O sistema verifica ser está disponível o quarto e envia a resposta ao cliente; 3. O cliente faz o check-in; |
| **Cenário alternativo:** | 1. a)O sistema envia uma mensagem a dizer “Esse quarto não está disponível”. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Verificar se o sistema verificou corretamente se a data em que está disponível o quarto. |

**Rececionista**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fazer check-in** | |
| **Nome:** | Fazer check-in. |
| **Ator:** | Cliente |
| **Objetivo:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O cliente escolhe a opção check-in; 2. O sistema pede para introduzir qual foi a reserva; 3. Introduz os dados da reserva; 4. O sistema devolve os dados da reserva; 5. O cliente confirma a reserva do quarto; 6. O sistema guarda check-in e envia um email ao gestor de quartos. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a)O sistema envia uma mensagem a dizer “Não há reserva”. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Verificar se o sistema está a usar uma reserva atual. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Consultar Quartos** | |
| **Nome:** | Consultar quartos |
| **Ator:** | Rececionista |
| **Objetivo:** | Consultar quartos do hotel |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Não tem. |
| **Cenário principal:** | 1. O Rececionista vai escolher a opção “Consultar a lista de quartos do hotel”; 2. A lista é apresentada pelo sistema; 3. O Rececionista vai consultar os quartos do hotel. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a). O sistema não devolveu a lista ao rececionista, pode ter havido alterações na lista e o sistema estar em atualização. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Não tem. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Efetuar reserva de quartos.** | |
| **Nome:** | Introduzir reserva de quartos de clientes |
| **Ator:** | Rececionista |
| **Objetivo:** | Introduzir reserva de quartos no hotel. |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O rececionista escolhe a opção “Reserva de quartos”. 2. O sistema pede para introduzir os dados do cliente. 3. O Rececionista introduz os dados. 4. O sistema Guarda o pedido de reserva e envia um email ao gestor de quartos. |
| **Cenário alternativo:** | 2. a) O cliente não preenche os campos todos ou preenche algum com dados inválidos e é apresentada a seguinte mensagem “Campo Inválido”. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Verificar se o sistema envia um email ao Gestor de quartos. |

**Gestor de quartos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Consultar Quartos** | |
| **Nome:** | Consultar quartos |
| **Ator:** | Rececionista |
| **Objetivo:** | Consultar quartos do hotel |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Não tem. |
| **Cenário principal:** | 1. O Rececionista vai escolher a opção “Consultar a lista de quartos do hotel”; 2. A lista é apresentada pelo sistema; 3. O Rececionista vai consultar os quartos do hotel. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a). O sistema não devolveu a lista ao rececionista, pode ter havido alterações na lista e o sistema estar em atualização. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Não tem. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inserir tabela de preços** | |
| **Nome:** | Inserir tabela de preços |
| **Ator:** | Gestor de Quartos |
| **Objetivo:** | Inserir a tabela de preços dos quartos do Hotel |
| **Prioridade:** | Média |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos escolhe opção inserir tabela de preços. 2. O sistema apresenta a tabela de preços. 3. O Gestor de Quartos insere os dados na tabela de preços. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a) O sistema não disponibiliza a tabela de preços, pode estar em atualização. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Não tem |

|  |  |
| --- | --- |
| **Consultar Reservas** | |
| **Nome:** | Consultar Reservas |
| **Ator:** | Gestor de quartos |
| **Objetivo:** | Consultar reservas do hotel |
| **Prioridade:** | Alta. |
| **Pré-condição:** | Não tem. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos vai escolher a opção “Consultar a lista de reservas do hotel”; 2. A lista é apresentada pelo sistema; 3. O Gestor de Quartos vai consultar as reservas do hotel. |
| **Cenário alternativo:** | 1. a). O sistema não devolveu a lista ao Gestor de Quartos, pode ter havido alterações na lista e o sistema estar em atualização. |
| **Suplementos (casos de teste)** | Não tem. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Introduzir quartos/tipo** | |
| **Nome:** | Introduzir quartos/tipo |
| **Ator:** | Gestor de Quartos |
| **Objetivo:** | Introduzir novos quartos consoante o tipo no sistema. |
| **Prioridade:** | Média |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos escolhe opção introduzir quartos. 2. O sistema apresenta uma lista de todos os quartos. 3. O Gestor de Quartos introduz os dados do novo quarto a introduzir. |
| **Cenário alternativo:** | Não tem |
| **Suplementos (casos de teste)** | Verificar se quarto que se vai introduzir já existe na lista dos quartos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Consultar preços/Promoções** | |
| **Nome:** | Consultar tabela de preços/Promoções |
| **Ator:** | Gestor de Quartos |
| **Objetivo:** | Consultar tabela de preços e promoções dos quartos do hotel. |
| **Prioridade:** | Média. |
| **Pré-condição:** | Não tem. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos escolhe a opção consultar tabela de preços/Promoções; 2. O sistema apresenta tabela de preços/Promoções; 3. O Gestor de Quartos consulta a tabela de preços/Promoções. |
| **Cenário alternativo:** | Não tem |
| **Suplementos (casos de teste)** | Ex: Se o preço que está na tabela de preços não corresponder ao preço da promoção. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Introduzir quartos inativos** | |
| **Nome:** | Introduzir quartos inativos |
| **Ator:** | Gestor de Quartos |
| **Objetivo:** | Introduzir quartos inativos no sistema |
| **Prioridade:** | Média |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos escolhe opção inserir quartos inativos. 2. O sistema apresenta uma lista de todos os quartos 3. O Gestor de Quartos insere os dados do quarto a ser inativo. |
| **Cenário alternativo:** | Não tem |
| **Suplementos (casos de teste)** | Verificar se quarto inativo que se vai introduzir existe na lista dos quartos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Introduzir n.º de quartos/tipo** | |
| **Nome:** | Introduzir n.º de quartos/tipo |
| **Ator:** | Gestor de Quartos |
| **Objetivo:** | Introduzir n.º de quartos e o tipo no sistema |
| **Prioridade:** | Média |
| **Pré-condição:** | Validar se o cliente é valido no sistema. |
| **Cenário principal:** | 1. O Gestor de Quartos escolhe opção introduzir n.º de quartos/tipo. 2. O sistema apresenta uma lista de todos os quartos. 3. O Gestor de Quartos introduz o número no quarto e o tipo. |
| **Cenário alternativo:** | Não tem |
| **Suplementos (casos de teste)** | Verificar se quarto que se vai introduzir já existe na lista dos quartos. |

**Diagrama de sequência e Diagrama de classes**

Os diagramas de Sequência são utilizados para representar casos de uso com o objetivo de modelar o fluxo de mensagens, eventos e ações entre objetos e componentes.

Neste caso vamos mostrar os diagramas de sequência dos casos de uso já descritos em cima.

**Cliente**

**Diagrama de sequência - Efetuar reserva do quarto** 

**Diagrama de classes - Efetuar reserva do quarto**



**Diagrama de sequência - Fazer check-in**



**Diagrama de classes - Fazer check-in**



**Diagrama de sequência - Consultar preços/promoções**



**Diagrama de classes - Consultar preços/promoções**



**Diagrama de sequência - Enviar resposta a**

**pedido de reserva de quarto.**

**Diagrama de classes - Enviar resposta a**

**pedido de reserva de quarto.**



**Rececionista**

**Diagrama de sequência - Fazer check-in**

**Diagrama de classes - Fazer check-in**



**Diagrama de sequência - Consultar quartos**



**Diagrama de classes - Consultar quartos**



**Diagrama de sequência - Efetuar reserva do quarto**



**Diagrama de classes - Efetuar reserva do quarto**



**Gestor de quartos**

**Diagrama de sequência - Consultar quartos**



**Diagrama de classes - Consultar quartos**



**Diagrama de sequência - Introduzir tabela de preços**

**Diagrama de classes - Introduzir tabela de preços**



**Diagrama de sequência - Consultar reservas**



**Diagrama de classes - Consultar reservas**



**Diagrama de sequência - Introduzir quarto/tipo**



**Diagrama de classes - Introduzir quarto/tipo**



**Diagrama de sequência - Introduzir n.º de quartos / tipo**



**Diagrama de classes - Introduzir n.º de quartos / tipo**



**Diagrama de sequência - Introduzir quartos/inativos**



**Diagrama de classes - Introduzir quartos/inativos**



**Diagrama de sequência - Consultar preços/promoções**



**Diagrama de classes - Consultar preços/promoções**



**Diagrama de classes**

Aqui podemos ver o diagrama de Classes da nossa aplicação, representado em baixo este diagrama mostra como as diferentes classes se relacionam entre si, cada classe é constituída pelo nome (o que representa a classe no mundo real), atributos (informação que deve ser analisada e/ou armazenada) e por fim as operações que representa o papel dos atores no sistema.



**Semântica de classes**

A semântica tem como objetivo descrever as classes utilizadas seus

atributos: campos da classe, os tipo de dados : valores que compõem o atributo, Descrição: o que representa o atributo na classe, Valores Validos: tem como objetivo referenciar os valores validos no contexto em que os valores vão ser usados, Formato: Representação do atributo, por exemplo o ID não pode ter mais de 10 dígitos numéricos, Restrição - Como é tratado o atributo, se é tratado pelo sistema ou pelo utilizador.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Cliente** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores Válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_cliente** | inteiro | Numero que identifica o cliente | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Nome** | Texto | Nome do cliente | Caracteres | 150 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Morada** | Texto | Morada do cliente | Caracteres | 150 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **n\_cartao\_cidadao** | inteiro | Número de cartão de cidadão do cliente | Maior que 0 | 8 dígitos | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Telefone** | inteiro | Telefone do Cliente | Maior que 0 | 9 dígitos | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Email** | String | Email do cliente | Email valido | 100 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Codigo\_postal** | String | Código postal do cliente | Maior que 0 | 20 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quartos. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Cliente +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um novo cliente

2: O sistema gera o Id\_cliente.

3: Introduzir Nome, Morada, n\_cartao\_cidadao, Telefone, Email, Codigo\_postal

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir cliente

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Cliente +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar um cliente

2: O sistema disponibiliza o cliente onde o Id\_cliente =

Id\_cliente Selecionado

3: Alterar Nome, Morada, n\_cartao\_cidadao, Telefone, Email, Codigo\_postal

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar cliente

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Cliente +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do cliente

2: Consultar Cliente

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Reservas** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores Válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_Reserva** | inteiro | Numero que identifica a reserva | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_cliente** | inteiro | Numero que identifica o cliente | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_Rececionista** | inteiro | Numero que identifica a rececionista | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Nome** | Texto | Nome do cliente | Caracteres | 150 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **datareserva** | Data | Data em que foi feita a reserva | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Cenário em que participa:** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Enviar resposta a pedido de reserva de quarto e Consultar Reservas. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Reservas +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir uma nova reserva

2: O sistema gera o Id\_reserva vai buscar o Id\_cliente à classe Cliente e o Id\_rececionista à classe Rececionista.

3: Introduzir Nome, datareserva

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir reserva

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Reservas +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar uma reserva

2: O sistema disponibiliza a reserva onde o Id\_reserva =

Id\_reserva Selecionado

3: Alterar Nome, datareserva

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar reserva

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Reservas +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação da reserva

2: Consultar Reservas

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Detalhes\_da\_reserva** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores Válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_detalhesreserva** | Inteiro | Numero que identifica detalhes da reserva | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_Reserva** | Inteiro | Numero que identifica a reserva | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_quarto** | Inteiro | Numero que identifica o quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_tipo\_quartos** | Inteiro | Numero que identifica o tipo de quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **datachegada** | Data | Data em que o cliente chega ao hotel. | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **datapartida** | Data | Data em que o cliente sai ao hotel. | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **numero\_pessoas** | Inteiro | Numero que identifica a quantidade de pessoas para a reserva | Maior que 0 | Até 4 dígitos | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Cenário em que participa:** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Enviar resposta a pedido de reserva de quarto e Consultar Reservas. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Detalhes\_da\_reserva +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir detalhes da reserva

2: O sistema gera o Id\_ detalhesreserva vai buscar o Id\_reserva à classe Reservas, o Id\_quarto à classe Quarto e o Id\_tipo\_quartos à classe Tipo\_quarto

3: Introduzir datachegada, datapartida e numero\_pessoas

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir detalhes da reserva

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Reservas +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar detalhes da reserva

2: O sistema disponibiliza a reserva onde o Id\_detalhesreserva = Id\_detalhesreserva Selecionado

3: Alterar datachegada, datapartida e numero\_pessoas

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar detalhes da reserva

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Reservas +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação de detalhes da

reserva

2: Consultar Detalhes\_da\_reserva

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Rececionista** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores Válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_Rececionista** | inteiro | Numero que identifica a rececionista | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Id\_funcao** | inteiro | Numero que identifica a função da rececionista | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **Nome** | Texto | Nome da rececionista | Caracteres | 150 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **n\_cartao\_cidadao** | inteiro | Número de cartão de cidadão do cliente | Maior que 0 | 8 dígitos | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Morada** | Texto | Morada do cliente | Caracteres | 150 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Telefone** | inteiro | Telefone do Cliente | Maior que 0 | 9 dígitos | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Email** | String | Email do cliente | Email valido | 100 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Codigo\_postal** | String | Código postal do cliente | Maior que 0 | 20 caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Data\_de\_nasc** | Data | Data de nascimento da rececionista | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Cenário em que participa:** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto e Consultar Reservas. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Rececionista +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um novo rececionista

2: O sistema gera o Id\_Rececionista e vai buscar o Id\_funcao à classe Funcao.

3: Introduzir Nome, n\_cartao\_cidadao, Morada, Telefone, Email, Codigo\_postal e dat\_de\_nasc

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir rececionista

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Rececionista +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar um Rececionista

2: O sistema disponibiliza o Rececionista onde o Id\_Rececionista = Id\_Rececionista Selecionado

3: Alterar Nome, Morada, n\_cartao\_cidadao, Telefone, Email, Codigo\_postal e dat\_de\_nasc

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar rececionista

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Rececionista +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do rececionista

2: Consultar Rececionista

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Funcao** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores Válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_funcao** | inteiro | Numero que identifica a função da rececionista | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **descricao** | Texto | Descrição do quarto | Caracteres | 150 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **Cenário em que participa:** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Funcao +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir uma função para o

rececionista

2: O sistema gera o Id\_funcao.

3: Introduzir a descricao

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir funcao

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Funcao +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar uma função do rececionista

2: O sistema disponibiliza o Rececionista onde o Id\_funcao = Id\_funcao Selecionado

3: Alterar descricao

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar funcao

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Funcao +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação da função do

rececionista

2: Consultar Funcao

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Quarto** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_quarto** | Inteiro | Numero sequencial que indica o quarto. | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **Id\_tipo\_quarto** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o tipo de quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **Id\_estado** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o estado do quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **descricao** | Texto | Descrição do quarto | Caracteres | 150 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **Ocupantes** | Inteiro | Quantidade de pessoas | Maior que 0 | 2 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Consultar Reservas, Consultar preços/Promoções, Consultar quartos, Introduzir Quartos/tipo, Introduzir Quartos inativos, Introduzir n.º de Quartos/ Tipo. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Quarto +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um novo quarto

2: O sistema gera o Id\_quarto e vai buscar o Id\_tipo\_quarto à classe Tipo\_quarto e o Id\_estado à classe Estado.

3: Introduzir descricao e os ocupantes

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir Quarto

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Quarto +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar um quarto

2: O sistema disponibiliza o quarto onde o Id\_quarto = Id\_quarto Selecionado

3: Alterar descricao e os ocupantes

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar Quarto

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Quarto +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do quarto

2: Consultar Quarto

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Estado** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_estado** | Inteiro | Numero que identifica o estado | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema/ Não alterável |
| **descricao** | Texto | Descrever em que estado se encontra o quarto | Caracteres | 150 Caracteres | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  Rececionista |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Consultar Reservas, Consultar preços/Promoções, Consultar quartos, Introduzir Quartos/tipo, Introduzir Quartos inativos, Introduzir n.º de Quartos/ Tipo. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Estado +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um novo estado

2: O sistema gera o Id\_estado.

3: Introduzir descricao

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir Estado.

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Estado +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar um estado

2: O sistema disponibiliza o estado onde o Id\_estado =

Id\_estado Selecionado.

3: Alterar descricao

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar Estado

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Estado +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do estado

2: Consultar Estado

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Tipo\_quarto** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_tipo\_quarto** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o tipo de quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **Id\_preco** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o preço de determinado quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **descricao** | Texto | Descrição do quarto | Caracteres | 150 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **n\_de\_pessoas** | Inteiro | Quantidade de pessoas | Maior que 0 | 2 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **n\_quarto** | Inteiro | Numero de quarto maximo | Maior que 0 | 4  Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Consultar Reservas, Consultar preços/Promoções, Consultar quartos, Introduzir Quartos/tipo, Introduzir Quartos inativos, Introduzir n.º de Quartos/ Tipo. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Tipo\_quarto +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um novo tipo de quarto

2: O sistema gera o Id\_tipo\_quarto e vai buscar o Id\_preco à classe Precos.

3: Introduzir descricao, n\_de\_pessoa e n\_quarto

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir Tipo\_quarto

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Tipo\_quarto +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar o tipo de quarto

2: O sistema disponibiliza o quarto onde o Id\_tipo\_quarto = Id\_tipo\_quarto Selecionado

3: Alterar descricao, n\_de\_pessoa e n\_quarto

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar Tipo\_quarto

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Tipo\_quarto +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do tipo de quarto

2: Consultar Tipo\_quarto

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Precos** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_preco** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o preço de determinado quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **Id\_promocao** | Inteiro | Numero sequencial que identifica a promoção | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **preco** | moeda | Preço de determinado quarto | Caracteres | 150 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **iva** | String | Iva | Maior que 0 | 2 Caracteres | Obrigatório / alterável / preenchido pelo utilizador |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Consultar Reservas, Consultar preços/Promoções, Consultar quartos, Introduzir Quartos/tipo, Introduzir Quartos inativos, Introduzir n.º de Quartos/ Tipo. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Precos +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir um preço para os quartos

2: O sistema gera o Id\_preco e vai buscar o Id\_promocao à classe Promocoes.

3: Introduzir preco e iva

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir Precos

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Precos +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar o preço de um quarto

2: O sistema disponibiliza o quarto onde o Id\_preco = Id\_ preco Selecionado

3: Alterar preco e iva

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar Precos

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Precos +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação do tipo de quarto

2: Consultar Precos

3: Confirmar

4: end procedure

**Semântica de classes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Classe: Promoções** | | | | | |
| **Atributo** | **Tipo de dados** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Restrição** |
| **Id\_promocao** | Inteiro | Numero sequencial que identifica a promoção | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **Id\_quarto** | Inteiro | Numero sequencial que identifica o quarto | Maior que 0 | Até 10 dígitos | Gerado pelo sistema / não alterável |
| **datachegada** | Data | Data do inicio da promoção | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **datapartida** | Data | Data do fim da promoção | Dígitos  separados  por (-) | dd-MM-yyyy | Obrigatório/  Preenchido pelo utilizador/  rececionista |
| **Cenário em que participa** | | | Fazer check-in, Efetuar reserva de quarto, Consultar Reservas, Consultar preços/Promoções, Consultar quartos, Introduzir Quartos/tipo, Introduzir Quartos inativos, Introduzir n.º de Quartos/ Tipo. | | |

**Algoritmo das operações**

**Algoritmo Classe Promocoes +Inserir().**

1: procedure +Inserir()

. Operação que permite introduzir promoções para um quarto

2: O sistema gera o Id\_promocao

3: Introduzir data\_inicio, data\_fim e preco\_promocao

4: Se Campos todos preenchidos

5: Introduzir Promocoes

6: Fim Se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Promocoes +Alterar().**

1: procedure +Alterar()

. Operação que permite alterar o Promocao de um quarto

2: O sistema disponibiliza o quarto onde o Id\_promocoes = Id\_ promocoes Selecionado

3: Alterar data\_inicio, data\_fim e preco\_promocao

4: Se (Campos todos preenchidos)

5: Atualizar Promocoes

6: Fim se

7: end procedure

**Algoritmo Classe Promocoes +Consultar().**

1: procedure +Consultar()

. Operação que permite consultar informação da promocao

2: Consultar Promocoes

3: Confirmar

**Diagrama de estados**

Este diagrama faz referencia como o nome indica ao estado do quarto, um quarto pode ter vários estados.

Estado quarto (livre, ocupado, reservado, em manutenção ou inativo).



**Diagrama de componentes**

Este diagrama descreve as componentes da aplicação, pode-se ver a relação das componentes com as respetivas classes.



**Diagrama de instalação**

O diagrama de instalação descreve as vertentes de software e de hardware que vai ser utilizado pelo sistema.



**Conclusão**

Gostamos de realizar este projeto, pois de forma empenhada pensamos que cumprimos aplicando os conhecimentos adquiridos na Unidade curricular em questão tendo em conta o pretendido.

Inicialmente encontramos algumas dificuldades em perceber a dinâmica e a estruturação de um hotel, construir software não é fácil, pois tivemos que perceber tudo o que está por detrás.

Mas com informação adquirida começamos a ter uma perceção diferente da inicial. É de salientar que pondo em pratica este tema numa aplicação efetuada em Visual Studio numa outra Unidade Curricular ”Programação para a Internet” foi nos mais fácil perceber a lógica e verificar os resultados do que fizemos inicialmente em Engenharia de Software. Concluímos referindo que este projeto foi de extrema importância para o grupo pois desenvolvemos uma aplicação que um dia mais tarde pode ser aplicada no ramo da hotelaria.