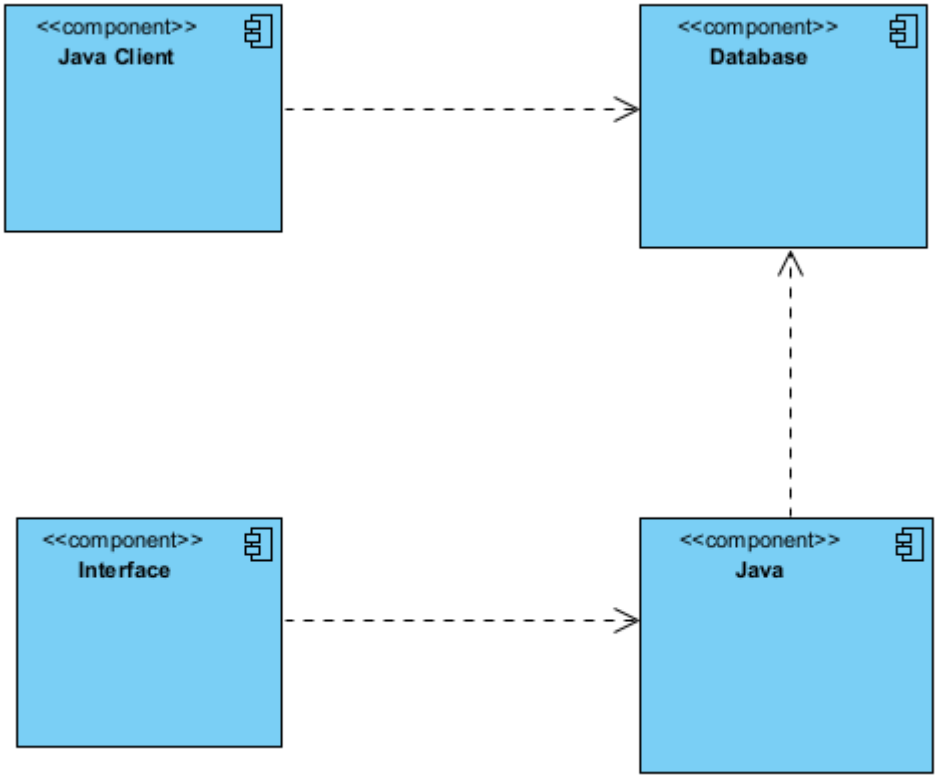
Relatório de Implementação

Sumário:	xxx
Grupo:	Guilherme Ferreira Nº119523, Bruno Jardim Nº 121330, Diogo Pinto Nº 121252, Sara Presa Nº 121354, Sérgio Ferreira Nº
Data de preparação:	2004-09-22
Versão:	v1.1
Circulação:	Docentes Universidade de Aveiro - Professor Gonçalo Paiva Dias, Professor Joaquim Ferreira, Professor Pedro Gonçalves

Índice

1 Modelo de componentes da solução



O nosso programa é composto por 7 classes públicas a partir das quais são criados objetos a representar entidades com as quais o utilizador interage. Nomeadamente, estas classes são Flight (Voo), Ticket (Bilhete), Passenger (Passageiro), Class (Classe), Crew (Tripulação), Seat (Assento) e, por último, CheckIn, que representa a atividade de check-in.

Para além destas, existem ainda 9 classes responsáveis pela forma como o utilizador interage com a aplicação, através da interface gráfica desta. 2 destas classes são destinadas a ser utilizadas pelo passageiro, uma primeira como menu de inicialização e a segunda para comprar o bilhete para a viagem. Esta segunda é também o componente mais complexo da aplicação, utilizando objetos de tipo Flight, Class, Seat, Passenger, Ticket e CheckIn.

As outras 7 classes foram desenvolvidas para uso do administrador, com 1 delas a ser um menu de inicialização semelhante ao do passageiro e outras 3 criadas com a administração de recursos da companhia em mente: 1 para gestão de voos, outra para gestão da tripulação de cada voo e uma última para gerir classes. Elas trabalham com objetos do tipo Flight, Crew e Class, respetivamente.

O menu de inicialização do administrador tem 3 botões; ao contrário do menu do passageiro, que leva apenas para a página onde este pode realizar a compra de bilhetes, este menu permite ao administrador consultar voos, adicionar voos através da interface para

gestão de voos mencionada previamente e gerir classes através da interface para gestão de classes também mencionada acima.

Quanto à interface para gestão de tripulação, esta é acedida através da interface para gestão de voos, ao clicar num dado voo, o que permite gerir os tripulantes deste.

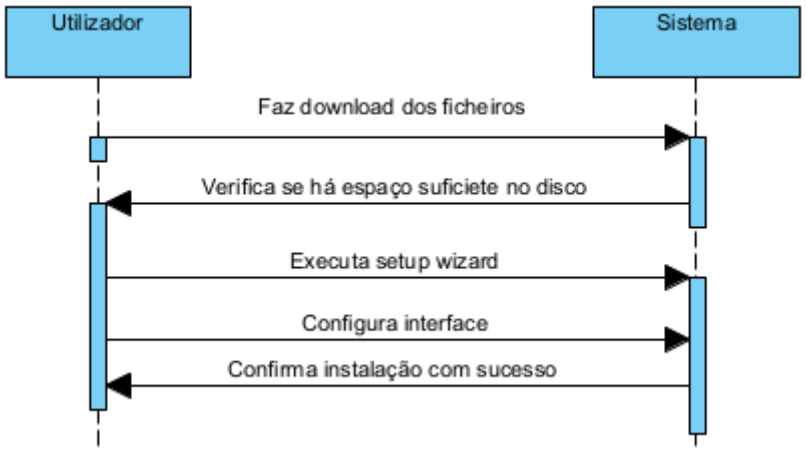
Em relação às 3 últimas classes, estas são classes destinadas a representar as 3 classes de voo disponíveis para ser escolhidas pelo passageiro, com diferentes opções de assento e serviços oferecidos a este durante o voo.

A informação utilizada pela aplicação é enviada e subsequentemente guardada numa base de dados, de forma a permitir uma maior segurança e fiabilidade no que toca à informação dos utilizadores. Ela guarda identificadores para todos os objetos, assim outros certos dados relevantes, como o preço de bilhetes, a origem e destino de cada voo e a hora na qual o check-in foi realizado pelo passageiro.

2 Instalação

2.1 Modelo de instalação

[diagrama de instalação]



[descrição dos nodos]

In

2.2 Manual de instalação

Este manual descreve os passos necessários para instalar o sistema Skybound, incluindo os requisitos de hardware e software, e os procedimentos para a configuração inicial.

Primeiramente, é importante notar que o objetivo da Skybound é simplificar a tarefa de gestão de recursos de companhias aéreas. Para executar corretamente esta tarefa são recomendados como especificações mínimas de hardware utilizar um processador Intel core i5-12400 ou, alternativamente, um processador AMD Ryzen 5 56000G, tendo em atenção para que o computador em questão tenha à sua disposição um mínimo de 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5.

Para instalar o sistema, deve começar por obter os ficheiros Skybound.jar e databaseptda.sql. Certifique-se de seguida que o JDK está corretamente instalado e configurado no sistema. É possível verificar se o JDK está funcional ao executar o comando java –version no terminal da sua máquina. Para então iniciar a aplicação, basta abrir o explorador de ficheiros, navegar até o diretório onde se encontra Skybound.jar e executar o ficheiro.

Alguns problemas comuns que pode encontrar são o erro “comando java não encontrado” para o qual recomendamos primeiro confirmar se o JDK está instalado na sua máquina, assim como erro “erro de ligação à base de dados” para o qual é recomendado a verificar se o servidor da base de dados está ativo e acessível na rede. Se necessitar de suporte adicional, está livre para entrar em contacto com a nossa equipa no número xxxxxxxxx.

3 Testes e validação

[reportar estratégia de testes e respectivos resultados]

```
public class SkyBoundGestaoVoosTest {
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat( pattern: "yyyy/MM/dd HH:mm:ss");  no usage
    @BeforeEach
    void setUp() { Flight.getFlights().clear(); }

    @Test
    void testAdicionarVoo() {
        Flight.addFlight( id_Airplane: 1,  id_Flight: 101,  maxPassengers: 150, new Date(), new Date(
        assertEquals( expected: 1, Flight.getFlights().size());
    }

    @Test
    void testRemoverVoo() {
        Flight.addFlight( id_Airplane: 1,  id_Flight: 101,  maxPassengers: 150, new Date(), new Date(
        Flight.removeFlight( flightIndex: 0);
        assertEquals( expected: 0, Flight.getFlights().size());
    }
```

Testámos a classe SkyboundGestaoVoos com o objetivo de verificar se esta era capaz de adicionar e remover voos. A classe reprovou ao teste de adicionar voos e passou ao teste de remover voos, devido a complicações não previstas.

```
public class GestaoServicosClassesTest {
    private Class testClass;  6 usages
    private ArrayList<String> testServices;  7 usages

    @BeforeEach
    void setUp() {
        testServices = new ArrayList<>();
        testServices.add("Bagagem Extra");
        testServices.add("Refeição Gourmet");
        testClass = new Class( className: "Luxuosa",  price: 200.00,  seatCapacity: 10, testServic
    }

    @Test
    void testClassCreation() {
        assertNotNull(testClass,  message: "Class should be created successfully");
        assertEquals( expected: "Luxuosa", testClass.getClassName(),  message: "Class name shou
        assertEquals( expected: 200.00, testClass.getPrice(),  message: "Price should match");
        assertEquals( expected: 10, testClass.getSeatCapacity(),  message: "Seat capacity shou
    }

    @Test
    void testServicesList() {
        ArrayList<String> services = testClass.getServices();
```

Realizámos 5 testes para a classe GestaoServicosClasse: para testar a criação de classe, a lista de serviços, se dava erro caso um campo fosse vazio na criação de class e o mesmo para o serviço, assim como se o programa consegue registar listas de serviço vazias. A aplicação falhou nos testes de campos inválidos, de a não estarem adaptados ao estado atual do código.

Realizámos 5 testes para a classe compraBilhetes. Estes englobavam casos de criação de bilhete, de validação do destino da viagem, o que aconteceria caso o destino e a origem fossem iguais, a validação do passageiro e o preço do bilhete, que tem de ser acima de zero. A aplicação passou aos testes de preço de bilhete e de validação do destino, devido a complicações não previstas.

4 Anexos

[se necessário documentação deve ser anexada e convenientemente indexada de modo a ser referenciada no documento]

[listar ficheiros externos, nomeadamente os ficheiros .mdl a consultar]