

# 4º Trabalho (Parte B)

## Modelação e Programação

PROJECTO FINAL DE AVALIAÇÃO (PARTE-B)

DATA DE ENTREGA: 01/06/2025



Este trabalho tem por objetivo avaliar os conhecimentos que o aluno adquiriu em Modelação em Programação ao longo do semestre.

**Importante:** Este trabalho é um exame individual e como tal todo o código a ser avaliado terá que ser desenvolvido na íntegra pelo aluno. Se for comprovado que houve apoios externos à realização do trabalho este será imediatamente anulado e o aluno reprova a disciplina (inclusivamente o aluno com acesso à época especial). Estão excluídos, desta regra, os apoios pontuais que o docente possa dar na elaboração da arquitetura e na ideia geral do projeto que foi entregue na Parte A.

**Apenas os alunos que tenham realizado e obtido avaliados positivamente na Parte A é que poderão ser avaliados na Parte B.**

## Planeamento e Desenho da Interface do Utilizador

Este trabalho vem em seguimento ao trabalho realizado na Parte A do Trabalho Final de avaliação individual, onde o aluno teve de planear e desenhar o modelo de objetos da aplicação que se propôs desenvolver. Tal como na Parte A, este trabalho tem como objetivos consolidar e avaliar os conhecimentos adquiridos em Modelação e Programação, dando ao aluno a oportunidade de mostrar a sua capacidade de planeamento e criatividade, enquanto aprofunda os conhecimentos adquiridos ao longo do semestre. O objetivo do trabalho é planear, desenhar e realizar uma interface gráfica para essa mesma aplicação. Na fase inicial do trabalho o aluno deve começar por planear antecipadamente essa mesma interface. Para esse efeito, o aluno deverá esboçar um *wireframe* ou *mockup* da aplicação com os diversos elementos gráficos que irão compor a interface do utilizador, como mostra a Figura 1 com diferentes *layouts*, *checkboxes*, gráficos, botões, campos de texto, etc. O aluno poderá realizar o esboço à mão ou utilizando ferramentas dedicadas ao desenho de interfaces como, por exemplo, a plataforma e aplicação web **figma** disponível no site: (<https://www.figma.com>).

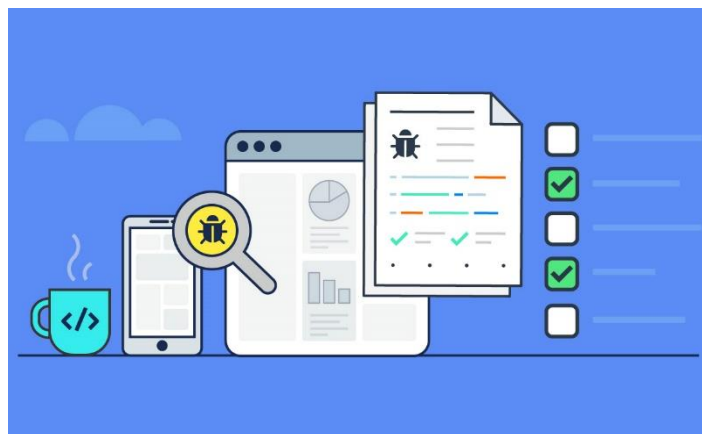


Figura 1 - Planeamento da interface do utilizador.

O aluno deverá, durante o processo de planeamento, tentar obter por parte de terceiros alguns *feedbacks* sobre todos os aspetos da interface. Finda a fase de planeamento, o aluno deverá proceder à implementação e realização do código. A realização da interface do utilizador deverá ser feita utilizando o conjunto de ferramentas gráficas da API Swing do Java (<https://www.javatpoint.com/java-swing>). Use, como base, os exemplos que estão disponíveis no código que está disponível no moodle, dentro do package **p15Swing**.

---

## CrITÉrios e Regras de Avaliação

A nota deste trabalho (Parte B) tem um peso de 50 % da nota final da disciplina. Tal com o exame, para obter aprovação no trabalho (e consequentemente à disciplina) o aluno terá que obter na discussão do trabalho uma nota igual ou superior a 9.5 valores.

Tal como na Parte A, a nota final desta parte do trabalho resultará da seguinte ponderação: 75% nota da aplicação + 25% nota do relatório. Tanto a nota da aplicação como a nota do relatório terão que ser, individualmente, superiores a 9.5 valores.

### Avaliação da Aplicação

Na avaliação da Parte B, o docente levará em consideração a qualidade e a complexidade da interface do utilizador, a complexidade e originalidade da aplicação, a utilização de padrões de desenho, o domínio da matéria e a qualidade do código. Tal como se esperava na Parte A deste trabalho, os alunos deverão proactivamente procurar ir para além do que foi ensinado nas aulas para aprender e acrescentar riqueza ao trabalho e à interface gráfica. Os elementos de avaliação e as respetivas ponderações são os seguintes:

#### Qualidade e complexidade da interface do utilizador [Peso (0-1): 0.4]

A avaliação da complexidade e da interface do utilizador é subjetiva e sujeita a critérios de estética, diversidade de componentes Swing utilizados, experiência do utilizador, utilização de áudio, imagens, animações, entre outros elementos que possam valorizar a aplicação.

#### Complexidade da aplicação [0.1]

Tal como na Parte A, a avaliação da complexidade é feita pelo docente tomando em consideração o esforço (em número de horas) que um aluno, que tenha feito os trabalhos práticos de laboratório, necessite para fazer o trabalho em apreciação.

#### Originalidade do Projecto [0.1]

Na avaliação premiamos aplicações e interfaces originais ou variantes originais de aplicações que já existam.

#### Utilização e domínio de padrões de desenho [0.1]

Será valorizada a utilização do padrão MVC e variantes associadas.

---

## Domínio da matéria (0.1)

O domínio da matéria, apesar de ter como ponderação 10% da nota da aplicação, é um factor de ponderação eliminatório. Isto é, se o aluno não conseguir demonstrar na discussão oral que domina a matéria do trabalho, ficará automaticamente reprovado.

## Realização do código, testes realizados e qualidade da programação. (0.2)

A realização do código é um factor de ponderação eliminatório. Se o código com a interface gráfica não estiver realizado e 100% funcional o aluno ficará automaticamente reprovado.

### Nota:

Tal como na Parte A, assume-se que embora o aluno possa utilizar componentes e APIs livremente disponíveis na Internet e a ideia da aplicação possa ter sido inspirada a partir de outra aplicação, o corpo principal do código da aplicação terá que ser obrigatoriamente desenvolvido de raiz pelo aluno sem apoio de terceiros, inclusivamente do professor.

Este trabalho equivale a um exame individual, como tal, pedir ajuda para fazer a aplicação equivale a copiar no exame e, como tal, resultará na anulação do trabalho.

## Avaliação do Relatório

O relatório deverá ser a continuação do que já foi escrito na Parte A. Deverá acrescentar a preparação da interface do utilizador, os modelos UML atualizados, e a descrição do papel de cada classe no padrão MVC (caso seja usado). O relatório deverá incluir a descrição dos diagramas de classes, operações implementadas e outras informações que possam ser necessárias para que uma terceira pessoa entenda o contexto e consiga usar o trabalho como base para criar a sua própria aplicação.

Relembramos a ideia que o aluno, como autor do relatório, deverá tentar sempre, ao longo do processo de escrita do mesmo, posicionar-se no lugar do leitor e fazer uma avaliação do documento na sua principal função: documentar o trabalho realizado e transmitir informação e conhecimentos.

Nota: Não encha o relatório de código. Inclua apenas, se necessário, alguns trechos de código para descrever partes relevantes da aplicação.

## Discussão Final

Perto da data de entrega deste trabalho irão ser abertas vagas, no moodle, para a marcação da discussão final do trabalho. O aluno deverá inscrever-se e comparecer na respetiva data de inscrição para defender e obter aprovação ao trabalho. Não comparecer à discussão implicará automaticamente a reprovação ao trabalho e à disciplina.

O código deste trabalho e o relatório deverão ser entregues até ao dia **1 de junho de 2025**.

Bom trabalho, Andreia Artífice, Jorge Branco, José Múrias e Pedro Fazenda