



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Portal DEISI

Trabalho Final de curso: DEISI22

Relatório Final

Nome do Aluno: Gonçalo Nunes – a22202617

Nome do Aluno: Rafael Simões – a22202620

Nome do Orientador: Lúcio Studer

Trabalho Final de Curso | LEI | 28/06/2024

www.ulusofona.pt

Direitos de cópia

(DEISI22), Copyright de (*Gonçalo Nunes, Rafael Simões*), Universidade Lusófona.

A Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) e a Universidade Lusófona (UL) têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Resumo

O presente relatório foi elaborado como parte integrante da unidade curricular Trabalho Final de Curso (TFC) lecionada no âmbito da Licenciatura de Engenharia Informática. O Departamento de Engenharia Informática e Sistemas de Informação (DEISI) é um departamento onde estão envolvidos alunos, professores, cadeiras, horários, etc. O que pretendemos com este trabalho é, através de *endpoints*, de uma forma dinâmica, recolher a informação do departamento e utilizar estes dados em diversas aplicações web, a desenvolver para alunos e professores.

Neste projeto iremos desenvolver duas aplicações: uma para gestão do Programa de Mentoria (na qual os utilizadores podem ser mentores ou mentorandos e registar sessões) e outra para escolha de horários universitários (na qual os alunos acedem à nossa plataforma para registarem as suas preferências de horário ou mudanças de turma/turno).

Abstract

This report was prepared as an integral part of the Final Course Work curricular unit taught within the scope of the Computer Engineering Degree. DEISI is a department where students, teachers, chairs, schedules, etc. are involved. What we intend with this work is, through endpoints, in a dynamic way, to collect information from the department and be able to work with this data in various web applications to be developed for students and teachers.

In this project we will develop two apps: one for managing the mentoring program (in which users can be mentors or mentees and record sessions) and one for choosing university timetables (in which students go to our platform to register their schedule preferences or class/shift changes).

Índice

1	Identificação do Problema	10
1.1	Enquadramento	10
1.2	Motivação	10
1.3	Objetivos.....	11
1.4	Organização do documento.....	11
2	Benchmarking.....	12
2.1	Mentoria	12
2.1.1	Programa de Mentoria	12
2.1.2	Praxe.....	13
2.2	Horários	13
2.2.1	Horários Atribuído por Turma	13
2.2.2	Horários Construídos por Disciplina	14
2.3	Comparação	14
3	Viabilidade e Pertinência.....	16
3.1	Pertinência	16
3.2	Viabilidade	16
4	Engenharia.....	17
4.1	Levantamento de requisitos	17
4.2	Casos de Uso	23
4.3	Diagrama de Atividades	26
4.4	Modelação	28
4.5	Mockups.....	29
5	Solução Proposta.....	35
5.1	Introdução	35
5.1.1	Mentoria.....	35
5.1.2	Horários	35
5.2	Arquitetura	36
5.3	Tecnologias usadas	38

5.4	Implementação	39
5.4.1	Mentorias	39
5.4.2	Horários	48
5.5	Abrangência	48
6	Plano de testes e validação	49
6.1	Validação.....	49
6.2	Plano de testes.....	50
7	Método e Planeamento	51
8	Resultados	53
9	Conclusão e Trabalhos futuros	62
9.1	Conclusão.....	62
9.2	Trabalhos futuros.....	62
	Bibliografia	63
	Anexo 1 – Questionário – Aplicações para alunos DEISI.....	64
	Análise do Questionário	69
	Anexo 2 – Guião de tarefas	77
	Anexo 3 – Demonstração da aplicação	82
	Glossário.....	83

Lista de Figuras

Figura 1 - DEISI	10
Figura 2 – App Mentoria e Horários - Use Cases (Aluno).....	23
Figura 3 - App Mentoria - Use Cases (Mentor)	24
Figura 4 – App Mentoria - Use Cases (Mentorando)	24
Figura 5 – App Mentoria e Horários - Use Cases (Gestor)	25
Figura 6 – App Horários - Inscrição na turma/turnos.....	26
Figura 7 – App Mentoria - Adicionar cadeira para mentorar.....	26
Figura 8 – App Mentoria - Confirmar Sessão	27
Figura 9 – App Horários - Listar todos os alunos registrados	27
Figura 10 - Diagrama Entidade-Relação	28
Figura 11 - Landing Page	29
Figura 12 - Landing page Mentorias (Mentor)	30
Figura 13 - Página das sessões	30
Figura 14 - Página para criar sessão	31
Figura 15 - Página para editar a sessão	31
Figura 16 - Página de Ver Mais.....	32
Figura 17 - Landing Page Mentorias (Mentorando).....	32
Figura 18 - Página da Lista de Sessões	33
Figura 19 - Página de registo	33
Figura 20 - Página de Login	34
Figura 21 - Arquitetura do sistema	36
Figura 22 - Modelo MVT.....	37
Figura 23 - Command para inserir alunos	39
Figura 24 - Função cria_diade_view.....	40
Figura 25 - Função criar_sessao_view.....	40
Figura 26 - Função sessao_view	41
Figura 27 - task.py	42
Figura 28 - Exemplo de email do task.py	43
Figura 29 - Home page	43
Figura 30 - Página de Login	43
Figura 31 - Landing page do mentor	44

Figura 32 - Landing page do mentorando	44
Figura 33 - Página das sessões	45
Figura 34 - Detalhes da sessão	45
Figura 35 - Lista de sessões do mentor	46
Figura 36 - Página do perfil do aluno	46
Figura 37 - Página da Dashboard.....	47
Figura 38 - Resultados da Tarefa 1	53
Figura 39 - Resultados da Tarefa 2 - Registo numa disciplina como Mentor.....	54
Figura 40 - Resultados da Tarefa 2 - Criação de uma sessão	55
Figura 41 - Resultados da Tarefa 2 - Edição de uma sessão.....	56
Figura 42 - Resultados da Tarefa 2 - Visualização da lista de sessões.....	57
Figura 43 - Resultados da Tarefa 3 - Inscrição numa disciplina como Mentorando	58
Figura 44 - Resultados da Tarefa 3 - Confirmação de uma sessão.....	59
Figura 45 - Resultados da Tarefa 3 - Suspensão de uma díade.....	60
Figura 46 - Feedback	60
Figura 47 - Questionário.....	68
Figura 48 - Resultado da familiarização com o programa Mentoria.....	69
Figura 49 - Resultado do interesse em uma nova plataforma para controlar mentorias.....	69
Figura 50 - Resultado da facilidade de indicar as cadeiras em que está disponível	70
Figura 51 - Resultado a facilidade da escolha de mentorandos	70
Figura 52 - Resultado a facilidade de registar sessões de mentoria	71
Figura 53 - Resultado a facilidade de realizar todas as opções anteriores	71
Figura 54 - Resultado a facilidade da escolha de um mentor	72
Figura 55 - Resultado de quão fácil e indicar a cadeira que se necessita de mentoria	72
Figura 56 - Resultado da realização das ações.....	73
Figura 57 - Resultado das sugestões	73
Figura 58 - Resultado referente a quem escolhe os seus horários	74
Figura 59 - Resultado ao interesse numa plataforma para oshorário	74
Figura 60 - Resultado da facilidade da troca de turnos	75
Figura 61 - Resultado da importância de uma plataforma para gerir o horário	75
Figura 62 - Resultados para sugestões para a app Horários	76
Figura 63 - Guião de tarefas	81

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Tabela comparativa Mentoria vs Praxe.....	14
Tabela 2 - Tabela comparativa dos horários turma vs disciplina	15
Tabela 3 - Levantamento e análise de requisitos da aplicação de mentoria	18
Tabela 4 - Tecnologias usadas.....	38
Tabela 6 – Calendário de previsão do planejamento.....	52

1 Identificação do Problema

1.1 Enquadramento

O DEISI faz parte da Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias de Informação (ECATI). O DEISI tem como objetivo a divulgação de conhecimento nas áreas da Ciência e Tecnologias de Computação e dos Sistemas de Informação, fornecendo cursos de graus académicos de 1º, 2º e 3º ciclo. O Departamento possui:

- 5 licenciaturas
- 3 mestrados
- 1 doutoramento
- +500 alunos
- +60 professores
- 120 cadeiras diferentes



Figura 1 - DEISI

1.2 Motivação

O DEISI enfrenta bastantes desafios, entre eles estão, a construção de uma aplicação *web* para o Programa de Mentoria e a atribuição de horários para os alunos.

Existem uma série de *endpoints* no DEISI que fornecem vários tipos de informação, como a lista de cursos, lista de cadeiras e lista de docentes, e foi pensado “Porque não aproveitar estes dados?”. Então decidimos aceder aos *endpoints*, tratar toda essa informação e alimentar as nossas aplicações *web* com esses mesmos dados, de forma a tornar os dados acessíveis e úteis para atuais/futuros integrantes do departamento.

1.3 Objetivos

Pretendemos desenvolver um conjunto de aplicações *web*, agregadas num mesmo site, alimentado pelos vários *endpoints* existentes para recolher informação que permita criar aplicações com conteúdos dinâmicos.

Inicialmente, ambicionamos criar uma aplicação para a gestão do Programa de Mentoria, que permita o registo de mentor/mentorando e das suas sessões, e uma aplicação para a escolha de horários pelos alunos no início de cada semestre, tendo em conta a sua preferência.

1.4 Organização do documento

Este documento estrutura-se nas seguintes secções:

- No **Capítulo 1**, é feita a identificação do problema e são apresentados os objetivos do presente trabalho.
- No **Capítulo 2**, é feito o *benchmarking* da solução proposta, onde comparamos as nossas aplicações com outras semelhantes.
- No **Capítulo 3**, é avaliada a viabilidade e pertinência da solução proposta, onde se verifica os desafios de realizar uma aplicação deste nível, como também o quão importante e inovador o nosso trabalho é.
- No **Capítulo 4**, dá-se o levantamento e análise de requisitos, descrevem-se os casos de uso e os seus respetivos diagramas de atividades, bem como a modelação do projeto. Tratamos também do *mockup* das aplicações.
- No **Capítulo 5**, é detalhada a solução proposta para as nossas aplicações, onde damos a conhecer a nossa arquitetura adotada para o trabalho, bem como uma descrição de cada uma das mesmas, as tecnologias utilizadas e as abrangências.
- No **Capítulo 6**, é apresentada a validação dos requisitos e a planificação dos testes.
- No **Capítulo 7**, é apresentada a planificação do TFC, onde realizamos uma separação de tarefas e entregáveis e realizamos previsões de tempo de desenvolvimento.
- No **Capítulo 8**, são apresentados os resultados, obtidos nos testes que foram realizados.
- No **Capítulo 9**, é apresentada a nossa conclusão, e a nossa opinião relativamente a trabalhos futuros, que estejam relacionados com o nosso TFC
- No **Anexo 1 – Questionário**, é apresentado o questionário para avaliação da viabilidade e pertinência do projeto, onde várias pessoas de várias faculdades responderam para termos uma base de amostragem mais diferenciada.
- No **Anexo 2 – Guião de tarefas**, é mostrado o guião de tarefas que foi utilizado durante os testes.
- No **Anexo 3 – Demonstração da aplicação**, é apresentado um *link* para um vídeo de demonstração do funcionamento da aplicação do Programa de Mentoria

2 Benchmarking

2.1 Mentoria

De momento, existem diversas formas de mentoria presentes no contexto académico, sendo que os principais tipos de mentoria que encontramos foram: a implementação de um Programa de Mentoria (assim como já existe na Universidade Lusófona) e a própria praxe, em que neste caso não existe a implementação direta de um programa, mas funciona como uma forma de mentoria para os alunos.

De acordo com a nossa pesquisa, não existe nenhum tipo de aplicação/sites para os programas de mentorias, sendo que é tudo feito com registo pelo site, e a gestão é feita à mão ou por *Google Forms/Excel*.

2.1.1 Programa de Mentoria

Um programa de mentoria estará sempre dependente da faculdade em que se encontra, por exemplo, na Universidade Lusófona ([Mentoria DEISI](#)) o programa de mentoria tem as seguintes características:

- As sessões de mentoria são semanais e presenciais, em horário acordado por cada díade (mentor-mentorando) no início do semestre.
- São gratuitas.
- A mentoria é dedicada a uma ou mais disciplinas.
- Um mentor pode ter um ou dois mentorandos.
- O programa terá acompanhamento pela equipa coordenadora do programa.
- O DEISI auxiliará na procura e reserva de espaço físico para as sessões.
- Deve haver pontualidade e assiduidade do mentor e mentorando, respeitando a calendarização.
- Após cada sessão deverá ser registado no Diário de Mentoria (disponível no DEISI) um curto reporte do que foi realizado (objetivos da sessão, recursos utilizados, avaliação do trabalho realizado, planificação da sessão seguinte, observações/dificuldades encontradas) e incluir a assinatura de ambos.
- Mediante a aferição da assiduidade registada no diário de mentoria, a Universidade Lusófona poderá beneficiar o mentor com um desconto de até 25% na propina mensal.
- Inscrição feita pelo *Google Forms*, e os dados são guardados em *Excel*.

Encontramos mais 4 universidades que têm um programa de mentoria implementado, sendo elas: Instituto Superior Técnico, Instituto de Educação, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e Escola Superior de Comunicação Social.

Instituto Superior Técnico: O Programa Mentoria é implementado com o apoio de alunos de anos mais avançados (mentores) que, em regime de voluntariado, com as suas experiências e vivências académicas, acompanham novos alunos (mentorandos), com vista a facilitar a sua

integração e adaptação. Os mentorandos poderão ser alunos do 1.º ano ou alunos de mobilidade internacional, sendo obrigatória a escolha de uma destas vertentes.

Instituto de Educação: O Programa Mentoria funciona como um apoio ao mentorando, em dificuldades que o mesmo encontre ao longo do ano como certas cadeiras, orientação dentro da faculdade, etc.

Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa: A inscrição é realizada pelo site da universidade, depois cabe ao mentor contactar o mentorando. As sessões são combinadas entre mentor e mentorando sem envolver diretamente a universidade.

Escola Superior de Comunicação Social: A inscrição é realizada pelo site da universidade, depois cabe ao mentor contactar o mentorando. As sessões são combinadas entre mentor e mentorando sem envolver diretamente a universidade.

A vantagem do programa de mentoria é que, no caso da Universidade Lusófona, sendo mentor, temos desconto nas propinas e a própria faculdade faculta-nos salas para realizarmos as sessões.

2.1.2 Praxe

A Praxe é um conjunto das tradições académicas dos estudantes do Ensino Superior em Portugal ou, mais frequentemente, os rituais de iniciação a que os caloiros (novos alunos) são submetidos nas universidades portuguesas. A Praxe muitas vezes funciona como uma forma de conhecer pessoas que, no futuro, podem nos ajudar ao longo do curso, funcionando como mentores.

É bastante comum os alunos mais velhos agirem como mentores para com os alunos mais novos, o que vai de encontro com o propósito de um Programa de Mentoria, mas neste caso, é construído totalmente pelos alunos.

Diversas universidades não têm um programa de mentoria definido, sendo a praxe a única forma de os alunos “adquirirem” uma forma de mentoria. As universidades, em que nós temos o conhecimento que a Praxe é a única forma de mentoria, são: a Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

A vantagem do método da praxe é que promove mais o convívio entre os alunos, conhecerem-se melhor, etc.

2.2 Horários

Assim como no Programa de Mentoria, a atribuição de horários vai variar consoante a universidade, de acordo com a nossa pesquisa, existem duas formas de atribuir horários: Horários Atribuído por Turma e Horários Construídos por Disciplina.

2.2.1 Horários Atribuído por Turma

Assim como o nome indica, o horário é definido consoante a turma em que o aluno se inscreve, sendo que a única possibilidade de existir diferenças num horário dentro da mesma turma é quando a mesma está dividida em turnos (normalmente adotada pela componente prática das

disciplinas). Resumindo, o horário é construído para a turma e com base no número de alunos da mesma.

Este método é utilizado na Universidade Lusófona, bem como na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

A vantagem deste método é que é menos confuso para o aluno, porque o horário é lhe atribuído automaticamente, podendo apenas mudar o turno em que se encontra.

2.2.2 Horários Construídos por Disciplina

Este método consiste basicamente na construção do horário por disciplina, ou seja, numa determinada data, o aluno entra na plataforma e constrói o seu horário, escolhendo as disciplinas e a hora das suas aulas (dentro das opções disponíveis).

Este método é utilizado maioritariamente nas universidades públicas, obviamente existindo exceções (Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa referida anteriormente). A nossa pesquisa encontrou 4 universidades em que este método é utilizado, sendo elas o Instituto Superior Técnico ([Criador de Horários \(dang.pt\)](http://dang.pt)), Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Instituto de Educação e Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Neste método, a sua vantagem é que podemos construir o nosso horário de acordo com as nossas necessidades e preferências.

2.3 Comparação

Tabela 1 - Tabela comparativa Mentoria vs Praxe

	Mentoria	
	Programa de Mentoria	Praxe
Acompanhamento constante	✓	✗
Organizado	✓	✗
Apoio da faculdade	✓	✗
Gestão total dos alunos	✗	✓
Promove o convívio entre alunos	✗	✓
Complemento auxiliar às aulas	✓	✗

Relativamente ao que conseguimos observar da **Tabela 1** conseguimos concluir que o programa de mentorias e a praxe são bastante diferentes, pois o programa de mentoria promove um acompanhamento ao estudo, um apoio as cadeiras, enquanto a praxe funciona como um método para os alunos conviverem e conhecerem-se.

Tabela 2 - Tabela comparativa dos horários turma vs disciplina

	Horários	
	Por turma	Por disciplina
Complexo	✗	✓
Eficiente	✓	✗
Tem em conta a preferência do aluno	✗	✓
Confuso	✗	✓
Problemas de sincronização com outras disciplinas	✓	✗

Na **Tabela 2**, observamos que o método de horários por turma é muito mais simples e eficiente, apesar dos problemas de sincronização. Enquanto o de disciplina é complexo e confuso, mas tem a enorme vantagem de ter em conta a preferência do aluno.

3 Viabilidade e Pertinência

3.1 Pertinência

A aplicação proposta tem um impacto significativo na eficiência da gestão do Programa de Mentoria e da escolha de horários, automatizando tarefas e simplificando processos para reduzir o tempo de gestão de ambos. Para os utilizadores finais, oferece uma experiência mais intuitiva e rápida, sendo desenvolvida com base nas necessidades dos alunos. A criação de uma aplicação para escolha de horários é pertinente pois proporciona benefícios práticos, tais como a otimização da gestão de tempo, e dá o poder de escolha aos alunos para terem a possibilidade de escolher o que lhes é mais benéfico.

3.2 Viabilidade

Consideramos que o nosso TFC é bastante importante e inovador, pois o DEISI possui muita informação que não está a ser utilizada de forma eficiente, e o nosso TFC vem mudar isso.

O nosso trabalho visa o tratamento de dados retirados de *endpoints*, alimentamos as nossas *web apps* com os mesmos, e tornamos assim os dados úteis, tanto para o departamento, referente ao programa de mentoria, tanto para os alunos, fornecendo-lhes a possibilidade de escolherem o seu próprio horário.

Não será um projeto que se esgote enquanto projeto académico, podendo ser continuado após a conclusão deste TFC, pois futuramente poderão existir muitas mais ideias que podem usar os *endpoints* que nós estamos a usar.

Foi realizado um questionário, disponível no **Anexo 1 – Questionário** que foi respondido por 12 pessoas (temos noção que existem muitos mais alunos presentes nos cursos, mas o questionário foi distribuído por todos os cursos via email, logo todos os alunos tiveram acesso ao mesmo), dentre elas estão alunos, ex-alunos do DEISI e alunos de outras universidades, onde 83,3% estariam interessados em ter uma plataforma para a gestão das mentorias e 100% gostariam da existência de uma plataforma para a escolha dos horários.

Foi realizada uma análise aos resultados, disponível em **Análise do Questionário**, e com base nesses resultados podemos concluir que os participantes têm interesse na existência de ambas as plataformas, e nas melhorias que ambas vão desempenhar.

4 Engenharia

4.1 Levantamento de requisitos

Tendo em conta o objetivo deste projeto, e de modo a proporcionar uma boa experiência aos utilizadores, foi realizado o levantamento dos requisitos com alguns docentes do DEISI, entre eles o professor Lúcio Studer e a professora Alexandra Campos, desta forma conseguimos ter uma melhor noção do que temos de garantir para que os objetivos sejam cumpridos.

No âmbito deste projeto, foram identificadas as seguintes entidades para ambas as *apps*:

- **Aluno:** É a principal entidade do site, funcionando como o cliente.
- **Mentor:** Derivado do Aluno, funciona como mentor para o Programa de Mentoria.
- **Mentorando:** Derivado do Aluno, funciona como mentorando para o Programa de Mentoria.
- **Gestor:** É a entidade reguladora do site, responsável pela sua gestão.

Tabela 3 - Levantamento e análise de requisitos da aplicação de mentoria

#	Descrição	Análise	Prioridade	Stakeholder
M1	Deverá ser possível efetuar o registo no site como aluno, e posteriormente, passar esse registo de Aluno para Mentor e/ou Mentorando, dependendo do que se aplicar.	Este primeiro requisito foi tratado desta forma, de modo a tentar automatizar o tipo de utilizador no site, pois o aluno pode ser Mentor e/ou Mentorando, dependendo da sua vontade.	Alta	Aluno
M2	O site deve disponibilizar uma lista com todas as cadeiras que um mentor está a dar mentorias, assim como os alunos associados a essas mesmas mentorias.	No segundo requisito, o site disponibiliza essa mesma lista, de forma a ser intuitivo gerir quem são os mentorandos do mentor com o login efetuado e as cadeiras associadas a essas díades, e para os mentorandos que estão autenticados, serve para o mesmo efeito.	Alta	Mentor
M3	Deve ser possível visualizar as sessões entre um aluno e um mentor para uma determinada cadeira.	No terceiro requisito, a visualização das sessões serve para, tanto o mentor como o mentorando, conseguirem fazer uma gestão apropriada da mentoria, onde conseguem controlar quantas sessões tiveram, tal como as matérias lecionadas nas mesmas.	Média	Mentor/Mentorando
M4	Dentro da página das sessões, cada sessão devera ter três botões disponíveis, um de “ Editar ”, um de “ Confirmar Sessão ” um de “ Ver Mais/Detalhes ”, em que o botão de editar estaria disponível apenas para mentores e o de confirmar sessão estaria apenas disponível para mentorandos, pois a sessão já viria por confirmar por default quando fosse criada.	Neste quarto requisito, existem 3 botões: Editar , Confirmar Sessão e Ver Mais . O botão de Editar está apenas disponível para o mentor, em que este consegue editar os detalhes da sessão, tais como: sumario, data e hora, objetivos da sessão, recursos utilizados, avaliação do trabalho por parte do mentor e do mentorando, observações/dificuldades encontradas e planificação da sessão seguinte. No botão de Confirmar Sessão, estará apenas visível para o mentorando, pois o mentor ao criar a sessão, a mesma ficara automaticamente por confirmar, em que o mentorando terá de se dirigir á	Alta	Mentor/Mentorando

		sessão e confirmar a mesma. Este botão serve mais para efeitos logísticos dentro da própria Universidade.		
M5	Deverá existir um ecrã de detalhes de cada sessão em que são mostrados os seguintes campos: Nome do mentor, nome do mentorando, sumário, data e hora, objetivos da sessão, recursos utilizados, avaliação do trabalho por parte do mentor e do mentorando, observações/dificuldades encontradas e planificação da sessão seguinte.	Neste quinto requisito, o ecrã de detalhes serve para tanto o mentor como o mentorando conseguirem fazer uma gestão da mentoria e conseguirem visualizar o que foi lecionado em sessões anteriores, pelo sumário da sessão. Conseguiram visualizar também o nome do mentor, nome do mentorando, data e hora, objetivos da sessão, recursos utilizados, avaliação do trabalho por parte do mentor e do mentorando, observações/dificuldades encontradas e planificação da sessão seguinte.	Baixa	Mentor/Mentorando
M6	Dentro do botão das Sessões, além de ser possível visualizar todas as sessões entre o mentor e o mentorando, enquanto mentor deve ser possível criar uma sessão com os mesmos campos do ecrã de detalhes.	Neste sexto requisito, tratamos de criar uma sessão. Na página onde o mentor consegue visualizar as suas mentorias, ao clicar no botão das Sessões, no início da página, existe um botão de Criar Sessão, que tem exatamente os mesmos campos do botão de Ver Mais, pois esse botão de Ver Mais lê os dados que foram introduzidos através do botão/campo de Criar Sessão.	Alta	Mentor
M7	Enquanto mentorando, ao observar a lista com todas as suas mentorias/díades, o mentorando devera conseguir suspender as mentorias.	Neste sétimo requisito, tratamos de o mentorando conseguir suspender as suas mentorias quando desejar, seja por não necessitar mais de apoio, ou por não estar a gostar ou não estar a achar útil.	Baixo	Mentorando
M8	Devera existir uma opção no site que liste todas as díades do mentor que se verifique autenticado.	Neste oitavo requisito, deu se a criação de uma opção em que o mentor consegue listar todas as suas sessões de todas as suas mentorias de todas as cadeiras com todos os mentorandos. Isto dá se para uma gestão de assuntos internos dentro do Departamento da Universidade.	Alta	Mentor

M9	O Mentor deve ser capaz de registrar cadeiras para mentorar.	Neste nono requisito, o mentor deve conseguir registrar as cadeiras a que deseja dar mentorias.	Alta	Mentor
M10	O Mentorando deve ser capaz de registrar cadeiras no qual quer receber mentoria.	Neste decimo requisito, o mentorando deve conseguir registrar as cadeiras que deseja receber mentorias.	Alta	Mentorando
H1	Deverá ser possível iniciar sessão no site como aluno.	Para o primeiro requisito, o site precisa garantir que o aluno está autenticado e, para isso ser possível é necessário o aluno iniciar sessão	Alta	Aluno
H2	O site tem de garantir que cada turma/turno tem um horário associado, e observá-lo.	Para o segundo requisito, de forma a garantir que o aluno escolhe a turma/turno de acordo com a sua preferência, é necessário que cada turma/turno tenha um horário associado e que seja possível observar os mesmos.	Média	Gestor
H3	O site vai possuir duas fases: A fase inicial e a fase final, em que a fase inicial consiste na inscrição dos alunos nas turmas, e posteriormente, na fase de final, o site não vai permitir novas inscrições.	Para o terceiro requisito, são mencionadas duas fases distintas: a fase inicial e a fase final. A fase inicial foca na inscrição dos alunos nas turmas, portanto o site deve garantir que os alunos possam inscrever-se nas turmas pretendidas. A fase final consiste na atribuição dos alunos que não realizaram a inscrição numa turma, portanto o site não pode permitir novas inscrições.	Alta	Aluno
H4	O site tem de conseguir distinguir a fase em que se encontra.	Para o quarto requisito, é extremamente importante que o site seja capaz de distinguir as duas fases, evitando assim erros como a inscrição de um aluno fora de tempo etc.	Alta	Gestor
H5	Deverá ser possível atualizar os horários da aplicação de forma automática.	No quinto requisito, o gestor deve ser capaz de atualizar os horários da aplicação de forma automática, mudando assim os horários da aplicação.	Média	Gestor
H6	O site tem de garantir que, na fase inicial, o aluno pode escolher a turma tendo em conta a sua preferência.	Para o sexto requisito, o site tem de dar a opção para o aluno escolher a sua turma, caso existam vagas.	Alta	Gestor

H7	O site deve fornecer a lista atual de turmas, com os seus respectivos alunos.	Para o sétimo requisito, o site tem de fornecer a lista atual de turmas, com os seus respectivos alunos, para que posteriormente seja possível realizar a inscrição dos alunos nas suas turmas, e para que seja possível observar os alunos distribuídos pelas turmas/turnos.	Alta	Gestor
----	---	---	------	--------

Os requisitos sublinhados foram alterados no início do 2º semestre, devido à mudança das fases dos horários.

4.2 Casos de Uso

Os casos de uso são diagramas utilizados para identificar, descrever, justificar e organizar tarefas possíveis de realizar num sistema ou aplicação, através de interações por parte dos utilizadores.

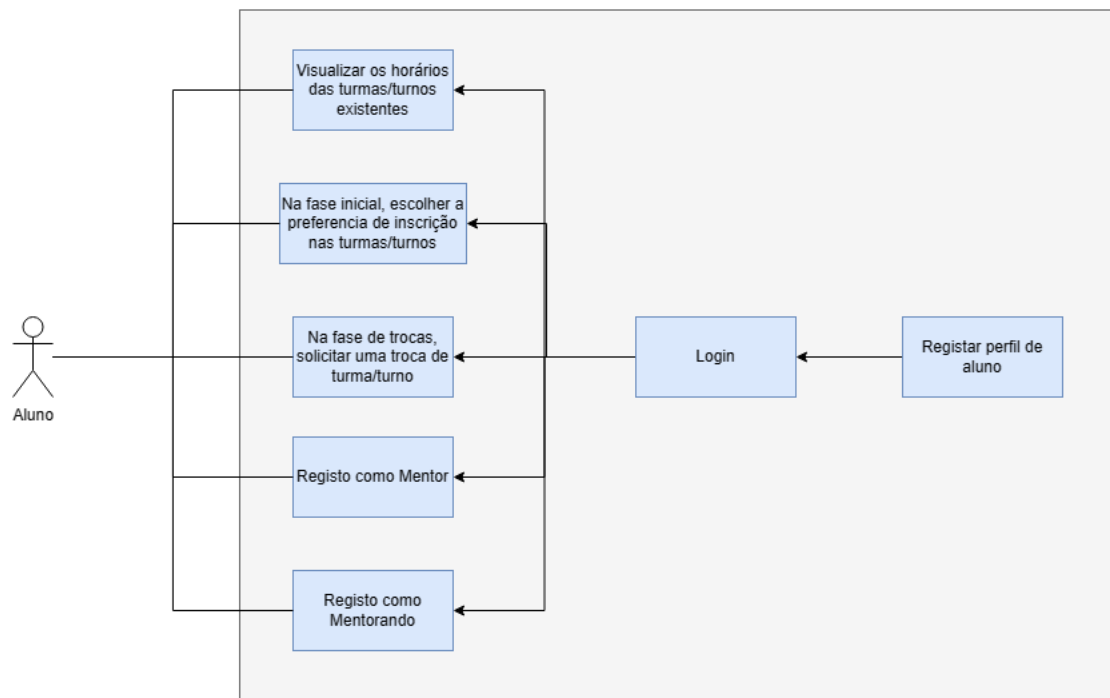


Figura 2 – App Mentoria e Horários - Use Cases (Aluno)

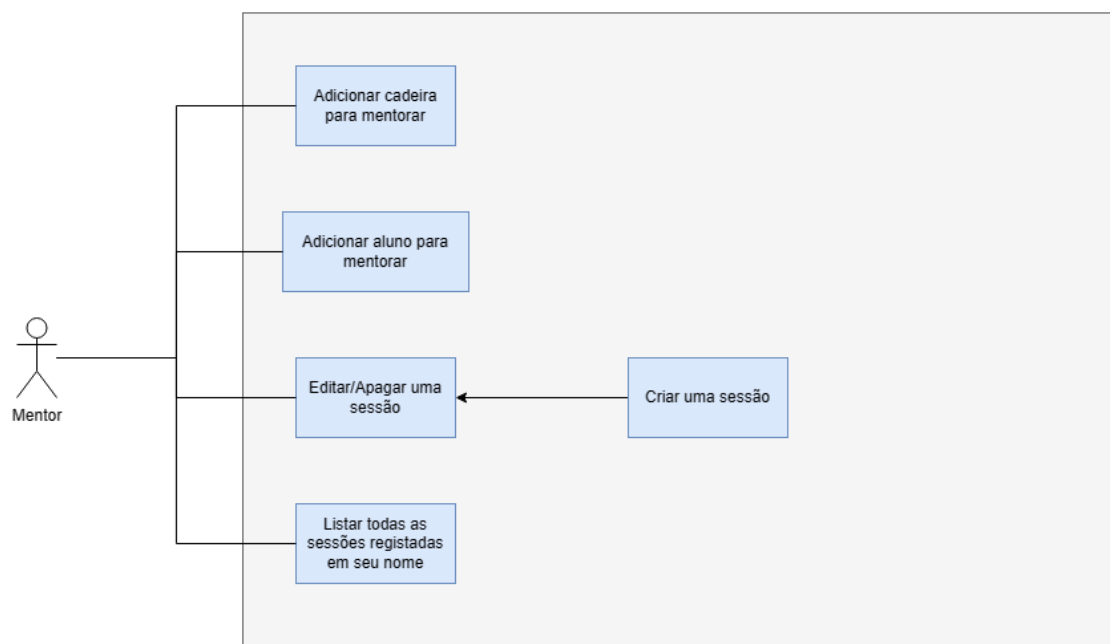


Figura 3 - App Mentoria - Use Cases (Mentor)

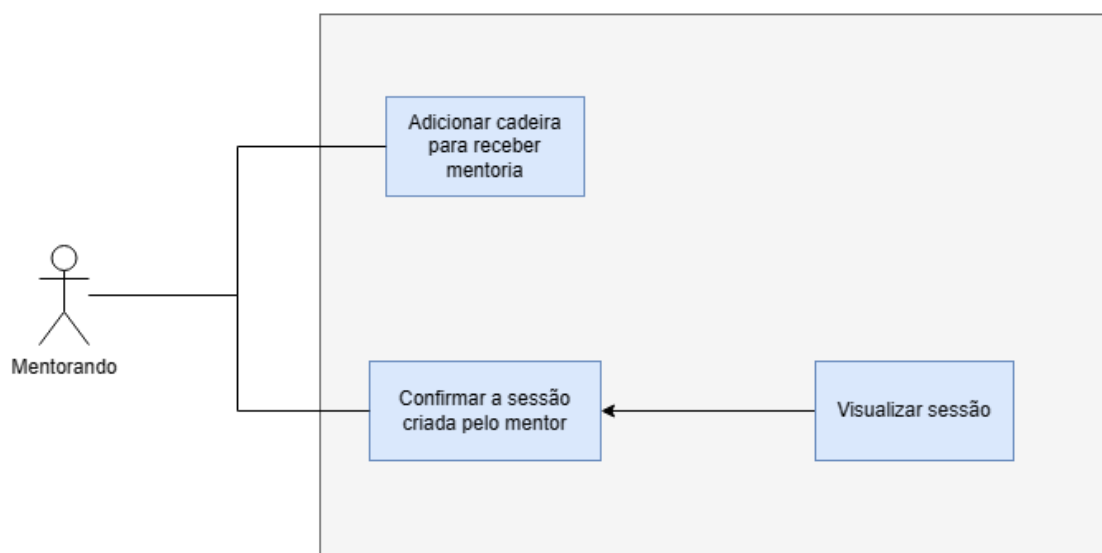


Figura 4 – App Mentoria - Use Cases (Mentorando)

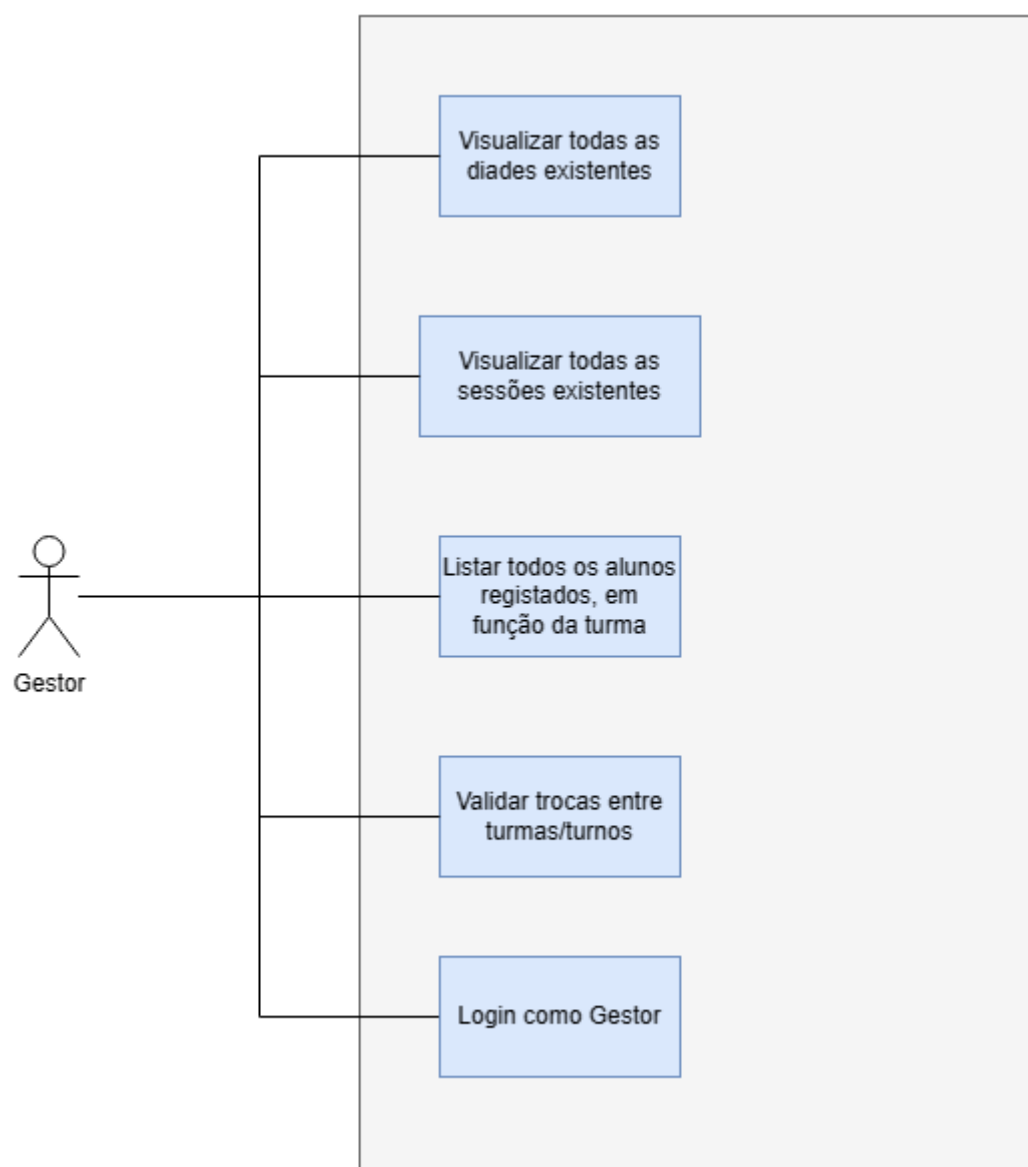


Figura 5 – App Mentoria e Horários - Use Cases (Gestor)

4.3 Diagrama de Atividades

Para demonstrar os casos de uso identificados, são usados diagramas de atividade onde é apresentado todo o processo inerente a cada caso.

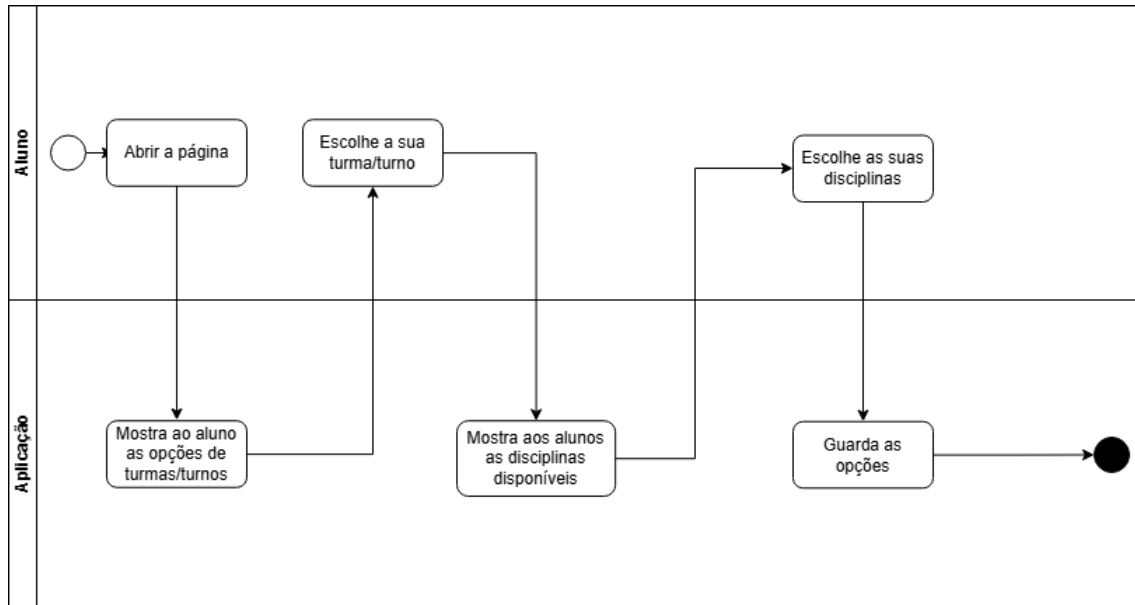


Figura 6 – App Horários - Inscrição na turma/turnos

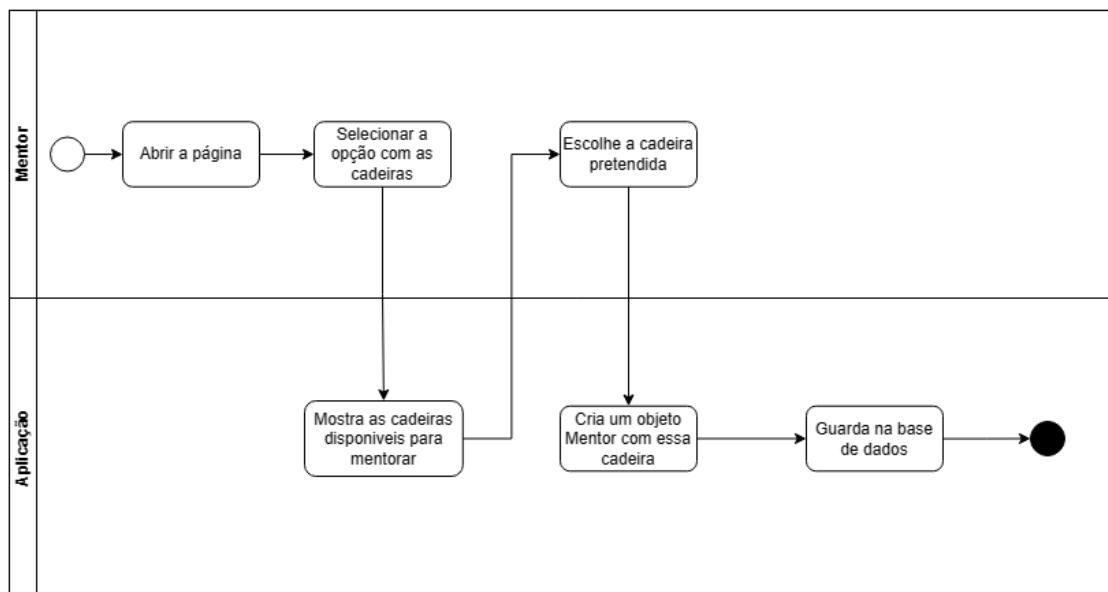


Figura 7 – App Mentoria - Adicionar cadeira para mentorar

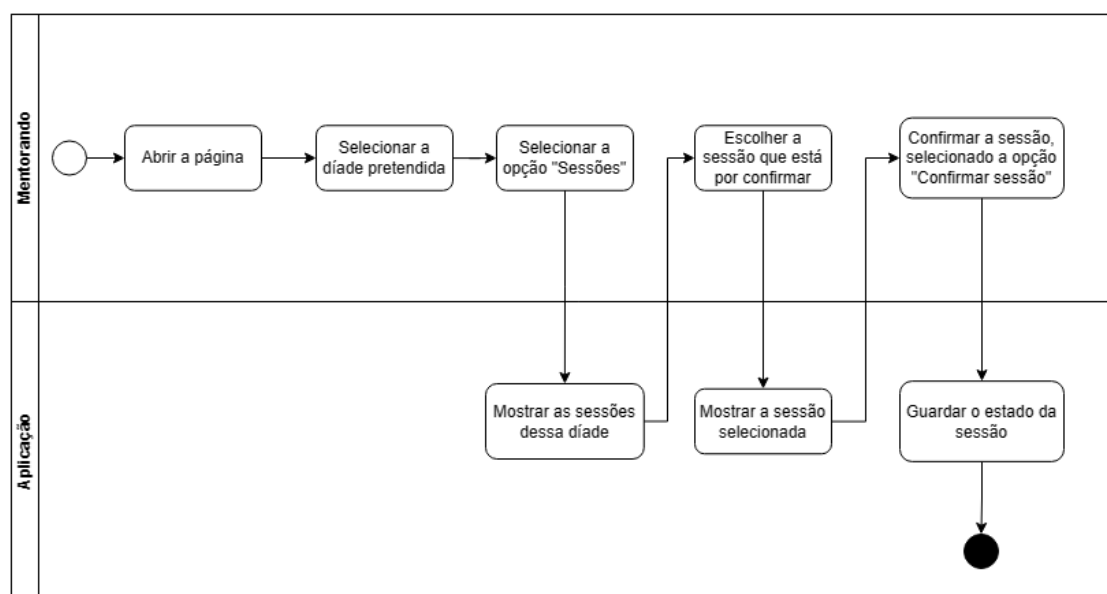


Figura 8 – App Mentoria - Confirmar Sessão

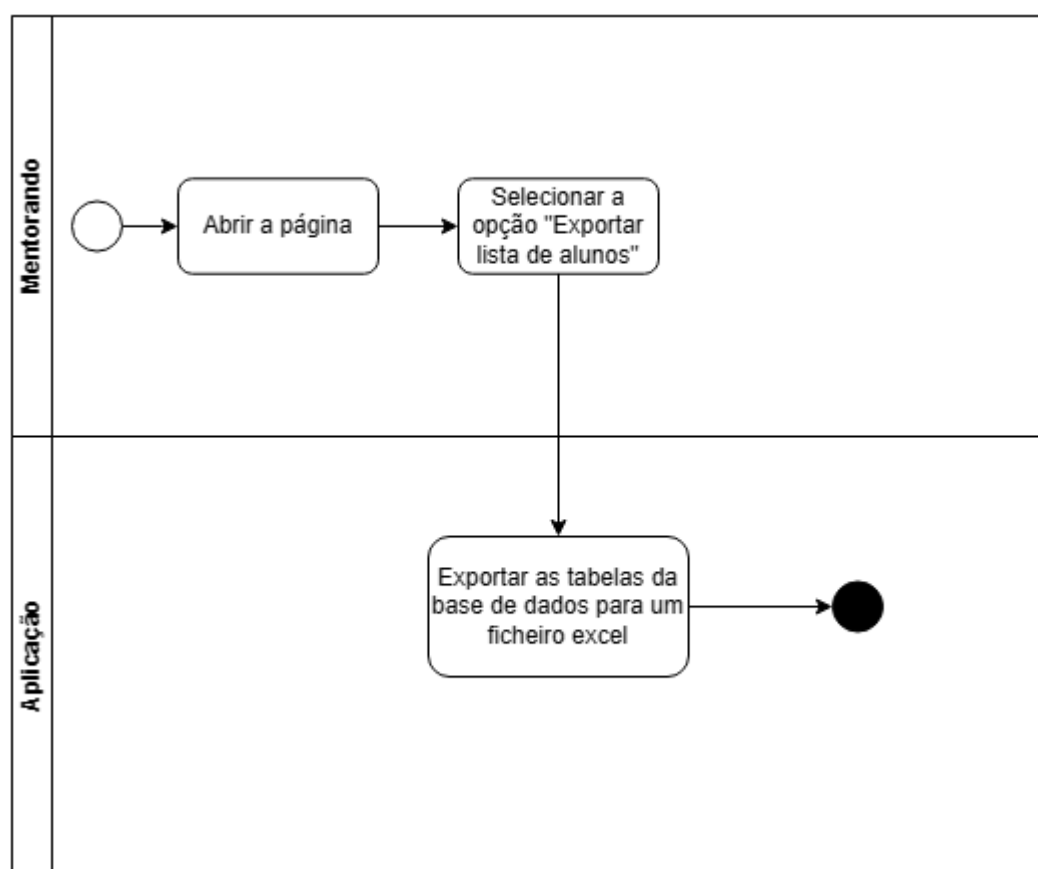


Figura 9 – App Horários - Listar todos os alunos registados

4.4 Modelação

Este projeto divide-se em várias entidades, com o objetivo de proporcionar uma maior organização da informação. Estas entidades são objetos sobre os quais é importante guardar a informação. As entidades, em diferentes partes da aplicação, relacionam-se de forma a obter a informação útil e necessária. É importante a criação de uma base de dados, de forma a proporcionar um rápido acesso à informação, permitindo gerir eficiente e eficazmente a mesma. O modelo Entidade-Relação apresentado na **Figura 10**, demonstra visualmente, as relações entre as entidades. A criação deste modelo será crucial para o desenvolvimento da aplicação, principalmente numa fase inicial.

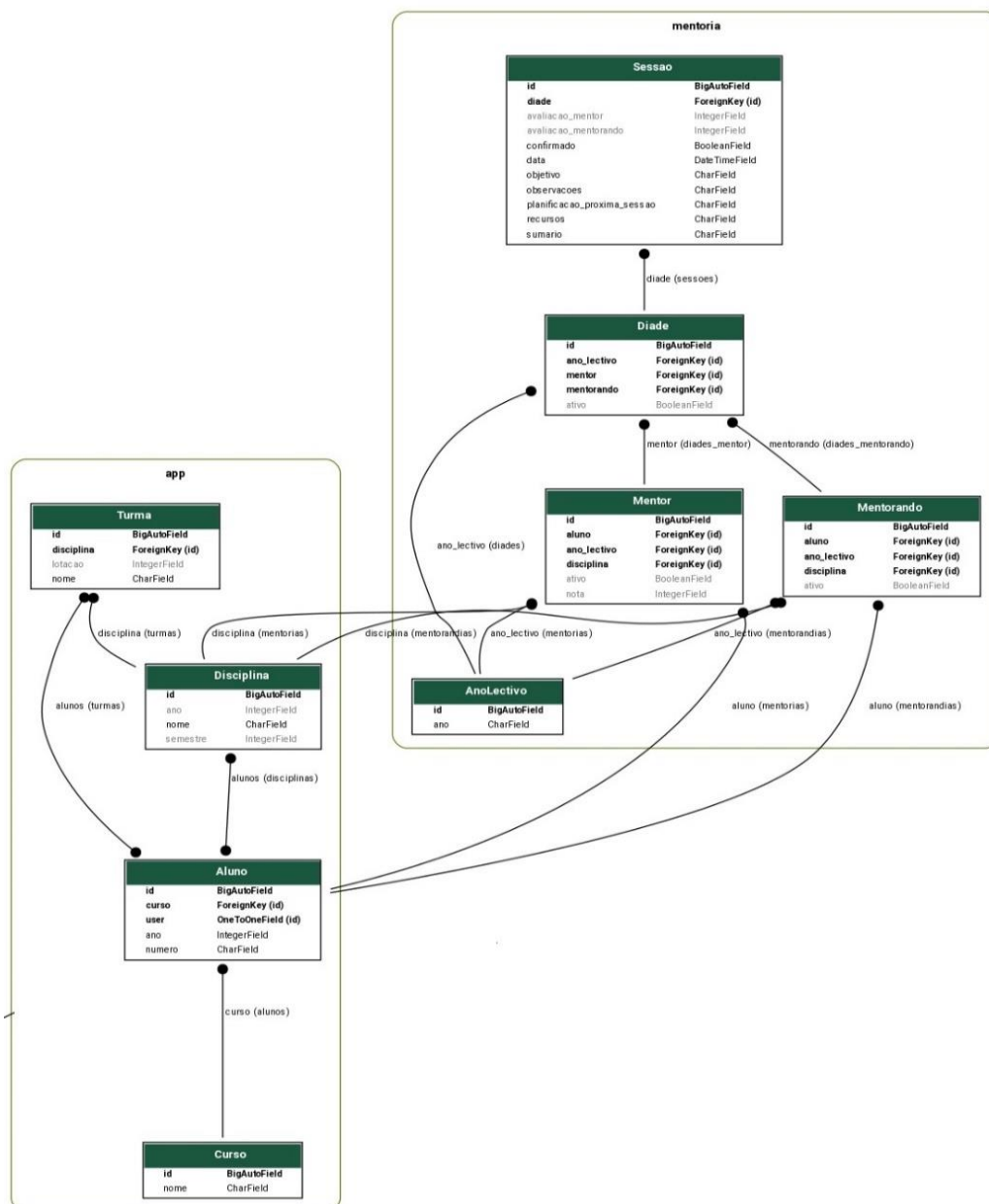


Figura 10 - Diagrama Entidade-Relação

4.5 Mockups

Nesta secção, apresentamos o *mockup* da *app* do Programa de Mentoria.

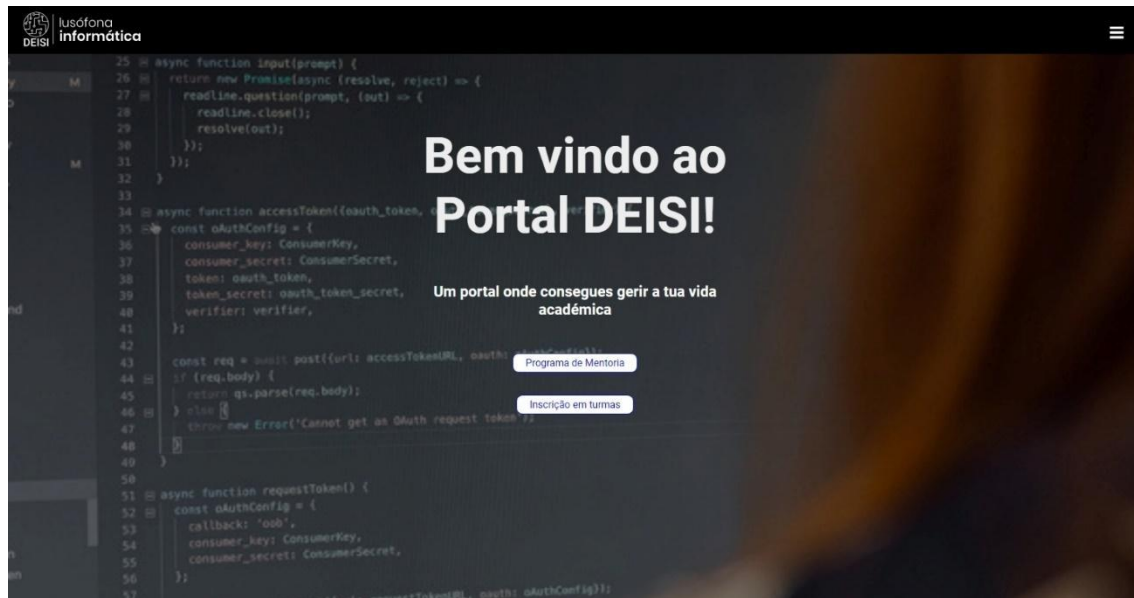


Figura 11 - Landing Page

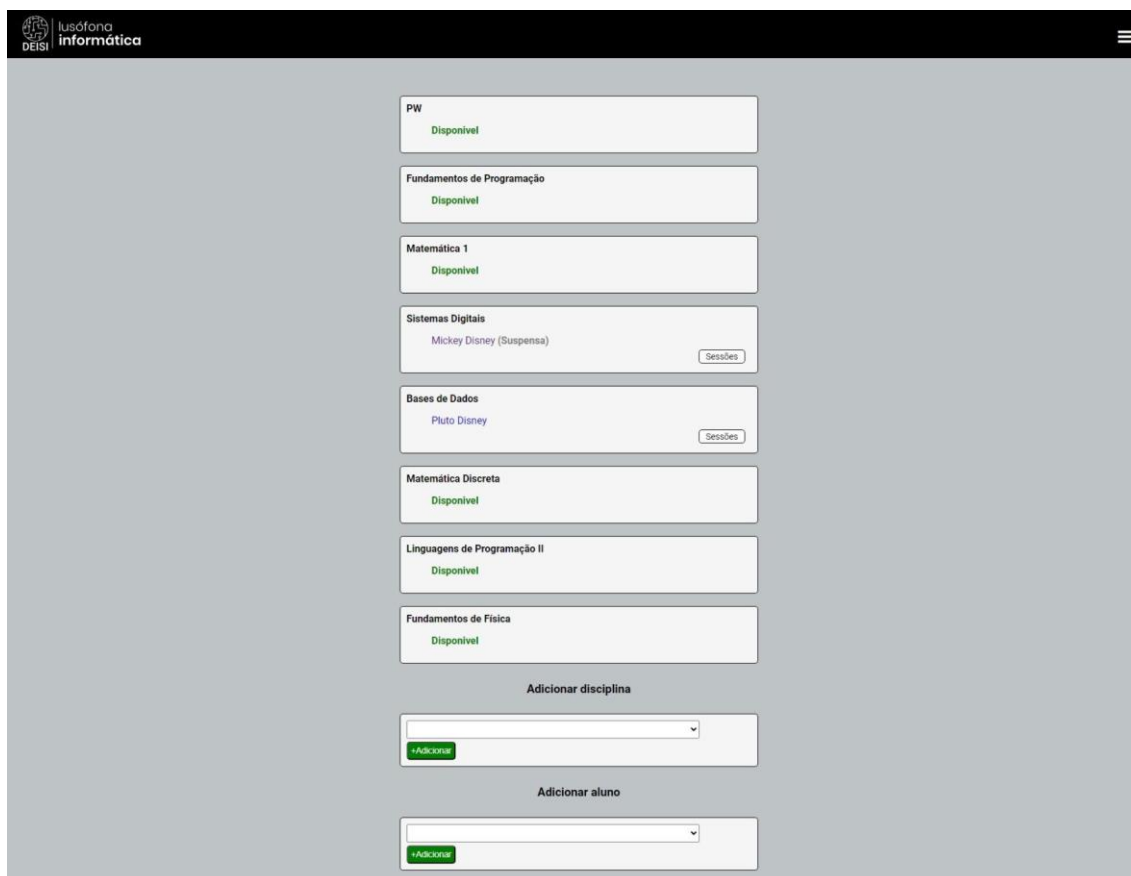


Figura 12 - Landing page Mentorias (Mentor)

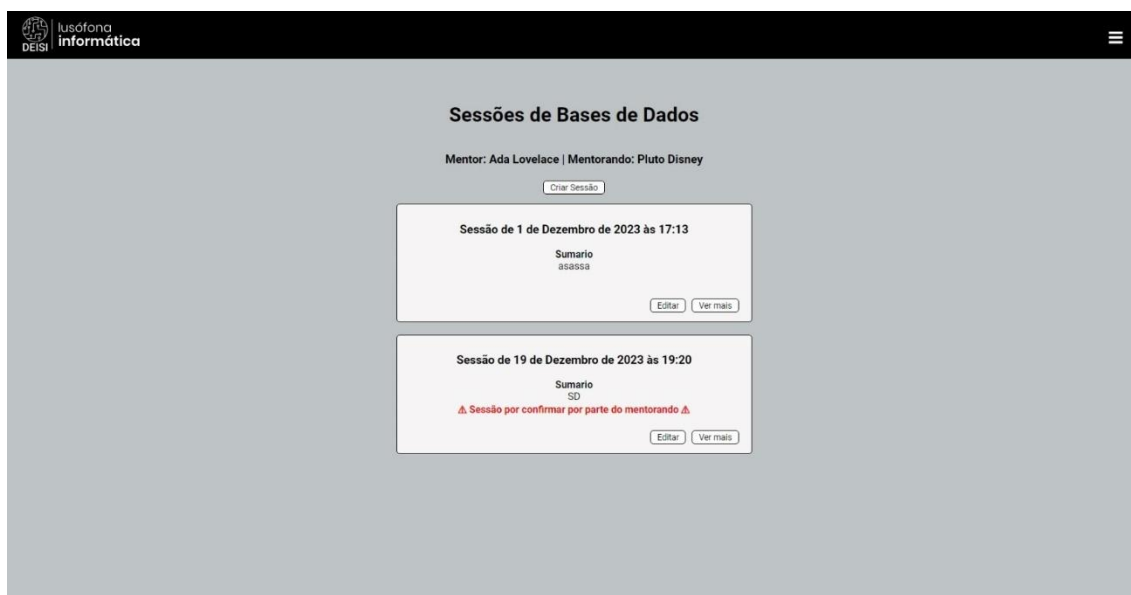


Figura 13 - Página das sessões

The screenshot shows a web interface for creating a session. At the top, there is a header with the logo of 'lusófona informática' and 'DEISI' on the left, and a hamburger menu icon on the right. The main content area is titled 'Sessões'. Below this, there is a form titled 'Mentoria de Bases de Dados'. The form contains several input fields: a date field labeled 'Data:' with a calendar icon, a text area labeled 'Sumário:', a text area labeled 'Objetivos da sessão:', a text area labeled 'Recursos utilizados:', a text field labeled 'Avaliação do trabalho realizado do Mentor:' with the value '1', a text area labeled 'Observações/Dificuldades encontradas:', and a text area labeled 'Planificação da sessão seguinte:'. At the bottom of the form is a 'Gravar' button.

Figura 14 - Página para criar sessão

The screenshot shows the same web interface as Figure 14, but for editing an existing session. The form is titled 'Mentoria de Bases de Dados' and contains the same input fields as Figure 14. However, the 'Gravar' button at the bottom is replaced by three buttons: 'Gravar', 'Cancelar', and 'Apagar'.

Figura 15 - Página para editar a sessão

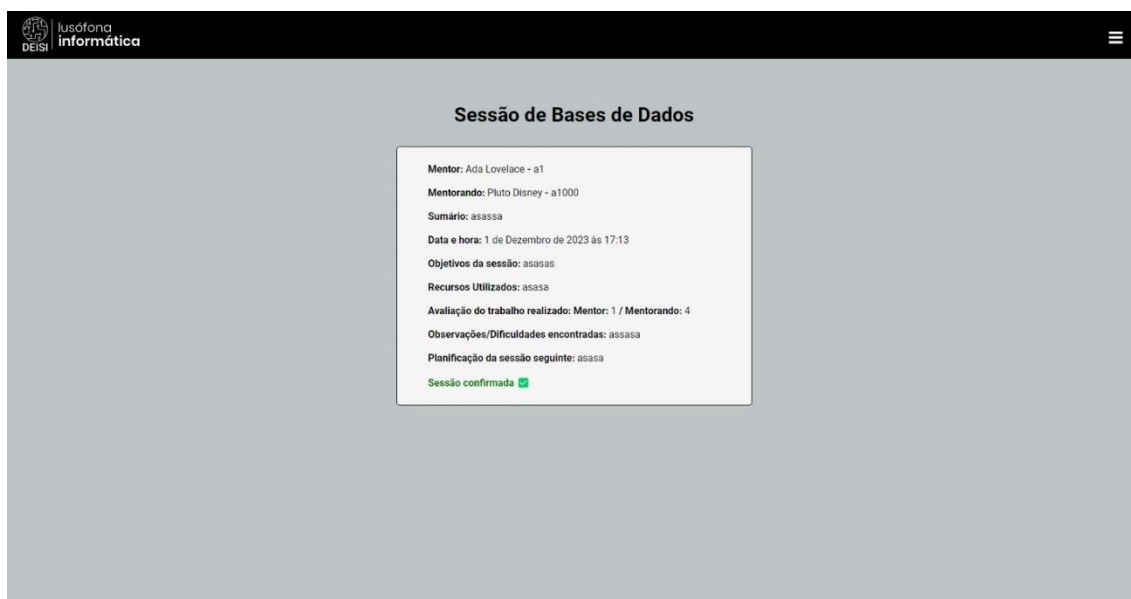


Figura 16 - Página de Ver Mais

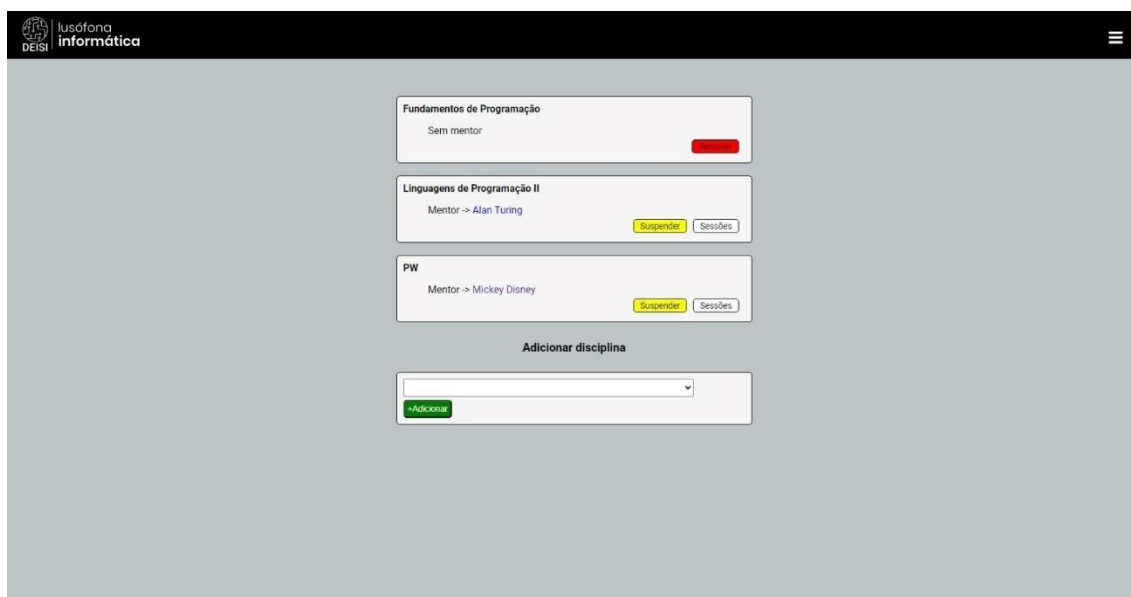


Figura 17 - Landing Page Mentorias (Mentorando)


			
Sessões de Ada			
Sessão de 19/12/2023			
Mentor	Mentorando	Hora	Confirmado
Ada Lovelace	Pluto Disney	19:20	✗
Sessão de 1/12/2023			
Mentor	Mentorando	Hora	Confirmado
Ada Lovelace	Pluto Disney	17:13	✓
Sessão de 27/11/2023			
Mentor	Mentorando	Hora	Confirmado
Ada Lovelace	Mickey Disney	12:58	✓
Sessão de 12/11/2023			
Mentor	Mentorando	Hora	Confirmado
Ada Lovelace	Mickey Disney	20:31	✗
Sessão de 15/6/2023			
Mentor	Mentorando	Hora	Confirmado
Ada Lovelace	Mickey Disney	23:00	✓

Figura 18 - Página da Lista de Sessões


	Log in
Registo	
Numero:	<input type="text"/>
Curso:	<input type="text"/>
Ano:	<input type="text"/>
Usuário:	<input type="text"/>
<small>Obrigatório: 150 caracteres ou menos. Letras, números e @/./-/_/!/, apenas.</small>	
Primeiro nome:	<input type="text"/>
Último nome:	<input type="text"/>
Endereço de email:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Registar"/>	

Figura 19 - Página de registo

DEISI | lusófona informática Log in

Login

al

Entrar

Registar

[Recuperar palavra-passe](#)

Figura 20 - Página de Login

5 Solução Proposta

5.1 Introdução

No âmbito deste projeto, estamos a desenvolver duas aplicações distintas utilizando a *framework Django*, complementadas por *HTML* e *CSS*. O objetivo dessas aplicações é otimizar e facilitar os processos-chave presentes no DEISI, oferecendo assim soluções eficientes para a implementação do Programa de Mentoria e a atribuição de horários.

5.1.1 Mentoria

Nesta *web app* é possível ser mentor, mentorando ou ambos! Os alunos inscrevem-se na plataforma, e de acordo com as suas necessidades, recebem ou fornecem mentorias. É possível registar e agendar sessões na plataforma, em que o mentor preenche o formulário da sessão e o mentorando apenas tem de confirmar a realização da mesma. E se necessário, é possível suspender mentorias.

Também é possível observar todas as sessões realizadas pelo aluno, sendo ele um mentor.

Como gestor do site, é possível observar todos os mentores e mentorados em atividade, incluído as díades entre eles. Foi criada também uma *dashboard*, só visível para os gestores, em que é possível ter uma noção do funcionamento geral do site.

5.1.2 Horários

Nesta *web app* será possível escolher o próprio horário consoante a preferência do aluno. Inicialmente pensou-se em dividir o ciclo anual da aplicação em duas fases:

- **A fase inicial**, que consiste na escolha de preferências dos alunos. Os alunos vão poder escolher as turmas em que querem ser inscritos de acordo com as suas preferências, ou seja, caso não existam vagas para a primeira escolha do aluno, ele será inscrito na sua segunda escolha, seguindo este formato até ser inscrito.
- **A fase de trocas**, que consiste na realização de trocas entre turmas/turnos, consoante a disponibilidade das vagas. Existem dois cenários possíveis, ou a troca é aceita porque existem vagas na turma/turno, ou a troca fica pendente, e só vai ser executada caso um aluno da turma/turno em questão liberte uma vaga.

Devido ao conflito que seria encontrar um método de preferência que agradasse a todos os alunos, decidimos alterar o funcionamento das duas fases, de forma que fique mais simples para os alunos e para os gestores da aplicação.

As fases funcionam de seguinte forma:

- **A fase inicial**, que consiste na escolha da turma por parte dos alunos. Esta fase vai funcionar como uma fila, sendo assim, os alunos que chegarem primeiro ficam com a vaga. O aluno vai escolher a turma que quer (baseado no horário), depois vai inscrever-se nas cadeiras que quiser, podendo sempre inscrever-se em cadeiras de anos anteriores (cadeiras em atraso ou melhoria), sendo que as inscrições em cadeiras de

anos anteriores têm um número de vagas limitadas, dependendo da turma em questão. Até ao fim desta fase, os alunos podem alterar a sua inscrição sempre que desejarem, desde que existam vagas.

- **A fase final**, que consiste na finalização das inscrições. Todas as inscrições que existirem serão finais, e os alunos que não realizarem a inscrição serão colocados em turmas que tiverem vagas.

Quando a fase final acabar, o gestor do site terá uma lista final dos alunos distribuídos pelas turmas, assim o departamento só tem de ver essa mesma lista e realizar a inscrição nas turmas, evitando assim o trabalho de estar à procura da turma ideal para cada aluno.

5.2 Arquitetura

A arquitetura proposta é a seguinte, onde nos seus envoltantes temos um ecossistema de *endpoints* do DEISI, onde temos toda a informação que irá enriquecer as nossas *web apps*, onde a mesma irá passar por um processo *ETL* onde os dados serão tratados, e de seguida armazenados numa base de dados. Esta mesma base de dados irá alimentar as *web apps* por nós desenvolvidas, que de seguida estariam prontas para serem consultadas pelos utilizadores.

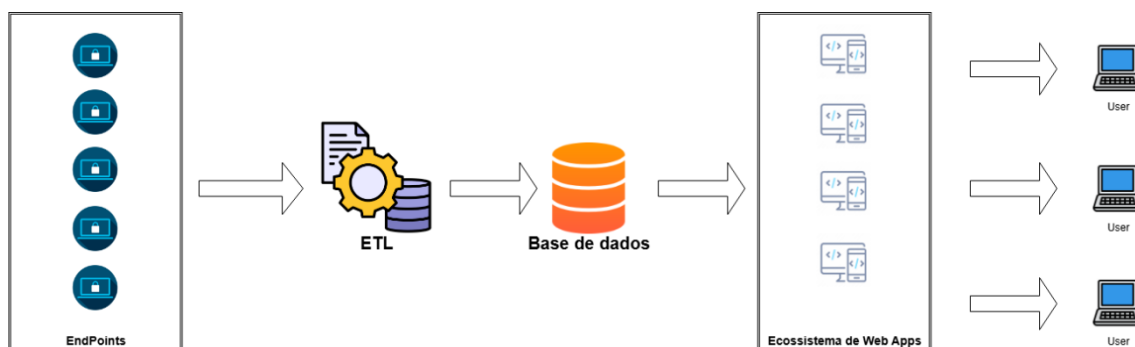


Figura 21 - Arquitetura do sistema

Ambas as aplicações seguem a mesma arquitetura, neste caso a *MVT* (variação de *MVC*). Decidimos seguir com esta arquitetura porque, além de já termos experiência na mesma e ser a arquitetura utilizada pela *framework Django*, é uma arquitetura de fácil implementação e compreensão.

A arquitetura *MVT* consiste em separar e organizar o código de uma aplicação em diferentes componentes (*Model*, *View* e *Template*).

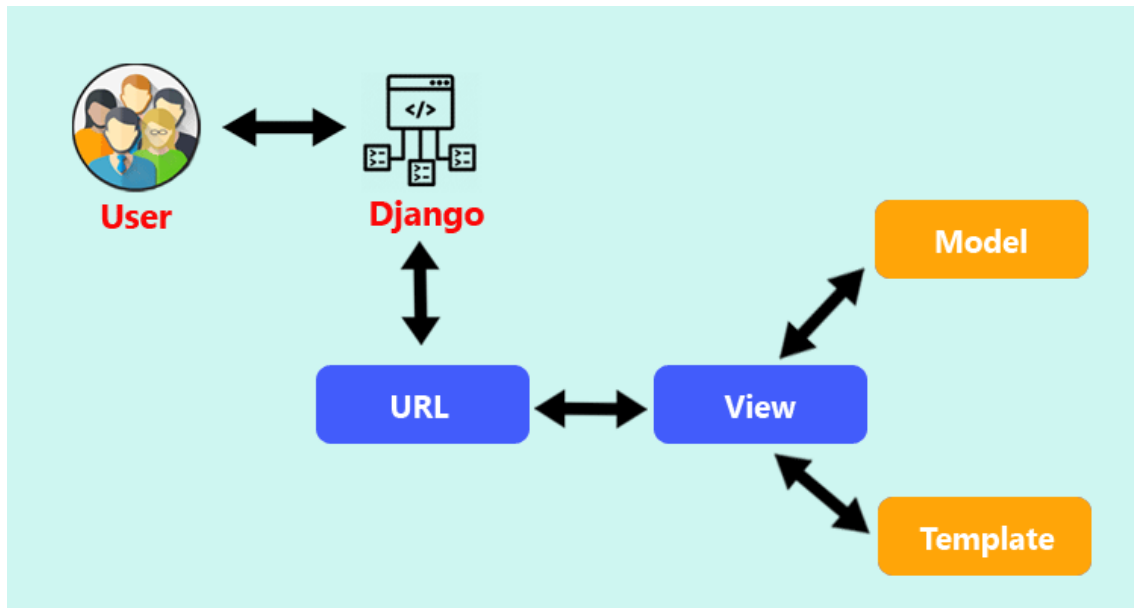


Figura 22 - Modelo MVT

O *Model* é representado pelos modelos do *Django*, que são classes *Python* que definem a estrutura da base de dados, onde é guardada toda a informação necessária para a aplicação. É nesta componente que é feita a ligação à base de dados.

A *View* são funções ou classes que recebem pedidos *HTTP* e/ou dados da base de dados, de forma a preparar a visualização dos dados.

O *Template* são os ficheiros responsáveis pela apresentação *HTML*, esses mesmos ficheiros usam os dados provenientes da *View* através de marcações especiais.

Em suma, o utilizador faz um pedido através de um *URL*, tendo associado uma *View*, que irá preparar toda a informação necessária para carregar e apresentar o *Template*.

Atualmente, todos os dados estão a ser guardados num servidor *MYSQL*, proveniente da integração com o *PythonAnywhere*.

Inicialmente os dados eram guardados num ficheiro *SQLite* (*db.sqlite3*), porém, á medida que a quantidade de dados aumentava, a aplicação ia ficando cada vez mais lenta, então decidimos migrar para um servidor *MYSQL*, proveniente do *PythonAnywhere*. O ficheiro *SQLite* foi usado para testes e para novas funcionalidades, que foram testadas localmente, ao invés de realizarmos os testes no próprio site.

As aplicações estão a ser hospedadas no *PythonAnywhere*, mas futuramente vão ser integradas num servidor próprio.

5.3 Tecnologias usadas

Tabela 4 - Tecnologias usadas

Nome	Descrição
Django	Django é um framework web Python de alto nível que incentiva o desenvolvimento rápido e um design limpo e pragmático. Ele cuida de grande parte do incômodo do desenvolvimento web, para que seja possível desenvolver uma aplicação tendo total concentração sem ser necessário reinventar código. É gratuito e de open source.
HTML	HTML, criado em 1991, é uma linguagem de programação que estrutura o conteúdo de uma página web, tais como tabelas, botões, inputs, etc.
CSS	CSS e original de 1994 estiliza o conteúdo da página web, como cores, bordas, tamanho de e fontes de letras, etc.
PythonAnywhere	PythonAnywhere é uma plataforma de host na web que permite aos desenvolvedores executar e hospedar aplicações Python (e não só) na nuvem. Oferece nos um IDE baseado na web, onde se pode escrever, testar e implementar aplicações diretamente no browser
Python	Python é uma linguagem de programação interpretada, orientada a objetos e de alto nível com semântica dinâmica. As suas estruturas de dados incorporadas de alto nível, tornam o Python muito atraente para o desenvolvimento rápido de aplicações, bem como para uso como uma linguagem de script ou colagem para conectar componentes existentes.
Visual Studio Code	O Visual Studio Code é um editor de código-fonte desenvolvido pela Microsoft para Windows, Linux e macOS. Ele inclui suporte para depuração, controle de versionamento Git incorporado, realce de sintaxe, complementação inteligente de código, snippets e refatoração de código
Draw.io	O Draw.io é um software de desenho gráfico multiplataforma desenvolvido em HTML5 e JavaScript. Sua interface pode ser usada para criar diagramas como fluxogramas, wireframes, diagramas UML, organogramas e diagramas de rede.
MySQL	O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface.

5.4 Implementação

5.4.1 Mentorias

A aplicação do Programa de Mentoria consiste numa *app* em que os alunos, após serem registados na aplicação, têm a possibilidade de gerir as suas mentorias, quer seja como mentor ou mentorando. O mentor é quem tem mais ações na aplicação, pois é o mesmo que cria e agenda as sessões de mentoria, escreve o sumário/detalhes de cada sessão, escolhe o aluno que quer como mentorando a partir de uma lista de interessados, e tem acesso a uma lista de todas as sessões de mentoria que deu. O mentorando tem a possibilidade de se candidatar a receber mentorias de certas cadeiras, integrando-se assim numa lista de interessados (que consequentemente é aceite pelo mentor) e consegue ver os detalhes de cada sessão, de modo a conseguir fazer uma melhor gestão da matéria lecionada em cada sessão. Após o mentor criar uma sessão, a mesma vai ficar num estado pendente de confirmação, e cabe ao mentorando confirmar que a sessão foi realizada.

O registo na aplicação funciona da seguinte forma: é carregado um ficheiro *.xls* com a informação dos alunos de cada curso (nome, email, e número de aluno), usando *django management commands*, que funcionam como comandos que podem ser executados na consola, chamando o ficheiro *manage.py*.

```
class Command(BaseCommand):
    help = 'Descrição do seu comando personalizado'

    def add_arguments(self, parser):
        parser.add_argument('excel_file', type=str, help='Path to Excel file')

    def handle(self, *args, **options):
        excel_file = options['excel_file']
        df = pd.read_excel(excel_file)

        for index, row in df.iterrows():
            nome_aluno = row['Nome']
            apelido = row['Apelido']
            numero_aluno = row['Número de identificação (ID)']
            email = row['Endereço de e-mail']

            # Criar um novo usuário Django usando o número de aluno como nome de usuário
            user = User.objects.create_user(username=str(numero_aluno), email=email, password=None)
            user.first_name = nome_aluno
            user.last_name = apelido
            user.save()

            curso = Curso.objects.get(nome='MEISI')

            aluno = Aluno.objects.create(user=user, numero=numero_aluno, curso=curso)

        self.stdout.write(self.style.SUCCESS(f'Successfully created user: {nome_aluno} {apelido}'))
```

Figura 23 - Command para inserir alunos

Como podemos observar neste excerto de código, os utilizadores dos alunos são criados com os dados desse ficheiro *.xls*, sendo que só é necessário mudar o curso consoante o ficheiro utilizado.

Assim os alunos quando entram na aplicação, como já tem os seus dados na mesma, só têm de alterar a *password* para utilizar a aplicação. Esta abordagem também é utilizada no Moodle.

```

def cria_diade_view(request):
    if request.method == 'POST':
        mentorando = Mentorando.objects.get(id=request.POST['mentorando_id'])

        aluno_mentor = Aluno.objects.get(id=request.POST['mentor_aluno_id'])
        mentor = Mentor.objects.get(
            aluno=aluno_mentor,
            disciplina = mentorando.disciplina,
        )

        if not Diade.objects.filter(ano_lectivo=ano, mentor = mentor, mentorando=mentorando).exists():
            diade = Diade.objects.create(ano_lectivo=ano, mentor = mentor, mentorando=mentorando)

    return redirect('mentores')

```

Figura 24 - Função cria_diade_view

A função **cria_diade_view** é uma *view* que cria uma instância do objeto **Díade** com base nos dados recebidos. Esta função:

1. Verifica se a pedido é do tipo POST.
2. Extrai os dados necessários do pedido POST.
3. Utiliza os dados para recuperar instâncias dos objetos **Mentorando**, **Aluno** e **Mentor** da base de dados.
4. Verifica se já existe um objeto **Díade** com os dados especificados.
5. Se não existir, cria uma **Díade** com os dados fornecidos.
6. Redireciona o utilizador para a página de mentores após o processamento.

```

@login_required
def criar_sessao_view(request, diade_id):
    diade = Diade.objects.get(id=diade_id)

    if request.method == 'POST':
        form = SessaoForm(request.POST)
        if form.is_valid():
            form.diade = diade
            form.save()
            return redirect('sessoes', diade.mentor_id, diade.mentorando_id, 0)
    else:
        form = SessaoForm(initial={'diade': diade})

    return render(request, 'mentoria/criar_sessao.html', { 'form': form, 'diade': diade })

```

Figura 25 - Função criar_sessao_view

A função **criar_sessao_view** é uma *view* que permite a criação de uma nova sessão de mentoria associada a uma **Díade**. Esta função:

1. Recupera a **Díade** com base no *ID* fornecido no pedido.
2. Verifica se a pedido é do tipo POST.
3. Se for um pedido POST, apresenta um formulário **SessaoForm** com os dados recebidos.

4. Valida o formulário e, se for válido, associa o formulário da sessão à **Díade** e guarda os dados na base de dados.
5. Redireciona o utilizador para a página de sessões, fornecendo o *ID* do **Mentor** e do **Mentorando** associados à **Díade**.
6. Se o pedido não for POST, inicializa um formulário **SessaoForm** com a **Díade** associada.
7. Carrega o *template* 'mentoria/criar_sessao.html', passando o formulário e a **Díade** associada como contexto.

```
@login_required
def sessoes_view(request,mentor_id,mentorando_id,sep):
    ano = AnoLectivo.objects.get(id=1)

    if request.user.is_superuser:
        context = {'sessoes': Sessao.objects.all()}
    else:
        mentor = Mentor.objects.get(id=mentor_id)
        mentorando = Mentorando.objects.get(id=mentorando_id)
        disciplina = mentor.disciplina
        diade = Diade.objects.get(mentor=mentor,mentorando=mentorando)

        # A variavel 'sep' é usada para distinguir quem entra na view da sessão
        # Mentor -> sep = 0
        # Mentorando -> sep = 1

        context = {'sessoes': Sessao.objects.filter(diade = diade),
                  'diade': diade,
                  'sep': sep,
                  'disciplina':disciplina,
                  'mentor':mentor,
                  'mentorando':mentorando}

    return render(request, 'mentoria/sessoes.html', context)
```

Figura 26 - Função sessao_view

A função **sessoes_view** é uma *view* que exhibe as sessões de mentoria associadas a uma determinada **Díade**. Esta função:

1. Recupera o **AnoLectivo** com *ID* igual a 1, neste caso é o ano “23-24”.
2. Verifica se o utilizador que fez o pedido é um *SuperUser* (privilégios de *admin*).
 - Se sim, recupera todas as sessões existentes na base de dados e define as mesmas como contexto.
 - Se não, a função continua.
3. Recupera os objetos **Mentor**, **Mentorando** e **Disciplina** com base nos *ID*'s fornecidos.
4. Determina a **Díade** associada ao **Mentor** e **Mentorando**.

5. Define o contexto para os dados que vão ser apresentados no *template*:
 - As sessões de mentoria relacionadas à **Diade**.
 - A própria **Diade**.
 - Um indicador “**sep**” para distinguir se o usuário é um **Mentor** (0) ou **Mentorando** (1), que é passado consoante a página que acede á página das sessões.
 - A disciplina associada ao **Mentor**.
 - Os objetos **Mentor** e **Mentorando**.
6. Carrega o *template* 'mentoria/sessoes.html', passando o contexto fornecido.

```

1 import os
2 import django
3
4 from django.core.mail import send_mail
5
6
7 os.environ.setdefault('DJANGO_SETTINGS_MODULE', 'projeto.settings')
8 django.setup()
9
10
11 from datetime import datetime, timedelta
12 from mentoria.models import *
13 from django.conf import settings
14 from django.utils import timezone
15
16 amanha = timezone.now() + timedelta(days=1)
17 amanha = amanha.replace(hour=0, minute=0, second=0, microsecond=0)
18
19 sessoes = Sessao.objects.filter(data__date=amanha.date())
20
21
22 for sessao in sessoes:
23
24     email = sessao.diade.mentorando.aluno.user.email
25     hora = str(sessao.data.hour).zfill(2)
26     minutos = str(sessao.data.minute).zfill(2)
27
28     send_mail(
29         'Lembrete de Sessão',
30         f'Olá,\nEste email serve para te relembrar que amanhã tens uma sessão de {sessao.diade.mentor.disciplina} com o mentor {sessao.diade.mentor.aluno} às {hora}:{minutos}.',
31         'mentoriadeisi@gmail.com',
32         [email]
33     )
34

```

Figura 27 - task.py

O ficheiro *task.py* é um ficheiro que é executado todos os dias às 18h, através de uma funcionalidade do *PythonAnywhere*, que permite selecionar um ficheiro presente no projeto e executá-lo todos os dias, á hora que desejarmos.

Basicamente, este ficheiro *Python* percorre todas as sessões existentes na base de dados, e envia um email aos **Mentorandos** das sessões que irão decorrer no dia seguinte, referindo a disciplina, o **Mentor** e a hora da sessão.

O objetivo do *task.py* é avisar os **Mentorandos** que, no dia seguinte, têm uma sessão marcada por parte do seu **Mentor**, permitindo assim que o site seja usado para agendar sessões.



Figura 28 - Exemplo de email do task.py

Segue em baixo a proposta atual da aplicação:

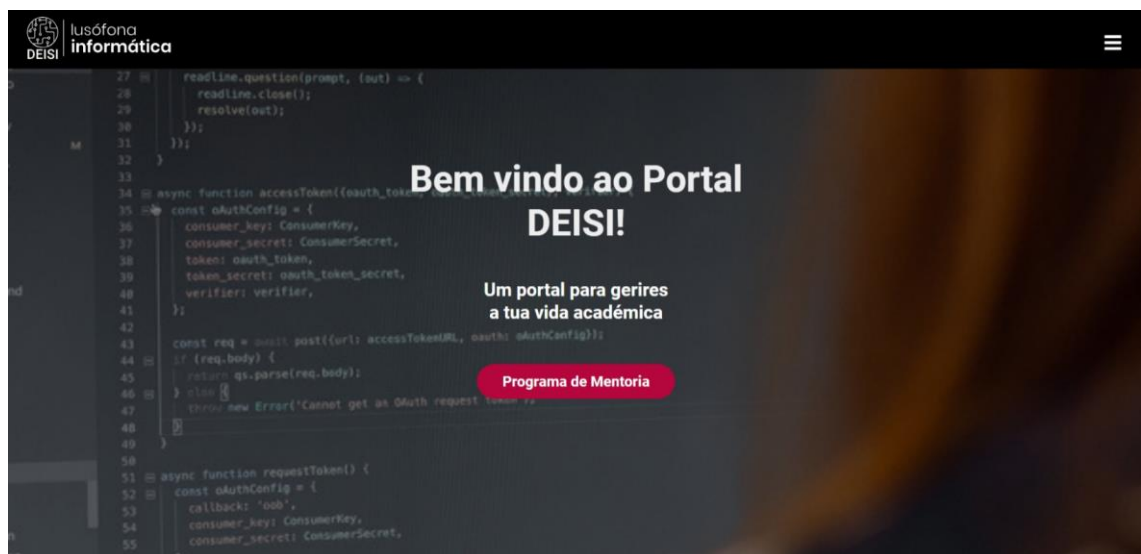


Figura 29 - Home page

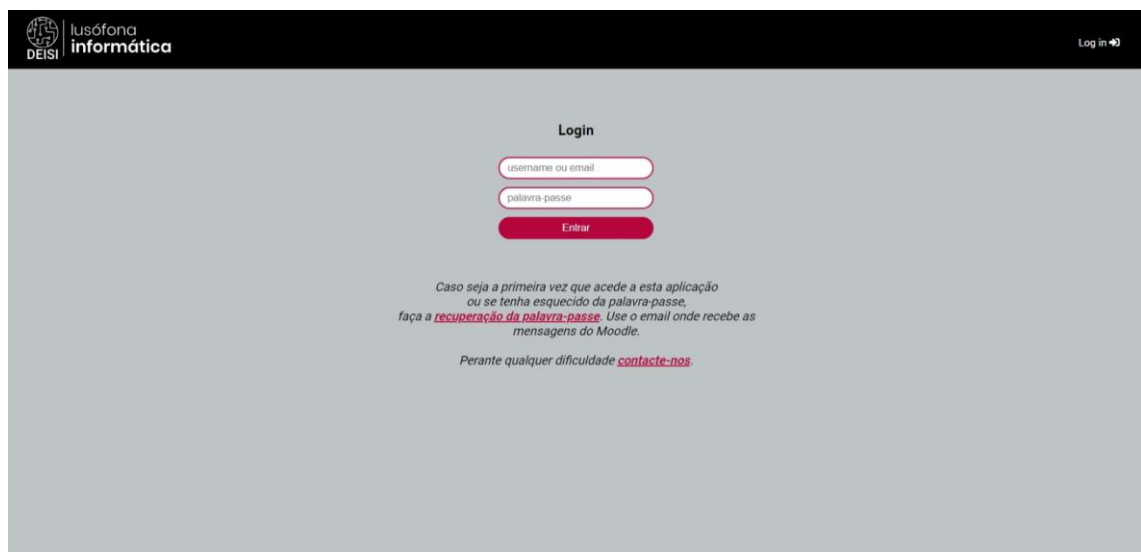


Figura 30 - Página de Login

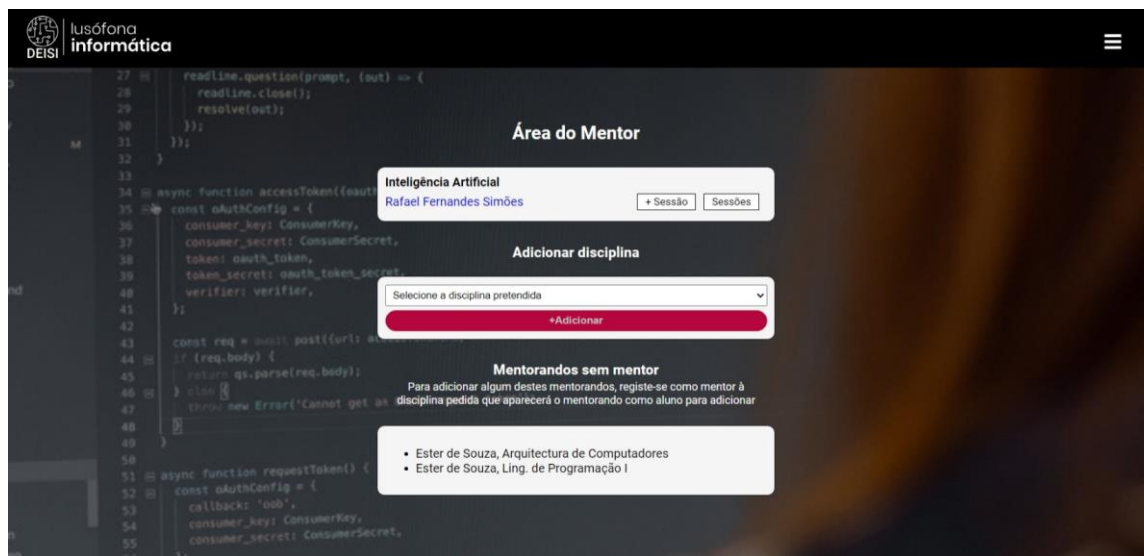


Figura 31 - Landing page do mentor

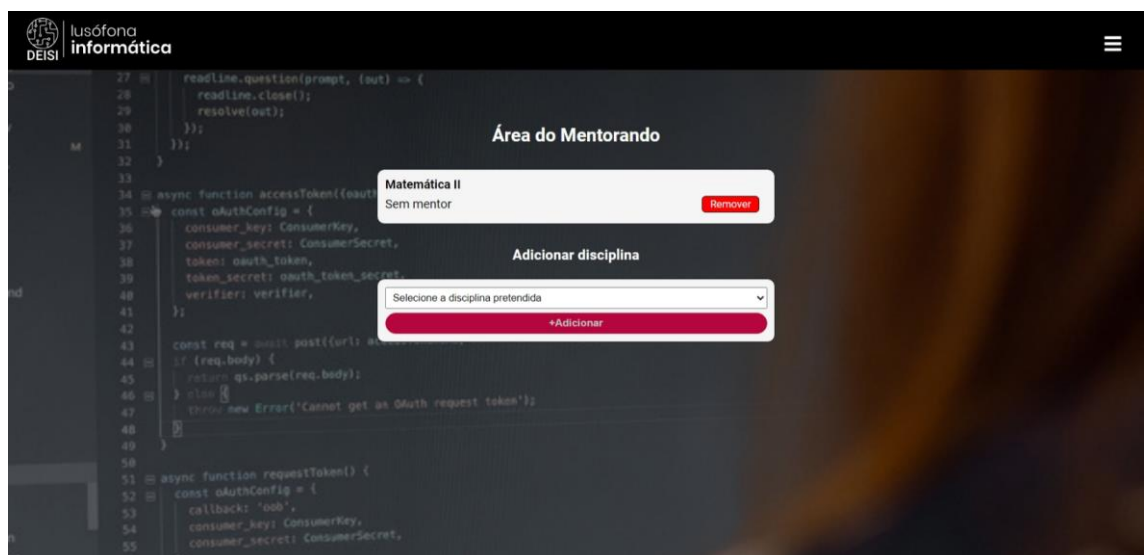


Figura 32 - Landing page do mentorando

lusófona
DEISI informática

Sessões de Inteligência Artificial

Mentor: Gonçalo Coelho Nunes | Mentorando: Rafael Fernandes Simões

Criar Sessão

Sessão de 14 de Abril de 2024 às 15:38

Sumário
teste

⚠ Uma vez realizada a sessão, a mesma terá de ser confirmada pelo mentorando ⚠

Editar Ver mais

Figura 33 - Página das sessões

lusófona
DEISI informática

Sessão de Inteligência Artificial

Mentor: Gonçalo Coelho Nunes - a22202617

Mentorando: Rafael Fernandes Simões - a22202620

Sumário: teste

Data e hora: 14 de Abril de 2024 às 15:38

Objetivos da sessão: teste

Recursos Utilizados: teste

Avaliação do trabalho realizado: Mentor: 5 / Mentorando: 1

Observações/Dificuldades encontradas: teste

Planificação da sessão seguinte: teste

⚠ Sessão por confirmar por parte do mentorando ⚠

Figura 34 - Detalhes da sessão

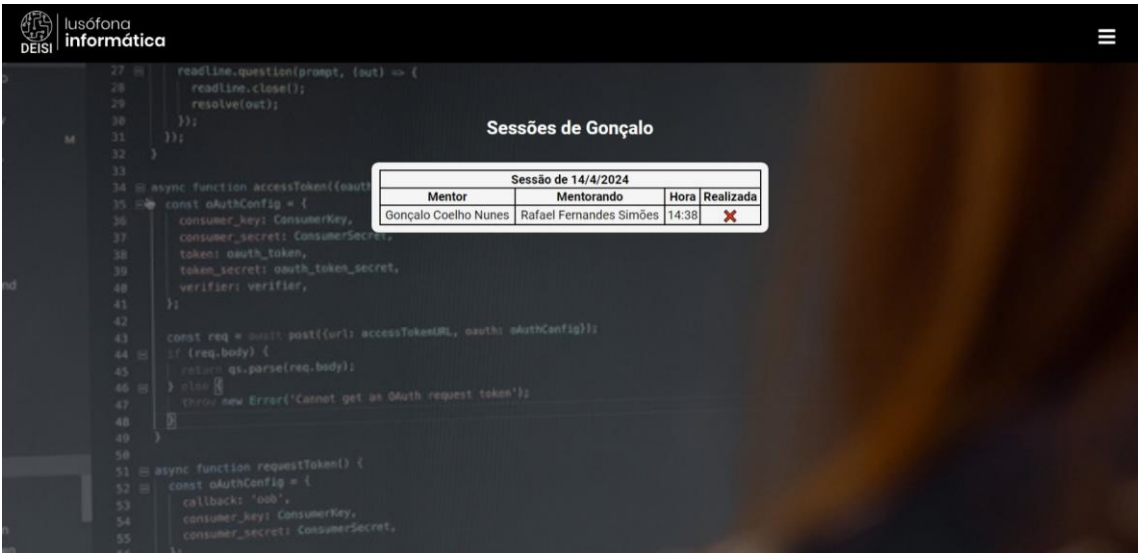


Figura 35 - Lista de sessões do mentor

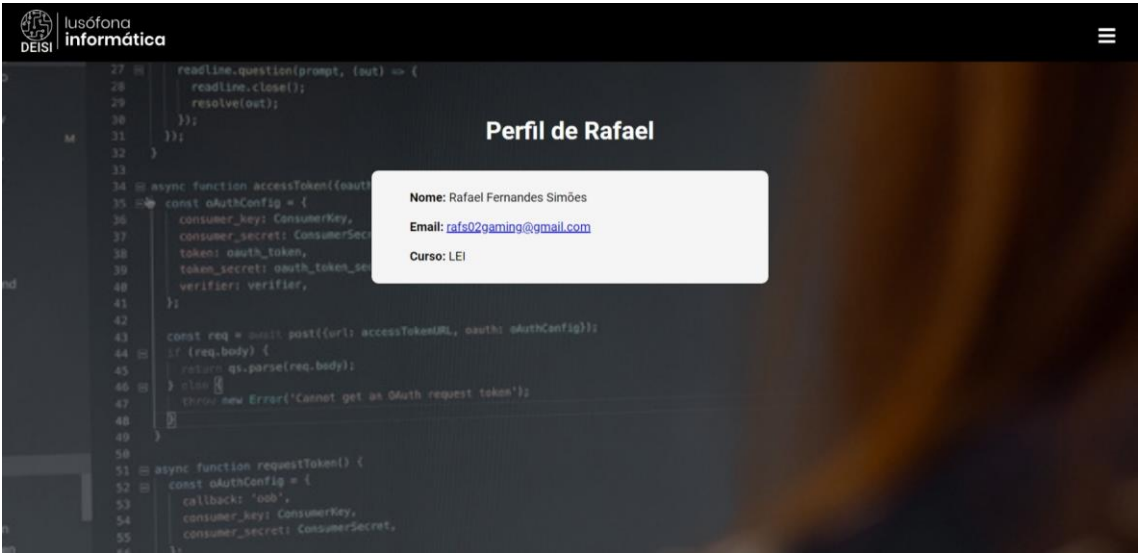


Figura 36 - Página do perfil do aluno

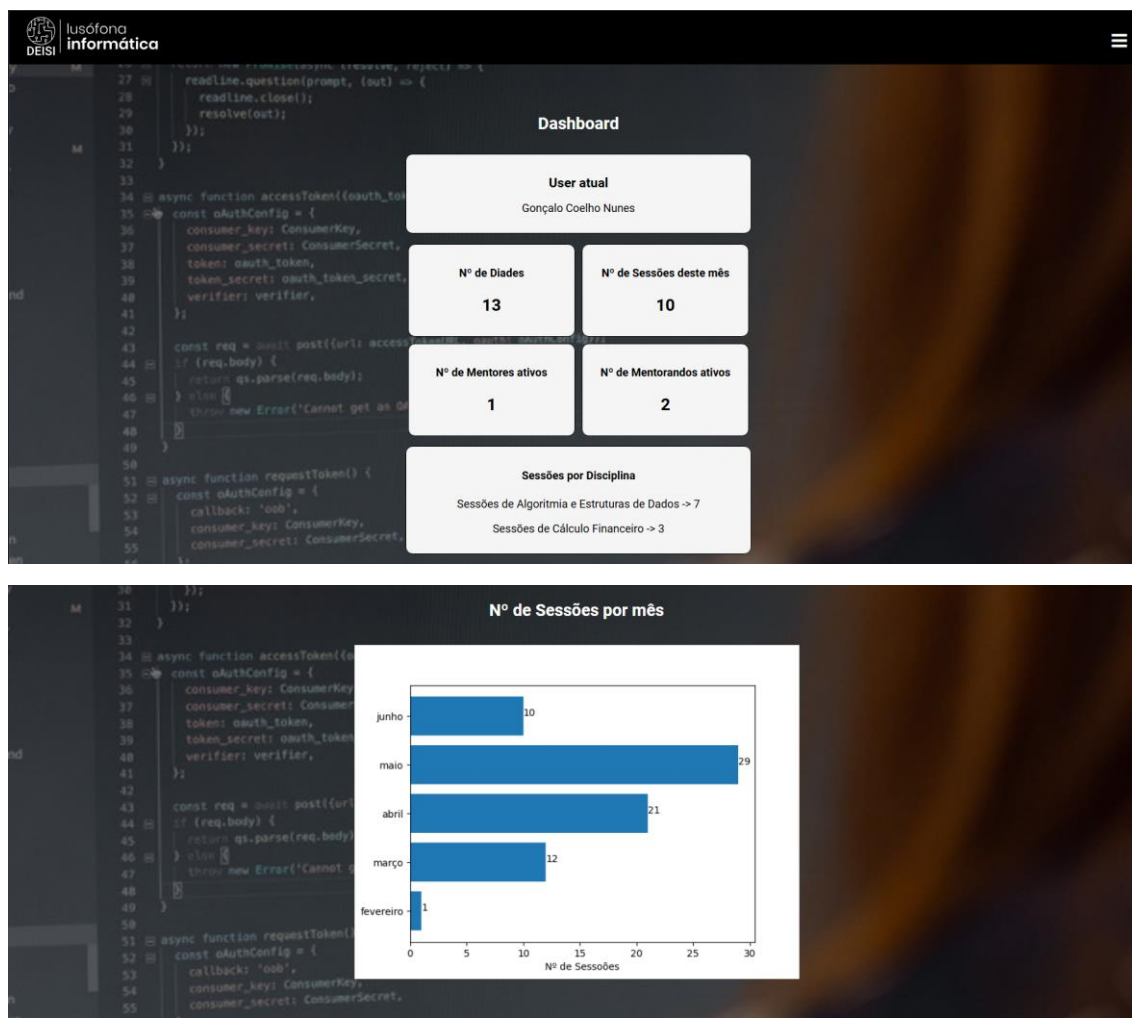


Figura 37 - Página da Dashboard

5.4.2 Horários

A aplicação dos horários segue o padrão de implementação usado na aplicação das mentorias.

É importante salientar que, apesar de estarmos envolvidos na aplicação dos horários, quem desenvolveu a aplicação foi o professor Lúcio Studer, portanto nós só estivemos responsáveis pela aplicação do Programa de Mentoria.

5.5 Abrangência

As disciplinas através das quais adquirimos conhecimentos que iremos aplicar no desenvolvimento deste trabalho são:

- **Bases de Dados** - conhecimentos relacionados com bases de dados, desde a familiarização com a linguagem *SQL* à construção de bases de dados e à criação de *queries*.
- **Programação Web** - conhecimentos relacionados com o desenvolvimento *front-end* e *back-end* e familiarização com a *framework Django*.
- **Engenharia Requisitos e Testes** - conhecimentos relacionados com o levantamento de requisitos, planeamento e gestão do projeto.
- **Interação Humano-Máquina** - conhecimentos relacionados com design da interface do Utilizador, questões de acessibilidade e realização de testes.
- **Algoritmia e Estrutura Dados** - conhecimentos relacionados com a manipulação e análise dos dados.
- **Linguagens de Programação II** - conhecimentos relacionados com programação orientada a objetos.
- **Engenharia de Software** - conhecimentos relacionados com a organização e gestão do projeto.

6 Plano de testes e validação

6.1 Validação

Após a finalização do projeto, podemos verificar que todos requisitos identificados foram implementados e validados com sucesso. Seguem-se abaixo os resultados:

Requisitos das mentorias:

- M1 - o primeiro requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar nas figuras do subcapítulo 5.4.1.
- M2 - o segundo requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 29 do subcapítulo 5.4.1.
- M3 - o terceiro requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 31 do subcapítulo 5.4.1.
- M4 - o quarto requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 31 do subcapítulo 5.4.1.
- M5 - o quinto requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 32 do subcapítulo 5.4.1.
- M6 - o sexto requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 31 do subcapítulo 5.4.1.
- M7 - o sétimo requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 30 do subcapítulo 5.4.1.
- M8 - o oitavo requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 33 do subcapítulo 5.4.1.
- M9 - o nono requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 29 do subcapítulo 5.4.1.
- M10 - o décimo requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 30 do subcapítulo 5.4.1.

Requisitos dos horários:

- H1 - o primeiro requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar nas figuras do subcapítulo 5.4.2.
- H2 - o segundo requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 36 do subcapítulo 5.4.2.
- H3 - o terceiro requisito foi cumprido.
- H4 - o quarto requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 37 e 38 do subcapítulo 5.4.2.
- H5 - o quinto requisito foi cumprido.
- H6 - o sexto requisito foi cumprido na sua totalidade, como é possível verificar na figura 37 do subcapítulo 5.4.2.
- H7 - o sétimo requisito foi cumprido.

6.2 Plano de testes

A aplicação das Mentorias inicialmente, foi lançada como *beta*, sendo assim utilizada pelos alunos do DEISI. Após alguns meses de esses mesmos alunos utilizarem a *app* em fase *beta*, foram nos sugeridas algumas melhorias, em que as mesmas se encontram implementadas.

Seguidamente a todo este período de recolha de *feedbacks* e implementação das devidas melhorias, procedemos a fase de testes. Decidimos fugir um pouco aos utilizadores ligados diretamente a universidade e ao Programa de Mentoria, e sendo assim, a aplicação foi testada com pessoas que não frequentam qualquer tipo de ensino superior e com idades compreendidas entre os 18 e 52 anos, com o objetivo de testar a navegabilidade e objetividade da aplicação.

Aos utilizadores de teste, foram lhes fornecidos um computador com a *app* do Programa de Mentoria previamente aberta e um *Google Forms* com o objetivo de recolher as suas repostas e *feedback*.

Os testes foram realizados num ambiente controlado, ou seja, na sala estavam apenas 3 pessoas: os 2 alunos que realizaram este TFC e o utilizador de teste. Os testes foram realizados localmente, com a base de dados *SQLite*, de modo a não perturbar o normal funcionamento do *website* onde se encontra a *app*.

Conforme os utilizadores iam realizando teste a teste, era-lhes pedido para preencherem o formulário de respostas, em que lhes era pedido se conseguiram realizar a tarefa ou não, e se a acharam difícil, avaliando a mesma numa escala de 1 a 5, sendo 1 - nada difícil; e 5 - muito difícil.

7 Método e Planeamento

Após a atribuição dos TFC's, reunimos com o professor Lúcio Studer, onde foram realizados *sprints* semanais. Essas reuniões visavam controlar o progresso do trabalho e estabelecer os próximos passos para a conclusão da entrega final, agendada para o dia 28/06/2024.

Como foi referido na implementação da aplicação dos horários, foi o professor Lúcio Studer que desenvolveu o código da aplicação dos horários. Durante o 2º semestre foram-nos dadas certas tarefas para cumprir em relação à atribuição de horários. A proposta era encontrar uma forma de automatizar a inscrição dos alunos nas suas respetivas turmas. Inicialmente, tentamos usar o *Selenium*, uma biblioteca *Python* que automatiza a seleção de elementos numa página *web*, porém a aplicação que realiza a inscrição dos alunos tem uma interface própria, logo tivemos de encontrar uma alternativa.

Foi nos sugerido usar a *Robot Framework*, uma *framework* baseada em *Python* que automatiza os cliques do rato, usando um *ID* que cada elemento do computador possui, mas após familiarizarmo-nos com a *framework*, e depois de termos várias reuniões com o professor Lúcio e a professora Alexandra, chegamos à conclusão de que a mesma era muito instável, só funcionando em algumas máquinas, devido aos conflitos com as versões do *Python*. Falamos com o professor Lúcio para termos acesso à aplicação responsável pela inscrição dos alunos, mas como é uma aplicação com dados muitos sensíveis, não nos foi dado esse acesso.

Após o assunto ser discutido com o professor Lúcio, foi decidido que o nosso foco no 2º semestre seria o site para o Programa de Mentoria, assim nós estivemos envolvidos no levantamento de requisitos, arquitetura do site e na proposta inicial do site, mas o código do site não foi desenvolvido por nós.

Foram definidos os seguintes requisitos:

Os requisitos das mentorias: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10

Os requisitos dos horários: H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7

Ao longo do projeto, tivemos atenção às entregas dos relatórios intercalares e obrigatórios, indicados pelo corpo docente responsável pelo Trabalho Final de Curso.

Entregáveis:

R1 – Relatório Intercalar de 1º Semestre (19 de novembro de 2023)

R2 – Relatório intermédio (19 de janeiro de 2024)

R3 – Relatório intercalar de 2º Semestre (14 de abril de 2024)

R4 – Relatório final (28 de junho de 2024)

Legenda:

- **Cor Laranja** – Proposta de tempo estimado por tarefa
- **Cor Verde** – Tarefas concluídas
- **Cor Amarela** – Tarefas em curso

	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Marco	Abril	Maio	Junho
M1	R1									
M2	R1									
M3		R1								
M4			R2							
M5			R2							
M6			R2							
M7	R1									
M8			R2							
M9	R1									
M10	R1									
H1					R3					
H2						R3				
H3						R3				
H4						R3				
H5								R4		
H6								R4		
H7								R4		

Tabela 5 – Calendário de previsão do planeamento

O processo de concretização da calendarização correu como o previsto, sobrando ainda algum tempo para recolher mais feedback e aplicar algumas melhorias nas plataformas.

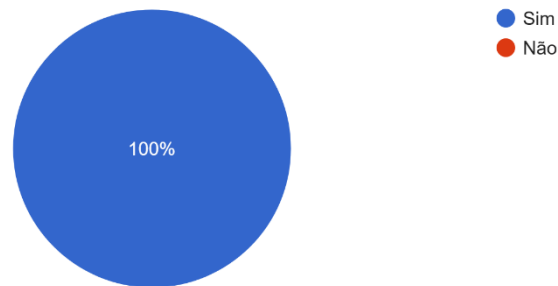
8 Resultados

Os resultados obtidos foram os esperados ao que foi projetado inicialmente.

Como foi mencionado no **Capítulo 6**, foram realizados testes, seguidos por um guião de tarefas, e estes foram os resultados obtidos:

Conseguiu?

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

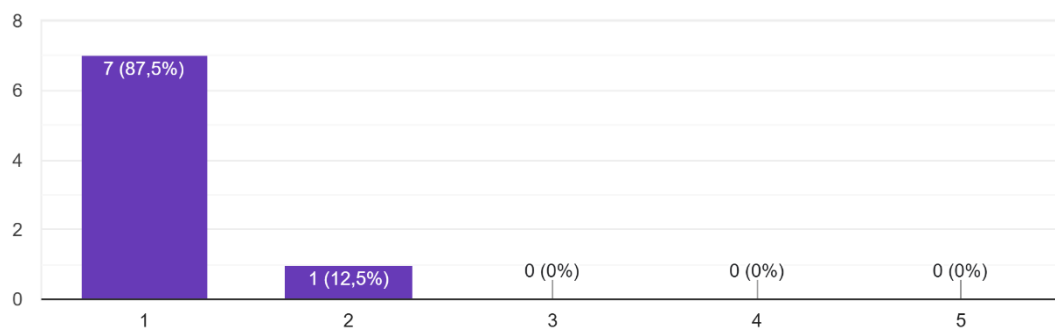
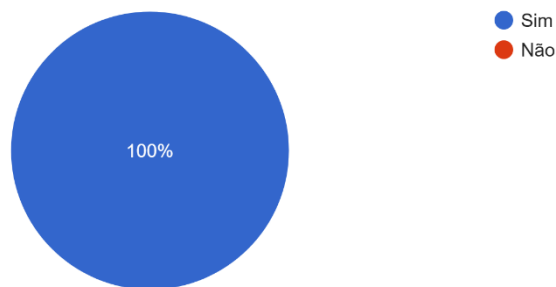


Figura 38 - Resultados da Tarefa 1

Sendo a primeira tarefa a recuperação da palavra-passe, podemos concluir que todos os utilizadores conseguiram concluir a tarefa sem dificuldades.

Conseguiu?

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

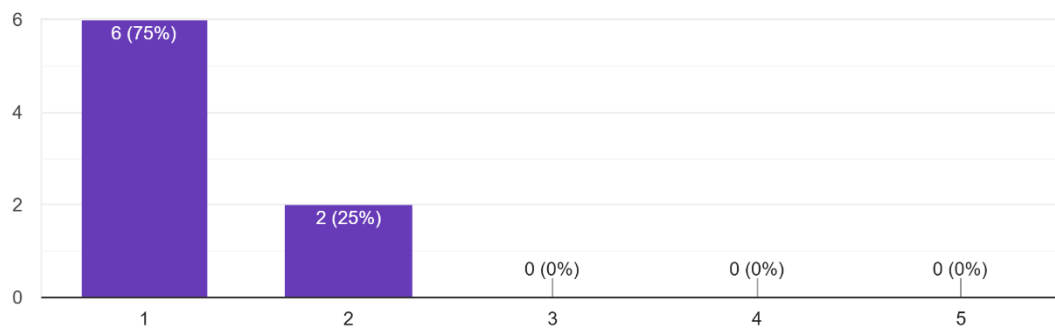
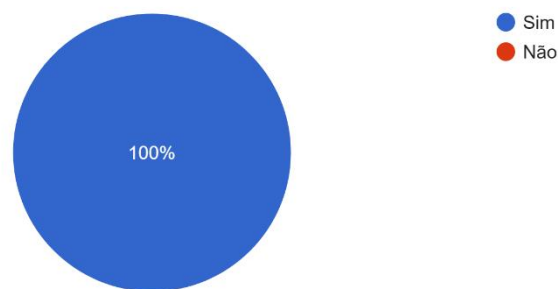


Figura 39 - Resultados da Tarefa 2 - Registo numa disciplina como Mentor

A segunda tarefa era o utilizador registar-se como mentor na cadeira de **Linguagens de Programação II**, sendo que todos os utilizadores de teste concluíram a tarefa sem dificuldades.

Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

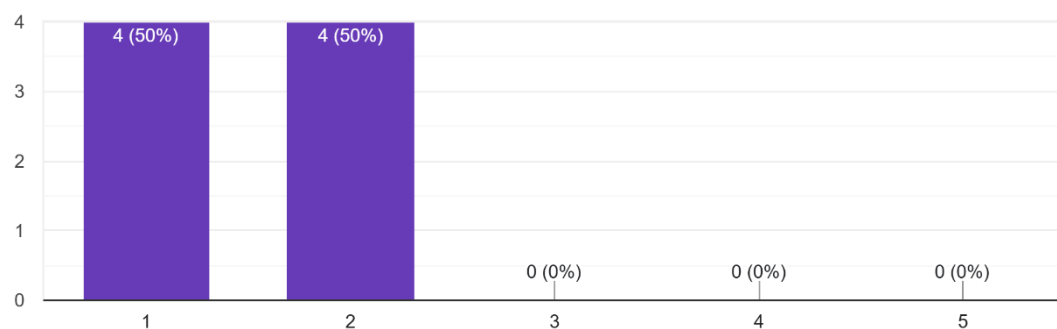


Figura 40 - Resultados da Tarefa 2 - Criação de uma sessão

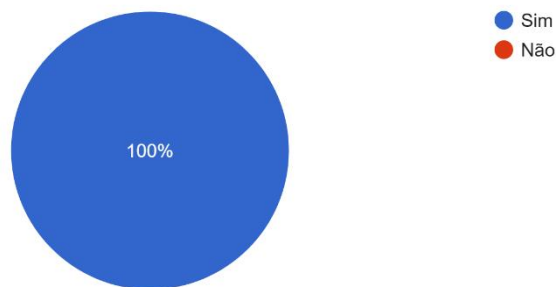
Na terceira tarefa, foi pedido aos utilizadores adicionar o utilizador **Mickey Disney** como seu mentorando e criar uma sessão com os seguintes dados:

- **Data:** a presente
- **Sumario:** teste mentor
- **Objetivos da sessão:** testar o website
- **Recursos utilizados:** computador
- **Avaliação:** 5
- **Observações:** nada a apontar
- **Planificação:** teste seguinte

Todos os utilizadores conseguiram concluir a tarefa, embora nesta tarefa já se note que alguns utilizadores sentiram um pouco mais de dificuldade em concluir a mesma, devido á sua complexidade.

Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

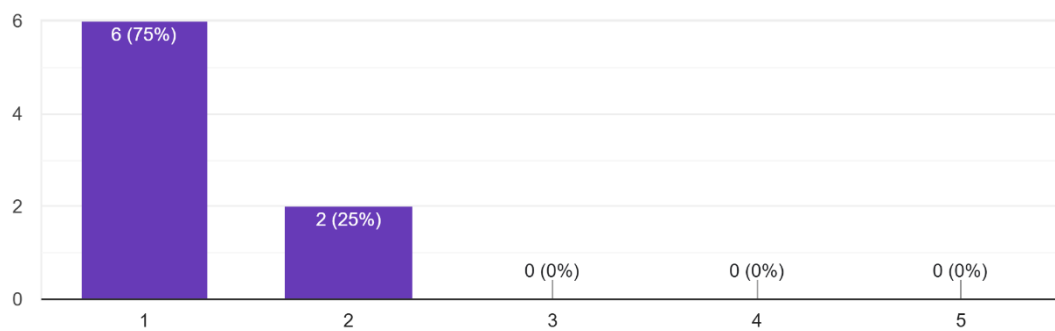


Figura 41 - Resultados da Tarefa 2 - Edição de uma sessão

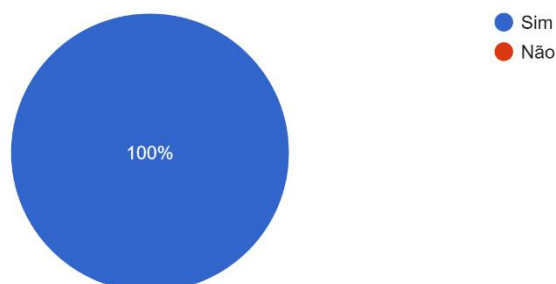
Nesta tarefa, foi pedido aos utilizadores para editar a sessão previamente criada, editando os seguintes dados:

- **Data:** dia anterior às 22h
- **Sumário:** mentor teste 2

Novamente, todos os utilizadores conseguiram concluir a tarefa, maioritariamente sem dificuldades.

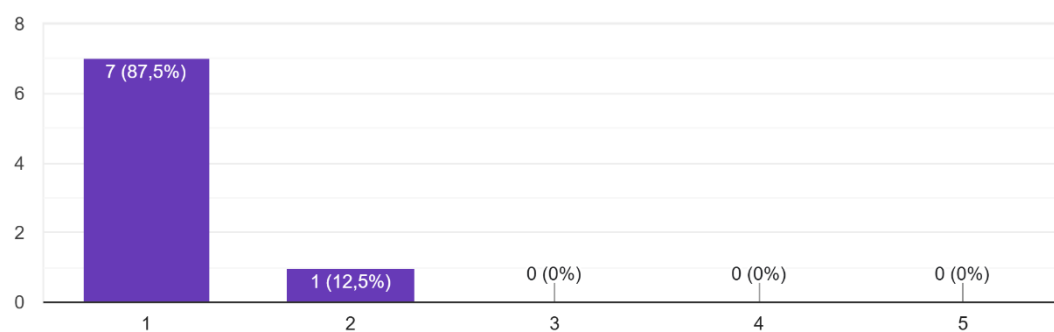
Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor

8 respostas



Achou difícil?

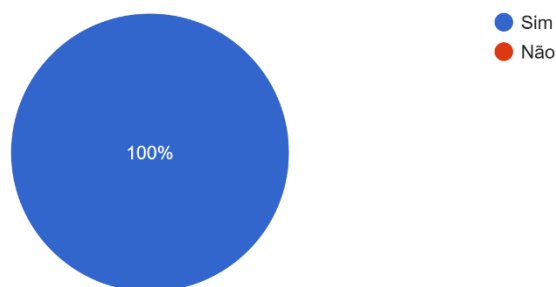
8 respostas

**Figura 42 - Resultados da Tarefa 2 - Visualização da lista de sessões**

Esta tarefa pede ao utilizador para visualizar a página que lista todas as suas sessões de mentoria, em que todos os utilizadores de teste conseguiram concluir a tarefa, maioritariamente sem dificuldades.

Conseguiu?

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

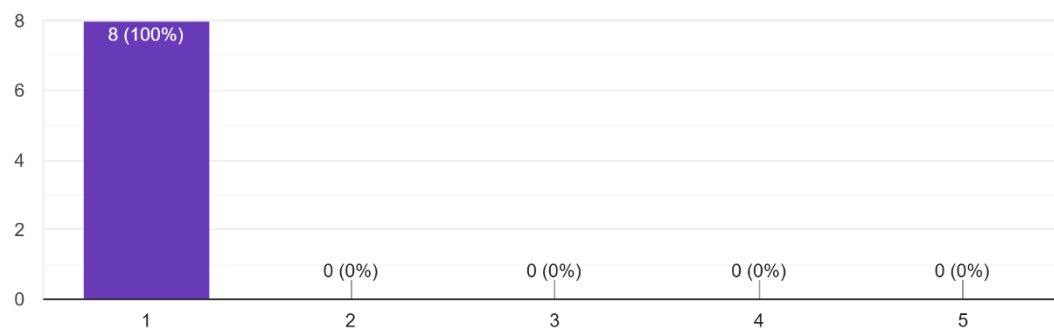
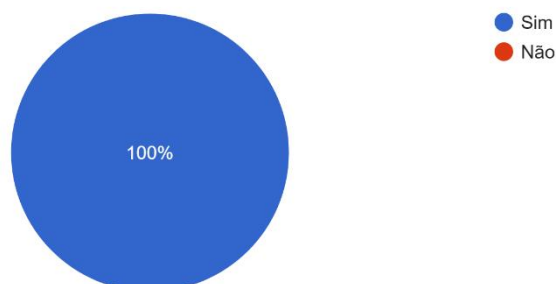


Figura 43 - Resultados da Tarefa 3 - Inscrição numa disciplina como Mentorando

Nesta tarefa, o utilizador deveria registar-se como mentorando na cadeira de **Álgebra Linear**, em que todos a concluíram sem dificuldades.

Tarefa 3 (continuação) - Área de Mentorando

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

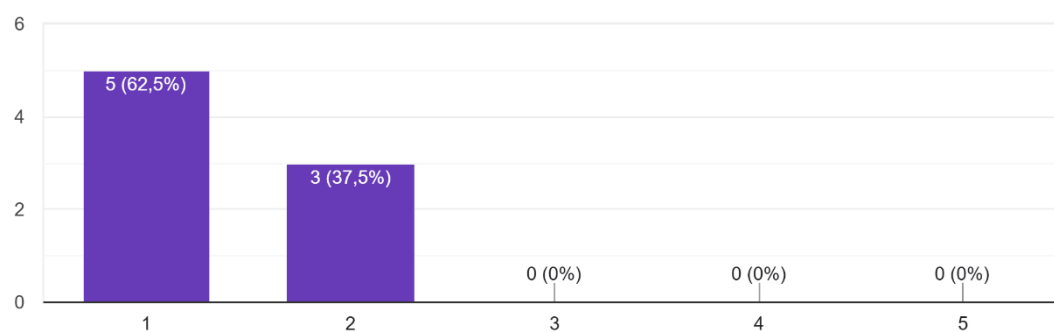
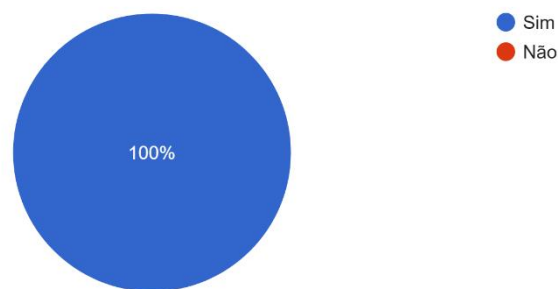


Figura 44 - Resultados da Tarefa 3 - Confirmação de uma sessão

Nesta tarefa, o utilizador deve ir até a página das sessões do mentor **Mickey Disney** na disciplina de **Redes de Computadores** e confirmar a sessão, atribuindo nota 5 á avaliação do mentor. Em que novamente, todos os utilizadores concluíram a tarefa com sucesso, porém, é possível verificar que alguns utilizadores sentiram dificuldades.

Tarefa 3 (continuação) - Área de Mentorando

8 respostas



Achou difícil?

8 respostas

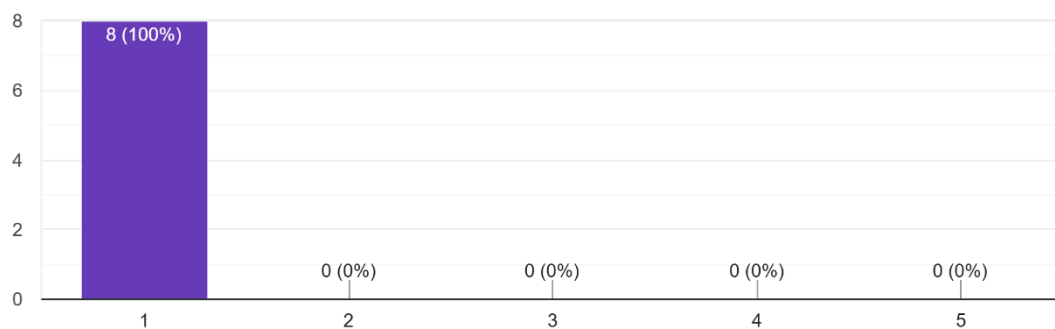


Figura 45 - Resultados da Tarefa 3 - Suspensão de uma díade

Esta tarefa tinha como objetivo o utilizador suspender a díade de **Arquitetura de Computadores** com o mentor **Pluto Disney**, em que a mesma foi concluída por todos sem dificuldades.

Sugestões/Feedback

3 respostas

Nada a apontar. Formulário claro e didático.

Sugestao: quando é criado um mentor ou mentorado, a página ir diretamente para a página das sessões do mesmo

O botão para gravar a sessão podia estar no lado direito.

Figura 46 - Feedback

Na secção do guião de tarefas, aberta a sugestões e *feedback*, tivemos os seguintes comentários, em que nenhum deles aponta nada de negativo ao trabalho, mas dois deles visavam alterar a posição do botão de gravar sessão e a outra sugestão visava redirecionar a página de mentor ou mentorando para a página de sessões do mesmo, o que não consideramos muito viável, pois ao adicionar um mentor ou mentorando, estamos a criar uma nova díade, ou seja, não existem sessões, então estaríamos a redirecionar o utilizador para uma página de sessões em branco.

9 Conclusão e Trabalhos futuros

9.1 Conclusão

Com o desenvolvimento deste trabalho final de curso conseguimos concluir que existe muita informação útil no departamento, que pode ser utilizada de diversas formas diferentes, o que abre diversas possibilidades para criar algo útil, tanto para os alunos, tanto para os docentes e funcionários do departamento.

Para a implementação deste projeto, é importante realçar as tecnologias que foram utilizadas, como a *Framework Django*, e as linguagens de programação *Python*, *CSS* e *HTML*.

Ao longo do projeto foram utilizados diversos conceitos de diversas Unidades Curriculares (UC) da licenciatura em Engenharia Informática, nomeadamente Engenharia de Software, tendo sido importante no planeamento do projeto e na gestão dos seus requisitos; Base de Dados, visto que toda a informação é fornecida por uma base de dados, e foi necessário tratar a informação de modo a que fique viável para uso; Programação Web, fornecendo os conceitos base para as tecnologias base usadas, como a *framework* e as linguagens de programação. Foram também utilizados conhecimentos adquiridos na cadeira de Interação Humano-Máquina, de modo a proporcionar a melhor experiência de utilizador possível e na realização de testes de utilizador.

9.2 Trabalhos futuros

Relativamente a trabalhos futuros, existem melhorias/funcionalidades que ainda podem ser implementadas, por exemplo utilizar *OAuth* da Google, para o login nas aplicações. Atualmente ambas as aplicações estão finalizadas, e já foram lançadas para os alunos da faculdade, portanto, futuramente podem surgir mais ideias para utilizar os *endpoints* do departamento de outras formas, de modo a beneficiar todos os integrantes do departamento. Para além disto, o principal trabalho a realizar é a manutenção da aplicação e correção de possíveis bugs que possam surgir.

Bibliografia

- [DEISI23] DEISI, Regulamento de Trabalho Final de Curso, Set. 2023.
- [ULHT23] Universidade Lusófona, www.ulusofona.pt, acedido em Set. 2023.
- [GOO23] Google, [Google](https://www.google.com), Nov. 2023.
- [DEISI] DEISI, <https://informatica.ulusofona.pt/>, Nov. 2023
- [DRAWIO] Draw.io, <https://app.diagrams.net/>, Jan 2024
- [CHATGPT] ChatGPT, <https://chat.openai.com/chat>, Jan 2024

Anexo 1 – Questionário – Aplicações para alunos DEISI

Seção 1 de 3

Aplicações para alunos DEISI: 1) Escolha de horários 2) Gestão de mentoria

Os nossos nomes são Gonçalo Nunes e Rafael Simões, e somos estudantes de Engenharia Informática na Universidade Lusófona, e no âmbito do nosso Trabalho Final de Curso, vimos por este meio solicitar a sua participação neste questionário, com a finalidade de saber a vossa opinião sobre estes dois temas. Estamos a desenvolver duas web apps em que será possível gerirem as vossas mentorias, quer sejam mentores ou mentorandos, e na app dos horários será vos permitido escolherem os vossos horários (turma e turnos).

Com base nas vossas respostas, conseguiremos atentar as vossas opiniões e perceber o que devemos implementar/melhorar para termos todos um melhor serviço. Caso tenham alguma sugestão que pensem que pode melhorar a app para todos nos, por favor deixem comentários!

Título da imagem



Seção 2 de 3

App Mentoria



Descrição (opcional)

Está familiarizado com o programa de Mentoria? *

☐ Sim☐ Não

Estaria interessado na existência de uma plataforma em que fosse possível controlar as mentorias? *

☐ Sim☐ Não

Enquanto mentor, quão fácil é indicar que está disponível num certo conjunto de cadeiras? *

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

5

☐

Enquanto mentor, quão fácil é identificar e escolher mentorandos para orientar? *

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

5

☐

Enquanto mentor, quão fácil é registar no diário a realização de uma sessão? *

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

5

☐

Com a existência de uma plataforma adequada, quão fácil acha que seria realizar as ações descritas acima, enquanto mentor? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...

Enquanto mentorando, quão fácil é o processo de escolha de um mentor? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquanto mentorando, quão fácil é indicar a cadeira que necessita de mentoria? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Com a existência de uma plataforma adequada, quão fácil acha que seria realizar as ações descritas acima, enquanto mentor? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

:::

Enquanto mentorando, quão fácil é o processo de escolha de um mentor? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquanto mentorando, quão fácil é indicar a cadeira que necessita de mentoria? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Com a existência de uma plataforma adequada, quão fácil acha que seria realizar as ações descritas acima, enquanto mentorando? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

O que é que gostaria de realizar/visualizar nesta web app enquanto mentor/mentorando? *

Texto de resposta longa

Seção 3 de 3

App Horários

Descrição (opcional)

Atualmente, escolhe o seu próprio horário? *

☐ Sim

☐ Não

Estaria interessado na existência de uma plataforma em que fosse possível escolher o seu próprio horário? *

☐ Sim

☐ Não

Considera que é possível a troca de turnos com facilidade? *

☐ Sim

☐ Não

...

Numa escala de 1 a 5, quanto é que achas importante uma plataforma onde é possível fazer a gestão do seu próprio horário? *

1

2

3

4

5

☐

☐

☐

☐

☐

Tem alguma sugestão para a melhoria da web app dos horários? *

Texto de resposta longa

Figura 47 - Questionário

Análise do Questionário

Está familiarizado com o programa de Mentoria?

12 respostas

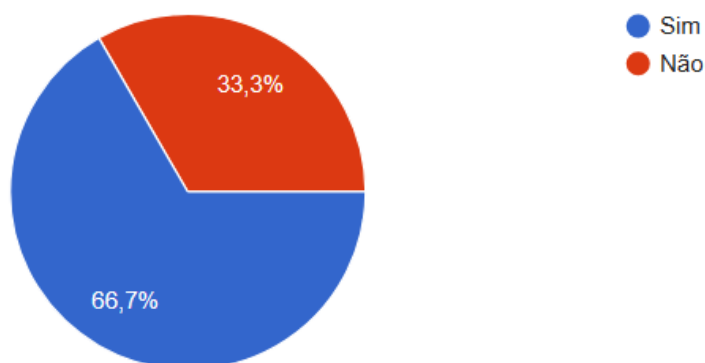


Figura 48 - Resultado da familiarização com o programa Mentoria

Com base neste gráfico, podemos verificar que 66.7% das pessoas conhece o programa de mentoria do DEISI, sendo que os restantes 33.3% não frequentam a Universidade Lusófona, logo é normal que não conheçam o programa de mentoria.

Estaria interessado na existência de uma plataforma em que fosse possível controlar as mentorias?

12 respostas

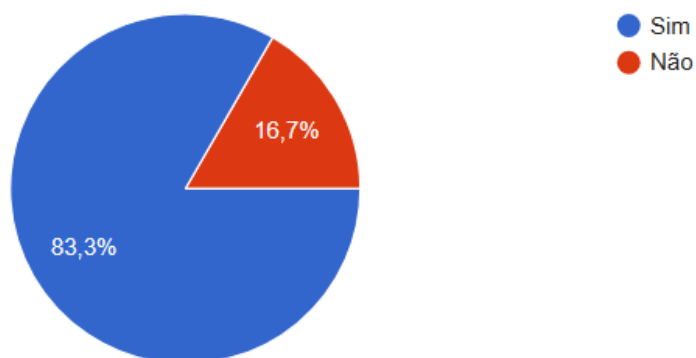


Figura 49 - Resultado do interesse em uma nova plataforma para controlar mentorias

Com base neste gráfico, verificamos que 83.3% estão interessados na existência da plataforma em questão, o que prova que a maioria acha pertinente a existência de uma plataforma para gestão das mentorias.

Enquanto mentor, quão fácil é indicar que está disponível num certo conjunto de cadeiras?

12 respostas

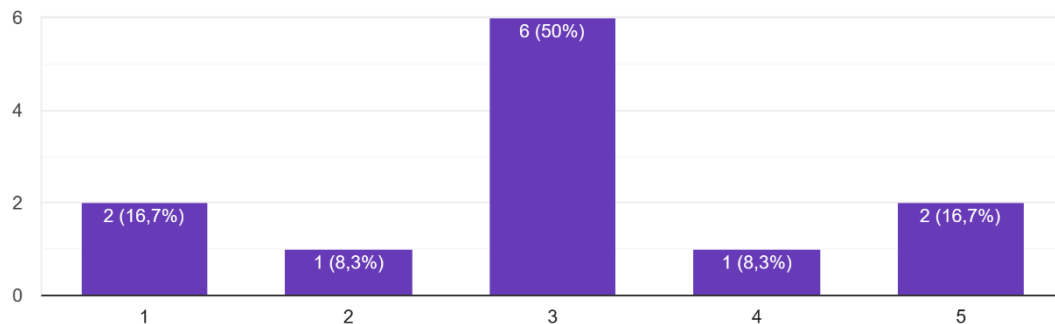


Figura 50 - Resultado da facilidade de indicar as cadeiras em que está disponível

Com base neste gráfico, é possível ver que a maioria das pessoas acha que indicar a disponibilidade dum conjunto de cadeiras não é fácil nem difícil, está num nível intermédio, o que dá espaço para melhoria.

Enquanto mentor, quão fácil é identificar e escolher mentorandos para orientar?

12 respostas

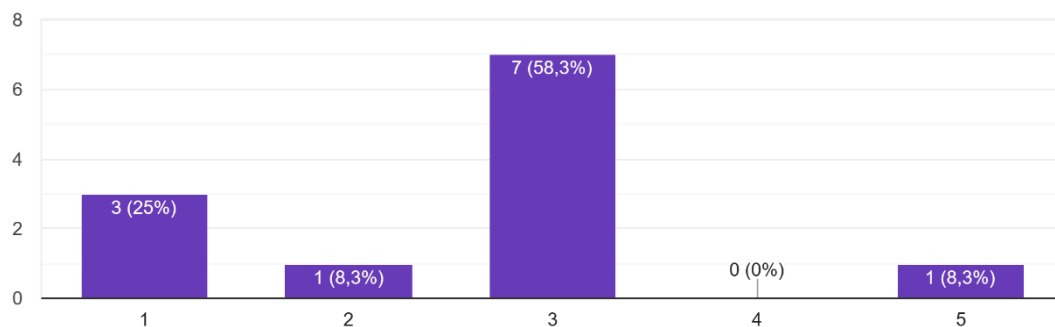


Figura 51 - Resultado a facilidade da escolha de mentorandos

Com base neste gráfico, é possível ver que a maioria das pessoas acha que escolher um mentorado é um pouco difícil, o que demonstra a necessidade de melhorar este aspeto.

Enquanto mentor, quão fácil é registar no diário a realização de uma sessão?

12 respostas

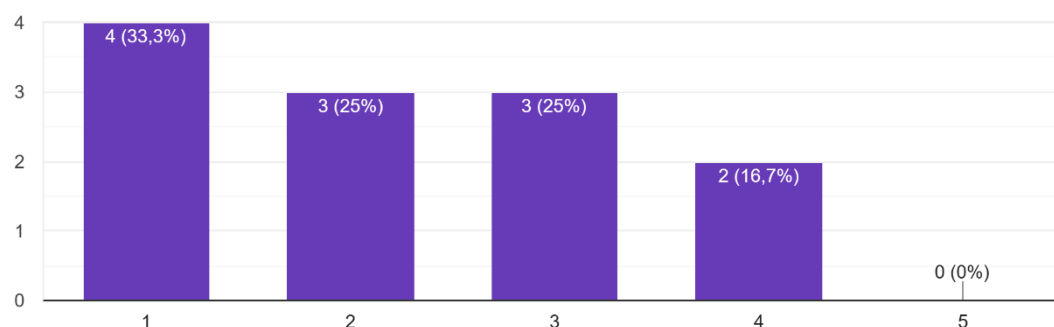


Figura 52 - Resultado a facilidade de registar sessões de mentoria

É possível ver que a grande maioria acha difícil registar uma sessão, e sendo uma das componentes mais importantes do programa é bastante relevante encontrar uma forma dinamizar e facilitar o registo da sessão por parte do mentor.

Com a existência de uma plataforma adequada, quão fácil acha que seria realizar as ações descritas acima, enquanto mentor?

12 respostas

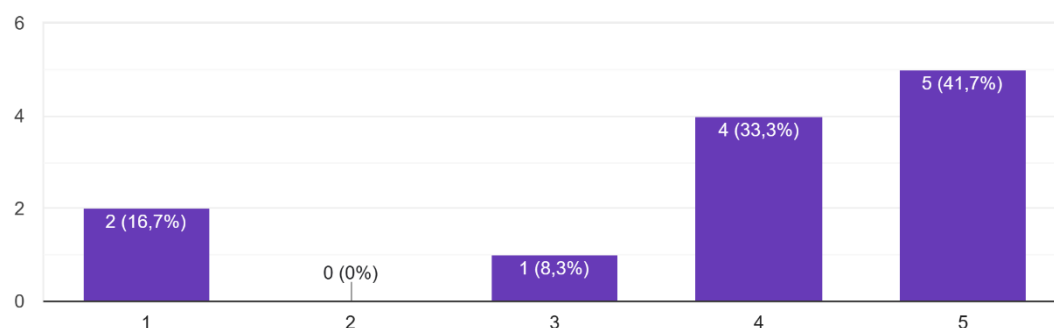


Figura 53 - Resultado a facilidade de realizar todas as opções anteriores

Com base neste gráfico, é possível verificar que a grande maioria está interessada numa melhoria geral nas funções do mentor, que prova que uma melhoria seria muito bem-vinda.

Enquanto mentorando, quão fácil é o processo de escolha de um mentor?

12 respostas

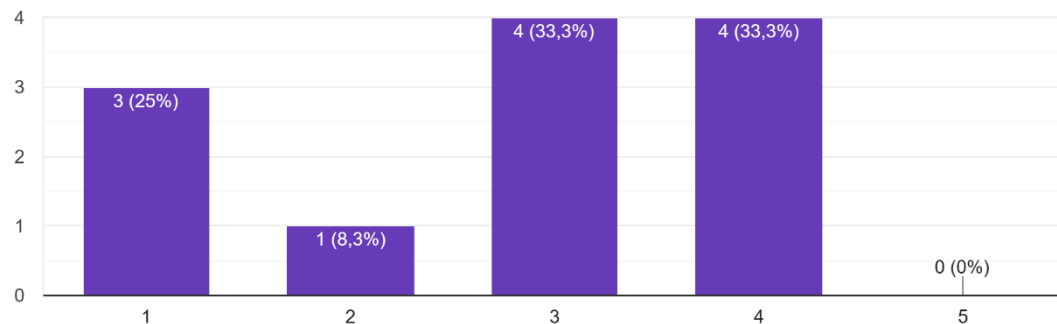


Figura 54 - Resultado a facilidade da escolha de um mentor

Podemos verificar que, atualmente, de um modo geral, as pessoas estão satisfeitas com o processo de escolha dos mentores.

Enquanto mentorando, quão fácil é indicar a cadeira que necessita de mentoria?

12 respostas

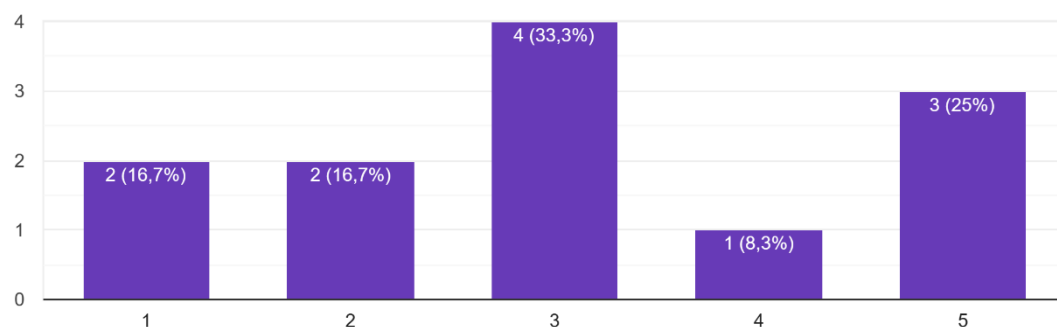


Figura 55 - Resultado de quão fácil é indicar a cadeira que se necessita de mentoria

Com base no gráfico, verificamos que as respostas são bastante dispersas, porém é possível ver que uma pequena maioria acha que o processo para indicar a cadeira a que necessita de mentoria é bom.

Com a existência de uma plataforma adequada, quão fácil acha que seria realizar as ações descritas acima, enquanto mentorando?

12 respostas

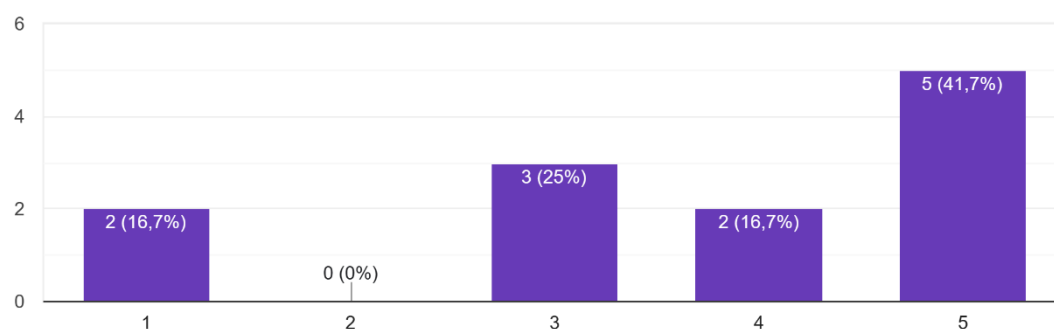


Figura 56 - Resultado da realização das ações

É possível ver que uma grande maioria, apesar de achar que as ações de mentorando estão num modo geral, estão interessadas numa facilitação/melhoramento das mesmas, o que demonstra o elevado interesse na plataforma.

O que é que gostaria de realizar/visualizar nesta web app enquanto mentor/mentorando?

12 respostas

O processo de seleção, indicação da cadeira e todo o processo com o mentor e mentorando numa só app.

As opções de cada disciplina a dar mentoria e os meus mentorados

As skills e habilitações dos mentores

Troca de apontamentos, apoios/auxílios de estudo

Um horário interativo onde mentores e mentorandos consigam indicar quando estão disponíveis, de forma a organizar "meetings".

Poder ajudar mais pessoas, talvez também pudesse existir uma relação entre mentor e mentorando

um horario mensal das mentorias com dia e hora, uma maneira de marcar uma sessao com um mentor a uma cadeira

Que mentor/mentorando tem o horário compatível com o meu e a descrição dos mentores, uma introdução.

Figura 57 - Resultado das sugestões

Das respostas mais relevantes, podemos destacar que a maioria está interessada na existência de uma forma de horário para as sessões e numa forma de dinamizar o mesmo.

Atualmente, escolhe o seu próprio horário?

12 respostas

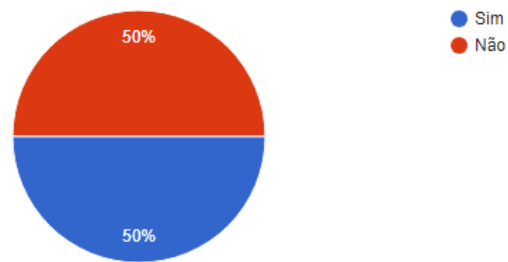


Figura 58 - Resultado referente a quem escolhe os seus horários

Com base neste gráfico, podemos verificar que metade dos participantes não escolhe o seu próprio horário.

Estaria interessado na existência de uma plataforma em que fosse possível escolher o seu próprio horário?

12 respostas

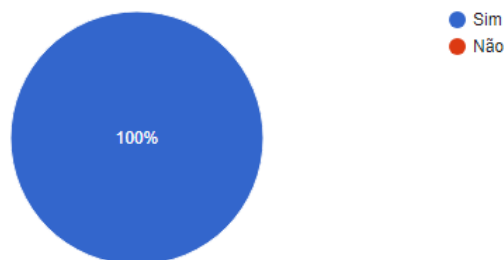


Figura 59 - Resultado ao interesse numa plataforma em que seja possível a escolha do próprio horário

De acordo com o gráfico, verificamos que todos os participantes estariam interessados numa nova plataforma para escolha de horários.

Considera que é possível a troca de turnos com facilidade?

12 respostas

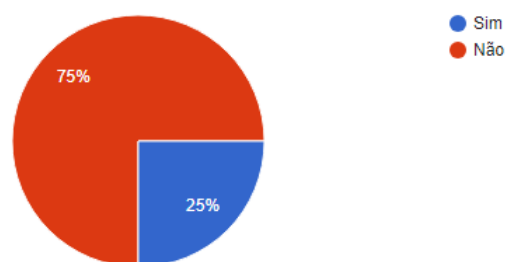


Figura 60 - Resultado da facilidade da troca de turnos

Podemos verificar que 75% dos participantes consideram que a troca de turnos não é um processo fácil.

Numa escala de 1 a 5, quanto é que achas importante uma plataforma onde é possível fazer a gestão do seu próprio horário?

12 respostas

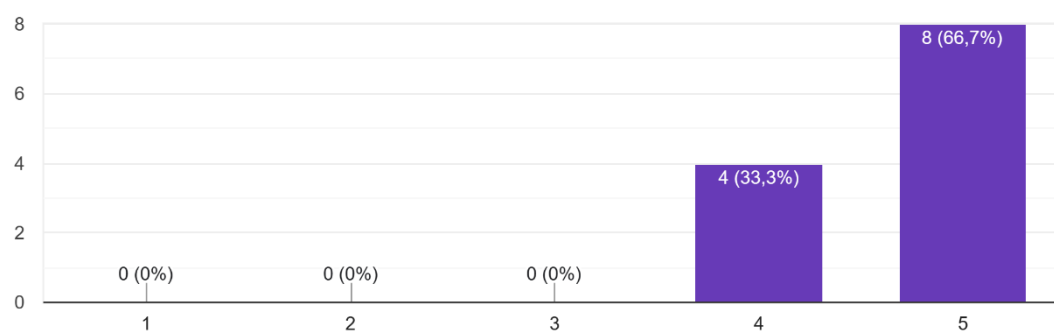


Figura 61 - Resultado da importância de uma plataforma para gerir o horário

Como é visível, verifica-se que a maior parte dos participantes (66,7%) acha importante a existência de uma plataforma para gerir o seu próprio horário.

Tem alguma sugestão para a melhoria da web app dos horários?

12 respostas

Não
Cada curso ter um dia próprio para fazer o horário de maneira ao site não ir abaixo.
uma melhor sincronização dos horarios, quando estes não tem todas as cadeiras do ano específico
Melhor organização na mudança de turnos.
Organização simples, um local com um tutorial e explicação de como fazer
Para além da escolha de horários, ser possível a troca de turnos de forma mais eficiente

Figura 62 - Resultados para sugestões para a app Horários

Das respostas mais relevantes, conseguimos destacar as seguintes, em que nos é sugerido pelos participantes que cada curso tenha um dia próprio para fazer o seu horário, uma melhor organização na mudança de turnos, etc.

Anexo 2 – Guião de tarefas

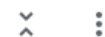
Guião de Tarefas: MentoriasDEISI (TFC-DEISI22)



B I U

Este teste tem como objetivo recolher propostas de melhoria e identificar erros presentes no website MentoriasDEISI. Esta aplicação contempla o fluxo de utilização, destinado aos mentores e mentorandos do Programa Mentorias. Muito obrigado pela sua participação!

Tarefa 1 - Login (Recuperação Palavra - Passe)



Abra o website, vá para a pagina de login e recupera a palavra-passe com o seguinte email:

- Email : mentoriadeisi@gmail.com

Apos recuperar a palavra-passe, faça login com os seguintes dados:

- Utilizador: mentoriadeisi@gmail.com
- Palavra-passe: **a que definiu**

Conseguiu?

Conseguiu? *

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Tarefa 2 - Área de Mentor



Va ate a pagina da Área do Mentor e registre-se como mentor na cadeira de **Linguagens de Programação I**

Conseguiu? *

☐ Sim

☐ Não

Achou dificil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito dificil

...

Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor *

Adicione o aluno **Mickey Disney** como seu mentorando e crie uma sessão com os seguintes dados:

1. Data - **a presente**
2. Sumario: **teste mentor**
3. Objetivos da sessão: **testar o website**
4. Recursos utilizados: **computador**
5. Avaliação: **5**
6. Observações: **nada a apontar**
7. Planificação: **teste seguinte**

Conseguiu?

☐ Sim

☐ Não

Achou dificil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito dificil

Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor *

Edite a sessão para o seguinte:

- Data: **dia anterior as 22h**
- Sumário: **mentor teste 2**

Conseguiu?

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

...

Tarefa 2 (continuação) - Área de Mentor *

Va ate a pagina da Lista de Sessões e visualize a sessão que acabou de modificar.

Conseguiu?

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Tarefa 3 - Área de Mentorando



Va ate a Área de Mentorando e adicione a disciplina **Álgebra Linear**.

Conseguiu? *

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil



Tarefa 3 (continuação) - Área de Mentorando *

Va ate a pagina das sessões do mentor **Mickey Disney** na disciplina de **Redes de Computadores** e confirme a sessão, atribuindo nota **5** a avaliação do mentor.

Conseguiu?

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Tarefa 3 (continuação) - Área de Mentorando *

Na Área do mentorando, suspenda a díade de **Arquitetura de Computadores** com o mentor **Pluto Disney**.

Conseguiu?

☐ Sim

☐ Não

Achou difícil? *

	1	2	3	4	5	
Sem dificuldade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Sugestões/Feedback



Estamos sempre abertos a sugestões! Posto isto, agradecemos um pequeno feedback da sua parte, ou uma sugestão de algo que gostaria de ver novo ou melhorado no nosso website!

Pergunta

Texto de resposta longa

Figura 63 - Guião de tarefas

Anexo 3 – Demonstração da aplicação

Neste anexo encontra-se demonstrada e explicada a aplicação desenvolvida até ao momento, através de um vídeo de 1 minuto e 33 segundos. Segue-se então o link para o mesmo:

<https://youtu.be/vWDzgqHLEbg>

Glossário

LEI	Licenciatura em Engenharia Informática
TFC	Trabalho Final de Curso
UC	Unidade Curricular
DEISI	Departamento de Engenharia Informática e Sistemas de Informação
ECATI	Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias de Informação
ETL	Extract, Transform & Load
HTML	Hyper Text Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
IDE	Integrated Development Environment
MVT	Model - View - Template
MVC	Model - View - Controller
SQL	Structured Query Language