



Pedro Cesar (20211192)

Universidade Europeia, IADE – Engenharia Informática

Trabalho realizado no âmbito da Unidade curricular de Projeto de
Desenvolvimento Web

Link para repositório do github: <https://github.com/yxngczsr/easyerasmus>

Índice

Nome do Projeto.....	3
Ideia do Projeto	3
Pesquisa	4
Descrição do Objetivo	5
Público-alvo	5
Modelo Domínio	6
Casos de Uso	6
Esboço da Estrutura de Dados	7
Guiões de Teste.....	8
Interface.....	10
Mockups	11
Cenários e Personas	14
Requisitos Funcionais e Não Funcionais	15
Arquitetura de Solução	15
Plano de Trabalho e Tecnologias.....	17
Testes e Validação do Software.....	18
Manual do utilizador	18
Documentação da API REST	21
Descrição das componentes de segurança.....	30
Conclusão.....	30
Bibliografia	31

Nome do Projeto

O nome escolhido para este projeto de desenvolvimento de software é *easy erasmus*. Decidimos escolher este nome devido ao facto de o website ser direccionado à facilitação de procura de programas ERASMUS para estudantes. Como o nome indica, *easy*, que remete para a facilidade e eficácia de procura.

Adicionalmente, decidimos reverter a posição da palavra *easy* de modo a cativar a atenção do utilizador e criar distinção de outros websites com o mesmo fim.

Ideia do Projeto

A ideia principal deste projeto é simplificar e melhorar a experiência dos estudantes que desejam participar no programa Erasmus. Compreendemos que o processo de planeamento e execução desta viagem pode ser complexa e desafiadora. Portanto, estamos a desenvolver um website que visa fornecer um conjunto de recursos, informações e suporte online.

Isso incluirá a seleção da universidade e o curso que cada aluno frequenta para receber toda a informação dos destinos associados, tal como informação atualizada quanto a vagas disponíveis, universidades, o tipo de programa e a cidade destino. Pretendemos também desenvolver um suporte onde os alunos de Erasmus possam partilhar as suas dúvidas em relação aos programas disponíveis. Para cada cidade de destino tencionamos fornecer as respetivas informações, assim o estudante fica a conhecer mais sobre a cidade de destino sem necessitar de recorrer a pesquisas sobre o mesmo.

A nossa missão é tornar o processo de mobilidade académica mais acessível e agradável, permitindo que os alunos aproveitem ao máximo esta oportunidade enriquecedora.

Pesquisa

O programa de Erasmus é um programa de mobilidade da união Europeia destinado a cidadãos, por norma são jovens universitários, que pretendem adquirir uma experiência no estrangeiro, tal como acontece com vários programas de mobilidade para fora da Europa. Tendo estes programas como principal objetivo promover a educação de uma forma mais dinâmica, contribuindo assim para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos.

Uma vez que o processo de mobilidade é um tema com bastante abordagem nos dias de hoje, existem diversos websites que visam a fornecer algum suporte aos alunos. Por isso, decidimos realizar uma pesquisa sobre o que há no mercado para termos a oportunidade de criar um website inovador e diferenciador dos websites existentes.

Na pesquisa realizada deparamo-nos que os sites existentes visam a fornecer suporte quanto à disponibilidade de informação, recursos, detalhes sobre as oportunidades de educação entre outros. Destacamos assim quatro web sites:

- “Portal Erasmus+” que é o site oficial do programa Erasmus+ da Comissão Europeia que oferece informações abrangentes sobre oportunidades de mobilidade, projetos financiados, requisitos e muito mais.
- “Erasmus Student Network” que é uma organização estudantil internacional que oferece suporte e recursos para estudantes Erasmus. Este site contém informações úteis sobre vida universitária, integração e eventos.
- “Eurodesk” que é uma rede de informações europeia que fornece detalhes sobre oportunidades de educação, mobilidade e voluntariado na Europa, incluindo o programa Erasmus+.
- “Erasmus Mundus Association” que reúne estudantes e ex-alunos do programa Erasmus Mundus, oferecendo informações e recursos sobre oportunidades de mestrado e doutorado em toda a Europa.

funcionalidade website	Informações sobre o Programa	Suporte aos Estudantes	Informações sobre Eventos	Oportunidades Educativas
Portal Erasmus+	x			
Erasmus Student Network		x	x	

Eurodesk	x			x
Erasmus Mundo Association		x		x
easerasmus	x	x		x

x- O website é composto pela funcionalidade

Descrição do Objetivo

O nosso website tem como propósito fornecer informações essenciais e pertinentes a cada estudante sobre as opções de destino disponíveis no âmbito do programa Erasmus oferecidas pela respetiva universidade. Um dos principais objetivos desta plataforma é estabelecer um ambiente virtual onde cada instituição de ensino superior possa inserir detalhes relevantes sobre os países de destino, os tipos de programas oferecidos, as cidades associadas, as universidades parceiras e o número de vagas disponíveis para cada curso ou área de estudo específica.

Ao consolidar todas essas informações num único website, a nossa plataforma reúne assim a informação de qualquer universidade, basta esta se registar no site e poderá administrar toda essa informação. Aqui cada instituição pode fazer upload dos seus dados pertinentes, permitindo, subsequentemente, que os seus alunos tenham acesso a essas informações de maneira eficiente. Assim, este website tem o propósito de unir instituições de ensino superior e estudantes num espaço virtual coeso, facilitando a divulgação e o acesso às oportunidades Erasmus disponíveis.

Público-alvo

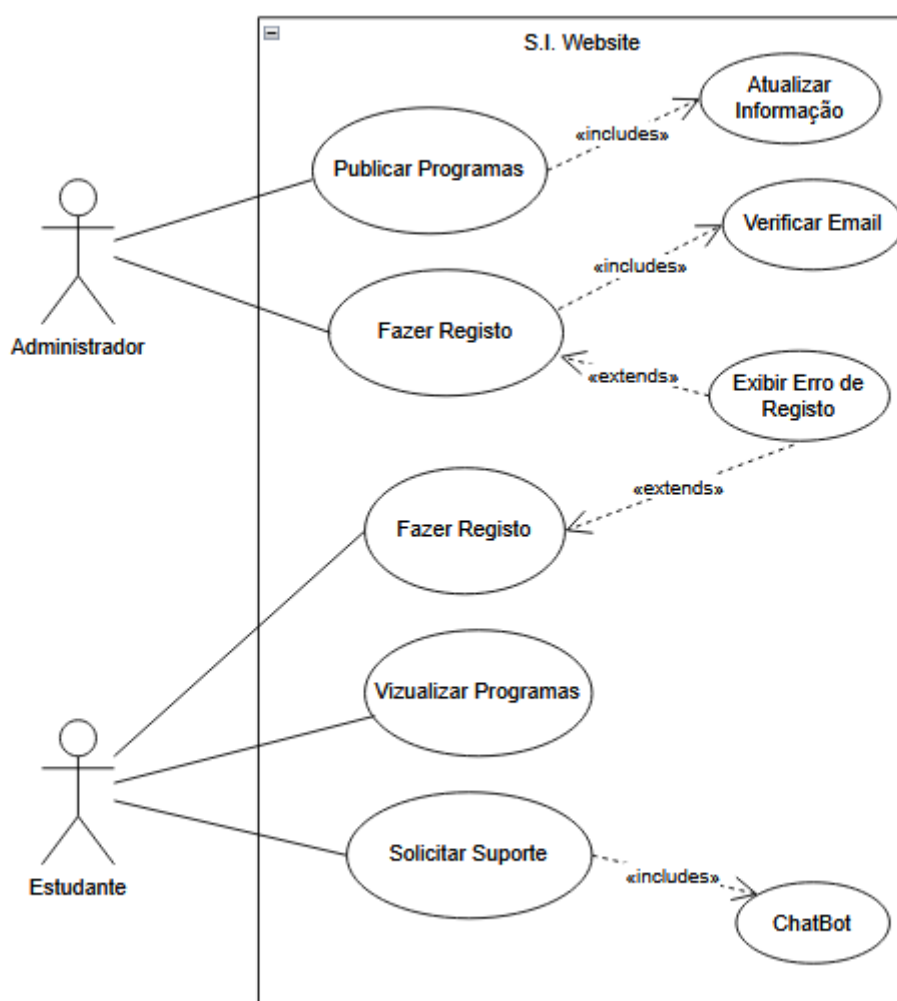
O nosso website é direcionado a estudantes universitários que têm interesse em seguir com o programa de mobilidade. Este público inclui jovens com idades compreendidas entre os 18 e os 25 anos. Estamos comprometidos em fornecer informações, orientações e recursos especialmente adaptados às necessidades e interesses desta faixa etária, que está no auge das suas experiências educacionais e busca de oportunidades de enriquecimento pessoal e académico no âmbito do programa Erasmus.

Modelo Domínio

O modelo de domínio é essencial para o desenvolvimento de um website. Com o objetivo de assegurar que todos os elementos envolvidos neste projeto compreendam como o website vai ser estruturado e de que forma irá funcionar. Por isso, a partir do modelo de domínio é possível realizar uma representação abstrata e organizada das principais entidades, informações e interações que um website irá conter, o que é fundamental para o sucesso do nosso website.

Este modelo de domínio criado irá evidenciar de forma mais eficaz as partes necessárias para definir um sistema de software, incluindo elementos relacionados aos eramus, a interação entre os estudantes e as universidades, as informações que vão estar disponíveis no website e muito mais.

Casos de Uso



Administrador

Os administradores são os responsáveis pelos departamentos de mobilidade de cada universidade. Estes têm de efetuar o registo com o seu mail, universidade e password. De seguida, irão receber um mail para a confirmação do mesmo, assim terá acesso ao website como administrador.

Após o registo e posterior login, o administrador consegue publicar informações quanto aos programas de mobilidade na plataforma. Ele pode adicionar novos programas, fornecendo informações detalhadas sobre os programas, como o país, nome do programa, universidade, cidade e informações da mesma, e vagas disponíveis. Além de publicar programas, o administrador é também responsável por manter as informações atualizadas. Se houver alterações nos programas existentes, como cursos oferecidos ou vagas disponíveis, o administrador deve atualizar essas informações no website.

Estudante

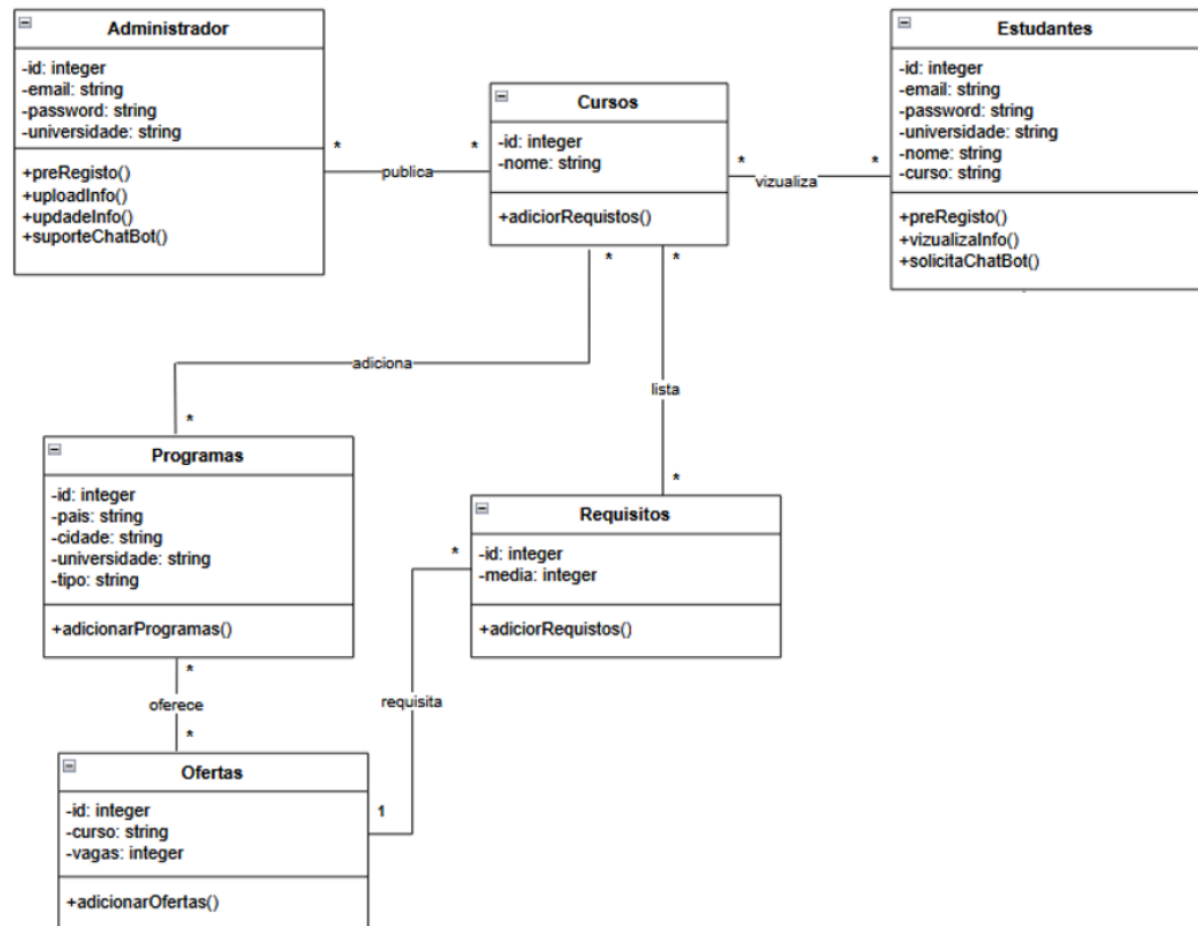
O estudante inicia o processo ao registrar-se no website, escolhendo a sua universidade e curso, posteriormente fornecendo a universidade e curso que frequentam, nome de utilizador, email e password. Este pode optar por realizar o login caso previamente registado.

Após o registo e o posterior login, o aluno pode visualizar os programas de mobilidade disponíveis referentes à sua universidade e curso, acedendo a informações detalhadas sobre cada programa, como o país, nome do programa, universidade, cidade e vagas disponíveis. Para além disto, o aluno terá acesso a informações relativas às cidades onde se realizam estes programas.

Enquanto explora os programas, o aluno pode solicitar suporte para obter informações adicionais ou esclarecer dúvidas.

Esboço da Estrutura de Dados

Vamos apresentar um diagrama simples que apresente a relação entre as entidades-chave e as relações que formam a base deste modelo



~

Guiões de Teste

Os guiões de teste são um meio para garantir a qualidade e a confiabilidade do software, através da identificação de problemas, da verificação de requisitos e da melhoria da experiência do utilizador.

Por isso, com o propósito de criar um website eficaz iremos criar três guiões de teste, cada um uma abordagem diferente.

1. Descrever o foco principal do website para o utilizador.

Objetivo: Avaliar a usabilidade da funcionalidade do website para os estudantes.

Descrição do cenário de teste:

- 1) O utilizador entra no website pela primeira vez e depara-se com a página principal, *homepage*.
- 2) Ao descer na página em que está, o utilizador é solicitado a selecionar a sua universidade.
- 3) Após a universidade selecionada, o utilizador é direcionado para a página de registo.
- 4) O utilizador preenche as suas credenciais e clica no botão “Sign up”.
- 5) Com o registo bem-sucedido o utilizador entra na página informativa da sua universidade.
- 6) Ao visualizar os cursos disponíveis seleciona o seu.
- 7) Encontra-se agora noutra página onde visualiza uma tabela com os países, programas, universidades, cidades e vagas que tem disponível para fazer os seus Erasmus ou outra mobilidade internacional.
- 8) O utilizador interessou-se por uma das universidades do programa e decide verificar se ainda existem vagas para o mesmo, por isso clica no botão de atualização de vagas.
- 9) Após a verificação vai à *navbar* e clica no perfil.
- 10) Por fim, realiza o *logout* e sai do website.

2. Descrever o foco principal do website para o utilizador administrativo.

Objetivo: Avaliar a usabilidade da funcionalidade do website para os departamentos de mobilidade das universidades.

Descrição do cenário de teste:

- 1) O departamento de mobilidade de uma universidade necessita de atualizar as informações que apresenta no website.
- 2) Entra na página principal do website e clica na palavra *login*.
- 3) Ao clicar no *login* terá de escolher entre a opção “student” e “university”.
- 4) Escolhe a opção “university”.
- 5) Inicia o login com as suas credenciais e clica no botão “login”.

- 6) Depois vai à página onde apresenta as informações dos cursos que disponibilizou.
- 7) Carrega num dos cursos e depois faz delete.
- 8) Com a sua tarefa completa, sai do website.

3. Abordagem ao uso de outras funcionalidades.

Objetivo: Avaliar a usabilidade de uma funcionalidade específica do website para os estudantes.

Descrição do cenário de teste:

- 1) O utilizador entra no website.
- 2) Efetua o login com as suas credenciais.
- 3) O login é efetuado com sucesso.
- 4) O utilizador depara-se com uma dúvida sobre um dos programas.
- 5) Entra na página principal, *home page*.
- 6) Clica nas Features, e seguidamente no Mapa.
- 7) Procura pela tua cidade de preferência.
- 8) Sai do website.

Estes três testes de guião irão ser realizados no futuro próximo para ajudar este projeto a encontrar quaisquer problemas e observações encontradas durante os testes. A partir desta avaliação irá ser mais fácil de compreender os pontos fortes e fracos da aplicação e tomar as decisões necessárias para o melhor desenvolvimento deste projeto.

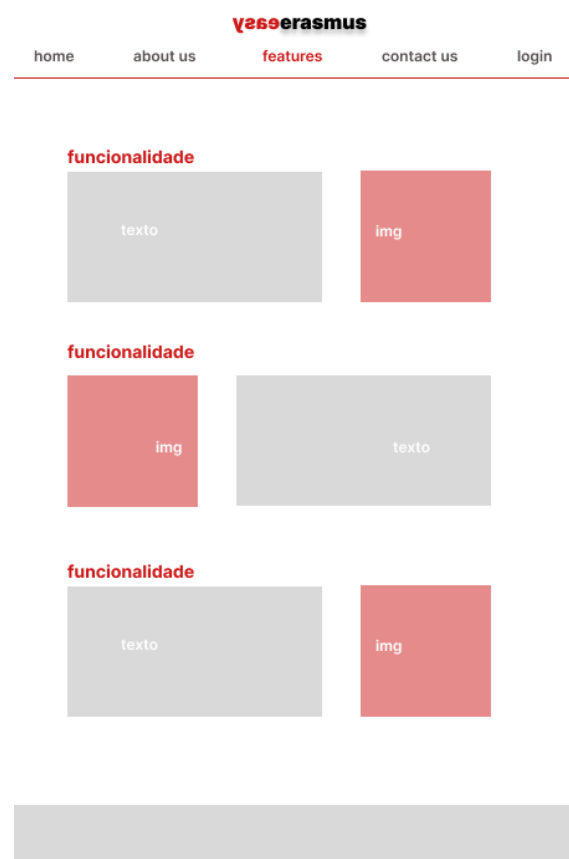
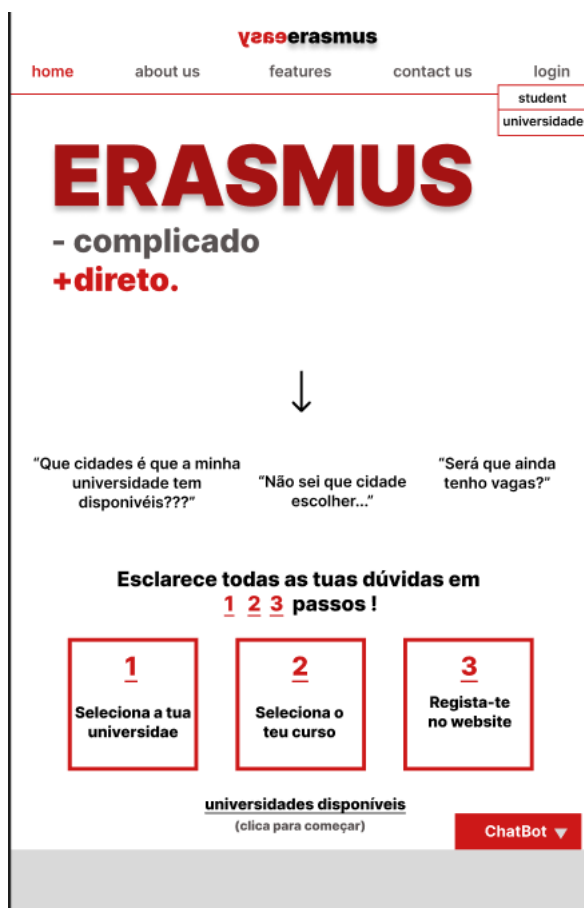
Interface

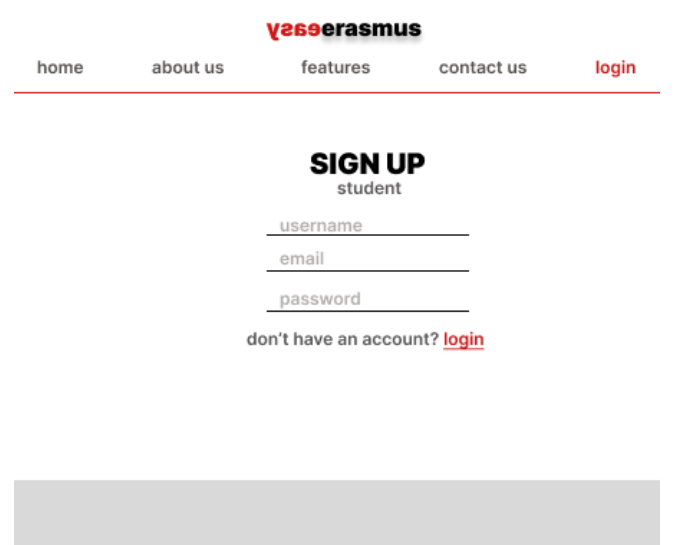
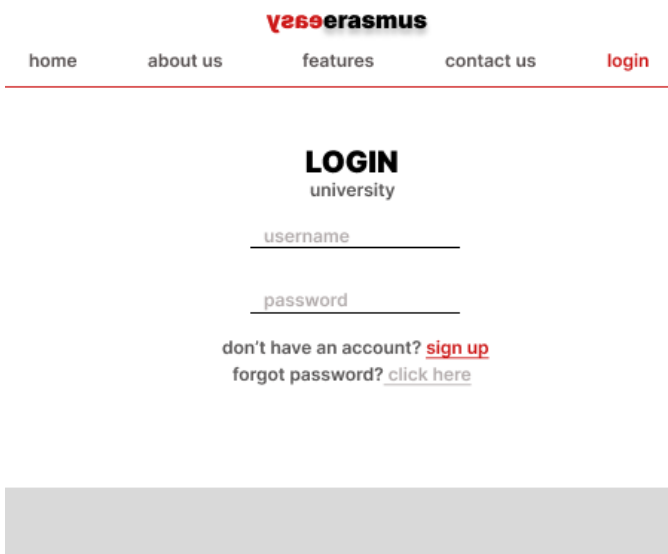
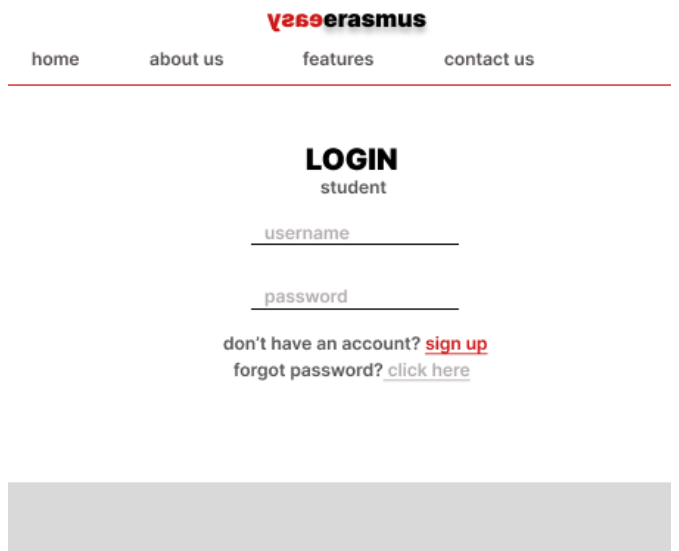
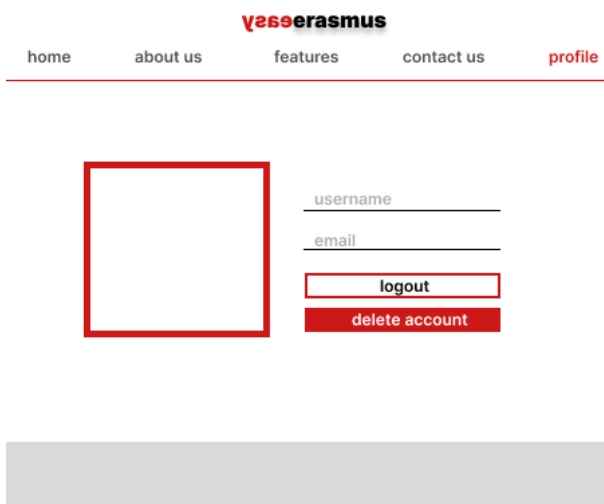
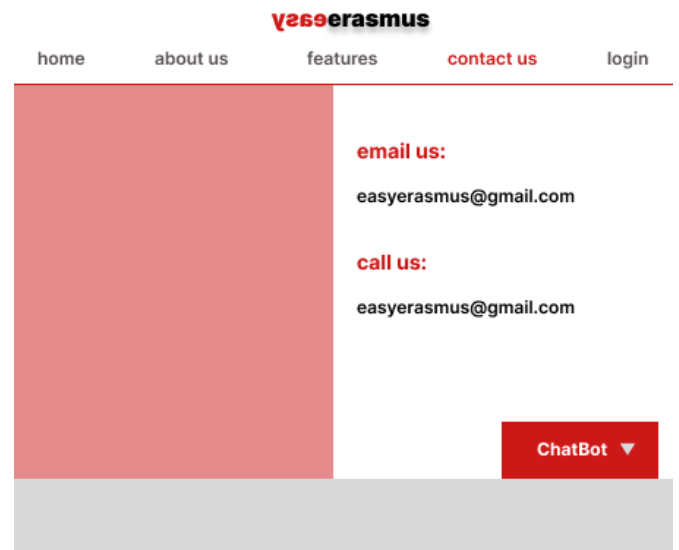
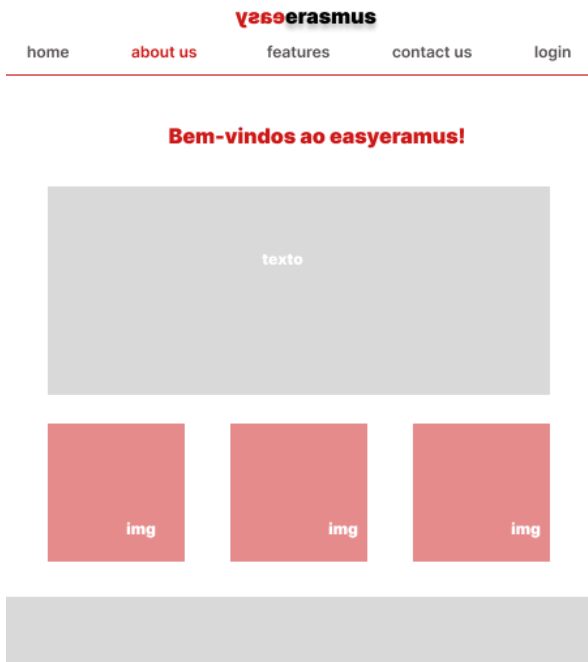
A interface do nosso website será caracterizada por um design simples, moderno e intuitivo. Uma vez que estamos a desenvolver este website para atender tanto a estudantes universitários como a instituições de ensino, é fundamental que a nossa interface seja adaptável a ambos os públicos.

Esta deve transmitir uma impressão profissional, enquanto cria um ambiente descontraído, garantindo que os responsáveis pelos departamentos de mobilidade se sintam confiantes e seguros ao realizar o registo e partilhar informações em nossa plataforma. Por outro lado, é igualmente importante que a interface seja clara e atrativa para os estudantes, proporcionando uma experiência de navegação confortável e tentadora.

Queremos que os estudantes se sintam à vontade ao explorar o nosso website, facilitando o acesso a informações e recursos relevantes para a sua jornada de mobilidade.

Mockups





SIGN UP

university

don't have an account? [login](#)**Nome da universidade do aluno**

país	programa	universidade	cidade	vagas
país	programa	universidade	cidade	vagas
país	programa	universidade	cidade	vagas
país	programa	universidade	cidade	vagas


Nome da cidade

mapa

img

texto

Cenários e Personagens



Sofia Santos

Idade
22

Universidade/Curso
Universidade de Lisboa/Sociologia

Género
Mulher

Ano
3

Bio

Sofia é uma estudante de 22 anos que está a estudar Sociologia na Universidade de Lisboa. É uma pessoa curiosa e apaixonada por explorar diferentes culturas e línguas. Desde da sua licenciatura, a Sofia sonha em participar no programa Erasmus para viver uma experiência internacional única.


Está particularmente interessada em encontrar universidades parceiras que ofereçam cursos relacionados às ciências sociais e deseja aproveitar ao máximo a sua estadia no estrangeiro, participando em eventos culturais e atividades extracurriculares.

Objetivos

- Encontrar oportunidades Erasmus que permitam explorar diferentes culturas e línguas.
- Descobrir universidades parceiras que ofereçam cursos relacionados à Sociologia.
- Conhecer um pouco das cidades, a fim de ajudar a determinar que programa erasmus irá escolher

Necessidades

- Precisa de recursos que a ajudem a planear a sua viagem.
- Quer informações sobre grupos de estudantes ou clubes na universidade que escolher



João Cardoso

Idade
20

Universidade/Curso
ISCTE/Arquitetura

Género
Homem

Ano
2

Bio

João é um estudante de 20 anos que estuda Arquitetura, no ISCTE. Desde o início do curso, o João tem mantido um enorme interesse por oportunidades de estudo internacionais, para enriquecer a sua formação académica. É dedicado aos estudos e está sempre à procura de maneiras de expandir os seus horizontes e conhecimento.

Está ansioso para participar no programa Erasmus e está à procura de informações detalhadas sobre as universidades parceiras da sua instituição, bem como os procedimentos para a sua candidatura.

Objetivos

- Encontrar oportunidades Erasmus para enriquecer a sua formação académica.
- Identificar universidades parceiras reconhecidas na Universidade X na área de Engenharia Mecânica.
- Ter acesso a informações detalhadas sobre o processo de candidatura e os prazos.

Necessidades

- Precisa de orientações sobre como candidatar-se aos programas Erasmus da sua Instituição.
- Deseja saber mais sobre as universidades parceiras e os requisitos académicos específicos.



Diogo Amaral

Idade
18

Universidade/Curso
Instituto Superior Técnico/Engenharia Mecânica

Género
Homem

Ano
1

Bio

O Diogo é um estudante de 18 anos matriculado no Instituto Superior Técnico, onde está a estudar Engenharia Mecânica. É conhecido por ser cuidadoso com os seus gastos. Está à procura de oportunidades para realizar Erasmus, em cidades com baixo custo de vida, que se adequem ao seu orçamento.

Além disso, está muito interessado em possíveis bolsas de estudo que possam existir.

O Diogo está determinado a tornar o programa Erasmus uma realidade, mesmo tendo recursos mais limitados.

Objetivos

- Identificar as cidades, que possuam um programa erasmus, com os custos de vida mais acessíveis.
- Garantir que o programa Erasmus escolhido se adequa ao seu orçamento.
- Saber que universidades possuem alojamento para estudantes.

Necessidades

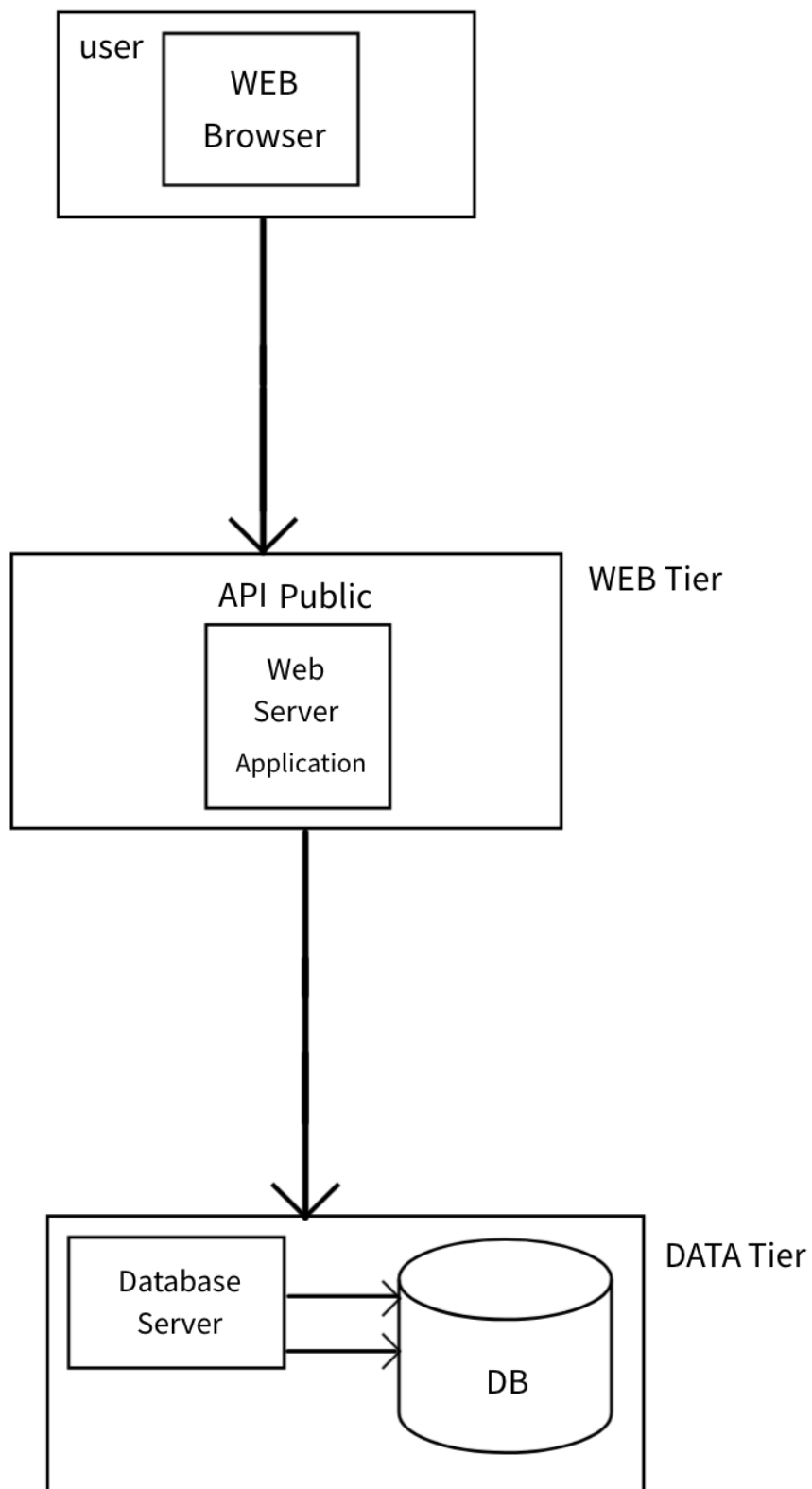
- Precisa de informações detalhadas sobre o custo do curso, bem como sobre despesas suplementares que sejam necessárias.
- Deseja saber sobre possíveis financiamentos ou bolsas para estudantes com orçamento limitado.

Requisitos Funcionais e Não Funcionais

É essencial para um website seguir uma lista de requisitos que assegure um produto final atendendo às expectativas dos utilizadores e às necessidades dos negócios.

Aqui está na nossa tabela de requisitos funcionais e não funcionais para garantir o sucesso do *easyerasmus*.

id	Descrição	Categoria
RF- Requisito Funcional		
RF1	O utilizador deve conseguir fazer o registo e o login.	Must Have
RF2	O administrador pode fazer o upload de informações sobre os programas de Erasmus num template específico.	Must Have
RF3	As informações fornecidas pelo administrador devem ser aprovadas antes de serem publicadas no site.	Nice to Have
RF4	Cada cidade disponível para programas de Erasmus deve ter uma página dedicada com informações detalhadas.	Must have
RF5	Os estudantes podem partilhar o seu feedback em relação a experiências que obtiveram em programas de mobilidade.	Nice to Have
RF6	O administrador consegue e deve atualizar as vagas disponíveis para cada programa de mobilidade.	Must Have
RF7	O utilizador deve conseguir realizar o logout.	Must Have
RF8	O utilizador deve conseguir apagar a sua conta.	Should Have
RF9	O utilizador deve conseguir recuperar a sua password.	Should Have
RF10	O estudante deve ter acesso às ofertas de programas de mobilidade .	Must Have
RF11	O estudante deve ter acesso às informações sobre as cidades que cada programa de mobilidade disponibiliza.	Must Have
RNF- Requisito Não Funcional		
RNF1	Garantir a segurança dos dados pessoais dos utilizadores por meio de criptografia e práticas de segurança adequadas.	Must Have
RNF2	Proteger o Website contra ataques cibernéticos implementando WAF (Web Application Firewall)	Nice to have
RNF3	Garantir que o website seja responsivo e tenha um tempo de carregamento rápido.	Must Have
RNF4	Proteger o site de forma a que consiga lidar com o aumento de utilizadores e informação.	Should Have
RNF5	Implementar um CMS que facilita a atualização regular das informações do website .	Nice to have
RNF6	Automatizar backups regulares dos dados do website e implementar um plano de recuperação de desastres.	Should Have
RNF7	Cumprir todas as regulamentações legais, incluindo leis da privacidade de dados.	Nice to have
RNF8	Uso bibliotecas para gerenciamento de sessões de usuário e hashing de senhas.	Should Have
RNF9	Implementação de uma CDN	Nice to have
RNF10	Implementação de TLS (Transport Layer Security) e HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) para proteção de dados	Nice to Have



A arquitetura de Solução para o nosso Website "easyerasmus" irá ser uma arquitetura dividida em três partes: User, Web tier, Data tier e. Esta divisão permite que as diferentes partes sejam escaladas independentemente, caso seja necessário no futuro.

1. **User**, também conhecida como front-end e tal como o nome indica, representa a parte onde é possível os utilizadores obterem acesso e interagirem com o nosso website. Desta forma, é nesta parte onde está representada a componente WEB Browser.
2. **Web tier**, também conhecida como back-end, esta é responsável por manter o nosso website operacional e disponível na internet. Assim, a Web tier é composta 1 Web Server, onde vai estar implementada a REST API para lidar com as solicitações dos clientes.
3. **Data tier** engloba um Database server para fornecer acesso à respetiva base de dado, que são responsáveis por armazenar e gerenciar os dados de forma eficiente e segura.

Plano de Trabalho e Tecnologias

Front-end	<ul style="list-style-type: none">. Usar HTML para criação do design do website;. CSS para estilizar o website ;. JavaScript para a interatividade do website;
Back-end	<ul style="list-style-type: none">. Node.js (framework Express) e PostgreSQL para desenvolvimento da REST API;. Criar endpoints RESTful para manipular solicitações HTTP (autenticação, autorização e validação de dados);. Uso de bibliotecas para gerar sessões de utilizadores e hashing de senhas;
Base de Dados	<ul style="list-style-type: none">. Configuração do servidor em node.js na Framework express. Criar o esquema de base de dados e como estes serão organizados e relacionados;

	. Configurar rotinas de backup regulares e políticas de retenção de dados;
--	--

Testes e Validação do Software

O teste ao software que estamos a desenvolver será feito por estudantes universitários. Ou seja, a partir da ferramenta 'useberry' pretendemos criar testes com a nossa interface, para perceber se esta está desenvolvida de forma compreensiva e sem hipótese de dúvida por parte do utilizador, é aqui que vamos ver encontrar possíveis falhas e assim podemos aperfeiçoar a interface consoante a necessidade do utilizador.

Manual do utilizador

Para o estudante sem registo:

1. O estudante entra no website, caso não tenha registo, na nav bar encontra um ícone que o redireciona para a página de registo.
2. Na página de registo serão solicitados dados como o nome, o email, a password e a seleção de uma universidade, caso a universidade do estudante não apareça na dropdown, significa que a sua universidade não se encontra registada no website.
3. Após a inserção dos dados necessário clica no botão "CONNECT" que o redireciona para a página de login, aqui o estudante insere o seu email e a sua password e autentica-se no site clicando novamente no botão "CONNECT"
4. Depois de efetuar o login, será redirecionado para uma página onde deverá selecionar o seu curso, caso o curso que frequenta não apareça na dropdown, o seu curso não se encontra registado.
5. Após a seleção do curso numa outra página irão aparecer todas as opções de programas que pode efetuar com base na universidade e curso previamente selecionados.

Para o estudante com registo:

1. O estudante entra no website e na nav bar encontra um botão "Sign In" que o redireciona para a página de login.

2. Na página de login insere o seu email e password, depois de clicar no botão “CONNECT” passa para outra página onde seleciona o curso e numa outra página lista todos os programas.
3. Depois de efetuar o login, será redirecionado para uma página onde deverá selecionar o seu curso, caso o curso que frequenta não apareça na dropdown, o seu curso não se encontra registado.
4. Após a seleção do curso numa outra página irão aparecer todas as opções de programas que pode efetuar com base na universidade e curso previamente selecionados.

Para as instituições sem registo:

1. O administrador entra no website e na nav bar encontra um ícone que o redireciona para a página de registo.
2. Na página de registo o administrador deve inserir os dados do email da instituição, o nome da instituição e a password, após o preenchimento dos mesmos clica no botão “CONNECT” e passa para a página de login.
3. Na página de login insere o email da instituição e a respetiva password. Após clicar no botão “CONNECT” o administrador está autenticado e pode prosseguir para as outras páginas.
4. Após o login, o administrador é redirecionado para a página de cursos, aqui tem de inserir o curso da instituição que dispõe o programa, insere o curso e clica no botão “Inserir Curso”.
5. Após inserir o curso passa para a página do programa, aqui insere os dados do programa de destino, ou seja, o tipo de programa, a universidade de destino, o país de destino e a cidade de destino e clica no botão “Next”.
6. Após a inserção do programa passa para a página da oferta, aqui insere os cursos do destino para os quais os alunos podem ir e o número de vagas e clica no botão “Adicionar Oferta”.
7. Após a inserção da oferta passa para a página de requisitos, aqui seleciona o/os cursos que esta instituição tem para este programa e adiciona também a média necessária e clica no botão “Adicionar Requisitos”.

8. Após a adição dos requisitos passa para a página de resultados onde são listados os dados completos dos programas que foram adicionados por um dado administrador, neste caso, o que está autenticado.
9. Do lado direito encontra o botão “Editar” isto preenche a tabela que se encontra abaixo dos resultados com os dados do programa selecionado.
10. Após o preenchimento da tabela, o administrador pode alterar os dados do programa e clicar no botão “Atualizar” para que a atualização seja processada.
11. Após o clique no botão “Atualizar” o programa aparece atualizado na lista de resultados.

Para instituições com registo:

1. O administrador entra no website e na nav bar encontra um botão “Sign In” que o redireciona para a página de login.
2. Na página de login insere o seu email e password, depois de clicar no botão “CONNECT” e tem acesso à página de inserção de cursos.
3. Após o login, o administrador é redirecionado para a página de cursos, aqui tem de inserir o curso da instituição que dispõe o programa, insere o curso e clica no botão “Inserir Curso”.
4. Após inserir o curso passa para a página do programa, aqui insere os dados do programa de destino, ou seja, o tipo de programa, a universidade de destino, o país de destino e a cidade de destino e clica no botão “Next”.
5. Após a inserção do programa passa para a página da oferta, aqui insere os cursos do destino para os quais os alunos podem ir e o número de vagas e clica no botão “Adicionar Oferta”.
6. Após a inserção da oferta passa para a página de requisitos, aqui seleciona o/os cursos que esta instituição tem para este programa e adiciona também a média necessária e clica no botão “Adicionar Requisitos”.
7. Após a adição dos requisitos passa para a página de resultados onde são listados os dados completos dos programas que foram adicionados por um dado administrador, neste caso, o que está autenticado.
8. Do lado direito encontra o botão “Editar” isto preenche a tabela que se encontra abaixo dos resultados com os dados do programa selecionado.

9. Após o preenchimento da tabela, o administrador pode alterar os dados do programa e clicar no botão “Atualizar” para que a atualização seja processada.
10. Após o clique no botão “Atualizar” o programa aparece atualizado na lista de resultados.

Documentação da API REST

Registrar admin
/api/admin/register (post)
<p>Parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> -adminmail -adminuni -password
<p>Dados:</p> <pre>{ "adminmail": "adminmail@gmail.ccom", "adminuni": "Universidade Europeia", "password": "Europeia Universidade" }</pre> <p>Sucesso:</p> <pre>Registered! You can now log in.</pre>
<p>Erros:</p> <ul style="list-style-type: none"> 404: “Not found” 500: Erro do servidor

Log in admin
/api/admin/auth (post)
Parâmetros:

-adminmail -password
Dados: <pre>{ "adminmail": "adminmail@gmail.com", "password": "Europeia Universidade" }</pre>
Sucesso: <pre>{ "msg": "Successful Login!" }</pre>
Erros: 404: "Not found" 500: Erro do servidor

Registrar user
/api/user/register (post)
Parâmetros: -nome -email -password -universidade -curso
Dados: <pre>{ "nome": "Nome do Estudante", "mail": "emaillllllll@exampleeee.com", "pass": "senha1234", "uni": "Nome da Universidade", "curso": "Nome do Curso" }</pre>

Sucesso:

```
{
  "msg": "Registered! You can now log in."
}
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Log in user**/api/user/auth (post)****Parâmetros:**

-email

-password

Dados:

```
{
  "nome": "Nome do Estudante",
  "mail": "emaillllllll@exampee.com",
  "pass": "senha1234",
  "uni": "Nome da Universidade",
  "curso": "Nome do Curso"
}
```

Sucesso:

```
{
  "msg": "Successful Login!"
}
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Logout admin

/api/admin/auth (delete)
<p>Parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none">-adminmail-password
<p>Dados:</p> <pre>.. "adminmail": "adminmail@gmail.ccom", .. "password": "Europeia Universidade"</pre> <p>Sucesso:</p> <ul style="list-style-type: none">-Status 204
<p>Erros:</p> <ul style="list-style-type: none">404: "Not found"500: Erro do servidor

Upload Programa
/api/programa/upload (post)
<p>Parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none">-tipo-universidade-pais-cidade-vaga

Dados:

```
{
  "prog_tipo": "erasmus",
  "prog_uni": "Universidade",
  "prog_pais": "Espanha",
  "prog_cid": "Barcelona",
  "prog_vaga": 50
}
```

Sucesso:

```
{
  "message": "Programa adicionado com sucesso"
}
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

"Erro ao fazer upload do programa."

Adicionar Oferta

/api/programa/adicionar-oferta/:progId (post)

Parâmetros:

-curso

-vaga

Dados:

```
{
  "of_curso": "multimed1iaaa",
  "of_vaga": 9
}
```

Sucesso:

```
{
  "message": "Oferta adicionada com sucesso",
  "ofId": 10
}
```

Erros:

"Programa não encontrado."

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Adicionar Requisito

/api/programa/adicionar-requisitos/:ofld (post)

Parâmetros:

-curso

-media

Dados:

```
{
  "req_curso": "Ciência da Computação",
  "req_media": 80
}
```

Sucesso:

```
{
  "message": "Requisitos adicionados com sucesso."
}
```

Erros:

"Oferta não encontrada."

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Obter Resultado

/api/programa/resultado/:adminId (get)

Resultado:

```
"resultado": [
  {
    "admin_id": 2,
    "admin_mail": "tati",
    "admin_uni": "tati",
    "curso_id": 8,
    "curso_nome": "design",
    "prog_id": 8,
    "prog_tipo": "erasmus",
    "prog_uni": "de frança",
    "prog_pais": "frança",
    "prog_cid": "paris",
    "of_id": 2,
    "of_curso": "multimedia",
    "of_vaga": "3",
    "req_id": 1,
    "req_media": 12
  },

```

Erros:

"resultado": []

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Update Resultado

/api/programa/atualizar-resultado/:adminId (put)

Parâmetros:

- id do programa
- tipo de programa
- universidade destino
- pais de destino
- cidade de destino

-id da oferta

-curso

-vaga

-id do requisito

-media

Dados:

```
{
  "prog_id": 17,
  "prog_tipo": "NovoTipo",
  "prog_uni": "NovaUni",
  "prog_pais": "NovoPais",
  "prog_cid": "NovaCid",
  "of_id": 7,
  "of_curso": "NovaOferta",
  "of_vaga": "NovaVaga",
  "req_id": 10,
  "req_media": 9
}
```

Sucesso:

```
{
  "message": "Dados atualizados com sucesso."
}
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

Listar programa

/api/user/listar-opcoes/cursoNome (get)

Sucesso:

```
{
  "opcoes": [
    {
      "req_media": 12,
      "prog_uni": "catolica",
      "prog_tipo": "erasmus",
      "prog_pais": "espanha",
      "prog_cid": "barcelona",
      "of_vaga": "2",
      "of_curso": "finanças"
    },
  ],
}
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

"opcoes": []

Listar cursos

/api/user/listar-cursostu/:estId (get)

Sucesso:

```
"cursos": [
  "gestao",
  "gestao",
  "gestao"
]
```

Erros:

404: "Not found"

500: Erro do servidor

"cursos": []

Descrição das componentes de segurança

Em termos de segurança, as passwords dos nossos administradores e estudantes está encriptada usando o bcrypt que é utilizado para armazenar senhas de forma segura. Ele é projetado para ser computacionalmente intensivo, o que torna mais difícil para os atacantes realizar ataques de força bruta ou dicionário.

O administrador quando faz o login gera um token de autenticação para validar a identidade de um utilizador. Esse token é posteriormente utilizado para que apenas o administrador autenticado possa ter acesso à inserção de toda a informação relativa aos programas. O mesmo acontece com o estudante, quando faz o login gera um token de autenticação para poder aceder à página para seleccionar o seu curso.

Conclusão

No encerramento deste projeto, é gratificante constatar que conseguimos alcançar com sucesso os objetivos estabelecidos para a criação do nosso website. A nossa visão de proporcionar uma experiência de utilizador simplificada para estudantes interessados no programa ERASMUS foi concretizada através da implementação de uma abordagem abrangente.

A análise comparativa com os nossos concorrentes confirmou a singularidade e a viabilidade do nosso website. Ao abranger informações sobre o programa, oferecer suporte aos alunos e apresentar oportunidades educativas de forma integrada, destacamo-nos como uma fonte abrangente e única, superando as limitações encontradas noutros websites semelhantes.

Este relatório abrange detalhadamente a arquitetura do website, incluindo guiões de teste, modelo de domínio e interface. Além disso, foram desenvolvidos mockups, cenários e

personas, juntamente com requisitos funcionais e não funcionais, proporcionando uma base sólida para a implementação bem-sucedida do projeto.

Ao longo do desenvolvimento, mantivemos uma abordagem transparente, documentando progressos semanais e fornecendo uma visão geral clara do projeto através de um vídeo explicativo.

Estamos confiantes de que este website não apenas atende, mas eleva o padrão para aqueles que buscam informações sobre o programa ERASMUS.

Bibliografia

Pexels. (2019). *Free stock photos · Pexels*. Pexels.com; Pexels. <https://www.pexels.com>

Figma. (2019). *Figma: the collaborative interface design tool*. Figma. <https://www.figma.com>

ChatGPT. (2023). *ChatGPT*. Chat.openai.com; OpenAI. <https://chat.openai.com/>

Flowchart Maker & Online Diagram Software. (n.d.). App.diagrams.net.

<https://app.diagrams.net>

Draw.io. (n.d.). *Flowchart Maker & Online Diagram Software*. App.diagrams.net.

<https://app.diagrams.net/>

Github. (2013). *Build software better, together*. GitHub. <https://github.com>

Balakrishnan, H. (2023, August 6). *Replication of PostgreSQL Database using Docker-Compose*. Medium. <https://medium.com/@haridasan/replication-of-postgresql-database-using-docker-compose-ffba6a2d1bce>

