

UNIVERSIDADE DO MINHO
MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
LABORATÓRIO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Manual de Utilização da Aplicação para a transição de planos de estudos

Orientado por Prof. António Sousa

Gonçalo Pinto, A83732
João Pedro Parente, A84197
José Nuno Costa, A84829

Conteúdo

1	Introdução	4
2	Instalação	5
3	Intervenientes e Permissões	6
4	Funcionalidades	8
4.1	Login	8
4.2	Inscrever Administradores	9
4.3	Editar Administradores	9
4.4	Ativar/Desativar Administradores	9
4.5	Consultar Administradores	9
4.6	Inscrever Alunos	10
4.7	Editar Alunos	10
4.8	Consultar Alunos	11
4.9	Consultar Perfil	11
4.10	Inscrever Cursos	12
4.11	Editar Cursos	12
4.12	Ativar/Desativar Cursos	13
4.13	Consultar Cursos	13
4.14	Inscrever DC	13
4.15	Editar DC	14
4.16	Adicionar/Remover Docentes da DC	14
4.17	Consultar DC	15
4.18	Inscrever Docentes	15
4.19	Editar Docentes	16
4.20	Ativar/Desativar Docentes	16
4.21	Consultar Docentes	16
4.22	Registrar Planos de Curso	17
4.23	Editar Planos de Curso	17
4.24	Consultar Planos de Curso	18
4.25	Gerar Planos de Estudos	19
4.26	Inserir Planos de Estudos	19
4.27	Editar Planos de Estudos	19
4.28	Consultar Planos de Estudos	20
4.29	Registrar Planos de Transição	20
4.30	Editar Planos de Transição	21
4.31	Consultar Planos de Transição	22
4.32	Gerar Propostas de novos Planos de Estudos	22
4.33	Registrar Propostas	22
4.34	Editar Propostas	22
4.35	Consultar Propostas	24
4.36	Consultar Proposta	24
4.37	Aceitar/Rejeitar Propostas	25
4.38	Gerar PDF da Proposta	26
4.39	Efetuar upload do PDF da Proposta	27
4.40	Criar Unidades Curriculares	28
4.41	Editar Unidades Curriculares	28
4.42	Consultar Unidades Curriculares	28

4.43 Logout	29
5 Povoamento	30
6 Conclusão	32

Lista de Tabelas

Listas de Figuras

4.1	Página de login	8
4.2	Página de <i>Reset Password</i>	8
4.3	Página de criação de Administradores	9
4.4	Página de edição de Administradores	9
4.5	Página de consulta de Administradores	10
4.6	Página de criação de Alunos	10
4.7	Página de edição de Alunos	11
4.8	Página de consulta de Alunos	11
4.9	Página de consulta do Perfil	11
4.10	Página de consulta do Perfil detalhado	12
4.11	Página de criação de Cursos	12
4.12	Página de edição de Cursos	13
4.13	Página de consulta de Cursos	13
4.14	Página de criação de Direções de Curso	14
4.15	Página de edição de Direções de Curso	14
4.16	Remoção de Docentes de uma Direção de Curso	14
4.17	Adição de Docentes de uma Direção de Curso	15
4.18	Página de consulta de Direções de Curso	15
4.19	Página de criação de Docentes	16
4.20	Página de edição de Docentes	16
4.21	Página de consulta de Docentes	17
4.22	Página de registo de Planos de Curso	17
4.23	Página de edição de Planos de Curso	18
4.24	Página de edição de Planos de Curso - plano	18
4.25	Página de consulta de Planos de Curso	18
4.26	Página de registo de Planos de Estudos	19
4.27	Página de edição de Planos de Estudos	19
4.28	Página de edição de Planos de Estudos - plano	20
4.29	Página de consulta de Planos de Estudos	20
4.30	Página de registo de Planos de Transição	21
4.31	Página de edição de Planos de Transição	21
4.32	Página de edição de Planos de Transição - plano	21
4.33	Página de consulta de Planos de Transição	22
4.34	Página de registo de Propostas	22
4.35	Página de edição de Propostas - correspondências	23
4.36	Página de edição de Planos de Propostas - planos de estudos novos	23
4.37	Página de edição de Planos de Propostas - plano de estudos antigo	23
4.38	Página de edição de Planos de Propostas - plano de transição	24
4.39	Página de edição de Planos de Propostas - aluno associado	24
4.40	Página de consulta de Propostas	24
4.41	Página de consulta da Proposta que foi atribuída a um aluno	25
4.42	Aceitar ou Rejeitar Propostas	25
4.43	Resultado após ter aceitado uma Proposta - cursos	25
4.44	Resultado após ter aceitado uma Proposta - planos de estudos	26
4.45	Resultado após ter rejeitado uma Proposta - cursos	26
4.46	Resultado após ter rejeitado uma Proposta - planos de estudos	26
4.47	Página para gerar PDF da Proposta	27
4.48	PDF gerado a partir da Proposta	27
4.49	Página efetuar upload do PDF da Proposta	27

4.50 Página de registo das Unidades Curriculares.	28
4.51 Página de edição das Unidades Curriculares.	28
4.52 Página de consulta das Unidades Curriculares.	29
4.53 Opção de logout.	29

Capítulo 1

Introdução

Brevemente irá ser feita uma reestruturação dos Mestrados Integrados da Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Este processo fará com que alunos atualmente num plano de estudos tenham de transitar para um novo plano.

Tendo isto em conta, no âmbito da unidade curricular de Laboratório em Engenharia Informática da Universidade do Minho, pretendeu-se desenvolver uma aplicação que permita a elaboração dos planos de transição dos alunos do plano de estudos atual para o novo plano de estudos, desta forma, este projeto foi pensado de forma a auxiliar as direções de curso e os alunos no processo de transição, possibilitando assim uma melhor gestão e planeamento dos diversos cursos que irão ser reestruturados e ainda permitir que os alunos fiquem com clareza sobre a sua situação futura e presente ao nível do curso que frequenta.

Neste manual irá ser detalhado as funcionalidades possíveis de efetuar pelos utilizadores do módulo TransUM.

Capítulo 2

Instalação

Por sugestão do orientador, de maneira a facilitar a importação de dados, foi utilizado o *Odoo*, uma *framework* de *Python* que utiliza o *PostgreSQL* como motor de base de dados. O *Odoo* é uma solução de gestão empresarial *open source*, baseado na arquitetura MVC, que implementa um cliente e um servidor.

Neste capítulo propomos como se pode instalar o módulo TransUM, certamente existem outros tutoriais explicando outras abordagens de instalação aqui só abordaremos apenas uma. De forma a poder utilizar esta aplicação é recomendável a utilização do sistema operativo Linux e a instalação de Python, contudo pode utilizar outro sistema operativo. O procedimento abaixo apresentado é seguindo via linha de comando em Linux.

Se nunca utilizou a plataforma Odoo, deve conhecer alguns aspectos do ecossistema Odoo para isso recomendamos vivamente a leitura da documentação oficial disponível online.

- **Instruções de instalação:**

```
mkdir nome_projeto  
cd nome_projeto  
git clone https://github.com/Joao-Parente/LEI.git .  
mkdir src local filestore logs  
git clone -b 14.0 --single-branch --depth 1 https://github.com/odoo/odoo.git src/odoo  
python3 -m venv env  
env/bin/pip3 install -r src/odoo/requirements.txt
```

- **Executar pela primeira vez:**

```
src/odoo/odoo-bin -d odoov2 --db-filter=odoov2$ --stop-after-init --save -c ./config.cfg  
--addons-path=src/odoo/odoo/addons,src/odoo/addons,local --data-dir filestore
```

- **Após a primeira vez:**

```
src/odoo/odoo-bin -c config.cfg
```

- *Nota: Substituir odoov2 pela db desejada e nome_projeto também.*

Por fim, após instalado e estar a executar é possível aceder à interface web através do seguinte link <http://localhost:8069>. Entre como administrador e no menu das aplicações procurando por TransUM é possível instalar o módulo criado.

Capítulo 3

Intervenientes e Permissões

Considerando os objetivos estipulados, existiu a necessidade de identificação de um conjunto de intervenientes que participam na aplicação desenvolvida, tais como:

- Aluno, representa um estudante da universidade. Aos alunos de cada curso é lhes possibilitado o acesso à plataforma , bem como, consultar o seu perfil juntamente com os planos de estudos (atual e antigo(s)) e ainda a proposta de transição.
- Docente, representa um professor da universidade que lecionam uma ou várias Unidades Curriculares de diferentes cursos, mas que não pertence a nenhuma Direção de Curso.
- Direção de Curso (DC), representa um conjunto de docentes associados a um curso que têm a possibilidade de utilizar a plataforma. A uma direção de curso é permitida a criação de um plano com várias unidades curriculares que dá origem aos planos de estudos dos seus alunos, onde poderá depois cada Direção de Curso consultar cada aluno e o seu respetivo plano de estudos, podendo sempre atualizar alguma nota a uma UC. A este interveniente é lhe permitido ainda a criação de um plano de transição e a geração de várias propostas de novos planos de estudos aos alunos do seu curso com base no plano de transição criado.
- Administradores do Sistema, representa o conjunto de pessoas responsáveis pela gestão da plataforma e respetivos utilizadores, isto é, a inscrição de alunos e de docentes. A este interveniente é lhe permitido ainda adicionar novos cursos à plataforma, como também, criar direções de curso associando docentes a estas e um curso.

Para limitar a informação a que cada tipo de utilizador tem acesso dentro dos modelos a que tem acesso, foram implementadas *Record Rules* para restringir o domínio de informação a que um grupo tem acesso. Estas regras foram definidas de acordo com os requisitos de segurança descritos acima. Um exemplo da sua utilização são as restrições postas nos alunos, que apenas permitem visualizar os seus dados pessoais e a sua proposta, apesar de terem acesso de leitura aos dois modelos.

Para sintetizar as permissões de cada tipo de utilizador, foi elaborada a seguinte tabela, baseada nos requisitos estipulados. A tabela 3.1 pretende descrever as funcionalidades para cada tipo de interveniente.

Tabela 3.1: Tabela das Funcionalidades.

Funcionalidades	Admin	Aluno	DC	Docente
4.1 Login	✓	✓	✓	✓
4.2 Inscrever Administradores	✓	✗	✗	✗
4.3 Editar Administradores	✓	✗	✗	✗
4.4 Ativar/Desativar Administradores	✓	✗	✗	✗
4.5 Consultar Administradores	✓	✗	✗	✗
4.6 Inscrever Alunos	✓	✗	✗	✗
4.7 Editar Alunos	✓	✗	✓	✗
4.8 Consultar Alunos	✓	✗	✓	✗
4.9 Consultar Perfil	✗	✓	✗	✗
4.10 Inscrever Cursos	✓	✗	✗	✗
4.11 Editar Cursos	✓	✗	✗	✗
4.12 Ativar/Desativar Cursos	✓	✗	✗	✗
4.13 Consultar Cursos	✓	✗	✓	✗
4.14 Inscrever DC	✓	✗	✗	✗
4.15 Editar DC	✓	✗	✗	✗
4.16 Adicionar/Remover Docentes da DC	✓	✗	✗	✗
4.17 Consultar DC	✓	✗	✓	✗
4.18 Inscrever Docentes	✓	✗	✗	✗
4.19 Editar Docentes	✓	✗	✗	✗
4.20 Ativar/Desativar Docentes	✓	✗	✗	✗
4.21 Consultar Docentes	✓	✗	✓	✗
4.22 Registar Planos de Curso	✓	✗	✓	✗
4.23 Editar Planos de Curso	✓	✗	✓	✗
4.24 Consultar Planos de Curso	✓	✗	✓	✗
4.25 Gerar Planos de Estudos	✗	✗	✓	✗
4.26 Inserir Planos de Estudos	✓	✗	✓	✗
4.27 Editar Planos de Estudos	✓	✗	✓	✗
4.28 Consultar Planos de Estudos	✓	✗	✓	✗
4.29 Registar Planos de Transição	✓	✗	✓	✗
4.30 Editar Planos de Transição	✓	✗	✓	✗
4.31 Consultar Planos de Transição	✓	✗	✓	✓
4.32 Gerar Propostas de novos Planos de Estudos	✗	✗	✓	✗
4.33 Registar Propostas	✓	✗	✓	✗
4.34 Editar Propostas	✓	✓	✓	✗
4.35 Consultar Propostas	✓	✗	✓	✗
4.36 Consultar Proposta	✗	✓	✗	✗
4.37 Aceitar/Rejeitar Propostas	✓	✓	✓	✗
4.38 Gerar PDF da Proposta	✓	✓	✓	✗
4.39 Efetuar upload do PDF da Proposta	✓	✓	✓	✗
4.40 Criar Unidades Curriculares	✓	✗	✓	✗
4.41 Editar Unidades Curriculares	✓	✗	✓	✗
4.42 Consultar Unidades Curriculares	✓	✗	✓	✗
4.43 Logout	✓	✓	✓	✓

Capítulo 4

Funcionalidades

4.1 Login

Quando um utilizador se pretende autenticar pela primeira vez deve, antes de mais, fazer *reset* da sua password pois cada utilizador quando inscrito na plataforma é atribuído uma password definida pelo administrador que o criou, por questões de segurança os intervenientes devem alterar a password. O processo passa por submeter o email ao qual foi registado e posteriormente irá receber um email por parte do Odoo para definir a nova password.

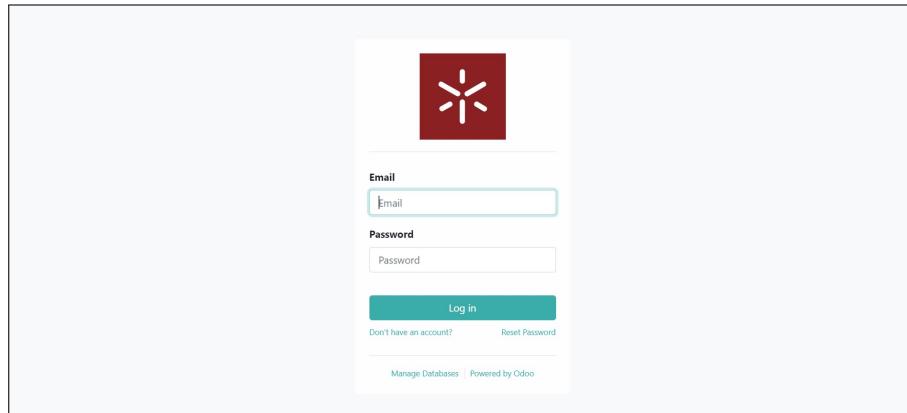


Figura 4.1: Página de login.

Ao clicar no botão *Reset Password* o utilizador será automaticamente redirecionado para a página presente na figura 4.2, onde indica o seu email para posterior indicar a sua nova password.

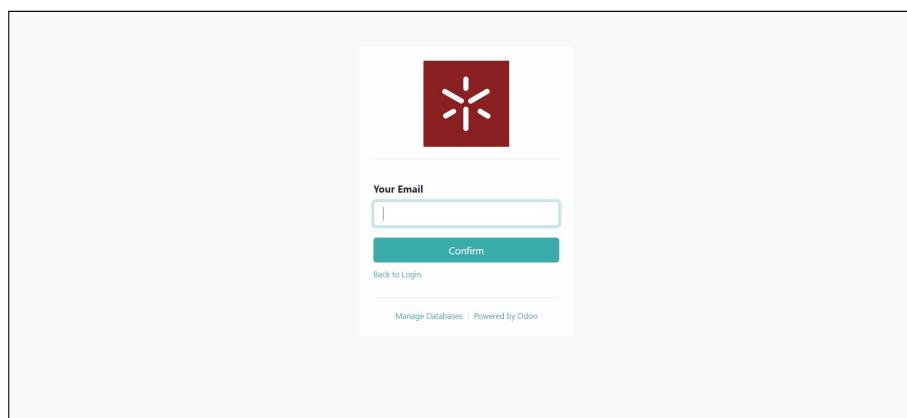


Figura 4.2: Página de *Reset Password*.

4.2 Inscrever Administradores

Para inscrever um novo administrador basta aceder na barra superior ao menu **Administradores** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.5 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.3 abaixo onde deve ser introduzido o email, password e nome. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir a inscrição, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

The screenshot shows a 'Create' form for Administrators. The fields are:

- Email: [empty input field]
- Password: [empty input field]
- Nome: [empty input field]
- Ativo?: [checkbox checked]

Buttons at the top left are: Save, Discard, and Desativar. A header bar at the top includes: TransUM, Administradores, Alunos, Cursos, Direções de Curso, Docentes, Planos de Curso, Planos de Estudos, Planos de Transição, and a user icon labeled 'admin'.

Figura 4.3: Página de criação de Administradores.

4.3 Editar Administradores

Caso seja necessário editar os dados de um administrador, estando na página dos dados pessoais do administrador (figura 4.4), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de inscrição de um administrador, tal como consta na figura 4.3.

The screenshot shows an 'Edit' form for the administrator 'admin'. The fields are:

- Email: admin
- Password: admin
- Nome: admin
- Ativo?: [checkbox checked]

Buttons at the top left are: Edit, Create, and Action. A header bar at the top includes: Administradores / admin, a user icon, and page navigation (1/1).

Figura 4.4: Página de edição de Administradores.

4.4 Ativar/Desativar Administradores

Para ativar ou desativar um administrador basta, ao estar na página da figura 4.4, clicar no botão *Ativar* ou *Desativar*, respetivamente. Quando o administrador está ativo é apresentado o botão *Desativar*, enquanto se o administrador estiver inativo é apresentado o botão *Ativar*.

4.5 Consultar Administradores

Para consultar os administradores inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Administradores**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos administradores.

Figura 4.5: Página de consulta de Administradores.

4.6 Inscrever Alunos

Para inscrever um novo aluno basta aceder na barra superior ao menu **Alunos** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível no canto superior esquerdo da tabela presente na figura 4.8 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.6 abaixo onde deve ser introduzido o email, password, nome, número mecanográfico, estatuto e curso. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir a inscrição, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Figura 4.6: Página de criação de Alunos.

4.7 Editar Alunos

Caso seja necessário editar os dados de um aluno, estando na página dos dados pessoais do aluno (figura 4.7), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de inscrição de um aluno, tal como consta na figura 4.6.

The screenshot shows the 'Edit' view for student number 029981353. The interface includes a top navigation bar with links for Administradores, Alunos, Cursos, Direções de Curso, Docentes, Planos de Curso, Planos de Estudos, and Planos de Transição. Below this is a header with 'Alunos / 029981353' and buttons for 'Edit' and 'Create'. A toolbar with 'Action' and navigation icons is at the top right. The main content area has tabs for 'Perfil' and 'Planos de Estudos'. Under 'Perfil', there are fields for Email (029981353@alunos.uminho.pt), Password, Name (Tatiana Pinho), N° Mecanográfico (029981353), Estatuto (Estudante), Estado (Em Transição), and Proposta (Proposta de Transição 13). Under 'Planos de Estudos', it lists the student's course: Mestrado Integrado em Engenharia Informática, Departmento de Informática, and Tipo (Mestrado Integrado).

Figura 4.7: Página de edição de Alunos.

4.8 Consultar Alunos

Para consultar os alunos inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Alunos**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos alunos.

The screenshot shows the 'List' view for Alunos. The interface is similar to Figura 4.7, with a top navigation bar and a header with 'Alunos' and 'Create' buttons. Below is a search bar, filters, group by, and favorite buttons. The main table lists student numbers (e.g., 029981353, 180616283) and their corresponding courses (e.g., Mestrado Integrado em Engenharia Informática). The table includes columns for 'Nº Mecanográfico' and 'Curso'.

Figura 4.8: Página de consulta de Alunos.

4.9 Consultar Perfil

Para um aluno poder consultar o seu perfil basta aceder na barra superior ao menu **Perfil**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados do aluno tal como se apresenta na figura 4.9. Clicando sobre o seu número é possível observar mais detalhes sobre si como por exemplo os planos de estudos na figura 4.10 ou ainda informação como email, nome, estado, etc tal como na figura 4.7 mas sem opção de *Edit*.

The screenshot shows the 'List' view for Perfil. The interface is similar to Figura 4.8, with a top navigation bar and a header with 'Perfil' and 'Proposta de Transição' buttons. Below is a search bar, filters, group by, and favorite buttons. The main table lists student numbers (e.g., 029981353) and their corresponding courses (e.g., Mestrado Integrado em Engenharia Informática). The table includes columns for 'Nº Mecanográfico' and 'Curso'.

Figura 4.9: Página de consulta do Perfil.

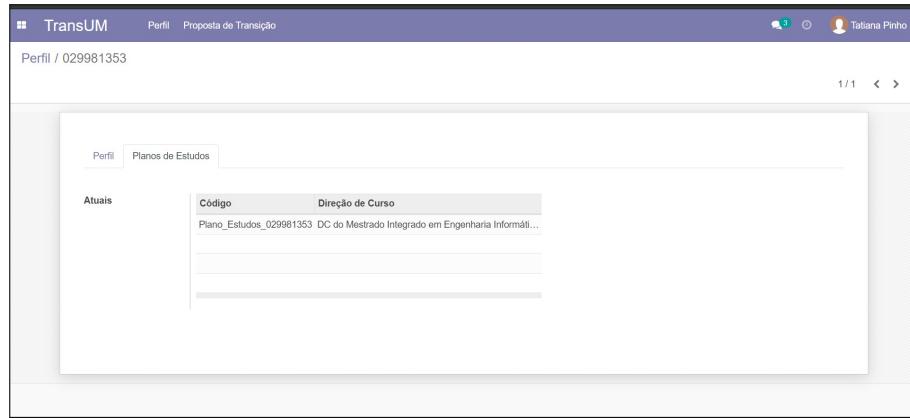


Figura 4.10: Página de consulta do Perfil detalhado.

4.10 Inscrever Cursos

Para inscrever um novo curso basta aceder na barra superior ao menu **Cursos** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.13 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.11 abaixo onde deve ser introduzido a designação, departamento e tipo (Licenciatura, Mestrado ou Mestrado Integrado). No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir a inscrição, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

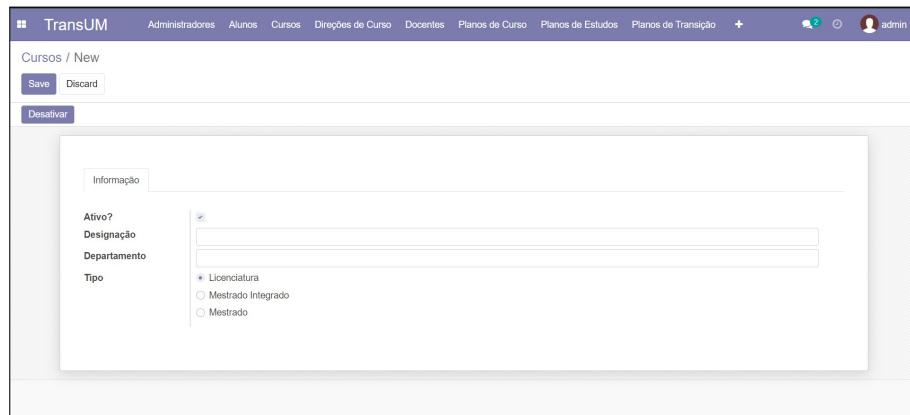


Figura 4.11: Página de criação de Cursos.

4.11 Editar Cursos

Caso seja necessário editar os dados de um curso, estando na página dos dados pessoais do curso (figura 4.12), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de inscrição de um curso, tal como consta na figura 4.11.

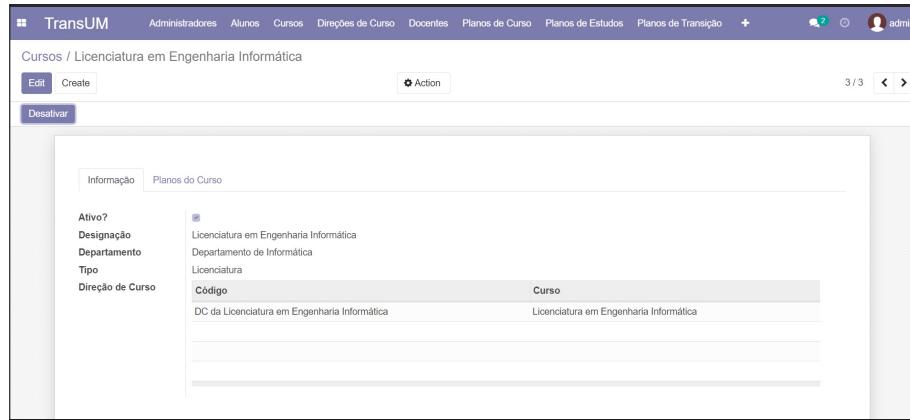


Figura 4.12: Página de edição de Cursos.

4.12 Ativar/Desativar Cursos

Para ativar ou desativar um curso basta, ao estar na página da figura 4.12, clicar no botão *Ativar* ou *Desativar*, respetivamente. Quando o curso está ativo é apresentado o botão *Desativar*, enquanto se o curso estiver inativo é apresentado o botão *Ativar*.

4.13 Consultar Cursos

Para consultar os cursos inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Cursos**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos cursos.

Cursos		
	Designação	Departamento
	Tipos	
<input type="checkbox"/>	Mestrado em Engenharia Informática	Departamento de Informática
<input type="checkbox"/>	Mestrado Integrado em Engenharia Informática	Departamento de Informática
<input type="checkbox"/>	Licenciatura em Engenharia Informática	Departamento de Informática

Figura 4.13: Página de consulta de Cursos.

4.14 Inscrever DC

Para inscrever uma nova direção de curso basta aceder na barra superior ao menu **Direções de Curso** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.18 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.14 abaixo onde deve ser introduzido o código, o curso e os docentes que a compõem. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir a inscrição, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Direções de Curso / New

Save Discard

Informação

Ativo?

Código: DC

Curso: Licenciatura em Engenharia Informática

Docentes:

Name	Nº Mecanográfico
Add a line	

Figura 4.14: Página de criação de Direções de Curso.

4.15 Editar DC

Caso seja necessário editar os dados de uma direção de curso, estando na página dos dados pessoais da direção de curso (figura 4.15), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de inscrição de um curso, tal como consta na figura 4.14.

Direções de Curso / DC da Licenciatura em Engenharia Informática

Edit Create Action 3 / 3

Informação Planos de Estudos Associados

Ativo?

Código: DC da Licenciatura em Engenharia Informática

Curso: Licenciatura em Engenharia Informática

Docentes:

Name	Nº Mecanográfico
Pedro Henriques	ph@di.uminho.pt
Paulo Carvalho	pmc@di.uminho.pt
José Carlos Ramalho	jcr@di.uminho.pt
José Bernardo Barros	jbb@di.uminho.pt
Helena Dias	helena@di.uminho.pt
António Sousa	als@di.uminho.pt

Figura 4.15: Página de edição de Direções de Curso.

4.16 Adicionar/Remover Docentes da DC

Estando na página que contém os dados de uma direção de curso basta clicar no botão *Edit* para se conseguir adicionar ou remover docentes da direção de curso. Para remover um docente já existente basta carregar no X a ele associado.

Direções de Curso / DC da Licenciatura em Engenharia Informática

Save Discard 3 / 3

Informação Planos de Estudos Associados

Ativo?

Código: DC da Licenciatura em Engenharia Informática

Curso: Licenciatura em Engenharia Informática

Docentes:

Name	Nº Mecanográfico	X
Pedro Henriques	ph@di.uminho.pt	X
Paulo Carvalho	pmc@di.uminho.pt	X
José Carlos Ramalho	jcr@di.uminho.pt	X
José Bernardo Barros	jbb@di.uminho.pt	X
Helena Dias	helena@di.uminho.pt	X
António Sousa	als@di.uminho.pt	X

Figura 4.16: Remoção de Docentes de uma Direção de Curso.

De forma a conseguir adicionar um docente é necessário clicar em *Add a line*, e depois ou selecionar docentes já existentes (para selecionar apenas um docente basta clicar nele, para adicionar vários docentes é necessário clicar nas checkboxes dos docentes pretendidos e de seguida fazer *Select*) ou criar um novo (botão *Create*).

Name	Nº Mecanográfico	Login
Docente 1	d00001	d00001@email.com
Pedro Henriques		ph@di.uminho.pt
Paulo Carvalho		pmc@di.uminho.pt
José Carlos Ramalho		jcr@di.uminho.pt
José Bernardo Barros		jbb@di.uminho.pt
Helena Dias		helena@di.uminho.pt
António Sousa		als@di.uminho.pt

Figura 4.17: Adição de Docentes de uma Direção de Curso.

4.17 Consultar DC

Para consultar as direções de curso inscritas na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Direções de Curso**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados das direções de curso.

Código	Curso
DC do Mestrado em Engenharia Informática	Mestrado em Engenharia Informática
DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática	Mestrado Integrado em Engenharia Informática
DC da Licenciatura em Engenharia Informática	Licenciatura em Engenharia Informática

Figura 4.18: Página de consulta de Direções de Curso.

4.18 Inscrever Docentes

Para inscrever um novo docente basta aceder na barra superior ao menu **Docentes** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.21 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.19 abaixo onde deve ser introduzido o email, password, nome e número mecanográfico. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir a inscrição, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

TransUM Docentes / New

Email
Password
Nome
Nº Mecanográfico
Ativo?

Save Discard

Figura 4.19: Página de criação de Docentes.

4.19 Editar Docentes

Caso seja necessário editar os dados de um docente, estando na página dos dados pessoais do docente (figura 4.20), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de inscrição de um docente, tal como consta na figura 4.19.

TransUM Docentes / als@di.uminho.pt

Email: als@di.uminho.pt
Nome: António Sousa
Nº Mecanográfico: als@di.uminho.pt
Direções de Curso:
Ativo?

Action 7 / 7

DC do Mestrado em Engenharia In... DC do Mestrado Integrado em Eng... DC da Licenciatura em Engenharia...

Figura 4.20: Página de edição de Docentes.

4.20 Ativar/Desativar Docentes

Para ativar ou desativar um docente basta, ao estar na página da figura 4.20, clicar no botão *Ativar* ou *Desativar*, respetivamente. Quando o docente está ativo é apresentado o botão *Desativar*, enquanto se o docente estiver inativo é apresentado o botão *Ativar*.

4.21 Consultar Docentes

Para consultar os docentes inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Docentes**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos docentes.

Name	Nº Mecanográfico	Login
Pedro Henrique	prh@di.uminho.pt	prh@di.uminho.pt
Paulo Carvalho	pmc@di.uminho.pt	pmc@di.uminho.pt
José Carlos Ramalho	jcr@di.uminho.pt	jcr@di.uminho.pt
José Bernardo Barros	jbb@di.uminho.pt	jbb@di.uminho.pt
Helena Dias	helena@di.uminho.pt	helena@di.uminho.pt
Docente 1	d00001	d00001@email.com
António Sousa	als@di.uminho.pt	als@di.uminho.pt

Figura 4.21: Página de consulta de Docentes.

4.22 Registar Planos de Curso

Para registar um novo plano de curso basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Curso** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.25 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.22 abaixo onde deve ser introduzido o código, curso e as unidades curriculares que constituem o plano. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir o registo, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Figura 4.22: Página de registo de Planos de Curso.

4.23 Editar Planos de Curso

Caso seja necessário editar os dados de um plano de curso, estando na página individual do plano de curso (figuras 4.23 e 4.24), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de registo de um plano de curso, tal como consta na figura 4.22.

Planos de Curso / Plano Curso Miei

Ativo?

Código: Piano Curso Miei

Curso: Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Total de Créditos: 300

Figura 4.23: Página de edição de Planos de Curso.

Código	Designação	Semestre	Ano
H501N1	Álgebra Linear EI	1º Semestre	1º ano
H501N2	Cálculo	1º Semestre	1º ano
H501N3	Tópicos de Matemática Discreta	1º Semestre	1º ano
H501N4	Programação Funcional	1º Semestre	1º ano
H501N5	Elementos da Engenharia de Sistemas	1º Semestre	1º ano
H501N6	Laboratórios de Informática I	1º Semestre	1º ano
H502N1	Sistemas de Computação	2º Semestre	1º ano
H502N2	Análise	2º Semestre	1º ano
H502N3	Tópicos de Física Moderna	2º Semestre	1º ano

Figura 4.24: Página de edição de Planos de Curso - plano.

4.24 Consultar Planos de Curso

Para consultar os planos de curso inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Curso**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos planos.

Código	Curso
Piano Curso Miei	Mestrado Integrado em Engenharia Informática
Piano Curso MEI	Mestrado em Engenharia Informática
Piano Curso LEI	Licenciatura em Engenharia Informática

Figura 4.25: Página de consulta de Planos de Curso.

4.25 Gerar Planos de Estudos

Para gerar planos de estudos um docente basta, ao estar na página da figura 4.23, clicar no botão *Gerar Planos de Estudos*. Esta funcionalidade gera planos de estudos com as notas a zero para os alunos que não possuem qualquer plano atual de estudos e que frequentam o curso associado ao plano de curso em causa. Após terminado a funcionalidade é apresentado um pop-up de quantos planos de estudos foram gerados.

4.26 Inserir Planos de Estudos

Para inserir um novo plano de estudos basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Estudos** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.29 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.26 abaixo onde deve ser introduzido o código, Direção de Curso e as unidades curriculares que constituem o plano. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir o registo, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Figura 4.26: Página de registo de Planos de Estudos.

4.27 Editar Planos de Estudos

Caso seja necessário editar os dados de um plano de estudos, estando na página individual do plano de estudos (figuras 4.27 e 4.28), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de registo de um plano de estudos, tal como consta na figura 4.26.

Figura 4.27: Página de edição de Planos de Estudos.

Ano	Semestre	Código	Designação	Creditação	Nota
1º ano	1º Semestre	H501N1	Álgebra Linear EI	18.00	
1º ano	1º Semestre	H501N2	Cálculo	11.00	
1º ano	1º Semestre	H501N3	Tópicos de Matemática Discreta	13.00	
1º ano	1º Semestre	H501N4	Programação Funcional	12.00	
1º ano	1º Semestre	H501N5	Elementos de Engenharia de Sistemas	14.00	
1º ano	1º Semestre	H501N6	Laboratórios de Informática I	10.00	
1º ano	2º Semestre	H502N1	Sistemas de Computação	13.00	
1º ano	2º Semestre	H502N2	Análise	12.00	
1º ano	2º Semestre	H502N3	Tópicos de Física Moderna	10.00	
1º ano	2º Semestre	H502N4	Lógica EI	17.00	
1º ano	2º Semestre	H502N5	Programação Imperativa	10.00	
1º ano	2º Semestre	H502N6	Laboratórios de Informática II	11.00	
2º ano	1º Semestre	H503N1	Introdução aos Sistemas Dinâmicos	17.00	
2º ano	1º Semestre	H503N2	Estatística Aplicada	16.00	
2º ano	1º Semestre	H503N3	Engenharia Económica	16.00	

Figura 4.28: Página de edição de Planos de Estudos - plano.

4.28 Consultar Planos de Estudos

Para consultar os planos de estudos inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Estudos**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos planos.

<input type="checkbox"/>	Código	Direção de Curso	<input type="text"/> Search...	
<input type="checkbox"/>	DC da Licenciatura em Engenharia Informática (10)			
<input type="checkbox"/>	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática (10)			
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_029981353	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_180616283	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_237377321	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_317720463	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_370884489	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_515129752	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_781773256	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_918641277	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_990275839	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	Plano_Estudios_998247071	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informática		
<input type="checkbox"/>	DC do Mestrado em Engenharia Informática (10)			

Figura 4.29: Página de consulta de Planos de Estudos.

4.29 Registar Planos de Transição

Para registar um novo plano de transição basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Transição** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.33 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.30 abaixo onde deve ser introduzido a designação, o curso antigo, os cursos novos e as correspondências entre as unidades curriculares do curso antigo e do curso novo. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir o registo, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Informação Correspondências

Designação:

Curso:

Designação	Departamento	Tipo
Add a line		

Save Discard

Figura 4.30: Página de registo de Planos de Transição.

4.30 Editar Planos de Transição

Caso seja necessário editar os dados de um plano de transição, estando na página individual do plano de transição (figuras 4.31 e 4.32), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de registo de um plano de transição, tal como consta na figura 4.30.

Informação Correspondências

Designação:

Curso:

Designação	Departamento	Tipo
Mestrado em Engenharia Informática	Departamento de Informática	Mestrado
Licenciatura em Engenharia Informática	Departamento de Informática	Licenciatura

Edit Create Action 1 / 1 < >

Figura 4.31: Página de edição de Planos de Transição.

UC Antiga	UC Nova
(H501N1 - Álgebra Linear I)	(H601N1 - Álgebra Linear para Eng...)
(H501N2 - Cálculo)	(H601N2 - Cálculo para Engenharia)
(H501N3 - Tópicos de Matemática ...)	(H601N3 - Tópicos de Matemática ...)
(H501N4 - Programação Funcional)	(H601N4 - Programação Funcional)
(H501N5 - Elementos de Engenhari...)	(H601N5 - Segurança de Sistemas ...)
(H501N6 - Laboratórios de Informat...)	(H601N6 - Laboratórios de Informat...)
(H502N1 - Sistemas de Computação)	(H602N6 - Sistemas de Computação)
(H502N2 - Análise)	(H602N1 - Análise Matemática para...)
(H502N3 - Tópicos de Física Moderna)	(H603N4 - Física Moderna)
(H502N4 - Lógica I)	(H602N4 - Lógica)
(H502N5 - Programação Imperativa)	(H602N5 - Programação Imperativa)
(H502N6 - Laboratórios de Informat...)	(H602N3 - Laboratórios de Informat...)
(H503N1 - Introdução aos Sistemas...)	(H606N3 - Interface Pessoa-Máquina)
(H503N2 - Estatística Aplicada)	(H603N3 - Estatística Aplicada)

Edit Create Action 1 / 1 < >

Figura 4.32: Página de edição de Planos de Transição - plano.

4.31 Consultar Planos de Transição

Para consultar os planos de transição inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Planos de Transição**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados dos planos.

Figura 4.33: Página de consulta de Planos de Transição.

4.32 Gerar Propostas de novos Planos de Estudos

Para gerar Propostas de novos Planos de Estudos um docente basta, ao estar na página da figura 4.31, clicar no botão *Transição*. Esta funcionalidade gera propostas de novos planos de estudo com as unidades curriculares novas correspondentes às unidades curriculares antigas que foi definida no presente plano de transição para os alunos que frequentam o curso antigo e que ainda não possuem propostas. Após terminado a funcionalidade é apresentado um pop-up de quantas propostas foram geradas.

4.33 Registar Propostas

Para registar propostas basta aceder na barra superior ao menu **Propostas de Transição** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.40 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.34 abaixo onde deve ser introduzido as correspondências, planos de estudos novos, planos de estudos antigos, o plano de transição e o aluno que se destina esta proposta. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir o registo, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Figura 4.34: Página de registo de Propostas.

4.34 Editar Propostas

Caso seja necessário editar os dados de uma proposta, estando na página individual da proposta (figuras 4.35, 4.36, 4.37, 4.37 e 4.39), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de registo de uma proposta, tal como consta na figura 4.34.

Curso Antigo	UC Antiga	Nota Antiga...	Curso Novo	UC Nova	Nota Nova	Rever
Mestrado Integrado ...	(H501N1 - Álgebra Linear EI)	18.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N1 - Álgebra Linear para Eng...	18.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H501N2 - Cálculo)	11.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N2 - Cálculo para Engenharia...	11.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H501N3 - Tópicos de Matemática ...)	13.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N3 - Tópicos de Matemática ...)	13.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H501N4 - Programação Funcional)	12.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N4 - Programação Funcional)	12.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H501N5 - Elementos de Engenhari...	14.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N5 - Segurança de Sistemas...)	14.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H501N8 - Laboratórios de Informá...	10.00	Licenciatura em Engenharia...	(H601N3 - Laboratórios de Informá...	10.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N1 - Sistemas de Computação)	13.00	Licenciatura em Engenharia...	(H602N1 - Sistemas de Computação)	13.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N2 - Análise)	12.00	Licenciatura em Engenharia...	(H602N1 - Análise Matemática par...	12.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N3 - Tópicos de Física Mode...	10.00	Licenciatura em Engenharia...	(H603N4 - Física Moderna)	10.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N4 - Lógica EI)	17.00	Licenciatura em Engenharia...	(H602N4 - Lógica)	17.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N5 - Programação Imperativa)	10.00	Licenciatura em Engenharia...	(H602N5 - Programação Imperativa)	10.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H502N6 - Laboratórios de Informá...	11.00	Licenciatura em Engenharia...	(H602N3 - Laboratórios de Informá...	11.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H503N1 - Introdução aos Sisteme...	17.00	Licenciatura em Engenharia...	(H606N3 - Interface Pessoa-Máquina)	17.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H503N2 - Estatística Aplicada)	16.00	Licenciatura em Engenharia...	(H603N3 - Estatística Aplicada)	16.00	<input type="checkbox"/>
Mestrado Integrado ...	(H503N3 - Engenharia Económica)	16.00	Licenciatura em Engenharia...	(H606N6 - Opção)	16.00	<input type="checkbox"/>

Figura 4.35: Página de edição de Propostas - correspondências.

Código	Designação	Tipo	Total de Créditos Feitos	Total de Créditos a realizar
1_Novo_Planos_Estudos_029981353	Licenciatura em Engenharia Informática	Licenciatura	75	105
3_Novo_Planos_Estudos_029981353	Mestrado em Engenharia Informática	Mestrado	0	120

Figura 4.36: Página de edição de Planos de Propostas - planos de estudos novos.

Ano	Semestre	Código	Designação	Creditação	Nota
1º ano	1º Semestre	H501N1	Álgebra Linear EI	<input type="checkbox"/>	18.00
1º ano	1º Semestre	H501N2	Cálculo	<input type="checkbox"/>	11.00
1º ano	1º Semestre	H501N3	Tópicos de Matemática Discreta	<input type="checkbox"/>	13.00
1º ano	1º Semestre	H501N4	Programação Funcional	<input type="checkbox"/>	12.00
1º ano	1º Semestre	H501N5	Elementos de Engenharia de Sistemas	<input type="checkbox"/>	14.00
1º ano	1º Semestre	H501N6	Laboratórios de Informática I	<input type="checkbox"/>	10.00
1º ano	2º Semestre	H502N1	Sistemas de Computação	<input type="checkbox"/>	13.00
1º ano	2º Semestre	H502N2	Análise	<input type="checkbox"/>	12.00
1º ano	2º Semestre	H502N3	Tópicos de Física Moderna	<input type="checkbox"/>	10.00
1º ano	2º Semestre	H502N4	Lógica EI	<input type="checkbox"/>	17.00
1º ano	2º Semestre	H502N5	Programação Imperativa	<input type="checkbox"/>	10.00
1º ano	2º Semestre	H502N6	Laboratórios de Informática II	<input type="checkbox"/>	11.00

Figura 4.37: Página de edição de Planos de Propostas - plano de estudos antigo.

Designação	Departamento	Tipo
Mestrado em Engenharia Informática	Departamento de Informática	Mestrado
Licenciatura em Engenharia Informática	Departamento de Informática	Licenciatura

Curso Antigo	UC Antiga	Curso Novo	UC Nova
Mestrado Integrado ...	H501NT - Álgebra Linear Et	Licenciatura em ...	H601N1 - Álgebra Linear para Eng...
Mestrado Integrado ...	H501N2 - Cálculo	Licenciatura em ...	H601N2 - Cálculo para Engenharia
Mestrado Integrado ...	H501N3 - Tópicos de Matemática ...	Licenciatura em ...	H601N5 - Tópicos de Matemática
Mestrado Integrado ...	H501NA - Programação Funcional	Licenciatura em ...	H601N4 - Programação Funcional
Mestrado Integrado ...	H501NB - Elementos de Engenhari...	Licenciatura em ...	H600EN5 - Segurança de Sistemas ...
Mestrado Integrado	H501NR - Laboratórios de Informat...	Licenciatura em ...	H601N3 - Laboratórios de Informat...

Figura 4.38: Página de edição de Planos de Propostas - plano de transição.

Nº Mecanográfico	Name	Curso	Estado
029981353	Tatiana Pinho	Mestrado Integrado em Engenhari...	Em Transição

Figura 4.39: Página de edição de Planos de Propostas - aluno associado.

4.35 Consultar Propostas

Para consultar as propostas inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Propostas de Transição**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados das propostas.

Proposta de Transição	Aluno Associado	Tem opção ?
Proposta de Transição 5	(990275839)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 6	(918644277)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 7	(781773256)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 8	(515129752)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 9	(370854489)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 10	(317720463)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 11	(237377321)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 12	(180616283)	Não possui opção de escolha.
Proposta de Transição 4	(998247071)	Tem opção de escolha.
Proposta de Transição 13	(029981353)	Aguardar pela assinatura.

Figura 4.40: Página de consulta de Propostas.

4.36 Consultar Proposta

Para um aluno poder consultar a proposta de transição que foi lhe gerada basta aceder na barra superior ao menu **Proposta de Transição**, e será apresentada uma lista com alguns da proposta tal como se apresenta na figura 4.41. Clicando sobre ela é possível observar mais detalhes sobre a proposta, figuras 4.35, 4.36, 4.37, 4.37 e 4.39.

Figura 4.41: Página de consulta da Proposta que foi atribuída a um aluno.

4.37 Aceitar/Rejeitar Propostas

Para aceitar ou rejeitar uma proposta basta estar na página da figura 4.42, clicar no botão *Aprovar* ou *Rejeitar*. Se o utilizador clicar em *Aprovar* o aluno associado a esta proposta os planos de atuais passam a ser os planos de estudos novos e o no histórico de planos de estudos fica o plano de estudos antigo, além desta transição o aluno fica a frequentar os cursos novos presentes no plano de transição caso já tenha completado algum dos cursos fica apenas num. Por outro lado se o utilizador clicar em *Rejeitar* o aluno associado a esta proposta fica no mesmo curso antigo a frequentar o plano de estudos antigo. Após estas duas ações é sempre possível aceder à proposta. Uma outra possibilidade nesta funcionalidade é ter se definido na criação da proposta que o aluno associado não possui opção de escolha, nesse caso apenas é apresentado um botão *Tomei Conhecimento* que efetua a mesma ação que o botão *Aprovar*.

Curso Antigo	UC Antiga	Nota Antiga...	Curso Novo	UC Nova	Nota Nova
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N1 - Álgebra Linear E...	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N1 - Álgebra Linear para Eng...	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N2 - Cálculo	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N2 - Cálculo para Engenharia	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N3 - Tópicos de Matemática...	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N3 - Tópicos de Matemática	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N4 - Programação Funcional	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N4 - Programação Funcional	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N5 - Elementos de Engenharia...	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N5 - Segurança de Sistemas...	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H501N6 - Laboratórios de Informá...	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N6 - Laboratórios de Informá...	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H502N1 - Sistemas de Computação	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H602N6 - Sistemas de Computação	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H502N2 - Análise	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H602N1 - Análise Matemática par...	0.0
Mestrado Integrado em Engenharia...	H502N3 - Tópicos de Física Móvel	0.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H603N4 - Clínica Moderna	0.0

Figura 4.42: Aceitar ou Rejeitar Propostas.

Figura 4.43: Resultado após ter aceitado uma Proposta - cursos.

The screenshot shows the TransUM application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, user profile, and a message icon. Below the header, the URL 'Perfil / 998247071' is displayed. The main content area has two tabs: 'Perfil' and 'Planos de Estudos'. The 'Planos de Estudos' tab is selected. Under the 'Atuais' section, there are two entries:

	Código	Direção de Curso
3_Novo_Plano_Estudos_998247071	DC do Mestrado em Engenharia Informática	
1_Novo_Plano_Estudos_998247071	DC da Licenciatura em Engenharia Informáti...	

Under the 'Histórico' section, there is one entry:

	Código	Direção de Curso
Plano_Estudos_998247071	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informáti...	

Figura 4.44: Resultado após ter aceitado uma Proposta - planos de estudos.

The screenshot shows the TransUM application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, user profile, and a message icon. Below the header, the URL 'Perfil / 990275839' is displayed. The main content area has two tabs: 'Perfil' and 'Planos de Estudos'. The 'Perfil' tab is selected. On the left, there is a sidebar with user information:

- Email: 990275839@alunos.uminho.pt
- Password
- Nome: Marta Brito
- Nº Mecanográfico: 990275839
- Estatuto: Estudante
- Estado: Não aceitou a Transição
- Proposta: Proposta de Transição 5

Under the 'Curso' section, there is one entry:

	Designação	Departamento	Tipo
Mestrado Integrado em Engenharia Informáti...	Departamento de Informáti...	Mestrado Integrado	

Figura 4.45: Resultado após ter rejeitado uma Proposta - cursos.

The screenshot shows the TransUM application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, user profile, and a message icon. Below the header, the URL 'Perfil / 990275839' is displayed. The main content area has two tabs: 'Perfil' and 'Planos de Estudos'. The 'Planos de Estudos' tab is selected. Under the 'Atuais' section, there is one entry:

	Código	Direção de Curso
Plano_Estudos_990275839	DC do Mestrado Integrado em Engenharia Informáti...	

Figura 4.46: Resultado após ter rejeitado uma Proposta - planos de estudos.

4.38 Gerar PDF da Proposta

Para gerar um PDF da Proposta basta ao estar na página da figura 4.47, clicar no botão *Print - Gerar PDF*. Esta funcionalidade gera um ficheiro PDF com as correspondências entre as unidades curriculares antigas do curso antigo e as unidades curriculares novas dos cursos novos. A informação presente no ficheiro pode ser visualizada na figura 4.48.

Curso Antigo	UC Antiga	Nota Antiga...	Curso Novo	UC Nova	Nota Nova
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N1 - Álgebra Linear EI	18.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N1 - Álgebra Linear para Eng...	18,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N2 - Cálculo	11.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N2 - Cálculo para Engenharia	11,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N3 - Tópicos de Matemática ...	13.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N3 - Tópicos de Matemática ...	13,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N4 - Programação Funcional	12.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N4 - Programação Funcional	12,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N5 - Elementos de Engenhari...	14.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N5 - Segurança de Sistemas...	14,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H501N6 - Laboratórios de Informa...	10.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H601N6 - Laboratórios de Informa...	10,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H502N1 - Sistemas de Computação	13.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H602N6 - Sistemas de Computação	13,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H502N2 - Análise	12.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H602N1 - Análise Matemática par...	12,0
Mestrado Integrado em Engenhari...	H502N3 - Tópicos de Física Modera...	10.00	Licenciatura em Engenharia Infor...	H603N4 - Física Moderna	10,0

Figura 4.47: Página para gerar PDF da Proposta.

Plano Cessante				Plano Transição para a conclusão							
Ano	Sem	ECTS	Designação da UC	Nota	Curso	Ano	Sem	ECTS	Designação da UC	Nota	Curso
1	1	5.0	Álgebra Linear EI	18,0	Mestrado Integrado em Engenharia Informática	1	1	5.0	Álgebra Linear para Engenharia	18,0	Licenciatura em Engenharia Informática
1	1	5.0	Cálculo	11,0	Mestrado Integrado em Engenharia Informática	1	1	5.0	Cálculo para Engenharia	11,0	Licenciatura em Engenharia Informática
1	1	5.0	Tópicos de Matemática Discreta	13,0	Mestrado Integrado em Engenharia Informática	1	1	5.0	Tópicos de Matemática Discreta	13,0	Licenciatura em Engenharia Informática
1	1	5.0	Programação Funcional	12,0	Mestrado Integrado em Engenharia Informática	1	1	5.0	Programação Funcional	12,0	Licenciatura em Engenharia Informática

Figura 4.48: PDF gerado a partir da Proposta.

4.39 Efetuar upload do PDF da Proposta

Para efetuar um upload do PDF da Proposta é necessário estar na página da figura 4.35, clicar no botão *Edit*. Posteriormente é necessário aceder à sub-página *Upload* onde é apresentado um botão *Upload your file* como se apresenta figura 4.49 posteriormente é necessário clicar *Save* para submeter o ficheiro.

Figura 4.49: Página efetuar upload do PDF da Proposta.

4.40 Criar Unidades Curriculares

Para inscrever um novo unidades curriculares basta aceder na barra superior ao menu **Unidades Curriculares** e clicar no botão *Create*, botão esse que está visível na tabela presente na figura 4.52 e que encaminha o utilizador para um formulário idêntico ao da figura 4.50 abaixo onde deve ser introduzido o código, designação, semestre, ano e créditos. No final deve-se clicar no botão *Save* para concluir o registo, ou *Discard* para cancelar o procedimento.

Figura 4.50: Página de registo das Unidades Curriculares.

4.41 Editar Unidades Curriculares

Caso seja necessário editar os dados de uma unidade curricular, estando na página individual da UC (figura 4.51), basta clicar em *Edit*, atualizar a informação necessária e guardar as alterações (botão *Save*). Esta operação é semelhante à de registo de uma unidade curricular, tal como consta na figura 4.50.

Figura 4.51: Página de edição das Unidades Curriculares.

4.42 Consultar Unidades Curriculares

Para consultar os planos de curso inscritos na plataforma basta aceder na barra superior ao menu **Unidades Curriculares**, e será apresentada uma lista com alguns dos dados das UCs.

Unidades Curriculares			
		Semestre	Ano
<input type="checkbox"/> Código	Designação		
► 1º ano (36)			
► 2º ano (26)			
► 3º ano (24)			
► 4º ano (11)			
► 5º ano (2)			
► 1º Semestre (1)			
<input type="checkbox"/> H509N1	Projeto em Engenharia Informática	1º Semestre	5º ano
► Anual (1)			
<input type="checkbox"/> H509A1	Dissertação em Engenharia Informática	Anual	5º ano

Figura 4.52: Página de consulta das Unidades Curriculares.

4.43 Logout

Para fazer logout basta clicar no próprio nome, que se encontra no canto superior direito e, de seguida, clicar em *Log out*.

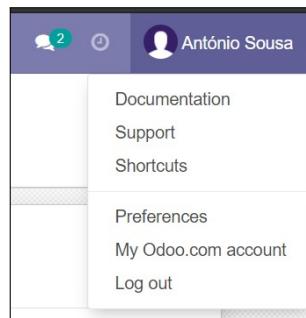


Figura 4.53: Opção de logout.

Capítulo 5

Povoamento

O *Odoo* geralmente é estendido internamente por meio de módulos tal como foi construído, mas muitos de seus recursos e todos os seus dados também estão disponíveis externamente para análise externa ou para integração com várias ferramentas. Uma desses recursos é a disponibilização de uma API (*Application Programming Interface*) que facilita o povoamento e inserção da informação no módulo criado.

De forma a exemplificar o povoamento da aplicação desenvolvida apresentamos uma *script* em *Python* que se conecta à API que o *Odoo* fornece através das credenciais do administrador. Este *script* após conectado à API efetua a leitura da informação de um ficheiro *JSON* e escreve essa informação na base de dados.

Apresentamos de seguida o *script* de povoamento dos docentes e de um curso.

```
import json          # package necessario para efetuar o parsing do JSON
import xmlrpclib    # package necessario para efetuar a conexao a API

url = "http://localhost:8069"    # insert server URL
db = 'odoo_db'                  # insert database name
username = 'admin'              # insert user id
password = 'admin'              # insert user password

# Odoo exige que users da API estejam autenticados antes de consultar os dados
common = xmlrpclib.ServerProxy('{}/xmlrpc/2/common'.format(url))
uid = common.authenticate(db, username, password, {})

# Usado para chamar metodos dos modelos por meio de uma funcao RPC
models = xmlrpclib.ServerProxy('{}/xmlrpc/2/object'.format(url))

with open('docentes.json', mode='r', encoding='utf8') as ficheiro:
    dados = json.load(ficheiro)
    for docente in dados:
        id_docente = models.execute_kw(db, uid, password, 'transum.docente', 'create', [
            {'nr_mecanografico': docente['nr_mecanografico'],
             'password': docente['nr_mecanografico'],
             'login': docente['email'],
             'name': docente['nome']}
        ])
    
```

```
with open('../dados/curso.json', mode='r', encoding='utf8') as ficheiro:  
    dados = json.load(ficheiro)  
  
    id_curso = models.execute_kw(db, uid, password, 'transum.curso', 'create', [{  
        'designacao': dados['designacao'],  
        'departamento': dados['departamento'],  
        'tipo': dados['tipo']  
    }])  
  
    list_ucs = []  
    for uc in dados['plano_curso']:  
        id_uc = models.execute_kw(db, uid, password, 'transum.uc', 'create', [{  
            'ects': uc['creditos'],  
            'designacao': uc['nomeUC'],  
            'codigo': uc['codigoUC'],  
            'ano': uc['ano'],  
            'semestre': uc['semestre']  
        }])  
        list_ucs.append(id_uc)  
  
    id_plano_curso = models.execute_kw(db, uid, password, 'transum.plano_curso', 'create', [{  
        'codigo': dados['plano_curso_designacao'],  
        'curso_id': id_curso,  
        'ucs': list_ucs  
    }])
```

Capítulo 6

Conclusão

Os objetivos traçados para este projeto foram cumpridos, quer a nível do produto final desenvolvido quer a nível de todo o processo de desenvolvimento.

Algumas das dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto estão relacionadas com o uso do Odoo. A documentação oficial não dava resposta a todas as questões que foram surgindo e a implementação de algumas funcionalidades, numa fase inicial, foi demorada e exigiu bastante trabalho de pesquisa, até que a equipa se familiarizasse com a plataforma. No entanto, apesar das dificuldades iniciais, considera-se que de um ponto de vista global, a plataforma utilizada facilitou muitos dos aspetos do desenvolvimento da aplicação.

Como trabalho futuro, o grupo mostra-se disponível para continuar a manter o produto, quer a nível de correção erros, implementação de novas funcionalidades e escrita de documentação.