

# Documentação

Cadeira: Projeto em Informática, 2021-2022

Projeto: Dossier Pedagógico único na UA

Membros:

Afonso Boto  
Afonso Rodrigues  
Jorge Oliveira  
Renan Ferreira  
Theo Magno  
Tomás Candeias

## 1. Introdução

A presente documentação tem como objetivo explicar os principais passos no desenvolvimento do projeto *Dossier Pedagógico único na UA*.

Devido à complexidade da definição de requisitos existiram pontuais. Acrescentando a isso houve ainda uma necessidade constante mudança destes requisitos para satisfazer as necessidades das variadas entidades relacionadas neste projeto (stakeholders) que são envolvidos na gestão de um Dossier Pedagógico de uma Unidade Curricular.

Posto isto, acreditamos que foram ultrapassados essa complexidade e deste modo conseguimos desenvolver até o momento um protótipo adequado para o mesmo. Além disso, o documento envolve a elaboração e a implementação até o momento das principais funcionalidades da aplicação com a respetiva documentação.

## 2. Ideia Inicial (Inception)

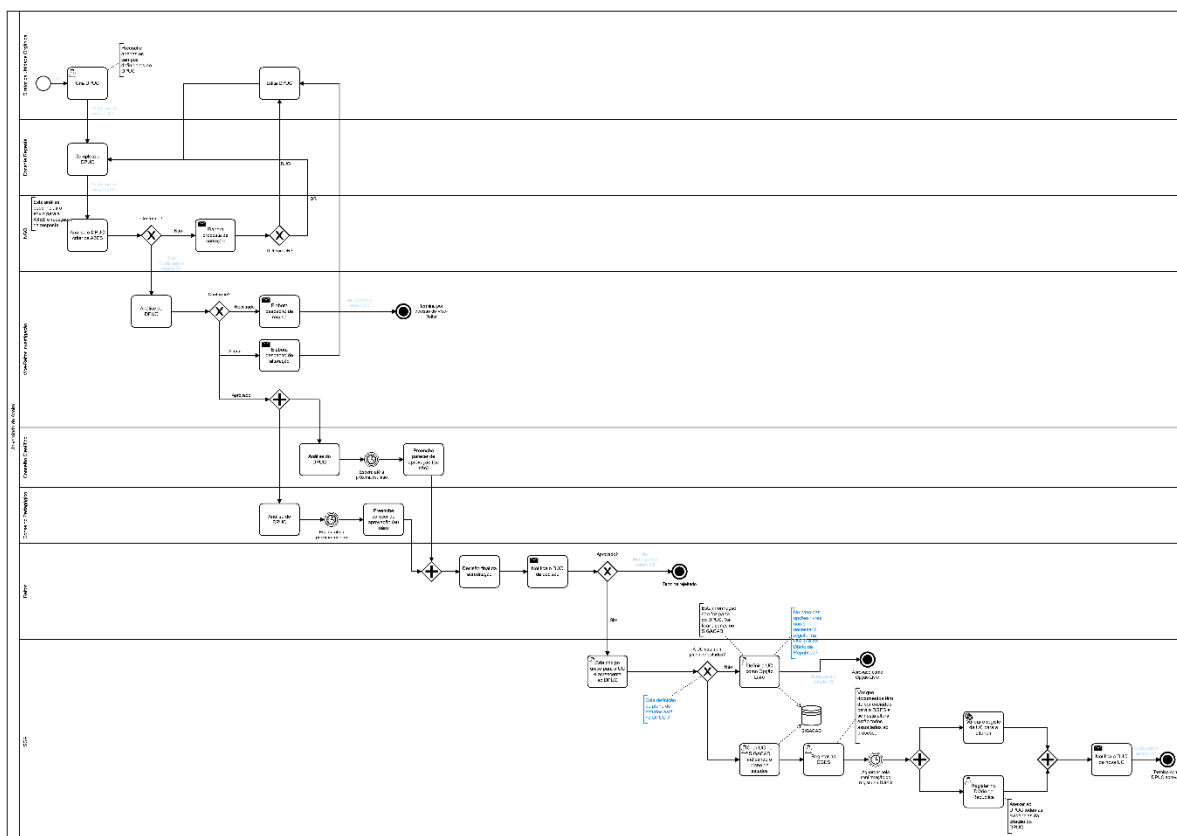
Durante o desenvolvimento, a ideia inicial para a aplicação teve algumas alterações para poder levar em conta os principais aspetos processuais da gestão de um DPUC. Durante esse processo, consideramos dois Use Cases de elevada importância: A criação e a edição de um DPUC.

### Criação do DPUC:

Para ter uma noção geral do procedimento que envolve criar um novo DPUC na Universidade de Aveiro, foi criado o respectivo *Business Process Model and Notation* (BPNM):

Para uma melhor resolução da imagem, acedendo seguinte link:

[https://uapt33090.sharepoint.com/:i:/s/OP\\_PI\\_DPUC/EXr\\_gF\\_RUNdOiWzYq6oe90QBDG9N23cyC9kKm7KrKRneTA?e=QrevVb](https://uapt33090.sharepoint.com/:i:/s/OP_PI_DPUC/EXr_gF_RUNdOiWzYq6oe90QBDG9N23cyC9kKm7KrKRneTA?e=QrevVb)



Como forma de deixar o processo mais simplificado, as entidades responsáveis pela validação da DPUC passarão a ser responsabilidade de uma nova entidade o Serviço de gestão académica, que se tornou um dos principais atores do processo de criação.

#### Definição do papel dos atores da Criação do DPUC

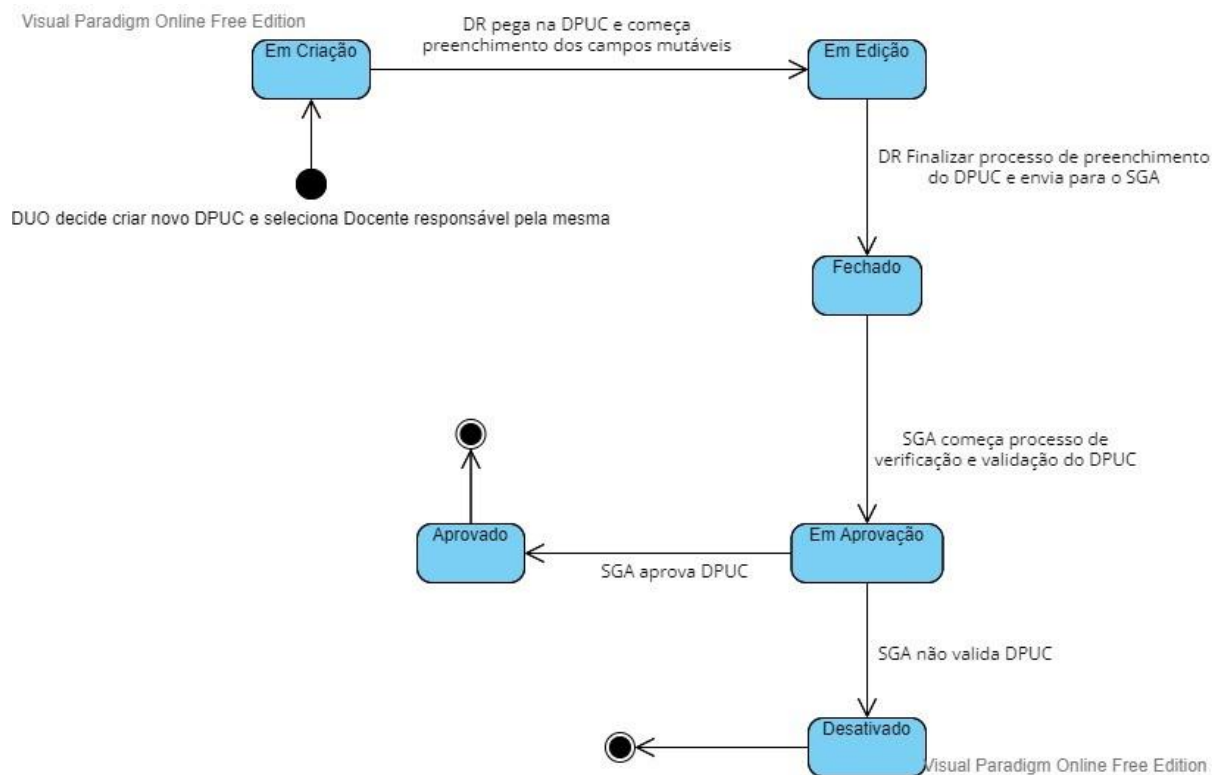
Ator	Funções
<i>DUO</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cria DPUC pela primeira vez <ul style="list-style-type: none"> <li>Preenche os seguintes campos do DPUC <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome da UC</li> <li>ECTS</li> <li>A UO a que pertence o DPUC. (Pode ser mais do que uma?)</li> <li>Define Docente Regente (DR)</li> <li>Incluir outros campos?</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Definir uma tabela com os campos que o DUO tem de preencher na fase de criação. A edição desta tabela deve estar disponível em backoffice (edição pelos SGA).</p> <p>Ao completar aguarda edição por parte do DR. O DPUC passa para o estado “Em Edição”</p>
<i>Docente Regente (DR)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edita/define campos do DPUC (passa para estado “Em edição”);</li> <li>Os campos que foram preenchidos pelo DUO são visíveis, mas não são acessíveis ao DR.</li> </ul> <p>Ao submeter estado passa para “Fechado”</p>

SGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Começa a validação (passa para estado “em aprovação”);</li> <li>• Caso rejeite proposta (passa para estado “Desativado”)</li> <li>• Caso valide (passa para estado “Aprovado”);</li> <li>• Editar a tabela dos campos a preencher pelo DUO na fase de criação;</li> <li>• Os SGA devem ter o poder de alterar o estado do DPUC</li> </ul>
-----	--

Depois de aprovado o DPUC fica no estado 2. Em Edição” e criado, mas não lecionado (“primeira edição”)

#### Estados do processo de Criação de uma DPUC:

- Estado “C1-Em criação” -> O DUO dá início ao processo de criação de um DPUC. Depois do DUO iniciar o processo de criação o DPUC fica no estado “Em Criação” até o DUO preencher todos campos e submeter em que o DPUC passa para o estado “Em Edição”;
- Estado “C2-Em edição” -> O Regente da DPUC edita os campos e pode gravar as alterações para regressar mais tarde. O DPUC fica no estado “Em Edição” até o Regente realizar a submissão, passando o DPUC para o estado “Fechada”;
- Estado “C3-Fechado” -> O DPUC passa para este estado depois do Regente submeter a DPUC; Os SGA verificam se o preenchimento realizado no novo DPUC cumpre com as normas administrativas. Nesta fase os SGA atribuem um código numérico à UC referida no DPUC. Depois de realizar a verificação, coloca o DPUC no estado “Em Aprovação”;
- Estado “C4-Em aprovação” -> Os SGA promovem o processo de aprovação do DPUC. Se for aprovado passa para o estado “C5-Aprovado”, caso contrário pode passar para um outro estado dependendo do resultado do processo de aprovação. Os estados seguintes poderão ser:
  - i. C1 se for um erro no preenchimento dos campos da responsabilidade do DUO
  - ii. C2 se for um erro no preenchimento dos campos da responsabilidade do DR
  - iii. C6 se o processo de criação da DPUC for para desativar.
- Estado “C5-Aprovado”
- Estado “C6-Desativada”

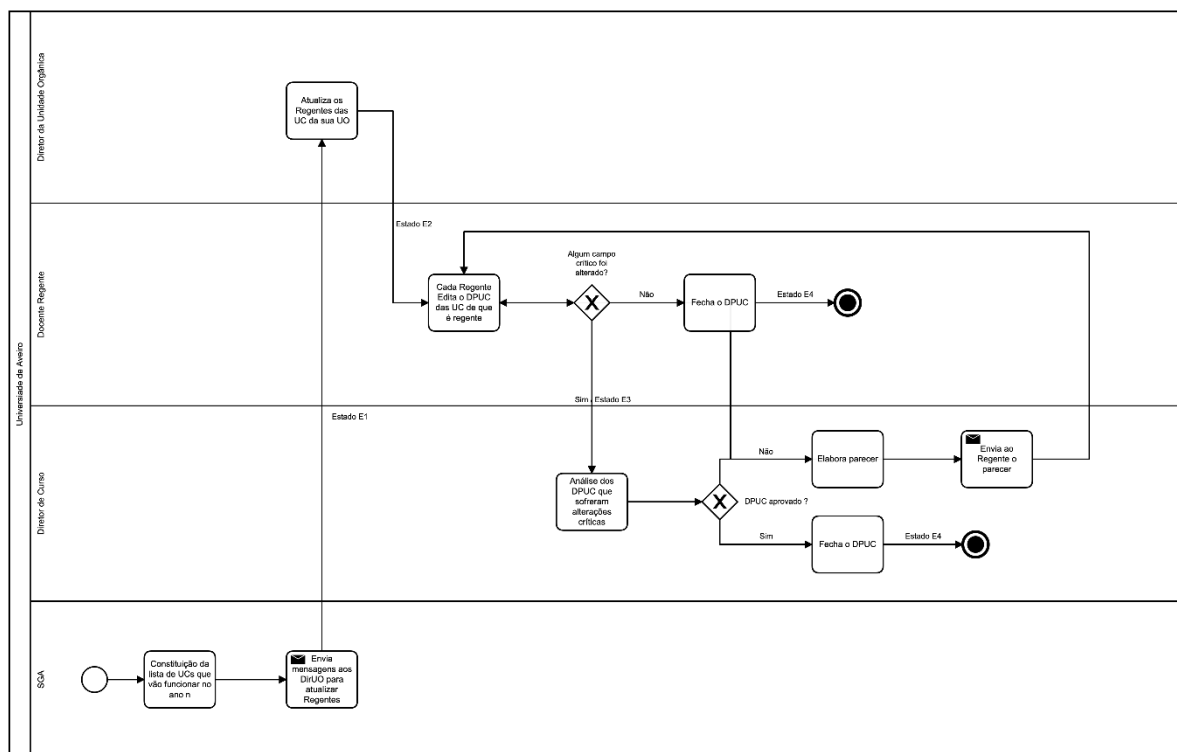


## Edição do DPUC:

Embora ainda não tenhamos desenvolvido em detalhes a secção da Edição da DPUC, pois o foco atual é a criação da DPUC, temos já o *Business Model Process Model and Notation (BPNM)* pronto:

Para obter melhor resolução da imagem, pode-se aceder ao seguinte link:

[https://uapt33090.sharepoint.com/:i:/s/OP\\_PI\\_DPUC/EWAYUPYyizBOoy-kThsNWzEBvEKloU0LDm2mLOBBQ319vw?e=D6yWx0](https://uapt33090.sharepoint.com/:i:/s/OP_PI_DPUC/EWAYUPYyizBOoy-kThsNWzEBvEKloU0LDm2mLOBBQ319vw?e=D6yWx0)



Atores:

1. DUO (Diretor de Unidade Orgânica)
2. SGA
3. DR (Diretor de Curso)

Estados:

- E1 – Definição de Regente - DUO
- E2 – Em edição - DR
- E3 – Em aprovação (DC) - Só campos críticos caso sejam alterados
- E4 – Aprovado

Passa do 1 direto para o 3 se nenhum campo for alterado, caso contrário 1->2->3

Outros Procedimentos a dar relevância:

1. Adicionar UC a um período letivo
  - a. Cópia DPUC da última edição se existir, caso contrário cópia do DPUC da criação
2. Remover UC de um período letivo
3. Lista de DPUCs modificadas e que precisam de aprovação dos DCs
4. Aprovar edição de um DPUC

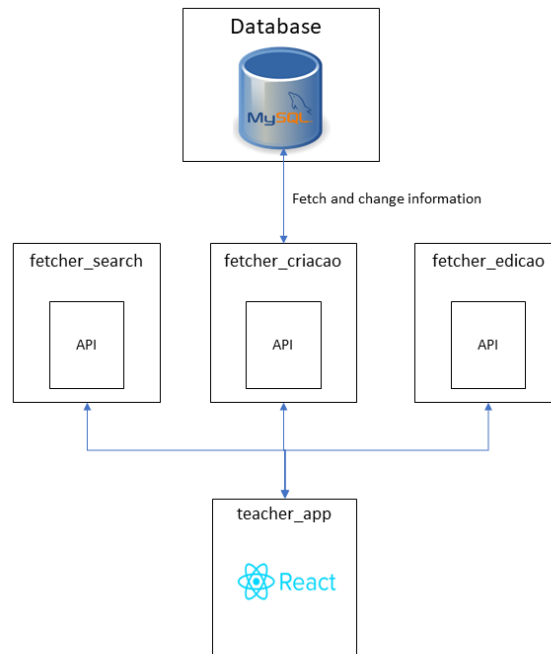
Criar período letivo:

- Data início
- Data fim
- Nome

### 3. Elaboração (Elaboration)

#### Arquitetura

Arquitetura planeada inicialmente, mas que pode ser modificada caso seja necessário



#### Tecnologias utilizadas

##### Database:

- MySQL

##### Backend:

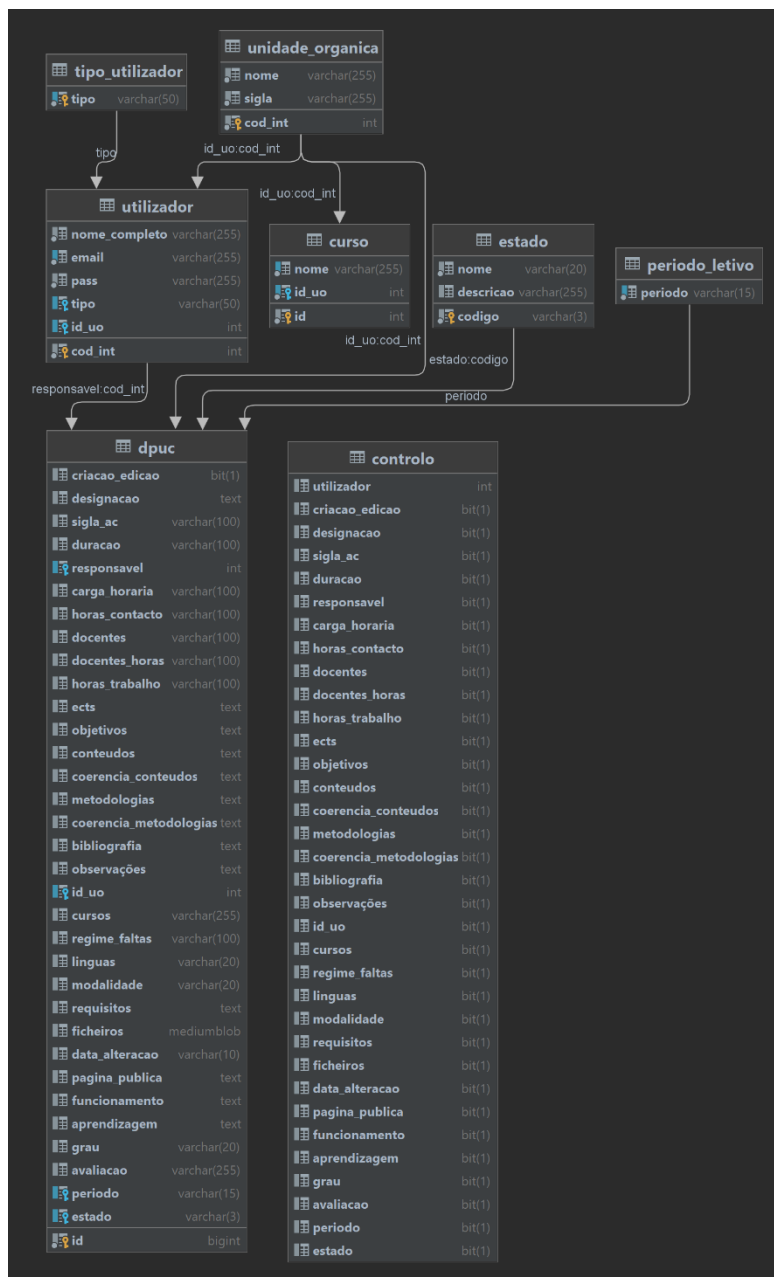
- Spring Boot / Java

##### Frontend:

- Node.js
- React.js

#### Modelo da Base de Dados

O modelo foi pensado especificamente para o Use Case da criação de DPUC, mas terá que ser modificado para garantir o funcionamento da aplicação.



## Métodos API

Tipo	Descrição	Argumentos	Auth
GET	Obter todas as áreas de UC (por exemplo: Informática, Matemática, Física, etc)	-	Sim
GET	Obter todas as unidades orgânicas	-	Sim
GET	Obter cursos	Nenhum 1 UO Várias UOs	Sim
GET	Obter todos os idiomas	-	Sim
GET	Obter docentes	1 UO Várias UOs	Sim
GET	Obter durações (semestral, anual e mais tarde trimestral)	-	Sim
GET	Obter período (semestres e mais trimestres)	-	Sim

<i>GET</i>	Obter DPUCs (versão atual)	Nenhum ID da UC (Mostra só o mais recente) Filtros (Pesquisa?)	Não
<i>GET</i>	Obter “meus” DPUCs atuais (mostra <u>propostas</u> de DPUCs, DPUCs em que o docente é <u>responsável</u> e DPUCs que <u>leciona</u> )	-	Sim (DR)
<i>GET</i>	Obter “meus” DPUCs passados (só as versões em que foi responsável ou lecionou)	-	Sim (DR)
<i>GET</i>	Obter todos os DPUCs passados	Nenhum Filtros	Sim (SGA)
<i>GET</i>	Obter DPUCs com estado de “aprovação”	-	Sim (SGA)
<i>PUT</i>	Aprovar DPUC	ID DPUC	Sim (SGA)
<i>PUT</i>	Desativar DPUC	ID DPUC	Sim (SGA)
<i>PUT</i>	Editar DPUC	“Objeto” DPUC (incompleto, só com os campos mutáveis + ID da DPUC)	Sim (SGA, DR)
<i>POST</i>	Criar primeira versão de DPUC (Idêntico a criar UC)	“Objeto” DPUC (incompleto, só com os campos imutáveis)	Sim (DUO)
<i>POST</i>	Criar nova versão de DPUC	“Objeto” DPUC (incompleto, só com os campos mutáveis)	Sim (DR, SGA)
<i>GET</i>	Obter DPUC mais recente (cópia da última edição de DPUC se existir, caso contrário copia o DPUC da criação, ou seja, só os campos imutáveis)	ID UC	Sim (DR, SGA)

## Ecrãs (views)

### DUO:

- Home -> pode escolher criar DPUC ou ver todos os DPUC
- Visão de todos os DPUCs
- Criação de novo DPUC

### DR:

- Home-> Pode aceder à lista de DPUC que lhe estão propostas



- Home-> Pode aceder à lista das DPUC que é responsável.
- Home-> Pode aceder à lista das DPUC que leciona
- Visão da lista DPUC que lhe estão propostas
- Visão da lista DPUC que é responsável
- Visão da Lista DPUC que leciona

SGA:

- Home -> Pode aceder à lista da DPUCs da Universidade
- Home -> Pode aceder à lista de DPUCs que estão em Aprovação
- DPUCs em aprovação-> pode ver detalhes e pode aprovar ou desativar
- DPUC -> pode clicar em editar
- Edição DPUC -> pode editar campos mutáveis (em caso de erro) e submeter

## 4. Implementação (Implementation)

Até o momento, temos um protótipo que mostra as principais funcionalidades da aplicação.

As Principais funcionalidades feitas são:

- Criar DPUC
- Editar DPUC no processo de criação
- Ver DPUCs por aprovar
- Visualização da DPUC

## 5. Trabalho Futuro

De forma a melhorar o nosso projeto ao mesmo tempo que acrescentamos funcionalidades como (filtros de pesquisa, sugestão de dpucs mais próximas), falta implementar o processo de edição de uma DPUC já aprovada, bem com as views necessárias para cada ator, que neste momento estão generalizadas.

No caso da criação, de grosso modo, está tudo implementado, faltando apenas relacionar o backend e base de dados ao front-end sendo que neste momento, os dados são recolhidos através de um json server.

## 6. Conclusão

Em suma, neste relatório apresentamos as mudanças estruturais da nossa solução e embora tenhamos tido imprevistos no momento de desenvolvimento devido às dificuldades já anteriormente referidas consideramos o trabalho desenvolvido favorável.