

# CALENDÁRIO EXAMES

PROJETO TEMÁTICO EM DESENVOLVIMENTO WEB

1º SEMESTRE DE 2021/2022

AUTORES

GONÇALO TAVARES, Nº 92382

BRUNO LOPES, Nº 86217

LEONARDO SILVA, Nº 95381

RICARDO FERNANDES, Nº 49880

SOFIA ROCHA, Nº 99991



**estga**

**universidade de aveiro**

escola superior de tecnologia  
e gestão de águeda

# CALENDÁRIO EXAMES

PROJETO TEMÁTICO EM DESENVOLVIMENTO WEB

1º SEMESTRE DE 2021/2022

## AUTORES

BRUNO LOPES, Nº 86217  
GONÇALO TAVARES, Nº 92382  
LEONARDO SILVA, Nº 95381  
RICARDO FERNANDES, Nº 49880  
SOFIA ROCHA, Nº 99991

## ORIENTADORES

RITA SANTOS  
FÁBIO MARQUES



estga

universidade de aveiro

escola superior de tecnologia  
e gestão de águeda

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
1.1	Objetivos da aplicação . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Estado de arte</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Planificação do projeto</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Análises dos utilizadores e tarefas</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Modelo de requisitos</b>	<b>5</b>
5.1	Requisitos funcionais . . . . .	5
5.2	Requisitos não funcionais . . . . .	8
5.2.1	Requisitos de interface e facilidade de uso . . . . .	8
5.2.2	Requisitos de segurança e integridade dos dados . . . . .	8
5.2.3	Requisitos de interface com sistemas externos e ambientes de execução . . . . .	8
<b>6</b>	<b>Modelo de casos de utilização</b>	<b>9</b>
6.1	Diagrama de casos de utilização . . . . .	9
6.2	Seleção dos casos de utilização . . . . .	9
6.3	Descrição dos casos de utilização . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Prototipagem</b>	<b>11</b>
7.1	Protótipo de baixa fidelidade . . . . .	11
7.1.1	Wireframes . . . . .	11
7.1.2	Diagrama de user flow . . . . .	11
7.1.3	Testes . . . . .	11
7.2	Protótipo de alta fidelidade . . . . .	11
7.2.1	Desenvolvimento do protótipo . . . . .	11
7.2.2	Guia de estilos . . . . .	11
7.2.3	Testes . . . . .	11

<b>8</b>	<b>Implementação do modelo de dados persistentes</b>	<b>12</b>
8.1	Estrutura da base de dados . . . . .	12
8.1.1	Base de dados - factories . . . . .	12
8.2	Arquitetura do sistema - Modelo MVC . . . . .	12
8.2.1	Models e Controllers . . . . .	12
<b>9</b>	<b>Primeira versão da aplicação</b>	<b>13</b>
9.1	Implementação de funcionalidades . . . . .	13
<b>10</b>	<b>Testes finais</b>	<b>14</b>
10.1	Testes com potenciais clientes . . . . .	14
10.2	Testes de acessibilidade . . . . .	14
10.3	Análise de resultados . . . . .	14
<b>11</b>	<b>Lançamento da versão final</b>	<b>15</b>
11.1	Alocação da aplicação no servidor . . . . .	15
<b>12</b>	<b>Reflexão crítica e conclusão</b>	<b>18</b>

# Lista de Tabelas

5.1	Requisitos funcionais . . . . .	7
5.2	Requisitos de interface e facilidade de uso . . . . .	8
5.3	Requisitos de segurança e integridade dos dados . . . . .	8
5.4	Requisitos de interface com sistemas externos e ambientes de execução . . . . .	8

# Lista de Figuras

# Capítulo 1

## Introdução

No âmbito do Projeto Temático em Desenvolvimento Web com as disciplinas Web Design e Desenvolvimento Web Multiplataforma foi-nos proposto o desenvolvimento de uma das seguintes aplicações: gestão de cacifos ou criação dos calendários de avaliações. Por votação a maioria escolheu a criação de calendários de avaliações.

Este projeto consiste em criar calendários de exames a partir de uma plataforma web.

### 1.1 Objetivos da aplicação

metodologia de trabalho

## Capítulo 2

# Estado de arte

dizer que foi difícil encontrar



## Capítulo 3

# Planificação do projeto

## Capítulo 4

# Análises dos utilizadores e tarefas

Após a primeira reunião com o cliente chegou-se à conclusão que este é também um potencial utilizador e que tem uma ideia precisa das funcionalidades da aplicação. Por isso, aliado à restrição de tempo achou-se que não se iria aprofundar na análise dos utilizadores.

O cliente no momento recorre ao excel para a criação de calendários, colocando todas as salas, cursos e etc com alto risco de erro e com baixa eficiência. Para além disso a formatação final (em .pdf) também é feita pelo excel.

processo atual da criação dos calendários de exames reunião com o cliente

## Capítulo 5

# Modelo de requisitos

### 5.1 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais representam todas as funcionalidades que o sistema pode fazer ou que o utilizador pode realizar no sistema.

colocar os avisos nos requisitos funcionais

quer o utilizador pode fazer quer o sistema pode fazer

Tabela 5.1: Requisitos funcionais

Ref <sup>a</sup>	Descrição do requisito	Prioridade
RF1.	O utilizador pode inserir cursos e disciplinas	Alta
RF2.	Importar ficheiros com a configuração de salas, disciplinas e docentes em formato .csv	Alta
RF3.	Aparecimento de um aviso no caso de incongruência da informação durante a marcação de exames	Alta
RF4.	Os exames podem ser marcados em três turnos: manhã (às 9h30), tarde (às 14h) e noite (às 18h30) por padrão	Alta
RF5.	O utilizador pode criar épocas de avaliação adicionando um nome e uma data de início e fim	Alta
RF6.	A criação de um novo calendário deverá sempre partir do início sem nenhuma configuração associada	Alta
RF7.	Guardar e visualizar calendários de exames de anos anteriores sem informações específicas (perguntar ao Paulo)	Média
RF8.	Pesquisar por calendários com filtro por cursos, ano, semestre e época de avaliação	Alta
RF9.	O calendário não deverá permitir a marcação de exames aos domingos e feriados	Alta
RF10.	Configurar tipo de sala com equipamento e lotação total	Alta
RF11.	O utilizador pode associar vigilantes a cada exame	Alta
RF12.	Permitir associar na área do docente dias em que os mesmos não estão disponíveis	Alta
RF13.	Permitir colocar restrições arbitrárias introduzidas pelo utilizador	Baixa
RF14.	Exportação de calendários em formato .pdf	Alta
RF15.	Permitir a opção de exportar o calendário em língua Inglesa	Baixa
RF16.	Permitir inserir novos docentes	Alta
RF17.	Permitir editar informações (nome, que disciplinas está a lecionar, horário de trabalho) sobre os docentes	Alta
RF18.	O utilizador pode associar a cada exame vários vigilantes	Alta
RF19.	O utilizador pode associar mais do que uma sala a um exame	Alta
RF20.	Mostrar um aviso de alta prioridade se houver sobreposições de exames	Alta
RF21.	Mostrar um aviso de alta prioridade se o docente não estiver disponível	Alta
RF22.	Mostrar um aviso de alta prioridade se a sala não estiver disponível	Alta
RF23.	Mostrar um aviso de alta prioridade se o curso for diurno e colocar um exame no turno da noite e vice-versa	Média
RF24.	Mostrar um aviso de alta prioridade se o docente associado ao mesmo exame for repetido	Alta
RF25.	Mostrar um aviso de alta prioridade se o exame necessitar de uma sala de informática e não for associada sala desse tipo	Média
RF26.	Mostrar um aviso de alta prioridade se houver mais alunos inscritos do que lotação máxima da sala	Alta
RF27.	Mostrar um aviso de média prioridade se houver exames marcados no mesmo dia e hora do mesmo curso mas anos diferentes	Média
RF28.	Se houver vários cursos com o mesmo exame então será associado a todos os calendários dos cursos associados.	Média

## 5.2 Requisitos não funcionais

### 5.2.1 Requisitos de interface e facilidade de uso

Tabela 5.2: Requisitos de interface e facilidade de uso

Ref <sup>a</sup>	Descrição do requisito	Prioridade
RIF1	As disciplinas e cursos podem ser inseridas através de <i>drag e drop</i>	Alta
RIF2	Interface responsiva permitindo a sua visualização em ambiente mobile	Alta
RIF3	Linguagem padrão em Português de Portugal	Alta
RIF4	Há dois tipos de avisos distinguidos com texto e cor	Alta

### 5.2.2 Requisitos de segurança e integridade dos dados

perfil secretaria perfil admin  
 possibilidade de criar novos utilizadores rede da ua  
 perguntar ao cliente

Tabela 5.3: Requisitos de segurança e integridade dos dados

Ref <sup>a</sup>	Descrição do requisito	Prioridade
RSI1	O histórico não pode ter associações a outras tabelas da base de dados	Alta
RSI2	Uma única conta de utilizador	

### 5.2.3 Requisitos de interface com sistemas externos e ambientes de execução

Tabela 5.4: Requisitos de interface com sistemas externos e ambientes de execução

Ref <sup>a</sup>	Descrição do requisito	Prioridade
RSA1	Suportar Browsers com motor renderização webkit/blink (Chrome, Edge, Safari, Brave, etc.)	Alta
RSA2	Suportar Firefox ESR e outros derivados de gecko/quantum	Alta
RSA5	Ter acesso à Internet (precisa mesmo? rede interna UA não é suficiente?)	Alta

## Capítulo 6

# Modelo de casos de utilização

### 6.1 Diagrama de casos de utilização

### 6.2 Seleção dos casos de utilização

Os casos de utilização da primeira fase:

- Autenticação;
- Importação de ficheiros .csv com a configuração de salas, disciplinas e docentes;
- Criação de épocas com data de início e fim;
- Configuração dos tipos de salas e a lotação máxima;
- Inserção de exames no calendário.
- Pesquisa de calendários por curso, ano, semestre e época de avaliação;

Segunda fase:

- Inserção de cursos e disciplinas;
- Restringir a marcação de exames ao domingos e feriados;
- Associar um ou mais docentes aos exames para serem vigilantes;
- Inserção de novos docentes;
- Associar uma ou mais salas a um exame;
- Exportação do calendário em formato pdf;

Terceira fase:

- Associar na área de docentes dias em que os mesmos não estão disponíveis;

- Editar informações sobre os docentes;
- Avisar se houver sobreposição de exames;
- Avisar se o docente não estiver disponível;
- Avisar se houver mais alunos inscritos do que a lotação máxima da sala;
- Avisar se a sala não estiver disponível;
- Avisar caso o docente associado ao exame for repetido;

Quarta fase:

- Avisar se o curso for diurno e houver uma marcação para o turno da noite e vice-versa.
- Associar o mesmo exame a todos os cursos que têm a mesma disciplina.
- Avisar caso o tipo de sala associada ao exame não for apropriada (informática ou normal)
- Exportação do calendário em inglês

### 6.3 Descrição dos casos de utilização



## Capítulo 7

# Prototipagem

### 7.1 Protótipo de baixa fidelidade

#### 7.1.1 Wireframes

#### 7.1.2 Diagrama de user flow

#### 7.1.3 Testes

Análise de resultados

### 7.2 Protótipo de alta fidelidade

#### 7.2.1 Desenvolvimento do protótipo

#### 7.2.2 Guia de estilos

#### 7.2.3 Testes

Análise de resultados

## Capítulo 8

# Implementação do modelo de dados persistentes

### 8.1 Estrutura da base de dados

#### 8.1.1 Base de dados - factories

### 8.2 Arquitetura do sistema - Modelo MVC

#### 8.2.1 Models e Controllers

## Capítulo 9

# Primeira versão da aplicação

### 9.1 Implementação de funcionalidades

## Capítulo 10

# Testes finais

10.1 Testes com potenciais clientes

10.2 Testes de acessibilidade

10.3 Análise de resultados

## Capítulo 11

# Lançamento da versão final

### 11.1 Alocação da aplicação no servidor

wasd wasd  
wasd

asd

wasd

## Capítulo 12

# Reflexão crítica e conclusão



# Bibliografia