

**Aplicação Web para Calendário de Avaliações**

Licenciatura em Engenharia Informática

Alexandre Jorge Casaleiro dos Santos, 2181593

Miguel Calado Cerejo, 2192779

Leiria, março de 2022



**Aplicação Web para Calendário de Avaliações**

Licenciatura em Engenharia Informática

Alexandre Jorge Casaleiro dos Santos, 2181593

Miguel Calado Cerejo, 2192779

Trabalho de Projeto da unidade curricular de Projeto Informático realizado sob a orientação do Professor Vítor Manuel de Oliveira Pegado de Noronha e Távora e do Professor Pedro Miguel Cardoso Gago.

Leiria, março de 2022

# Dedicatória

Inserir aqui a dedicatória. Trata-se de um elemento **facultativo**.

Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória.

Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória. Texto da dedicatória.

# Agradecimentos

Inserir aqui os agradecimentos. Trata-se de um elemento **facultativo**.

Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos.

Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos. Texto dos agradecimentos.

# Resumo

Inserir aqui o resumo. Trata-se de um elemento **obrigatório**.

Deve começar sempre numa página ímpar. Se ocupar um número par de páginas (p. ex. 2), deve ajustar-se o texto para que a próxima secção (abstract) se inicie numa página ímpar. O resumo deve acabar com a lista de palavras-chave.

**No resumo deve dar-se nota das principais ideias do trabalho (objetivos e conclusões).**

Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo.

Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo. Texto do resumo.

**Palavras-chave:** máximo 6 palavras separadas por “,”

# Abstract

Please insert here the abstract in English. This is a **mandatory** element.

The abstract should always start in an odd page. If the length is a multiple of two, the text should be adjusted in order to the next section start also in an odd page. The abstract should end with a list of keywords.

Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English.

Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English. Please insert here the abstract in English.

**Keywords:** maximum of 6 words separated by “,”

Índice

Trata-se de um elemento **obrigatório**. Nota: **o índice nunca figura do índice.**

[Dedicatória ii](#_Toc95473518)

[Agradecimentos iii](#_Toc95473519)

[Resumo iv](#_Toc95473520)

[Abstract v](#_Toc95473521)

[Lista de Figuras viii](#_Toc95473522)

[Lista de tabelas ix](#_Toc95473523)

[Lista de siglas e acrónimos x](#_Toc95473524)

[1. Introdução 1](#_Toc95473525)

[2. Título do capítulo 2](#_Toc95473526)

[2.1. Título da secção 4](#_Toc95473527)

[2.2. Título da secção 4](#_Toc95473528)

[2.2.1. Título da subsecção 5](#_Toc95473529)

[2.2.2. Título da subsecção 5](#_Toc95473530)

[2.2.3. Título da subsecção 5](#_Toc95473531)

[2.3. Título da secção 5](#_Toc95473532)

[3. Título do capítulo 6](#_Toc95473533)

[4. Conclusões ou Conclusão 7](#_Toc95473534)

[Bibliografia ou Referências Bibliográficas 8](#_Toc95473535)

[Anexos 9](#_Toc95473536)

[Glossário 10](#_Toc95473537)

# Lista de Figuras

Elemento a figurar, **quando aplicável**.

[Figura 2.1 - Texto ilustrativo da figura 1. 3](file:///C:\ESTG\CCP_EI_2019_2020_2021\Projeto_Informatico\2020_2021\Docs_Moodle_Outros\Modelo_relatorio_projeto_ESTG.docx#_Toc92389045)

[Figura 2.2 - Texto ilustrativo da figura 2. 3](file:///C:\ESTG\CCP_EI_2019_2020_2021\Projeto_Informatico\2020_2021\Docs_Moodle_Outros\Modelo_relatorio_projeto_ESTG.docx#_Toc92389046)

# Lista de tabelas

Elemento a figurar, **quando aplicável**.

[Tabela 1.1 - Texto ilustrativo da tabela 1. 3](#_Toc92389035)

# Lista de siglas e acrónimos

Elemento a figurar, **quando aplicável**.

|  |  |
| --- | --- |
| API | Application Programming Interface |
| BD | Base de Dados |
| CCP | Comissão Científico-Pedagógica |
| CP | Conselho Pedagógico |
| ID | Identidade |
| ESTG | Escola Superior de Tecnologia e Gestão |
| GOP | Gabinete de Organização Pedagógica |
| IPLeiria | Instituto Politécnico de Leiria |
| LDAP | Lightweight Directory Access Protocol |
| REST | Representational State Transfer |
| UC | Unidade Curricular |
| UI | User Interface |

Cuidados na elaboração da lista de siglas e acrónimos:

* Ordenação alfabética;
* Apenas as que sejam relevantes para a leitura do texto.

Adicionar mais entradas à tabela, caso seja necessário (a tabela não tem contornos, mas está no texto).

# Introdução

Introdução deve conter resumidamente os seguintes elementos:

* O objeto do trabalho (o tema);
* A justificação ou a pertinência do tema;
* Os objetivos do trabalho (gerais e específicos, perguntas a responder ou hipóteses a testar);
* Os métodos e as técnicas utilizados;
* Estrutura do trabalho.

# Descrição do Problema

Os calendários de avaliação são a ferramenta onde professores e alunos podem consultar as avaliações de cada curso de forma a saber as datas em que se realizam.

As diferentes Unidades de Ensino podem ter maneiras diferentes de criar os seus calendários. Para este projeto foi usado o caso da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) como exemplo. Um calendário de avaliação atualmente é criado da seguinte forma:

Inicialmente a direção da escola aprova o calendário escolar do ano letivo, incluindo os períodos das atividades letivas e das épocas de exame. Com base nessa informação, o Gabinete de Orientação Pedagógica (GOP) efetua semestralmente a criação dos calendários de avaliação de cada curso, incluindo as avaliações de algumas Unidades Curriculares (UC) sejam partilhadas por vários cursos.

De seguida os calendários são remetidos para os Coordenadores de Curso, que passam a ser responsáveis pela apresentação da proposta de calendário do seu curso. O Coordenador de Curso poderá solicitar aos Responsáveis das UC’s o preenchimento das avaliações referentes à sua UC, ou optar por ser ele a preencher essa informação.

Após todo o processo de marcação de avaliações, o calendário tem de ser revisto de forma a não ter erros ou duplicação de informação.

A partir deste momento os calendários já podem ser visíveis para os alunos que pertencem à Comissão Científico-Pedagógica (CCP) e restantes membros apesar de ainda poderem sofrer alterações, podem apenas fazer comentários sobre as avaliações.

Os calendários passam então para as Comissões Científico-Pedagógicas de cada curso para serem avaliados. Estas comissões podem sugerir alterações ao calendário que podem ser propostas pelo Coordenador do curso. Neste momento os calendários provisórios são divulgados pelo GOP à comunidade académica.

Posteriormente, esses calendários provisórios são validados pelo GOP e remetidos para o Conselho Pedagógico da escola para a emissão de parecer. Na fase seguinte a direção da Escola aprova e publica os calendários de cada curso, que poderão ter sido revistos pelos coordenadores de curso antes da aprovação. Estes passarão a ser os calendários definitivos, que, por diversos motivos devidamente justificados, sofrem alterações até ao final do semestre. Essas alterações são propostas pelo respetivo coordenador de curso, em articulação com o responsável da UC, e aprovados pela direção e são publicados pelo GOP.

## Tipos de Utilizador

Com base no levantamento de requisitos efetuado no ano anterior, validaram-se os grupos de utilizadores envolvidos no processo e definiram-se as ações que poderão realizar. A aplicação permite alterar posteriormente as ações permitidas a cada grupo de utilizadores.

**Administrador de Sistema:**

O Administrador de Sistema deve poder gerir a parte auxiliar do processo. Isto é, todas as configurações necessárias para o bom funcionamento do projeto. O Administrador de Sistema deve poder proceder à configuração de:

* Anos Letivos e Calendário Escolar;
* Cursos e Unidades Curriculares;
* Fases de Calendário;
* Grupos de Utilizadores;
* Idiomas;
* Permissões;
* Tipos de Avaliação;
* Tipos de Interrupções;
* Unidades de Ensino;
* Utilizadores;

**Direção:**

A Direção de cada escola deve poder proceder à consulta e aprovação definitiva de qualquer Calendário de Avaliação, independente das suas particularidades.

**Gabinete de Organização Pedagógica:**

O Gabinete de Organização Pedagógica (GOP) tem a responsabilidade de gerir os Calendários de Avaliação ao nível operacional.

* Criar, atualizar e eliminar os Calendários de Avaliação
* Agrupar UC’s comuns a vários cursos
* Marcar as avaliações das UC’s comuns a vários cursos
* Publicar calendários de avaliação definitivos

**Coordenador de Curso:**

O Coordenador de Curso é responsável pela sua gestão operacional e disponibilização dos Calendários de Avaliação.

* Marcação das Avaliações
* Responder a comentários
* Publicar o Calendário de Avaliação provisório do curso

**Responsável Unidade Curricular**

Após o coordenador de curso disponibilização disponibilizar o Calendário o responsável por cada UC poderá ter a possibilidade de:

* Indicar os Métodos de Avaliação da sua UC para cada época
* Marcar e consultar avaliações nos calendários

**Comissão Cientifica-Pedagógica:**

A Comissão Cientifica-Pedagógica deve poder executar as seguintes ações nos Calendários:

* Consultar e comentar avaliações nos calendários
* Alterar a fase atual do calendário

**Conselho Pedagógico:**

O Conselho Pedagógico, após disponibilização dos Calendários provisórios pelo Coordenador de Curso, é lhe atribuída a responsabilidade de:

* Consultar e comentar os calendários
* Registar o parecer do órgão sobre cada Calendário
* Comentar os calendários

**Aluno:**

Numa fase final da elaboração dos Calendários de Avaliação, e antes destes serem definitivos, os alunos podem:

* Consultar e comentar as avaliações dos calendários dos cursos aos quais estão inscritos

**Todos:**

Todos os utilizadores com autenticação efetuada podem:

* Consultar os calendários que estejam publicados, sejam eles provisórios ou definitivos

## Processo de Gestão dos Calendários

O seguinte processo é o caso atual na realização dos calendários. Este é o workflow idealizado, no entanto este processo pode ser facilmente alterado com a alteração das permissões para os grupos pretendidos.

Para o todo o próximo processo funcionar fluidamente é necessário já ter um ano letivo criado, com os cursos e unidades curriculares todas corretas, e com o agrupamento das UC’s efetuados, bem como os métodos de avaliações dos agrupamentos feitos. Os métodos de avaliação das restantes UC’s apenas podem ser preenchidos quando existir um calendário para a sua época, portanto, apenas após a criação do calendário, é necessário adicionar os métodos de avaliação dessas UC’s.

### Criação de Calendário

Verificar o Anexo I – Processo de Criação de um Calendário de Avaliação para ajudar a descrever o seguinte processo.

Após o ano letivo estar criado, o GOP terá de criar um novo calendário. Aí tem de definir as datas de início e fim de cada época, as datas das interrupções e quais os cursos para criar o calendário. Cria o calendário e ele encontra-se na fase de “Criado”. Após isso o GOP altera a fase para “Em Edição (GOP)”.

Na fase “Em Edição (GOP)”, o GOP insere as avaliações das UC’s partilhadas. De seguida altera a fase para “Em Edição (Coordenador de Curso)”. No entanto, e apesar de ter passado à fase seguinte, o GOP pode a qualquer altura fazer uma alteração.

Na fase “Em Edição (Coordenador de Curso)”, o Coordenador de Curso tem a possibilidade de optar por uma das seguintes formas para a marcação das avaliações:

* Pode ser ele a agendar todos os momentos de avaliação do calendário e de seguida coloca o calendário na fase “Em Avaliação (Alunos)”.
* Pode realizar o calendário com a ajuda dos Responsáveis pelas UC’s e ser ele a preencher certas avaliações, depois passar a fase para “Em Edição (Responsável UC)”. Nesta fase tanto o Coordenador de Curso como os Responsáveis das UC’s podem agendar avaliações. Os Responsáveis das UC’s apenas podem marcar avaliações das UC’s pelas quais são responsáveis. Após as avaliações estarem marcadas e validadas pelo Coordenador de Curso, este passa a fase para “Em Avaliação (Alunos)”.

Na fase “Em Avaliação (Alunos)”, os alunos irão fazer os seus devidos comentários ao calendário. O calendário irá estar nesta fase durante um período de tempo a definir pelo Coordenador de Curso. Após esse tempo o Coordenador de Curso passa o calendário para a fase “Em Avaliação (CCP)”.

Na fase “Em Avaliação (CCP)”, a CCP filtra os comentários feitos pelos alunos, e faz os seus comentários com base nos comentários dos alunos. Após um tempo definido pelo Coordenador de Curso, este passa o calendário para “Em Edição (Coordenador de Curso)”.

Desta vez, na fase “Em Edição (Coordenador de Curso)”, o Coordenador de Curso faz ou não as alterações propostas pela CCP. Após fazer as alterações que achar necessárias, coloca o calendário na fase “Em Avaliação (GOP)”.

Na fase “Em Avaliação (GOP)”, o GOP valida as alterações realizadas. Se achar que são precisas alterações, pode colocar o calendário na fase “Em Edição (Coordenador de Curso)”, depois o Coordenador de Curso altera de acordo com essas alterações, e volta a colocar na fase “Em Avaliação (GOP)”. Este processo pode acontecer até o GOP considerar as alterações no calendário válidas. Quando estiver tudo correto para o GOP, este coloca o calendário na fase “Em Avaliação (Conselho Pedagógico)”.

Na fase “Em Avaliação (Conselho Pedagógico)”, o Conselho Pedagógico faz comentários sobre o calendário e emite um parecer sobre o mesmo. Quando acabar, tem 2 opções:

* Se existirem comentários, altera a fase do calendário para “Em Edição (Coordenador de Curso)”. Nessa fase, o Coordenador de Curso faz as alterações possíveis tendo em conta os comentários do Conselho Pedagógico e coloca o calendário na fase “Em Edição (GOP)”.
* Se não existirem comentários, altera a fase do calendário para “Em Edição (GOP)”.

Desta vez, na fase “Em Edição (GOP)”, o GOP pode fazer as alterações que achar pertinentes e coloca a fase do calendário como “Em Avaliação (Direção)”.

Na fase “Em Avaliação (Direção)”, a Direção valida o calendário. Após validar o calendário e aprová-lo, coloca o mesmo na fase de “Aprovado”. Não aprovando, volta a colocar o calendário na fase “Em Edição (GOP)”, e o processo repete-se até a Direção aprovar o Calendário.

Na fase “Aprovado”, o GOP apenas tem de publicar o calendário definitivo.

### Alteração de um Calendário Definitivo

Um Calendário de Avaliação corre sempre o risco de precisar de alterações. Para isso e após este já ser definitivo e ter sido publicado, existe uma forma de o alterar.

Verificar o Anexo II – Processo de Alteração de um Calendário de Avaliação para ajudar a descrever o seguinte processo.

Após ter sido publicado, o GOP ou o Coordenador de Curso podem criar uma cópia do calendário já publicado.

Após a criação, a fase do calendário irá para “Em Edição (Coordenador de Curso)”. O Coordenador de Curso realiza as alterações necessárias e coloca o calendário na fase “Em Avaliação (GOP)”.

Nesta fase de “Em Avaliação (GOP)”, o GOP verifica se está tudo correto.

* Não estando tudo correto, volta a colocar o calendário na fase “Em Edição (Coordenador de Curso)”. E repetem estes passos até estar correto. Após estar correto o GOP coloca o calendário na fase “Em Avaliação (Direção)”.
* Estando tudo correto, coloca o calendário na fase “Em Avaliação (Direção)”.

Tal como na criação, na fase “Em Avaliação (Direção)”, a Direção valida o calendário. Após validar o calendário e aprová-lo, coloca o mesmo na fase de “Aprovado”.

Na fase “Aprovado”, o GOP apenas tem de publicar a nova versão do calendário definitivo.

# Validação do trabalho anteriormente realizado

Aqui, inicia-se o desenvolvimento dos trabalhos e deve indicar-se o título do capítulo primeiro.

## Título da secção

# Título do capítulo

Aqui, inicia-se o desenvolvimento dos trabalhos e deve indicar-se o título do capítulo primeiro.

O desenvolvimento do trabalho deve ser adequado à natureza da unidade curricular (dissertação/trabalho de projeto/relatório de estágio) e deve seguir as práticas mais disseminadas na área em causa.

Estrutura: pode ter, por exemplo, capítulos, secções e subsecções.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

De seguida, apresenta-se um exemplo de como as imagens devem ser colocadas no texto:

* Centradas;
* Numeradas;
* Referenciadas no texto;
* Sem contornos;
* Eventualmente, colocar a(s) figura(s) numa tabela para melhorar a formatação;
* Usar sempre o estilo “caption” para o texto das legendas;
* Identificação da figura em “negrito” (o estilo trata desta parte). Texto da legenda não deve estar em negrito.

|  |
| --- |
| Figura 2.1 - Texto ilustrativo da figura 1. |

De seguida apresenta-se a figura 2.

|  |
| --- |
| Figura 2.2 - Texto ilustrativo da figura 2. |

Cuidados com a inserção de tabelas:

* Centradas;
* Numeradas;
* Referenciadas no texto;
* Usar sempre o estilo “caption” para o texto das legendas;
* Identificação da tabela em “negrito” (o estilo trata desta parte). Texto da legenda não deve estar em negrito.

Tabela 1.1 - Texto ilustrativo da tabela 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Continuação do texto do desenvolvimento.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

## Título da secção

A figurar no caso de o capítulo ter várias secções. Nota: apenas devemos criar secções e subsecções quando existem mais do que uma.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

## Título da secção

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

### Título da subsecção

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

### Título da subsecção

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

### Título da subsecção

Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento. Texto do desenvolvimento.

## Título da secção

# Título do capítulo

# Conclusões ou Conclusão

Inserir aqui as conclusões ou conclusão. Trata-se de um elemento **obrigatório**.

A conclusão:

* Deve ser sucinta;
* Não deve conter informações ou ideias novas;
* Deve permitir concluir se se atingiram os objetivos enunciados na introdução.

Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão.

Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão. Texto da conclusão.

# Bibliografia ou Referências Bibliográficas

Inserir aqui a bibliografia ou referências bibliográficas. Trata-se de um elemento **obrigatório**.

Notas: o sistema a adotar para a apresentação das referências bibliográficas e as suas citações deve:

* Respeitar uma norma estabelecida;
* Seguir as práticas mais disseminadas na área em causa;
* Ser empregue de modo uniforme em todo o documento.

Bibliografia – quando se coloca toda a bibliografia consultada;

Referências bibliográficas – quando se faz referência apenas à bibliografia citada.

# Anexos

Elemento a figurar, **quando aplicável**.

# Glossário

Elemento a figurar, **quando aplicável**.