

Desenvolvimento de Aplicações

Curso Técnico Superior Profissional de
Programação de Sistemas de Informação

Projeto Final

DPM - *Documentation and Projects Management*

Enunciado

Página em branco

Nota: V1.0 – O presente enunciado pode sofrer alterações, caso sejam detetados erros ou omissões

1. Descrição¹

Uma Câmara Municipal pretende melhorar todo o sistema de gestão de processos e documentação de licenciamento que dão entrada, para aprovação, a pedido dos seus cidadãos. Para isso, é necessário um software que efetue a gestão de todo o processo: entrada de documentação, abertura do processo de aprovação, controlo de documentação, distribuição do trabalho de análise e controlo dos pareceres dados pelos seus funcionários. O grande objetivo é otimizar a gestão de processos geridos na Câmara.

Assim, é importante saber que:

1. Os cidadãos (promotores) solicitam a abertura de processos para a aprovação de projetos por parte da Câmara;
2. Um processo corresponde a um conjunto de projetos distintos (Arquitetura, Águas, Infraestruturas, etc.), com vista a uma licença de construção²;
3. Um processo passa por várias etapas (aprovações) usualmente com uma duração de vários meses. É importante monitorizar a evolução dos processos, de forma a poder dar informação atempada aos promotores, nomeadamente sobre: a) quais os projetos já aprovados; b) quais os projetos que ainda não deram entrada na Câmara; c) quais os técnicos que avaliam ou vão avaliar os projetos e d) quais os tempos de aprovação máximos estipulados por lei;
4. A abertura de um processo implica sempre o registo do promotor no sistema. Além dos dados identificativos deste último, deve ser atribuído um código de acesso e uma senha a fim de serem utilizados, futuramente, numa plataforma web que a Câmara pretende disponibilizar;
5. Para cada processo é possível entregar documentação necessária à aprovação dos diversos projetos, devendo ser registado no sistema a informação dessa documentação entregue;

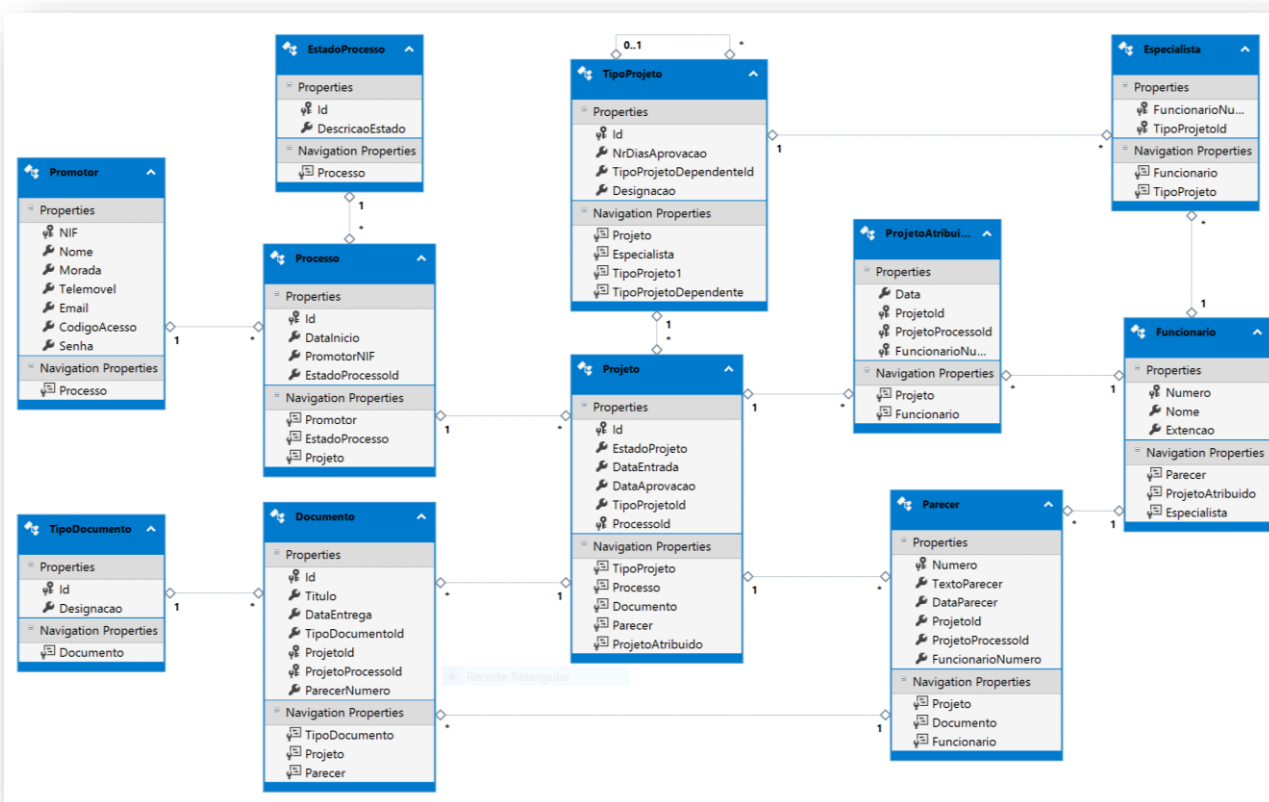
¹ Descrição inspirada num estudo de caso apresentado no livro de Pedro Nogueira Ramos, *Desenhar Base de Dados com UML*, Edições Sílabo, 1ª Ed., 2006, pp. 135-146

² Sugere-se a leitura do texto do sítio <https://www.my-house.pt/licenciamento/> que explica a abertura de um processo de licenciamento e apresenta os tipos de projeto que podem fazer parte desse processo.

6. A entrega de documentação consiste essencialmente na criação de uma nova versão do projeto ou na substituição de um já existente. Deve, assim, ser possível registar as diversas versões dos projetos;
7. Um projeto corresponde a um conjunto de documentos e não pode ser substituído ou entregue parcialmente. Apenas nas situações em que, na sequência da avaliação de um projeto, for solicitada a entrega de informação adicional, o promotor o pode fazer, devendo a nova documentação ser acrescentada ao projeto;
8. O estado de um projeto consiste em indicar a data em que deu entrada e, caso já tenha sido analisado, qual o técnico a quem foi entregue, qual o seu parecer e qual data em que foi formulado;
9. Relativamente ao processo, o sistema deve indicar se o promotor já pode solicitar a respetiva licença.

2. Modelo de dados

Considerando a descrição do problema, o modelo de dados a implementar deverá ter a seguinte estrutura:



3. Formulários a implementar

Tendo em conta a gestão da informação indicada, devem ser implementados seis formulários obrigatórios:

- a. O **Formulário Principal** - onde deve constar um Menu de acesso às diversas funcionalidades da aplicação e uma barra de ferramentas com atalhos de acesso rápido às funcionalidades mais importantes, nomeadamente a gestão de promotores, a gestão de processos, a gestão de projetos, a gestão de pareceres e a gestão de funcionários;
- b. O **Formulário Gestão de Promotores** - onde deve ser possível registar, alterar e aceder aos dados dos promotores;
- c. O **Formulário Gestão de Processos** - onde deve ser possível registar, apagar, alterar e consultar os processos, permitindo a associação de novos projetos e a ligação aos promotores que solicitaram a sua aprovação;
- d. O **Formulário Gestão de Projetos** - onde deve ser possível criar, apagar, alterar e consultar os projetos, permitindo o registo da informação dos documentos a eles associados e os funcionários que os irão analisar;
- e. O **Formulário Gestão de Pareceres** - onde seja possível registar os pareceres fornecidos pelos funcionários;
- f. O **Formulário Gestão de Funcionários** - onde seja possível efetuar a gestão de funcionários, bem como as suas especialidades.

4. Regras

- a. Serão levadas em conta, na avaliação, as proteções contra falhas e outros melhoramentos;
- b. O trabalho deve ser realizado em grupo de três estudantes. Grupos com número diferente carecem de aprovação do docente da UC;
- c. A entrega do trabalho deve ser efetuada através de um ficheiro compactado (ZIP) que deve conter:
 - i. Um relatório simplificado, onde deverá constar o manual de utilização e, de forma sucinta, a justificação das opções tomadas;
 - ii. O projeto com todos os ficheiros de código necessários à sua compilação e execução;

- iii. Um ficheiro readme.txt que apresente os processos e dados necessários à instalação, configuração e execução da aplicação;
- d. O nome do ficheiro compactado, definido na alínea anterior, deve conter os nomes (primeiro e último) e números dos estudantes que compõem o grupo. Exemplo:
AnaFelix8216658_ClaudioMiguel56476784_DianaCosta8675434.zip.
- e. O plágio de trabalhos conduz à classificação de zero valores;
- f. O aluno, em defesa, deverá demonstrar que é capaz de implementar as mesmas funcionalidades que produziu no trabalho prático;
- g. A classificação depende sempre da defesa e contará com um valor de ponderação da qualidade da mesma definido em percentagem de 0% a 100%;
- h. As funcionalidades extra serão contabilizadas para melhoria da classificação, desde que devidamente descritas no relatório;
- i. O código do programa deve conter proteções, de forma a que não apresente erros inesperados ou feche abruptamente.

5. Critérios de Avaliação

Avaliação	Peso (valores)
Relatório e Manual	2
Aspeto Geral	1
Comentários e Qualidade do Código	1
Modelo de dados e Base de Dados gerada	2
Formulário Principal	2
Formulário de Gestão de Promotores	2
Formulário de Gestão de Processos	3
Formulário de Gestão de Projetos	3
Formulário de Gestão de Pareceres	2
Formulário de Gestão de Funcionários	2

6. Datas da avaliação contínua

- a. 23/04/2021 – Publicação do enunciado do projeto;
- b. 24/06/2021 – Entrega do projeto, na plataforma Moodle, até às 23:59 (aplicação, relatório, ficheiro readme.txt, apresentação Powerpoint);
- c. 05/07/2021 – Apresentação e defesa individual do projeto.

7. Considerações relativamente às épocas de exame

Considerando a situação que vivemos, relacionada com a pandemia da Covid-19, o processo avaliativo tem por base, nos três momentos estabelecidos (avaliação contínua, época normal e época de recurso), o projeto definido neste documento, acrescido de novas funcionalidades a implementar para cada uma das épocas de exame. A devido tempo, serão disponibilizadas as duas adendas a este documento, destinadas à época normal e à época de recurso, respetivamente.

Convém acrescentar que as novas funcionalidades, disponibilizadas nas adendas, deverão ser implementadas individualmente. Contudo, importa realçar, também, que a avaliação nas épocas normal e de recurso incide sobre todo o projeto, dando destaque, como será lógico, às novas funcionalidades a serem desenvolvidas individualmente.

Bom trabalho!