

UPskill - Java

Laboratório de Programação – 2º Sprint

INTRODUÇÃO

É habitual a existência de um trabalho de conclusão de curso no ensino superior de engenharia, integrado numa edição de unidade curricular (UC,) tipicamente do último ano. Marca o término de uma aprendizagem com a oportunidade de aplicação e aprimoração de várias competências adquiridas anteriormente, mas também a aquisição de outras.

Este trabalho começa com uma proposta de projeto para uma edição de uma unidade curricular (UC) que discrimina o que se pretende realizar. Uma proposta tem sempre identificada a organização que acolherá o estudante e tem um proponente que é um estudante ou um docente que terão previamente contactado a organização. Esta é aprovada ou rejeitada. Sendo aceite, torna-se um projeto e decorre então sob a tutela de professores orientadores.

Para uma proposta são necessários os seguintes dados:

- Utilizador (código)
- Organização (código)
- Título (mínimo 10 carateres não brancos)
- Problema (mínimo 10 carateres não brancos)
- Objetivo (mínimo 10 carateres não brancos)
- Edição (código)

Um projeto é caracterizado por alguns atributos, nomeadamente:

- Proposta (código)
- Estudante (código)
- Orientador (código)

Um utilizador da aplicação, proponente, docente ou aluno, deve ter:

- Código
- Nome (mínimo 3 carateres não brancos sem símbolos e sem algarismos)
- Sobrenome (mínimo 2 carateres não brancos sem símbolos e sem números)
- Email (com forma válida, único)

Uma empresa tem:

- Denominação (mínimo 3 carateres não brancos)
- NIF (válido segundo WS externo, único)

Uma unidade curricular tem:

- Sigla (mínimo 3 carateres não brancos sem símbolos e sem algarismos e única)
- Denominação (mínimo 10 carateres não brancos sem símbolos e sem algarismos)

Ano letivo tem:

- Sigla com formato AAAAinicial-AAAAseguinte, sendo AAAAinicial o ano civil em que se inicia e AAAAseguinte o ano letivo seguinte, e.g. 2021-2022

Edição de unidade curricular é caracterizada por:

- Unidade curricular (código)
- Ano letivo (código).

REQUISITOS

1. Requisitos Funcionais

Relacionado com unidades curriculares e edições, pretende-se que seja possível:

- Criar Ano Letivo
- Criar UC
- Criar Edição de UC
- Listar Anos Letivos
- Listar UC (todas)
- Consultar UC (uma)
- Lista de Edições de UC específica
- Alterar denominação de UC

Para propostas de projetos o protótipo deve suportar:

- Criar Proposta
- Listar minhas propostas
- Listar propostas com tema que contenha string

- Listar propostas com título que contenha string
- Listar propostas de organização (por NIF)
- Aceitar/Rejeitar candidatura a proposta

Deve-se considerar que há procedimentos do negócio que não serão ainda informatizados.

2. Requisitos Não Funcionais

Pretende-se que o protótipo a desenvolver respeite o padrão arquitetural Onion e integre vários Web Services (WS), cada um com uma API REST, uma base de dados própria e um conjunto de testes (unitários e de integração).

Para além dos WS que devem suportar todo o negócio descrito, pretende-se que haja uma *user interface* (UI) que permita:

- Criar Ano Letivo
- Criar UC
- Criar Edição de UC
- Consultar UC (uma)
- Criar Proposta

De forma a possibilitar a evolução do protótipo, é importante a existência de um amplo conjunto de artefactos no repositório da equipa, inclusive documentação, e uma coerência na codificação e implementação com a identificação das regras que foram adotadas pela equipa, também na utilização do repositório e para as mensagens de commit.

Nesta fase não é necessário, nem desejável, nenhum mecanismo de autenticação e autorização.

Devem ser usadas tecnologias e frameworks relacionadas com base de dados e implementação com Spring Boot, nomeadamente Java, Java FX, JPA, JDBC, entre outras, antes de se obter uma solução funcional que terá requisitos adicionais.

.