

Arquitetura de Sistemas

2018-2019

Projetar, Configurar e Encomendar Armários por Medida

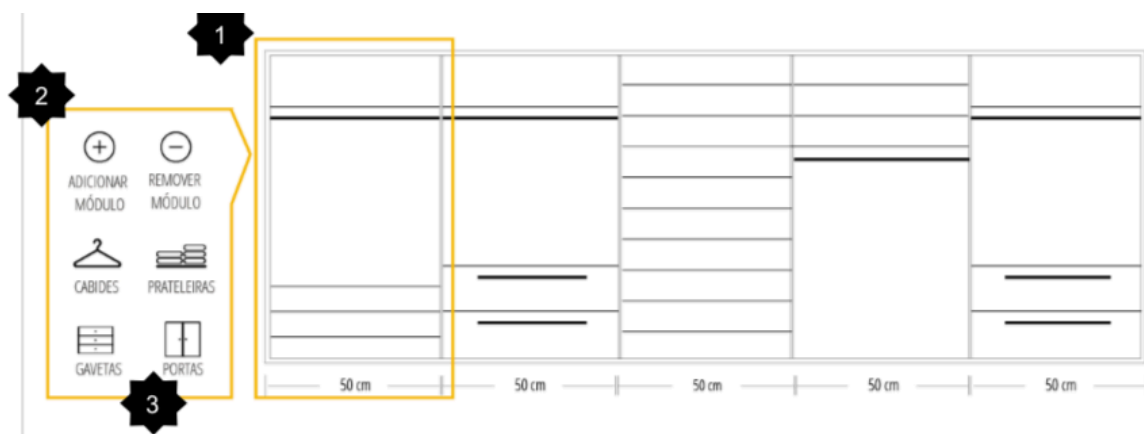
Iteração 1

Pretende-se desenvolver um sistema de software que permita:

1. Gerir catálogo de armários: informação sobre os armários e respetivas possibilidades/restrições de combinação de partes.
2. Configurar determinado armário para
3. Encomendar armários por medida e por combinação de partes.

Cada armário é projetado pelo gestor de conteúdos, que tem de definir para cada produto modelo:

- categoria, duma taxonomia de categorias (e.g. armário de sala é um armário)
- dimensões (i.e. altura, largura, profundidade), que podem ser discretas (20 cm, 40 cm) ou contínuas (20-50cm);
- material (e.g. madeira, alumínio, MDF);
- acabamento (e.g. natural, polido, envernizado);
- outras partes (i.e. outros produtos).



Aquando da configuração do produto pelo cliente dum determinado armário (apenas para iteração 2), as dimensões são especificadas/fixadas entre os valores/limites (i) definidos no produto e (ii) de acordo com as restrições definidas no produto em que é parte.

Nesta iteração pretende-se desenvolver um conjunto de funções acessíveis através de serviços web REST de gestão da informação sobre o catálogo. Portanto, as funções relacionadas com encomendas não são para implementar na iteração 1. Contudo, o sistema deve ser desenhado com essa preocupação em vista.

Exemplos de funcionalidades requeridas para responder aos requisitos:

URL	Método	Semântica
Produto/{id}	GET	Produto com id={id}
Produto	POST	Novo produto
Produto/?nome={nome}	GET	Produto com nome={nome}
Produto/{id}/Partes	GET	Produtos que compõem do Produto id={id}
Produto/{id}/ParteEm	GET	Produtos em que Produto id={id} é parte
Produto/{id}/Restricoes	GET	Restrições do Produto com id={id}
Restricao/{id}	GET	Restrição com id={id}
MaterialAcabamento/{id}	GET	Material e seu Acabamento com id={id}
Categoria/	POST	Nova categoria
Categoria/{id}	GET	Categoria com id={id}
Encomenda	POST	Nova encomenda
Encomenda/{id}	GET	Encomenda com id={id}
Encomenda/{id}/Itens	GET	Itens de Produto encomendados
ItemDeProduto/{id}	GET	Item de Produto encomendado
...

Exemplos parciais de respostas das funções da API:

- GET: Produto/2: {"id":2,"nome":"Dão","categoria":21,"preco":79.9,"restricoes":[4,5], ...}
- GET: Categoria/21: {"id":21,"nome":"Armário Sala","superCat":21,"subCat":[45,46], ...}
- GET: Encomenda/56: {"id":56,"cliente":"2AF49","itens":[344,347], ...}
- GET: ItemDeProduto/344: {"id":334,"produto":2,"largura":76,"itens":[345,346], ...}

Requisitos complementares

- O sistema deve ser acedido apenas mediante autenticação e autorização válidas. As autorizações por papel de utilizador serão posteriormente divulgadas.
- O sistema deve ser implantado na Nuvem, em máquinas virtuais ou em Docker.
- O sistema deve ser escalável, embora decorram ainda avaliações de necessidades reais.
- A usabilidade do sistema está neste momento em análise por uma equipa multidisciplinar.
- Serão usadas funcionalidades de sistemas terceiros (e.g. fornecedores, fabricantes).
- Devem ser usadas classificações, nomenclaturas e outros formatos de representação e partilha de dados sobre armários e respetiva partes.
- O desenvolvimento do software deve:
 - Adotar processo iterativo e incremental;
 - Adotar boas práticas, estilos e padrões adequados;
 - Adotar, desenvolver e aplicar testes de regressão em todas as disciplinas do processo;
 - Adotar controlo de versões.
- Tecnologia a usar:

- .Net Core 2.1
- Microsoft SQL Server
- Microsoft VS Code
- Postman (ou outro cliente REST)