

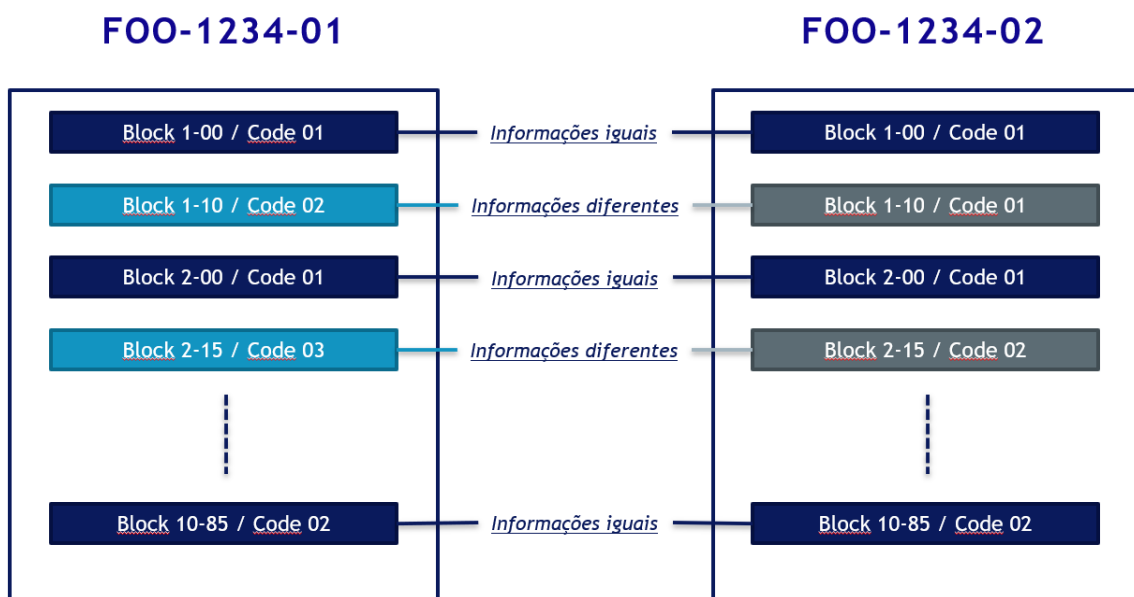
Aprendizagem por Projetos Integrados 2021-1

Cliente:	Parceiro Externo Embraer	
Período / Curso:	4º ADS (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)	
Professor M2:	Gerson Penha	gerson.penha@fatec.sp.gov.br
Professor P2:	Juliana Pasquini	pasquini.juliana01@fatec.sp.gov.br
Contato do Cliente:	Nome do contato	email@cliente <<slack>>
Tema do Semestre		
Sistema Web com Regra de Negócio complexa em ambiente de produção (Deploy) e algum Relatório Estatístico. Preparação e configuração de ambientes para práticas de engenharia também fazem parte do escopo		
Conhecimentos exigidos no semestre		
<ul style="list-style-type: none">• Padrões de projeto• Testes de software / Qualidade de Software• Tratamento de Exceções• Modelo lógico de dados Relacional• Programação de BD• Programação Orientada a Objetos (Web)• SO Linux• Docker• Estatística aplicada• Medidas de estimativas de custo, prazo e esforço baseadas em técnicas e padrões de mercado		
Desafio (problema)		
<p>Precisamos finalizar um projeto que teve seu desenvolvimento interrompido por outra equipe. Este projeto trata-se de um gerador de documentos de aeronaves no seguinte padrão:</p> <p>DOCUMENTO PDF</p> <ul style="list-style-type: none">• Cada documento possui um número de identificação principal.• Para acomodar as diferentes variações de um documento, há também uma identificação secundária.<ul style="list-style-type: none">○ Por exemplo: o documento FOO possui uma identificação principal 1234 (FOO-1234). Duas variações desse documento podem ser identificadas da seguinte maneira: FOO1234-1 e FOO1234-2.		

ESTRUTURA DE BLOCOS

Para se evitar a duplicação das informações entre variações dos documentos, um sistema de fragmentos e seus códigos é utilizado.

- Os documentos são divididos em fragmentos, identificados em cada página. Um mesmo fragmento pode conter informações diferentes dependendo de qual variação do documento ele pertence. As variações de um mesmo fragmento são identificadas por meio de código de fragmento, também presente em cada página do documento.
- Cada página de um fragmento pode ser modificada individualmente, o que gera a necessidade de identificar a atual revisão de cada página.



CONTROLE DE FRAGMENTOS

O controle de fragmentos é utilizado para definição de cada variação possível de um documento

- O controle dos fragmentos permite a construção de cada variação de um documento. Ele contém os fragmentos com seus respectivos códigos que estão presentes em cada variação do documento.

EXEMPLO DE UM CONTROLE DE FRAGMENTOS

Bloco	Código	Remarks	FOO-1234-01	FOO-1234-02	FOO-1234-03
1-00	01	TODOS			
1-10	01	VARIAÇÃO 1			
1-10	02	VARIAÇÃO 2			
1-10	03	VARIAÇÃO 3			
2-00	01	VARIAÇÃO 1			
2-15	02	VARIAÇÃO 1			
2-15	03	VARIAÇÃO 2			
10-85	01	VARIAÇÃO 1			
10-85	02	VARIAÇÃO 2			

TABELA COM TODAS AS PÁGINAS

Uma tabela contendo o fragmento, código do fragmento e revisão de cada página do documento.

Uma tabela contendo cada página do documento, com suas respectivas informações relevantes, como fragmento pertencente, código do fragmento e revisão. A geração dessa tabela envolve a análise das páginas alteradas nos PDFs.

Requisitos apresentados para os alunos

Requisitos Funcionais:

- CRUD para o controle dos fragmentos (documentos e suas variações, fragmentos e seus códigos)
- Geração automática da tabela com todas as páginas baseadas no input do usuário de qual documento e sua variação (identificação primária e secundária).
- Colecionamento do documento completo e colecionamento somente das páginas revisadas, também baseados no input do usuário para o documento e sua variação.
- A ferramenta deve permitir a identificação de cada variação do documento por meio de *tags*.
- Mecanismos básicos para garantia da integridade dos documentos:
 - Documento não pode possuir dois códigos para um mesmo fragmento;
 - Certas versões de fragmentos são incompatíveis entre si, então cada versão de fragmento deve possuir identificadores usados para agrupamento.
- Funcionalidades extras:
- Relatório de quantidade de páginas em cada variação de um documento;
- Armazenamento do histórico de cada variação de um documento por revisão (quais fragmentos foram revisados em uma dada revisão, tags para identificar as principais mudanças em cada revisão);
- Possibilidade de comparação de documentos e suas variações, e visualização das diferenças;
- Serviço de autenticação para cada endpoint da API.

Requisitos Não Funcionais:

- Documentações (para o usuário da API e detalhada do funcionamento do código – se possível em linguagem estruturada (markup). Utilizar o swagger para documentação da API seria um extra;
- Controle de fragmentos, geração da tabela de todas as páginas e compilação dos PDFs serem 3 RESTful APIs independentes;
- Testes unitários;
- **Deploy em produção**

Tecnologias Desejáveis:

- Linguagem Javascript, NodeJS (Sugestão Fatec)
- Angular, React e Vue (Sugestão Fatec)
- Docker (Sugestão Fatec)
- Nuvem (Sugestão Fatec)
- **Empresa pode indicar outras Tecnologias Desejáveis**

Expectativa de sucesso (apenas para orientação dos professores)