

## AUTOMATON VERIFY

### *Serviço de autenticidade de arquivos*

#### 1. DESCRIÇÃO

Site cujo propósito principal é verificar autenticidade de arquivos utilizando-se de autômatos celulares tridimensionais como algoritmo de embaralhamento (*hash*). Através de upload de arquivos, o usuário poderá subir um arquivo para ser trabalhado pelo algoritmo que gera um código, que é persistido em um banco de dados. Posteriormente o mesmo poderá subir um candidato de autenticidade, cujo algoritmo verificará a integridade.

O usuário deverá se autenticar via GitHub para se cadastrar no sistema e utilizar o serviço, podendo acessar a sua lista de títulos, com os códigos e os nomes dos arquivos utilizados para gerá-los, bem como acessar a base de títulos públicos, através de uma ferramenta de busca.

Não se poderão criar títulos múltiplos para o mesmo arquivo.

O serviço deverá comportar upload de arquivos com até 50MB.

Só poderão ser criados 5 títulos por dia.

Os usuários poderão favoritar títulos para fácil acesso na página de seu perfil.

#### 2. ELEMENTOS IDENTIFICADOS

Se encontram neste tópico a relação de requisitos funcionais, não funcionais e regras de negócio associadas ao sistema.

REQUISITOS FUNCIONAIS		
ID	NOME	DESCRIÇÃO
RF01	Criar título	O usuário deve criar novos títulos à partir de upload de arquivos.
RF02	Remover título	O usuário deve remover títulos associados à seu cadastro
RF03	Checar integridade	O usuário deve checar a integridade dos seus títulos, fazendo upload do candidato
RF04	Acessar histórico de títulos	O usuário deverá ser capaz de acessar o seu histórico de títulos, com todos os seus registros, de forma paginada
RF05	Favoritar Títulos	O usuário poderá favoritar títulos para fácil acesso
RF06	Buscar Títulos	O usuário poderá buscar títulos através de uma barra de pesquisa

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	
ID	DESCRIÇÃO
RN01	O sistema deverá ser desenvolvido em Java, utilizando o framework Spring Boot
RN02	A interface de usuário deverá ser desenvolvida em JavaScript, utilizando o framework React
RN03	O sistema deverá ser capaz de comportar uploads com arquivos de até 50MB
RN04	A autenticação para cadastro e login deve ser feita apenas via GitHub

REGRAS DE NEGÓCIO		
ID	NOME	RF
RF01	O usuário não poderá criar títulos cujos códigos dos arquivos sejam iguais (intolerante à redundâncias)	RF01
RF02	Só poderão ser criados 5 títulos por dia	RF01

### 3. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Seguem descritos aqui, as tecnologias a serem utilizadas durante o desenvolvimento do sistema, segundo a escolha do autor.

- Java: será utilizado na construção do back end, bem como implementação do modelo de embaralhamento utilizado (autômatos celulares 3D). Deverão ser empregadas boas práticas de organização de projeto, e design patterns.
- Spring Boot: o framework robusto para construção de backend será utilizado para desenvolvimento da API do sistema
- JUnit 5: Para teste automatizados
- React: o framework de JavaScript será a ferramenta para criação e componentização da interface gráfica do sistema.
- PostgreSQL: este será o SGBD utilizado para persistência dos títulos e usuários.
- Docker: será utilizada a plataforma docker para containerização dos componentes