Documentação Técnica – Sistema de Automação e Validação de Dados

# Sumário

1. Visão Geral do Projeto

1.1 Validação Automatizada de Dados

1.2 Integração com o Portal do Banco Safra

1.3 Tecnologias Utilizadas

1.4 Estrutura Geral do Projeto

2. Descrição dos Principais Módulos

2.1 app/

2.2 rpa/

2.3 scheduler/

2.4 src/

2.5 utils/

3. Como Executar o Projeto

3.1 Requisitos

3.2 Instalação das dependências

3.3 Configuração do .env

3.4 Executando o sistema manualmente

4. Organização dos Arquivos

4.1 Fluxo padrão

4.2 Fluxo do Safra

4.3 Nomenclatura dos Arquivos

5. Contato e Suporte

## 1. Visão Geral do Projeto

Este projeto tem como objetivo automatizar tarefas críticas relacionadas à validação de dados e à integração com sistemas externos, com foco especial na rotina operacional de clientes como Banco Safra, Itaú, Mercado Pago e Redecard.  
O sistema foi desenvolvido com duas funcionalidades principais atualmente:

## 1.1 Validação Automatizada de Dados

Para os clientes Itaú, Mercado Pago, Redecard e outros que vierem a ser integrados, o sistema executa as seguintes etapas:  
• Extração automática de planilhas do sistema GA;  
• Validação dos dados para verificar se todos os arquivos esperados foram corretamente importados;  
• Geração de relatórios de validação com os resultados;  
• Disparo automático de e-mails contendo os relatórios, utilizando a API do Mailgrid.  
Esta funcionalidade é altamente modular, permitindo a expansão para novos clientes com regras específicas de validação de forma simples e escalável.

## 1.2 Integração com o Portal do Banco Safra

Para o cliente Banco Safra, foi implementado um RPA (Robotic Process Automation) com as seguintes responsabilidades:  
• Acesso automatizado ao portal do Safra;  
• Autenticação no site utilizando credenciais do cliente;  
• Extração automática dos arquivos disponibilizados;  
• Envio desses arquivos para o sistema GA, encerrando o ciclo sem necessidade de intervenção manual;  
• Disparo de feedback de processamento, via e-mail.

## 1.3 Tecnologias Utilizadas

• Python 3.11  
• Selenium: automação de interações com o navegador;  
• pandas e openpyxl: manipulação e leitura de planilhas Excel;  
• dotenv: gerenciamento de variáveis de ambiente e credenciais;  
• Mailgrid API: envio automatizado de relatórios por e-mail;  
• ttkbootstrap: estilização de interfaces gráficas (quando necessário);  
• scheduler interno: agendamento das rotinas automáticas.

## 1.4 Estrutura Geral do Projeto

O projeto está organizado de forma modular, com separação clara por responsabilidade. Cada cliente possui seus próprios arquivos e regras de negócio, e os componentes do sistema estão organizados por tipo de funcionalidade:  
• Extração automatizada (RPA);  
• Validação de dados;  
• Geração de relatórios;  
• Disparo de e-mails;  
• Agendamento de rotinas;  
• Utilitários auxiliares para organização e manutenção.

## 2. Descrição dos Principais Módulos

Esta seção descreve os principais diretórios e arquivos do projeto, com base em sua função no sistema.

## 2.1 app/

Scripts específicos por cliente com suas respectivas regras de negócio.

## 2.2 rpa/

Scripts de automação via Selenium para acessar e extrair dados do portal Safra, com subpastas como autenticadores/ para login.

## 2.3 scheduler/

Módulos que programam e executam rotinas automaticamente em horários definidos.

## 2.4 src/

Contém os módulos principais organizados por operação e cliente (leitura, envio de email, validação, geração de relatório).

## 2.5 utils/

Funções auxiliares compartilhadas como manipulação de arquivos, formatação e base de relatórios.

## 3. Como Executar o Projeto

Instruções para rodar o projeto:

## 3.1 Requisitos

• Python 3.11  
• Chrome e ChromeDriver compatível  
• Ambiente virtual (recomendado)

## 3.2 Instalação das dependências

pip install .

## 3.3 Configuração do .env

GA\_LOGIN=seu\_usuario  
GA\_SENHA=sua\_senha  
SAFRA\_SHORTNAME = seu\_shortname  
SAFRA\_SENHA = sua\_senha  
MAILGRID\_USUARIO=seu\_usuario  
MAILGRID\_SENHA=sua\_senha

## 3.4 Executando o sistema manualmente

python main.py

## 4. Organização dos Arquivos

Explicação do fluxo de arquivos para entrada, validação e backup.

## 4.1 Fluxo padrão

1. Entrada: arquivos são recebidos e processados;  
2. Validação: planilhas são conferidas conforme regras do cliente;  
3. Backup: após processadas, são movidas para backup com controle de versões.

## 4.2 Fluxo do Safra

Arquivos são extraídos do portal, enviados para o GA e imediatamente movidos para backup.

## 4.3 Nomenclatura dos Arquivos

Padrão: NOMECLIENTE\_YYYY-MM-DD.xlsx  
Exemplo: mercado\_pago\_2025-07-10.xlsx

## 5. Contato e Suporte

Responsável: Gabriel Ferreira  
Email: gabriel.ferreira@flashcourier.com.br  
Última atualização: 10/07/2025