



AUTOMAÇÃO EM PYTHON NA EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE BI - GSS DA SECRETARIA DE SAÚDE DE SÃO PAULO (SMS-SP) VOLTADO PARA APURAÇÃO DE CUSTOS.

Alexandre Veloso

Controladoria de Custos - CEJAM

Eixo Temático: Economia e avaliação de tecnologia em saúde.

Introdução

Mensalmente a Controladoria de Custos do CEJAM precisa transformar os dados de estoques fornecidos pela SMS-SP, através do sistema BI-GSS, em um template padronizado para upload no sistema de custos do Cejam, sendo uma base para cada uma das 46 unidades de saúde da zona sul de São Paulo, cruzando milhares de itens consumidos com uma tabela referência de precificação. Esse processo evoluiu em três fases distintas: etapa 100% manual em Excel; automação parcial em macros VBA; e hoje através de programação em Python.

Objetivo

Mostrar como a automação em Python reduziu drasticamente o tempo de tratamento de base de dados e geração dos relatórios de custos, mantendo a acuracidade dos números

Métodos

Fase 1 - Manual (Excel): o template de cada unidade era conferido e confeccionado à mão, cruzando os itens consumidos do sistema GSS com a tabela precificadora, linha a linha, o que levava de 13 a 30 minutos por unidade, dependendo da complexidade.

Processar todas as 46 unidades levava praticamente 2 dias de trabalho.

Fase 2 - VBA (macros no Excel): o processo foi parcialmente automatizado com macros, reduzindo o tempo total de 46 unidades para cerca de 20 a 30 minutos (ou 4 a 6 minutos quando apenas uma unidade era gerada).

Fase 3 - Python (BI GSS): reescrita completa em Python (pandas, openpyxl), com interface gráfica em Tkinter. O usuário seleciona a base do BI GSS e o precificador, o programa valoriza os itens, valida e gera os templates padronizados Excel automaticamente.

Em todas as fases os números finais foram validados entre si, garantindo que a automação não alterasse os valores calculados, mas apenas o tempo necessário para chegar a eles.

Conclusão

A jornada Manual → VBA → Python mostra que automatizar processos operacionais de apuração de custos não é só uma questão técnica: é tempo devolvido à equipe para analisar dados e apoiar a gestão das unidades de saúde no acompanhamento dos seus resultados, ao invés de apenas montar planilhas.

O BI GSS (SMS-SP) está em produção, gerando mensalmente os relatórios das 46 unidades em segundos, com a mesma confiabilidade do processo anterior.

Resultados

Comparando as três fases lado a lado, o ganho de tempo é o resultado mais visível do projeto sem perder precisão nos valores calculados:

– Precisão mantida: desvio de apenas R\$ 1.804,54 em R\$ 12,27 milhões (99,985%) frente ao processo anterior.

– Interface simples (Tkinter): qualquer pessoa da equipe consegue gerar os relatórios sem escrever código.

Etapas	1 unidade	46 unidades
Manual (Excel)	13–30 min	~2 dias
VBA (macros)	4–6 min	20–30 min
Python (BI GSS)	10–30 seg	< 1 min

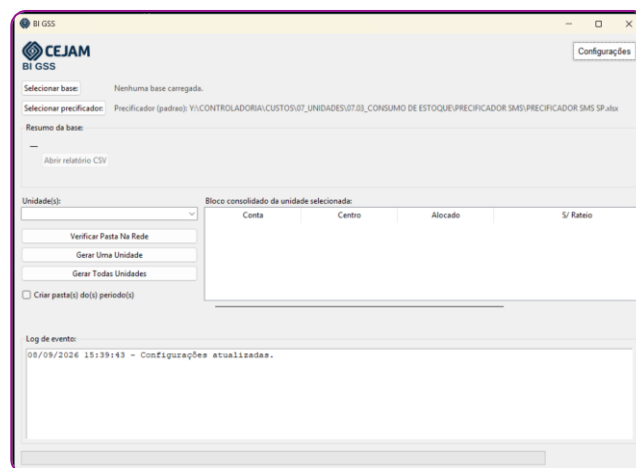


Figura 1 – Tela inicial do BI GSS: seleção de base e precificador, e geração dos relatórios por unidade.

Acesse o trabalho
na íntegra!

