

Automação para Validação de Documentação Regulatória no Crédito Consignado

Uma abordagem orientada à Governança e Compliance

Autora: Daiane Vinharski | Área: Produtos Financeiros — Crédito Consignado | Fevereiro de 2026

Resumo

O presente artigo descreve o desenvolvimento de uma solução de automação voltada à validação de documentação regulatória no segmento de crédito consignado. A ferramenta foi desenvolvida em Python e tem como finalidade monitorar o cumprimento do prazo de envio de documentos ao órgão gestor tecnológico dos contratos consignados, garantindo aderência às normativas vigentes. O projeto integra leitura de arquivos compactados, automação de consultas via web scraping e geração de relatórios estruturados em Excel, com suporte à tomada de decisão operacional e à gestão de pendências. Os resultados demonstram que a solução contribui para o fortalecimento da governança interna, a identificação proativa de falhas no fluxo operacional e o cumprimento de exigências regulatórias.

Palavras-chave: automação, crédito consignado, compliance, governança, Python, web scraping, INSS, documentação regulatória.

1. Introdução

A operação de crédito consignado é uma das modalidades mais reguladas do sistema financeiro brasileiro. Por envolver servidores públicos, aposentados e pensionistas vinculados ao INSS, ela está sujeita a uma série de normas que visam garantir a transparência e a segurança das operações. Uma das obrigações das instituições financeiras é o envio tempestivo de documentação comprobatória dos contratos celebrados ao órgão responsável pela gestão tecnológica dessas informações.

O descumprimento desses prazos pode gerar penalidades administrativas, comprometer a relação com o órgão regulador e impactar a operação como um todo. Diante disso, torna-se essencial que as instituições disponham de mecanismos eficientes para monitorar e controlar o status do envio de documentos dentro do prazo estabelecido.

Este artigo apresenta uma solução desenvolvida internamente para automatizar esse processo de validação, substituindo verificações manuais e fragmentadas por um fluxo automatizado, rastreável e orientado à ação.

2. Contextualização do Problema

2.1 O Fluxo Operacional do Contrato Consignado

A contratação de um produto consignado — como o cartão consignado — percorre diversas etapas dentro do sistema da instituição financeira, organizadas em uma esteira de processamento. Cada fase representa um marco do contrato: desde a formalização, passando pela análise de crédito, pela averbação junto ao órgão pagador, até a integração documental, que corresponde ao envio dos documentos ao órgão competente.

A **fase de Integração Documental** é a etapa final do fluxo e a mais crítica sob a ótica regulatória. É nessa fase que um sistema de OCR (reconhecimento óptico de caracteres) lê as informações do contrato, extraí os dados relevantes e realiza o envio eletrônico da documentação ao órgão gestor. O prazo para cumprimento dessa etapa começa a ser contado a partir da data de averbação do contrato.

2.2 O Arquivo de Monitoramento

O órgão responsável pela gestão tecnológica dos contratos disponibiliza, de forma quinzenal, um arquivo no formato .csv.gz (CSV compactado) contendo a relação de contratos que ainda não tiveram sua documentação enviada. Esse arquivo é a principal ferramenta de controle à disposição das instituições financeiras para identificar pendências e tomar ações corretivas antes que os prazos sejam ultrapassados.

Antes da automação descrita neste artigo, a análise desse arquivo era realizada de forma manual: a analista responsável abria o arquivo, extraía os números de contrato e, um a um, consultava o sistema interno para verificar o status de cada operação. Esse processo era moroso, sujeito a erros humanos e não fornecia uma visão consolidada das pendências.

3. Justificativa

Trabalhar com órgãos federais exige o cumprimento rigoroso de normativas. Cada atraso ou falha no envio de documentação pode representar não apenas uma não conformidade, mas também a exposição da instituição a penalidades regulatórias. Nesse contexto, garantir a rastreabilidade do processo e a identificação tempestiva de falhas não é apenas uma boa prática — é uma obrigação de governança.

Um fluxo bem estruturado permite identificar com precisão em qual etapa ocorreu a falha, qual área é responsável pela correção e qual o tempo decorrido desde o evento que disparou o prazo regulatório. Isso está diretamente alinhado aos pilares de Governança Corporativa e Compliance: transparência, responsabilização, conformidade e rastreabilidade.

A automação desse processo, portanto, não é apenas um ganho de eficiência operacional — é um instrumento de fortalecimento da cultura de controle interno.

4. Solução Desenvolvida

4.1 Visão Geral

A solução foi desenvolvida em Python e estruturada em três etapas principais: (1) leitura e extração dos números de contrato a partir do arquivo .csv.gz fornecido pelo órgão; (2) consulta automatizada ao sistema interno da instituição, via web scraping com Selenium, para identificar a fase atual de cada contrato na esteira operacional e a data em que foi averbado; e (3) geração de relatório em Excel, estruturado em três abas: relatório detalhado, resumo por fase e painel de pendências.

4.2 Etapa 1 — Leitura do Arquivo Regulatório

O arquivo disponibilizado pelo órgão é um CSV compactado no formato .gz. A solução realiza a leitura desse arquivo utilizando a biblioteca pandas, com fallback para leitura direta via gzip, garantindo robustez mesmo em variações de formato. Após a leitura, são extraídos apenas os valores numéricos correspondentes aos números de contrato, descartando cabeçalhos e linhas inválidas, e eliminando duplicatas para garantir que cada contrato seja consultado uma única vez.

4.3 Etapa 2 — Consulta Automatizada ao Sistema Interno

Para cada contrato extraído, a solução acessa o sistema interno da instituição por meio de automação web com Selenium, realizando as seguintes ações: busca o contrato pelo campo de pesquisa do sistema; identifica a fase atual da esteira (ex.: Integrado, Averbação, Integração Documental, Emissão de Cartão); expande o detalhamento do contrato para acessar o histórico de etapas; extrai a data de averbação, que é o marco zero do prazo regulatório; e calcula quantos dias se passaram desde a averbação.

A solução foi desenvolvida com tratamento de exceções em cada passo, garantindo que eventuais falhas em um contrato não interrompam o processamento dos demais. A cada dez contratos processados, um relatório parcial é salvo automaticamente como mecanismo de segurança.

4.4 Etapa 3 — Relatório Excel Estruturado

Aba "Relatório": detalha cada contrato com número sequencial, fase da esteira, situação resumida, data de averbação e dias decorridos. Colorização automática por fase e por tempo, facilitando a priorização visual.

Aba "Resumo": apresenta a contagem de contratos por fase com percentual sobre o total e gráfico de barras para visão gerencial imediata.

Aba "Pendências": lista exclusivamente os contratos que requerem atenção, com o motivo da pendência e a fase em que estão parados, facilitando o direcionamento para a área responsável.

5. Resultados

Em uma execução realizada em fevereiro de 2026, a ferramenta processou 70 contratos extraídos do arquivo regulatório, entregando os seguintes resultados consolidados:

Fase da Esteira	Qtd. Contratos	% do Total
Integrado	62	88,6%
Pago	3	4,3%
Emissão de Cartão	2	2,9%
Averbação	1	1,4%
Integração Documental	1	1,4%
Não Identificado	1	1,4%
TOTAL	70	100%

Do total processado, 65 contratos (93%) já estavam em situação de conclusão (fases "Integrado" ou "Pago"), indicando que o fluxo operacional estava majoritariamente em conformidade. Os 5 contratos restantes foram identificados como pendências e listados na aba específica com suas respectivas situações e motivos, permitindo tratativa imediata pela equipe responsável.

A coluna de "Dias desde Averbação" revelou casos com até 78 dias de atraso — dado que seria de difícil identificação sem a automação, e que representa exatamente o tipo de situação que pode gerar penalidades regulatórias.

6. Contribuições para a Governança e o Compliance

Rastreabilidade: cada execução gera um relatório datado e estruturado, que pode ser arquivado como evidência do monitoramento realizado, atendendo a eventuais auditorias internas e externas.

Responsabilização: o relatório de pendências identifica claramente em qual fase do fluxo o contrato está parado, permitindo direcionar a correção para a área responsável.

Melhoria contínua: a análise dos dados agregados permite identificar padrões, como fases onde os contratos ficam parados com mais frequência, subsidiando decisões de melhoria de processo.

Conformidade regulatória: a periodicidade quinzenal do arquivo regulatório é acompanhada de forma sistemática, reduzindo o risco de contratos chegarem ao prazo-limite sem que a instituição tenha conhecimento da pendência.

7. Considerações Finais

A automação desenvolvida demonstra que é possível, com ferramentas acessíveis e amplamente disponíveis como Python e Selenium, criar soluções que vão além da eficiência operacional e contribuem diretamente para o fortalecimento dos mecanismos de governança e compliance de uma instituição financeira.

O projeto partiu de uma necessidade real e concreta: garantir que contratos de crédito consignado tivessem sua documentação enviada dentro do prazo regulatório exigido. A solução entregue não apenas automatiza essa verificação, como estrutura os dados de forma a permitir análise, priorização e rastreabilidade — atributos essenciais para qualquer ambiente regulado.

Como próximos passos, pretende-se evoluir a solução para execução agendada e automática a cada nova disponibilização do arquivo regulatório, além de incorporar alertas automáticos para contratos próximos do vencimento do prazo, tornando o processo ainda mais proativo e preventivo.

Referências

BRASIL. Instrução Normativa INSS/PRES nº 28/2008 e atualizações. Regulamentação dos contratos de crédito consignado junto ao INSS.

DATAPREV. Manual de Integração — Crédito Consignado. Disponível nos canais oficiais de acesso às instituições financeiras credenciadas.

IBGC — Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 5. ed. São Paulo: IBGC, 2015.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. Python 3 Documentation. Disponível em: <https://docs.python.org/3/>. Acesso em: fevereiro de 2026.

SELENIUM. Selenium WebDriver Documentation. Disponível em: <https://www.selenium.dev/documentation/>. Acesso em: fevereiro de 2026.

Este artigo foi desenvolvido com base em projeto real implementado no contexto profissional da autora, com dados anonimizados para fins de publicação.