

# Introdução

Este documento apresenta um modelo conceitual de fluxo de aprovação de pedidos utilizando uma plataforma de BPM e sua integração com um sistema ERP, considerando como referência o Fluig e o Protheus.

O objetivo é demonstrar, de forma prática, como um processo de aprovação pode ser automatizado e como as informações desse processo podem ser integradas ao ERP para atualização de dados do pedido e registro das aprovações realizadas.

Ao longo do documento são apresentados exemplos conceituais de integração entre sistemas, uma simulação de rotina no Protheus utilizando ADVPL, um modelo de consulta SQL e fluxos visuais representando o processo de aprovação e a integração entre os sistemas.

O foco deste material é demonstrar entendimento de processos de negócio, integração entre sistemas corporativos e organização das informações técnicas de forma clara.

## Fluig e Protheus

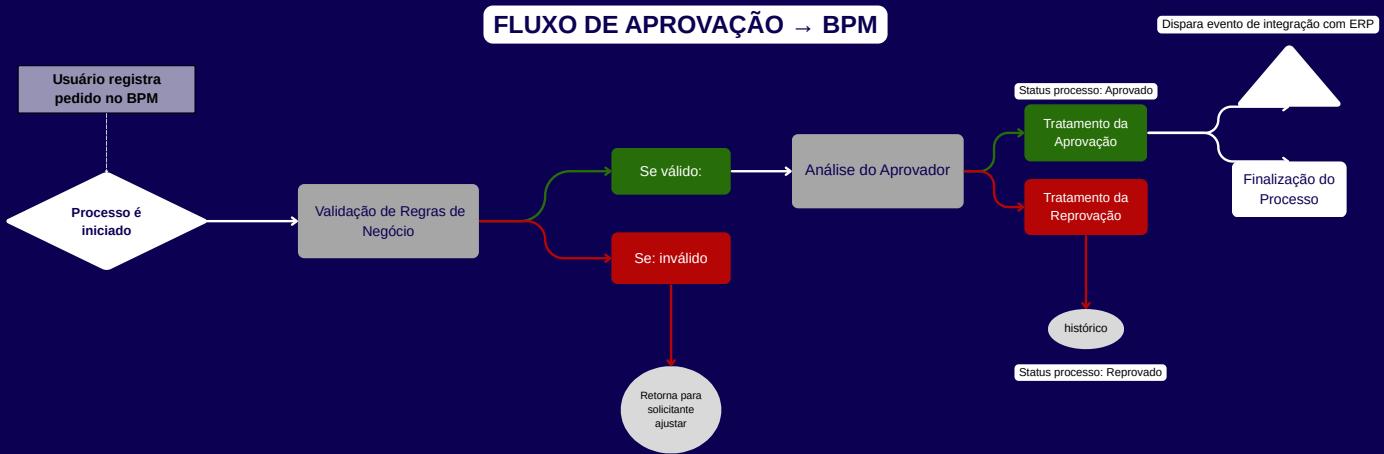
O Fluig e o Protheus são soluções empresariais desenvolvidas pela TOTVS, empresa brasileira referência em sistemas de gestão.

O Protheus é um ERP voltado para a gestão completa da empresa, centralizando processos como vendas, financeiro, estoque, fiscal e produção.

Já o Fluig é uma plataforma voltada para gestão de processos (BPM), documentos e automações de fluxos internos, como aprovações e solicitações.

Na prática, os dois costumam ser usados juntos: o Fluig controla e automatiza fluxos de trabalho e aprovações, enquanto o Protheus registra e executa as operações dentro do ERP.

Essa integração normalmente acontece por meio de serviços, APIs, banco de dados ou rotinas específicas, permitindo que aprovações feitas no Fluig atualizem informações diretamente no ERP, mantendo os processos alinhados entre operação e gestão.



## Fluxo de aprovação - BPM

### Início

O processo inicia quando o usuário (solicitante) registra uma solicitação de aprovação de pedido dentro do sistema BPM. Nesse momento, o sistema cria o registro do processo, associa o usuário responsável e define o status inicial como **Aguardando Validação**.

### Validação

Na etapa de validação de regras de negócio, o sistema verifica automaticamente se o pedido atende às condições necessárias para seguir no fluxo, como existência do pedido no ERP, preenchimento dos campos obrigatórios e validação de regras internas, como limites de valor ou permissões de aprovação. Caso alguma validação falhe, o processo é retornado para o solicitante realizar os ajustes necessários, mantendo o histórico da tentativa anterior. Caso todas as validações sejam atendidas, o processo segue para a etapa de análise do aprovador.

### Análise e Integração

Se o pedido for aprovado, o processo tem seu status atualizado para **Aprovado** e o sistema dispara um evento de integração com o ERP, enviando as informações necessárias para atualização do status do pedido e registro da aprovação no sistema corporativo. Após a confirmação do processamento da integração, o processo é finalizado, mantendo todo o histórico de execução disponível para consulta.



# Integração BPM e ERP (Fluig + Protheus)

A integração entre Fluig e Protheus ocorre por meio de WebServices ou APIs, dependendo da arquitetura do ERP. Quando um pedido é aprovado no BPM, o Fluig dispara uma requisição HTTP para o Protheus, enviando os dados do pedido no **corpo da requisição** (payload), que pode ser em JSON, no caso de REST, ou XML, no caso de SOAP.

Antes de processar os dados, o Protheus valida a autenticação, garante que a requisição possui a estrutura correta e verifica regras básicas de consistência, como se o pedido existe e se o status permite aprovação. Em seguida, o ERP processa o pedido, atualiza o status e registra a aprovação, retornando um resultado para o Fluig, que finaliza o fluxo ou trata eventuais erros.

No Protheus, as regras de negócio são processadas por rotinas em **ADVPL**, a linguagem de desenvolvimento do ERP. Essas rotinas são responsáveis por executar as validações específicas, atualizar os registros do pedido e manter o histórico de aprovações.

## Exemplo de rotina em ADVPL

o script apresentado é um exemplo de rotina em **ADVPL**, a linguagem usada pelo Protheus. Ele mostra como criar uma tela (um **Browse**) para exibir os dados de uma tabela do ERP, nesse caso a SB1. A rotina lê cada registro da tabela e adiciona na tela, permitindo que o usuário visualize os produtos de forma organizada. Basicamente, ele mostra como o ADVPL funciona como **camada de lógica e acesso aos dados**, enquanto o Browse é a **interface que o usuário vê**, algo parecido com o conceito de MVC.

Encontrei esse exemplo em uma videoaula do canal **RFB Sistemas**, que ensina Protheus e outras ferramentas da TOTVS. Usei ele só para entender como funciona na prática, porque nunca programei em ADVPL, mas consegui perceber como a lógica do ERP e a interface interagem entre si.

Fonte:  RFB Sistemas

<https://www.youtube.com/@RFBSistemas>