



Variáveis de Fluxo permitem a

parametrização de um workflow. Uma variável de fluxo é um parâmetro que pode assumir valores diferentes em diferentes pontos de execução no workflow e substituir as definições de configuração nos próximos nodes



Portas Ocultas de Variáveis de Fluxo

Cada node possui 2 portas de variáveis de fluxo ocultas para aceitá-las de entrada e propagá-las aos próximos nodes. Para tornar visíveis, clique com o botão direito do mouse no node e selecione "Show Flow Variable Ports". Somente portas do mesmo tipo podem ser conectadas



Criando uma Flow variable

- 1. Clique com o botão direito no workflow no KNIME Explorer e selecione Workflow Variables
- 2. Use um node de Quickform para criar uma flow variable em qualquer ponto do seu workflow.
- 3. Use qualquer node que converta dados em Flow variables.
- 4. Na configuração do node, na guia Flow Variables, preencha uma caixa em branco com o nome da flow variable



Este node é a versão Flow Variables do node String Manipulation. Da mesma forma, outros nodes têm sua própria versão para variáveis de fluxo, como o node Rule Engine Variable e o node Math Formula (Variable).



Combina variáveis de fluxo de ramificações senaradas Se as variáveis de fluxo com o mesmo nome forem coletadas, a variável de fluxo na conexão mais alta será





Adiciona (injeta) as Variáveis de Fluxo contida na porta de entrada de Variável na tabela de dados da porta de entrada superior. A tabela de dados de entrada é encaminhada (inalterada) na porta de saída do node.

000

Extrai as Variáveis de Fluxo que entram pela porta de dados de entrada e as produz como variáveis de fluxo independentes na porta de saída.

Um Metanode ou Component é um node que

Criando um Metanode ou Component

Selecione todos os nodes relevantes, clique com o botão direito do mouse e selecione "Collapse into Metanode" para um metanode ou "Encapsulate into Component" para um component. Clicar com o botão direito do mouse em um Metanode ou Component abre o menu com várias opções, como abrir. expandir, configurar ou reconfigurar e salvar como modelo.

Nodes de Widget e Configuração criam uma ou mais novas Variáveis de Fluxo e as disponibiliza na porta de saída. Os nodes do widget criam um componente de UI para a visualização composta ou KNIME WebPortal (caixa de texto, botão de opção etc.) para ter a opção de alterar o valor padrão da variável de fluxo criada. Os nodes de configuração criam um componente de UI na caixa de diálogo de um componente e não são visíveis na visualização composta ou KNIME WebPortal. Se um ou mais nodes de configuração forem incluídos em um componente, o componente adquirirá uma janela de configuração

composta pelos components da UI dos nodes de configuração contidos



Column Selection Cria uma lista de colunas selecionáveis da tabela de dados de entrada na forma de um menu ou botões de opção. O node produz o nome da coluna selecionada em uma variável de fluxo em sua porta de saída



Cria um controle deslizante para filtrar dados que incluem apenas linhas com valores na coluna selecionada dentro do intervalo especificado. O controle deslizante pode interagir com visualizações de outros nodes baseados em JavaScript na mesma visualização composta



Cria um parágrafo de texto livre, pré-formatado ou HTML

Credentials Widget Cria campos para inserir credenciais (nome de usuário e senha) na forma de caixas de texto. O texto na caixa da senha está mascarado. O node produz essas credenciais em uma variável de fluxo em sua porta de saída



Cria uma lista de opções do tipo String na forma de um menu ou botões de opção. Essas podem ser definidas na caixa de configuração junto com o valor padrão selecionado. O node produz o valor da opção selecionada em uma variável de fluxo em sua porta de saída



地:

000

0

seleção. O node produz o valor da opção selecionada em uma variável de fluxo em sua porta de saída (1 se a caixa de seleção estiver ativada, 0 se desativada) Metanodes apenas coletam nodes e são uma maneira

Cria uma seleção booleana para um sinalizador

ativado/desativado (1/0) na forma de uma caixa de

eficiente de limpar seu workflow Components encapsulam e abstraem a funcionalidade, podem ter

sua própria caixa de diálogo, visualizações interativas e sofisticadas. Podem ser reutilizados em seus próprios workflows, além de compartilhados: via KNIME Server ou KNIME Hub. Podem representar Web Pages em um Aplicativo Analítico implantado via KNIME Server. Variáveis de fluxo não entram ou saem de um component, a me-

nos que explicitamente configurado nos nodes de entrada e saída do

Um loop é uma sequência de operações repetidas até que uma condição seia atendida. Tem começo, fim e corpo de operações. Um loop é implementado via um node Loop Start, um Loop End e vários nodes no meio para o corpo das operações. Diversos nodes de Loop Start fornecem maneiras alternativas de iterar nos dados de entrada. Diferentes nodes Loop End dão alternativas para coletar resultados. A condição final pode ser definida no node Loop Start ou node End Loop, dependendo do tipo de loop. Alguns nodes funcionam com dados e outros com variáveis de fluxo para iniciar e finalizar um loop. Esses nodes nodem ser emparelhados livremente - os loops nodem começar com dados e terminar com variáveis de fluxo e vice-versa.



Inicia um loop que itera sobre as linhas de dados de entrada uma por vez, ou seja, cada iteração é dedicada a apenas uma linha. A cada iteração, os valores da linha são convertidos em variáveis de fluxo e nomeados após os cabecalhos das colunas.



Group Loop Start Inicia um loop que itera sobre grupos de linhas de dados de entrada, ou seja, cada iteração funciona em um subgrupo diferente dos dados de entrada. Os grupos são extraídos dos valores nas colunas selecionadas. como na janela de configuração do node GroupBy.



Inicia um loop que itera sobre uma lista selecionada de colunas. A cada iteração, a coluna atual e as colunas restantes são passadas para o corpo do loop.

Inicia um loon. Ele deve ser emparelhado com um node. Loop End que define a condição final



dos de entrada em pedaços de tamanho igual, processados em paralelo no corpo do loop. O número de iterações paralelas (chunks) é definido automático, baseado no tamanho dos dados de entrada, ou manualmente Inicia uma iteração de loop recursivo na tabela de en-

Inicia um loop paralelo iterando sobre as linhas de da-



trada. A tabela de entrada para cada iteração é a tabela de dados de saída da iteração anterior. A primeira iteracão funciona na tabela de dados fornecida na porta de entrada do node. Esse é o único loop em que a tabela de dados da entrada alimenta a próxima iteração.

Inicia um loop de seleção de recurso que itera em um



conjunto de colunas de entrada (recursos) para extrair o subconjunto que otimiza uma determinada variável de fluxo. Usado para seleção de recursos em um determinado modelo e em uma determinada métrica de desem-penho. Juntamente com o node "Feature Selection Loop End", é usado no metanode



Termina um loop concatenando as linhas resultantes de



Finaliza um loop juntando as colunas resultantes de cada iteração na coluna que contém os IDs de linha

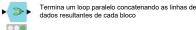


Os nodes de Loop End não funcionam apenas com dados. No final de um loop, você pode passar os resultados como uma variável de fluxo, como no node Variable Loop End



Termina um loop quando uma condição é atendida, ou seja, um valor específico em uma variável de fluxo

Parallel Chunk End



Recursive Loop End Termina um loop recursivo. A porta de entrada superior coleta as linhas de dados resultantes, já a inferior coleta a tabela de dados atualizada a ser transmitida de volta ao node Recursive Loop Start. Também define a condicão final do loop, como máx, nº de iterações, nº min, de linhas e um valor específico para uma variável de fluxo



Finaliza um loop de seleção de recurso. Ele define a variável com a métrica a ser maximiza/minimizada para a melhor seleção de recurso. A porta de saída superior do node produz as métricas de avaliação para todos os subconjuntos de colunas, já a inferior produz um resumo dos diferentes conjuntos de recursos com os scores accoriados



com dados, outros com variáveis de fluxo, outros com modelos e outros con consultas ao banco de dados. Todos os nodes podem ser emparelhados



Ativa seletivamente apenas 1 de suas 3 portas de saída. permitindo 3 caminhos alternativos para os dados de entrada. A porta de saída ativa pode ser configurada manual ou automaticamente através do valor de uma variável de fluxo. O node IF Switch executa a mesma tarefa, mas com apenas 2 portas de saída alternativas (ambas podem estar ativas ao mesmo tempo).



Coleta as linhas de dados resultantes da porta ativa entre as ramificações conectadas às suas portas de entrada. O node End IF funciona de maneira semelhante e é emparelhado com o node IF Switch. Inicia uma construção try-catch para habilitar um caminho alter-

Try (Data Ports) nativo para o fluxo de dados em caso de falha na ramificação



principal. Um ramo é definido como o ramo principal, enquanto o outro é definido como o ramo secundário. Se a execução falhar na ramificação principal, a ramificação secundária será ativada. Ele deve ser fechado por um node Catch.



Fecha uma construção try-catch iniciada com um node Try e coleta os resultados da ramificação ativa.



Empty Table Switch Fornece um caminho alternativo para o fluxo de dados, caso a ramificação principal não tenha linhas de dados. Ativa a porta de saída superior e desativa a porta de saída inferior se a tabela de entrada tiver nelo menos uma linha de dados. Desativa a porta de saída superior e ativa a porta de saída inferior se a tabela de entrada estiver vazia



Altera o status da atividade da ramificação. Se a porta de entrada estiver ativa, a porta de saída se tornará inativa e viceversa. É frequentemente usado para forçar uma ramificação a produzir uma saída, mesmo que ela esteja inativa e vice-versa (para desativar uma ramificação, mesmo que esteja ativa).

OROUESTRAÇÃO



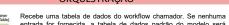
Dispara a execução de um workflow externo local. Local significa armazenado no workspace LOCAL. A troca de dados com o node Call Workflow e o workflow acionado acontecem via formato JSON

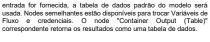
Dispara a execução de um workflow externo remoto via REST. Remoto significa armazenado em um KNIME > Q > Server acessado usando a URL e as credenciais do servidor. A troca de dados com o workflow acionado ... ocorre via formato JSON.

► (C)

000

Aciona a execução de um workflow externo, armazenado na área de trabalho LOCAL ou em um KNIME Server. A Q > troca de dados com o workflow acionado pode ocorrer por meio de tabelas de dados, variáveis de fluxo ou 000 credenciais



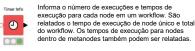


Recebe uma estrutura de dados JSON do workflow chamador. Se nenhuma entrada for fornecida, a estrutura JSON padrão do modelo será usada. O node correspondente "Container Output (JSON)" retorna os resultados como uma estrutura JSON.

Chama um servico REST no modo GET. O node pode enviar uma única solicitação de serviço definida na janela de configuração ou várias solicitações de serviço armazenadas em uma coluna da tabela de entrada. As respostas são salvas na tabela de dados de saída. Opções para definir autenticação, cabeçalho de solicitação e cabecalho de resposta estão disponíveis.

Chama um serviço REST no modo POST. O node pode enviar uma única solicitação de serviço definida na janela de configuração ou várias solicitações de servico armazenadas em uma coluna da 000 tabela de entrada. As respostas são salvas na tabela de dados de saída. Opções para definir autenticação, cabeçalho de solicitação e KNIMF Serve cabeçalho de resposta estão disponíveis.

Conecta-se a um KNIME Server usando a URL e as credenciais do servidor. Após a conexão ter sido criada, novos diretórios no servidor podem ser criados e os arquivos remotos podem ser 000 essados, criados e excluídos.



Envia e-mails em formato HTML ou de texto usando um SMTP externo para um destinatário - incluindo a mensagem e possíveis anexos. 000



Cria uma nova nasta na máquina local ou em um KNIME Server. A saída do node envia o URI para a nova pasta como uma variável de fluxo



000

Cria um caminho de arquivo usando o local, nome e extensão de arquivo especificados. O caminho do arquivo é produzido na porta de saída como uma variável de fluxo

Portas de Nodes

Diferentes tipos de dados passam por diferentes portas de node. Somente portas do mesmo tipo podem ser conectadas. Aqui estão alguns exemplos de portas para tipos de dados usados com mais frequência



E-Books: KNIME Advanced Luck cobre esses recursos avançados e muito mais. Practicing Data Science é uma coleção de estudos de cases de ciência de dados de projetos anteriores Ambos disponíveis em knime.com/knimepress

KNIME Blog: Tópicos envolventes, desafios. notícias do setor e pitadas de conhecimento em knime com/blog

Curso de E-Learning Course: faca nosso curso on-line gratuito para aprender sobre as diferentes etapas de um projeto de ciência de dados (com exercícios e soluções para testar seu conhecimento) em knime.com/knimeintroductory-course

KNIME Hub: navegue e compartilhe workflows, nodes e components. Adicione classificações ou comentários a outros workflows em hub knime com

KNIME Forum: Participe da nossa comunidade global e participe de conversas em forum knime.com

KNIME Server: Para colaboração, automação, gerenciamento e implantação em equipe, consulte o KNIME Server em knime.com/server