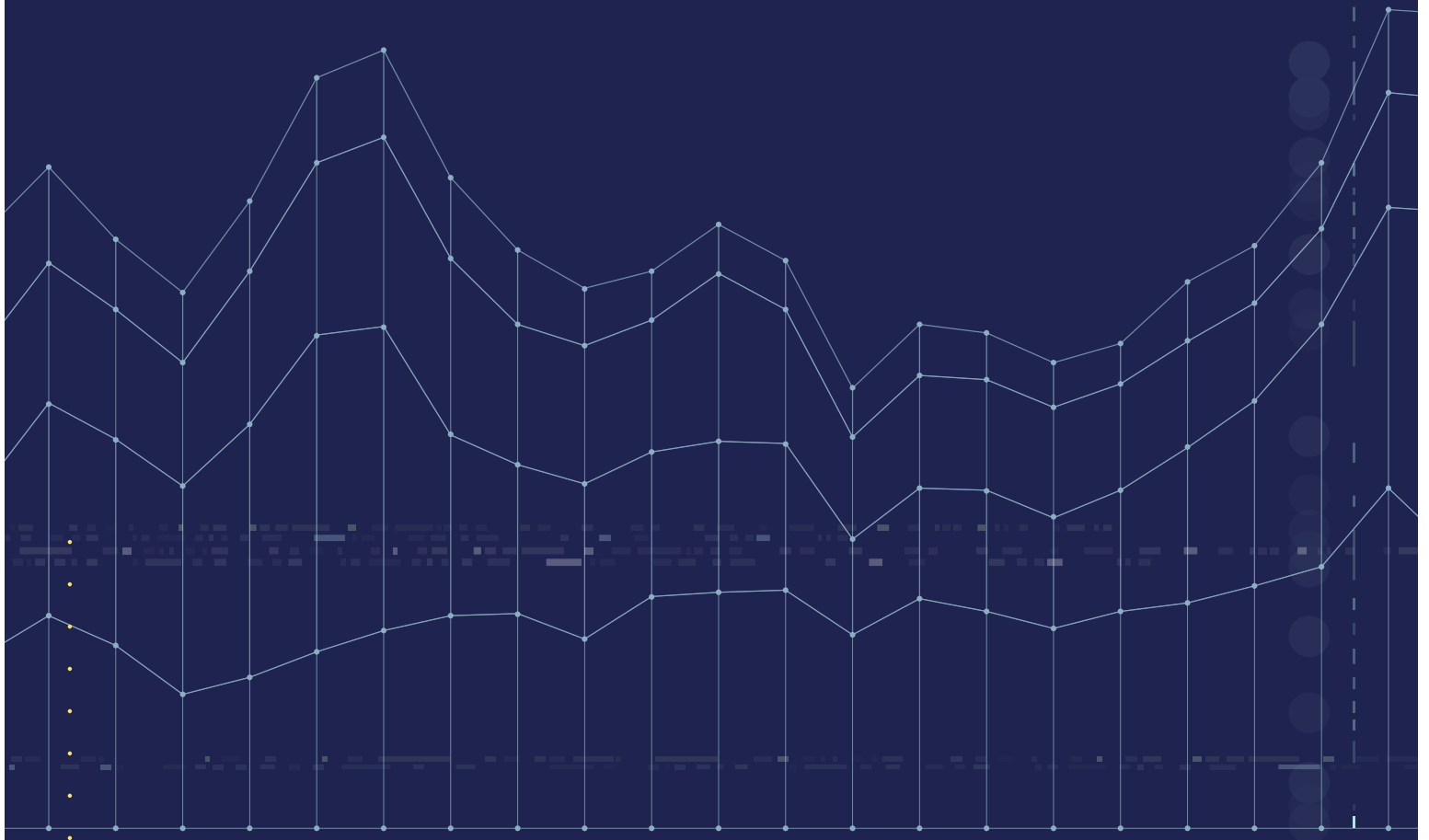




# Lidando com o caos da preparação de dados na sua organização

Apresentamos o Tableau Prep Conductor, para tornar a preparação de dados de autoatendimento segura e escalonável



Este documento tem como objetivo ajudar profissionais de TI e tomadores de decisões de TI a entender melhor as considerações relacionadas à preparação de dados de autoatendimento em qualquer escala e como o Tableau Prep Conductor pode ajudar a gerenciar um ambiente de preparação de dados governado. Este documento pressupõe que o leitor tenha algum nível de familiaridade com os produtos da Tableau, incluindo o Tableau Prep Builder, o Tableau Server, o Tableau Online e o Tableau Desktop.

## Sumário

### Introdução: por que democratizar a preparação de dados?

Os desafios da preparação de dados de autoatendimento em um panorama em constante evolução.....	3
Prepare como um profissional: conheça a ampla gama de necessidades de preparação de dados .....	3
Por que devemos democratizar a preparação de dados .....	4
Conheça o Tableau Prep Conductor .....	5

### Pensando na preparação de dados em sua organização

Quem é responsável pela preparação? Quem deveria ser?.....	7
Prepare como um profissional: atribua as funções de dados essenciais aos funcionários adequados da sua organização .....	8
De onde os dados vieram? Onde eles estão situados agora?.....	9
Como os resultados beneficiam sua organização? .....	9

### Lidando com o caos da preparação de dados com o Tableau Prep Conductor

Como você está operacionalizando os fluxos de preparação de dados? .....	10
Prepare como um profissional: automatize com a API REST .....	11
Como você está monitorando os fluxos de preparação? .....	11
Prepare como um profissional: crie relatórios personalizados com o Repositório do Tableau Server .....	11
Como os problemas são detectados? .....	12
Como você utiliza os controles de acesso e mantém os dados seguros em qualquer escala? .....	13

### Descobrimo o valor dos seus dados

Como sua organização pode descobrir fontes de dados preparadas?.....	14
Como você ajuda a organização a saber quais dados estão à disposição? .....	14

Considerando a governança em qualquer escala .....	16
--	----

Sobre a Tableau .....	17
-----------------------	----

Recursos adicionais .....	17
---------------------------	----

# Introdução: por que democratizar a preparação de dados?

## Os desafios da preparação de dados de autoatendimento em um panorama em constante evolução

Hoje, a análise de autoatendimento e as decisões impulsionadas por dados são algo comum nas principais organizações do mundo. Historicamente, a preparação de dados sempre foi uma função da TI. Poucas pessoas podiam preparar e trazer novas fontes de dados para o data warehouse centralizado da organização. Porém, esse panorama evoluiu: houve uma explosão no volume e na variedade dos dados que as organizações coletam; os dados nem sempre são centralizados e geralmente estão se deslocando por diversos funis, de modo que os casos de uso determinam como eles são processados, armazenados, transformados e distribuídos; e as plataformas de análise estão cada vez mais disponíveis para públicos maiores com a finalidade de orientar a tomada de decisões.

Normalmente, equipes e profissionais que não fazem parte da TI (ou sem acesso aos processos formais de preparação de dados) precisam esperar que outra equipe prepare seus dados ou tentar resolver seus problemas de dados sozinhos. Muitas vezes, isso leva os usuários a extrair os dados dos sistemas e prepará-los em planilhas. O resultado é um conjunto de dados recém-estruturados que serve um propósito específico. Além de gerar uma grande quantidade de silos de dados, isso geralmente leva os departamentos a fazerem trabalho duplicado sem saber. Essas soluções individuais não são eficientes, escalonáveis ou governadas.

Com a análise de autoatendimento como o novo padrão das organizações impulsionadas por dados, muitas pessoas preparam os dados da forma que podem com as ferramentas e os recursos que têm à mão para extrair valor deles, seja copiando e colando ou escrevendo cálculos enormes que afetam o desempenho do servidor. Os próprios analistas afirmam que a maior parte do seu trabalho não é a análise, mas sim limpar e reestruturar os dados, seja com um processo de ETL, com ferramentas de preparação de dados de autoatendimento ou até mesmo com programas de planilha, como o Excel.

### **Prepare como um profissional: conheça a ampla gama de necessidades de preparação de dados**

Fatores como falha humana, sistemas não integrados e necessidades comerciais em constante mudança podem contribuir para a existência de dados desordenados, mas a preparação de dados geralmente requer mais do que meras etapas de limpeza. Muitas vezes, os usuários precisam ajustar o nível de granularidade dos dados ou transformá-los para alinhá-los e depois uni-los com outros dados. Isso significa que os dados prontos para análise geralmente são muito diferentes da fonte de dados original. A tarefa de limpar, estruturar e otimizar os dados pode incluir as etapas a seguir, além de outras:

**Dinamizar:** transpor um campo de colunas para linhas ou vice-versa.

**Unir colunas:** adicionar mais campos à sua fonte de dados, expandindo o número de campos que podem ser analisados.

**Unir linhas:** combinar dois conjuntos de dados, mantendo a mesma estrutura de tabela, mas adicionando mais linhas.

**Filtrar e remover:** excluir valores ou campos antes da análise.

**Atribuir funções de dados:** validar campos que representam um e-mail, uma URL ou dados geográficos.

**Editar valores:** alterar um valor manualmente ou usar operações de limpeza rápidas para alterar maiúsculas e minúsculas, remover letras, números, sinais de pontuação, espaços etc.

**Agrupar e substituir:** limpar valores que podem variar por pronúncia, caracteres comuns ou ortografia.

**Dividir valores:** dividir unidades de informação em um campo em vários campos

**Criar um campo calculado:** criar um campo para análise usando cálculos com outros valores.

**Agregar dados:** retornar um único valor para múltiplos valores, como soma, média, contagem ou mínimo.

Saiba mais sobre [dados desordenados e como resolver desafios comuns de preparação de dados](#)

## Por que devemos democratizar a preparação de dados

Cada vez mais pessoas estão colaborando com os dados, eliminando os silos de dados em toda a organização e descobrindo novas informações que agregam valor. Ao mesmo tempo, vemos cada vez mais dados que, no estado em que são coletados, não estão prontos ou não são adequados para análise. Muitas vezes, o estado ideal dos dados para uma coleta eficiente é muito diferente do estado ideal dos dados para uma análise eficaz. Esse é o caso, por exemplo, de dados transacionais ou dados em fluxo contínuo em alta velocidade. Seja por questões de estrutura, formato ou falta de contexto comercial, os dados precisam ser submetidos a uma limpeza e, por vezes, a uma seleção minuciosa antes da análise (por exemplo, dados médicos que requerem a atribuição de regras de negócios ou de tipos de solicitação).

Muitas organizações estão adotando soluções de preparação de dados de autoatendimento para explorar e testar novas fontes de dados e novos casos de uso da análise. As ferramentas de preparação de dados de autoatendimento colocam o poder nas mãos das pessoas que melhor conhecem os dados, além de reduzir a carga de preparação de dados da TI. Porém, a preparação de dados de autoatendimento ainda é uma competência nova, que precisa ser desenvolvida e difundida para ajudar os usuários a entender e desempenhar as funções de preparação de dados de forma eficaz, estabelecer processos padronizados, automatizá-los para garantir a eficiência e, por fim, conquistar a credibilidade e a confiança das pessoas nos dados para ampliar seu uso.

**Será que todo o trabalho de preparação vale a pena? Segundo um estudo recente sobre preparação de dados, a preparação de dados gera muitos benefícios que superaram consideravelmente as expectativas das empresas, tais como: uma visão completa e unificada dos dados relevantes em toda a organização, a redução dos silos de análise e a tomada de melhores decisões impulsionadas por dados.**

**Confira o relatório da BARC, "Data Preparation — Refining Raw Data into Value" (Preparação de dados: refinando dados brutos para extrair valor)**

## Conheça o Tableau Prep Conductor

Estamos revolucionando a preparação de dados da mesma forma que o Tableau revolucionou a análise visual. Com o Tableau Prep Builder, lançado no segundo trimestre de 2018, os dados estão ainda mais acessíveis graças à preparação de dados visual, inteligente e direta. Analistas e usuários corporativos podem preparar seus próprios dados para análise, e a solução é totalmente integrada ao Tableau Desktop para manter os usuários sempre no fluxo da análise. Com o Tableau Prep Conductor, estamos ampliando os recursos de preparação de dados da plataforma do Tableau para que você possa automatizar os fluxos de preparação de dados para serem executados sem atualizações manuais à medida que os dados mudam. Além disso, ele ajuda todos na organização a descobrir os dados preparados com mais facilidade.

Com o **Tableau Prep Conductor**, você pode agendar seus fluxos para serem executados em um ambiente de servidor centralizado, escalonável e confiável. Isso garante que seus dados estejam sempre atualizados. Além disso, ele proporciona aos administradores visibilidade da preparação de dados de autoatendimento em toda a organização. Com o Tableau Prep Conductor, você pode gerenciar, monitorar e proteger os fluxos usando seu ambiente de servidor do Tableau.

O Tableau Prep Conductor é integrado ao Tableau Server e ao Tableau Online, aproveitando a funcionalidade existente de agendamento, acompanhamento e segurança. Assim como as atualizações de extração, as tarefas de fluxo agendadas e as execuções de fluxos sob demanda são enfileiradas como tarefas em segundo plano. Você pode publicar fluxos do Tableau Prep Builder diretamente no Tableau Server ou no Tableau Online usando uma funcionalidade semelhante ao processo atual de publicação de fontes de dados e pastas de trabalho no Tableau Desktop.

### Mantenha os dados atualizados automaticamente

Agende seus fluxos para serem executados sempre que necessário. Automatize as tarefas de execução de fluxos e crie um processo padronizado para que haja consistência na entrega dos dados preparados.

### Mantenha-se informado com alertas e um histórico de execuções

Consulte uma exibição do histórico de execuções dos seus fluxos, incluindo um resumo das execuções bem-sucedidas e com falha. Acompanhe a qualidade dos seus fluxos de preparação com alertas predefinidos que são acionados quando há falhas nos fluxos.

### Crie um ambiente de preparação governado

Crie regras e permissões relacionadas a atualizações e ao compartilhamento de dados. Use a infraestrutura e as permissões existentes no Tableau Server ou no Tableau Online para controlar quem pode publicar, visualizar e executar fluxos.

### Facilite a descoberta de dados

Use recursos de gerenciamento simples, incluindo a marcação com palavras-chave, a possibilidade de mover fluxos entre projetos e a definição de permissões do usuário para ajudar usuários de toda a organização a encontrar dados preparados relevantes.

Home / Default / Superstore Beta Flow

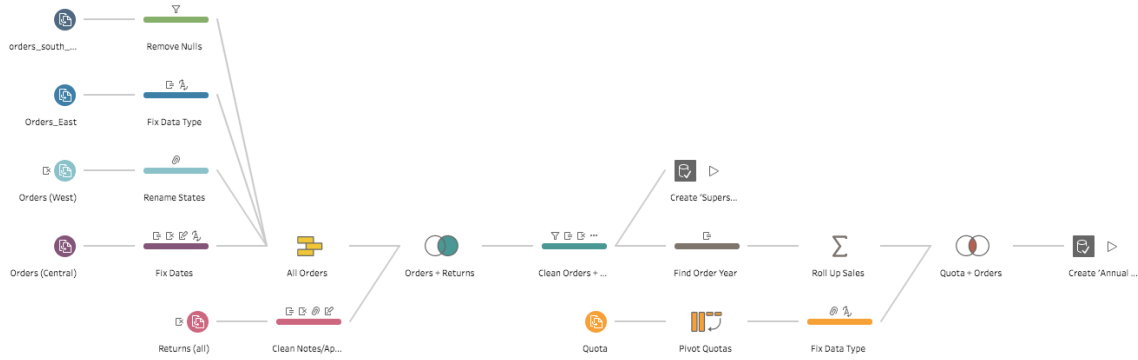
## Superstore Beta Flow

FLOW - By Youssef Shoukry - ☆ 0

**Overview** | Connections | Scheduled Tasks | Run History

Description  
Published to Prep Conductor  
Tags No tags set on this flow.

Output Step	Output Name	Status	Schedule	Errors
Create 'Annual Regional Performance.tde'	Annual Regional Performance Beta	✓ Succeeded: Nov 5, 2018, 9:54 AM	Weekday 2:00AM	
Create 'Superstore Sales.tde'	Superstore Sales Beta (not yet published)	Never run	Weekday 2:00AM	



**Figura 1** Visualize fluxos de preparação de dados publicados no Tableau Server com o Tableau Prep Conductor.

# Pensando na preparação de dados em sua organização

Para ter uma compreensão abrangente do contexto dos seus dados, é importante não só entender por quem eles estão sendo utilizados, mas também por quem foram preparados, de onde vieram, onde foram disponibilizados para análise e como poderão beneficiar os usuários finais. Essa compreensão é fundamental para a escalabilidade da preparação de dados de autoatendimento.

## Quem é responsável pela preparação? Quem deveria ser?

Em muitas organizações, os analistas preparam os dados para serem usados por outras funções com a mesma frequência com que preparam os dados para suas próprias análises. Ferramentas avançadas de preparação de dados podem ser complexas, o que significa que esse recurso acaba ficando restrito a um número seletivo de usuários avançados. Mas, mesmo que analistas e usuários corporativos não tenham acesso a ferramentas de preparação de dados, isso não significa que eles já não estejam realizando essas tarefas em outros aplicativos.

Ferramentas de business intelligence de autoatendimento abriram os recursos de análise de dados para todos os níveis de usuários. Porém, para conseguirem extrair informações de seus dados, esses usuários ainda dependem da TI para terem dados bem estruturados. Ao considerar a preparação de dados de autoatendimento em qualquer escala, é útil pensar nas funções existentes e nas responsabilidades que precisam ser compartilhadas ou adicionadas.

A função de administrador de dados pode ser mais compatível com funções mais tradicionais, como administrador de banco de dados. O administrador de dados é mais responsável hoje por garantir que os dados sendo distribuídos em toda a organização (para analistas, usuários corporativos e outras pessoas) sejam confiáveis e agreguem valor aos usuários. Os administradores de banco de dados e engenheiros de dados geralmente priorizam como os dados são armazenados e acessados. Pode ser necessário adicionar colunas para serem utilizadas unicamente pelos bancos de dados, e não por pessoas. Quando um engenheiro constrói um data warehouse especificamente para análises, ele prioriza as métricas principais do negócio, que respondem à maior parte das perguntas. Se as informações de que os analistas de dados precisam ainda não estiverem incluídas no conjunto de dados, eles talvez tenham que ajustar as agregações ou incorporar fontes externas, o que pode resultar em imprecisões nos dados ou silos.

À medida que você escalonar a preparação de dados de autoatendimento, leve em consideração quem deverá participar da definição e da aplicação das práticas de governança acordadas, quem está usando quais ferramentas para preparação, quais treinamentos são necessários e como será avaliado o sucesso da organização como um todo.

## Prepare como um profissional: atribua as funções de dados essenciais aos funcionários adequados da sua organização

Fatores como falha humana, sistemas não integrados e necessidades comerciais em constante mudança podem contribuir para a existência de dados desordenados, mas a preparação de dados geralmente requer mais do que meras etapas de limpeza. Muitas vezes, os usuários precisam ajustar o nível de granularidade dos dados ou transformá-los para alinhá-los e depois uni-los com outros dados. Isso significa que os dados prontos para análise geralmente são muito diferentes da fonte de dados original. A tarefa de limpar, estruturar e otimizar os dados pode incluir as etapas a seguir, além de outras:

### Funções dos profissionais de TI/BI

O **administrador de banco de dados (DBA)** é responsável pelo trabalho de administração, monitoramento, manutenção e segurança dos bancos de dados da organização. Trabalhando de forma coordenada com os engenheiros de dados e administradores de dados, o DBA concederá acesso aos dados e ajudará a modelar, estruturar e otimizar as fontes de dados que se conectam aos produtos da Tableau.

O **administrador de sistema** é responsável pelo trabalho de instalação, configuração, gerenciamento e manutenção do hardware e do sistema operacional no qual o Tableau Server é instalado no data center ou na nuvem, além de aplicar as políticas da empresa em conformidade com a estratégia comercial e tecnológica.

O **administrador de cliente** configura o software cliente, incluindo a instalação de drivers de bancos de dados e dos produtos da Tableau, além de **ativar o Tableau Prep Conductor** no Tableau Server ou no Tableau Online.

### Funções dos administradores do Tableau

O **administrador do servidor** tem total acesso às configurações do Tableau Server, a todos os sites no servidor, aos usuários/grupos e a todos os ativos de conteúdo, como projetos, fontes de dados e pastas de trabalho, com a finalidade de monitorar e manter a integridade geral do servidor.

**Os administradores de site do Tableau** criam e gerenciam os usuários e grupos do site, criam projetos para organizar o conteúdo do site e atribuem permissões para autorizar os usuários (grupos) a acessar o conteúdo. Eles também promovem e certificam o conteúdo e medem o uso da análise no site.

### Funções dos criadores de conteúdo

**Os administradores de dados** (com uma licença Tableau Creator) entendem o domínio comercial e a interação dos processos comerciais com a análise. Um administrador de dados garante a existência de diretrizes e procedimentos documentados pertinentes ao acesso e ao uso dos dados. Ele trabalha com o DBA e/ou os engenheiros de dados para planejar e aplicar uma política de conformidade e governança de dados em toda a empresa. Um administrador de dados pode publicar fluxos de preparação e/ou fontes de dados.

**Os autores de conteúdo** (com uma licença Tableau Creator) criam e publicam painéis, fluxos de preparação e/ou fontes de dados.



## **De onde os dados vieram? Onde eles estão situados agora?**

Para muitas organizações, há uma surpreendente falta de visibilidade de como a preparação de dados é realizada. Sem uma abordagem padrão e governada, trabalhos de preparação de dados e análises ad hoc podem resultar em esforço duplicado, trabalho manual sem processos padronizados e inconsistências nas fontes de dados. Um fator importante para resolver esses problemas é saber a proveniência dos dados e, após sua limpeza, onde eles serão disponibilizados: basicamente, as relações entre a pessoa que prepara os dados e a pessoa que os usará para análise.

- Como os dados são protegidos e quem precisa das permissões adequadas para acessá-los e estruturá-los?
- Que usuários acessam as fontes de dados brutas e quais acessam os dados preparados?
- Os usuários precisarão de fontes de dados combinadas (ou talvez de dados externos) para chegar à raiz de suas perguntas ou para fazer análises mais completas?
- Como as fontes de dados preparadas são compartilhadas com outras pessoas para análise?

É uma prática bastante comum exportar dados em um arquivo CSV ou outro arquivo de planilha para limpeza e análise ad hoc. Porém, isso pode gerar preocupações com a segurança, já que os arquivos podem não ser compartilhados de forma segura. Para organizações que usam o Tableau Server ou o Tableau Online como repositório de fontes de dados e pastas de trabalho, o Tableau Prep Conductor oferece visibilidade facilitada do processo de preparação de dados com fluxos publicados no Tableau Server ou no Tableau Online. Isso não só oferece um lugar centralizado onde os usuários podem encontrar e acessar os fluxos de preparação, mas também permite consultar a integridade dos fluxos e aprender práticas recomendadas de preparação de dados de autoatendimento.

## **Como os resultados beneficiam sua organização?**

Para muitas organizações, há uma surpreendente falta de visibilidade de como a preparação de dados é realizada. Sem uma abordagem padrão e governada, trabalhos de preparação de dados e análises ad hoc podem resultar em esforço duplicado, trabalho manual sem processos padronizados e inconsistências nas fontes de dados. Um fator importante para resolver esses problemas é saber a proveniência dos dados e, após sua limpeza, onde eles serão disponibilizados: basicamente, as relações entre a pessoa que prepara os dados e a pessoa que os usará para análise.

- Como as necessidades de fontes de dados e relatórios estão sendo registradas?
- Que tipos de perguntas devem ser feitas ou respondidas?
- Quais são as prioridades comerciais estratégicas dos usuários que acessam os dados?
- Você concilia a necessidade de encontrar respostas imediatas a perguntas comuns e a possibilidade de explorar os dados em mais profundidade?
- Que processos estão disponíveis para garantir a qualidade dos fluxos de dados e das fontes de dados publicadas (por exemplo, controle de qualidade, certificação)?

# Lidando com o caos da preparação de dados com o Tableau Prep Conductor

Para que a preparação de dados de autoatendimento seja um sucesso em qualquer escala, é necessário unir pessoas e tecnologias dentro de uma estrutura de governança que concilie o controle da TI com a flexibilidade e a agilidade que a empresa exige. A TI pode se concentrar na capacitação por meio da operacionalização dos fluxos com automação e monitoramento do uso, do desempenho e do acesso a fim de garantir que as práticas de preparação de dados sejam escalonadas de forma eficiente e eficaz.

## Como você está operacionalizando os fluxos de preparação de dados?

Em alguns casos, como a exploração ad hoc de conjuntos de dados pequenos, simples e já organizados, as funções básicas de preparação de dados do Tableau Desktop (como dinamização e ocultação de colunas) podem ser suficientes. No entanto, com conjuntos de dados maiores e mais complexos ou fluxos que alimentam painéis importantes, pode ser necessário manter as fontes de dados sempre atualizadas para que haja confiança nas decisões tomadas. Dependendo do caso de uso, você talvez precise ir além das atualizações de extração agendadas com o Tableau Server. Em vez de atualizar a extração, a execução automatizada de fluxos de preparação aplicará as etapas de limpeza necessárias aos dados e produzirá uma fonte de dados que poderá ser usada para análise.

Se houver pessoas na sua organização que usam o Tableau Prep Builder para limpar os dados, o Tableau Prep Conductor permitirá que você aproveite o trabalho delas automaticamente. Você pode agendar fluxos para serem executados em um horário específico ou de forma regular com as tarefas agendadas do Tableau Server ou criar tarefas de fluxo para serem executadas de acordo com agendas predefinidas no Tableau Online. É possível repetir a execução de fluxos fora do expediente sem a necessidade de que uma pessoa inicie o processo manualmente a cada vez, o que poupa tempo e esforço. Isso também permite que os usuários contem com um ambiente de servidor estável em vez de dependerem dos recursos de seus próprios computadores para executar os fluxos.

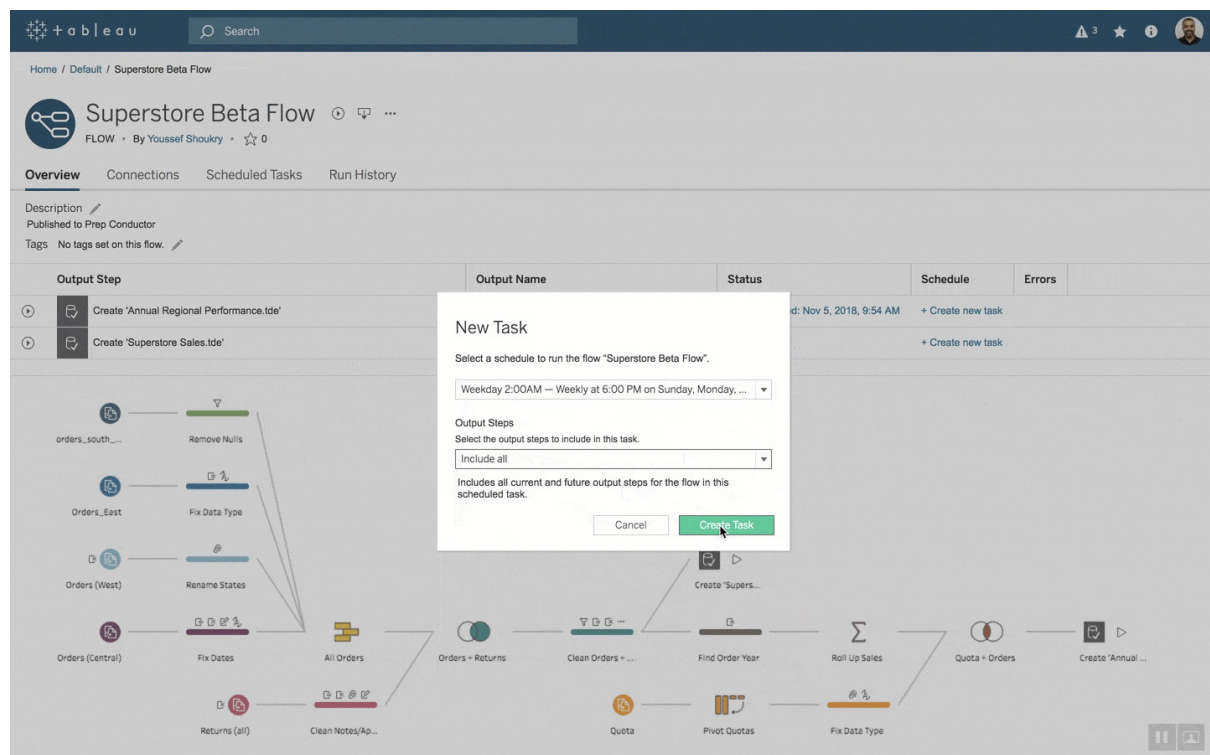


Figura 2 Crie uma tarefa de fluxo para executar fluxos de preparação regularmente de acordo com uma agenda definida.

## Prepare como um profissional: automatize com a API REST

Crie fluxos de trabalho com sistemas de terceiros usando a API REST e conecte seu funil de dados de maneiras úteis: publique, agende, baixe e consulte fluxos; atualize conexões de fluxo; execute fluxos e tarefas de fluxo sob demanda; gerencie permissões e muito mais.

Saiba mais sobre os [recursos da API REST com o Tableau Prep Conductor](#)

## Como você está monitorando os fluxos de preparação?

O monitoramento é uma área na qual a TI pode contribuir significativamente para a organização à medida que as práticas de preparação de dados são escalonadas. O monitoramento do desempenho e do uso, a automação e a criação de alertas podem ajudar a garantir que os dados da organização estejam sempre atualizados e seguros conforme são preparados com fluxos eficientes.

Com o Tableau Prep Conductor, os administradores podem monitorar fluxos com as mesmas ferramentas disponíveis no Tableau Server hoje. Isso inclui o Tableau Services Manager (TSM), a página “Status” e as exibições administrativas predefinidas. Integradas ao Tableau Server e ao Tableau Online, essas exibições podem ajudar a responder a perguntas importantes sobre as práticas de preparação de dados da sua organização. Observação: nem todas as exibições no Tableau Server estão disponíveis no Tableau Online ou são relevantes ao Tableau Online.

- **Desempenho das execuções de fluxos:** saiba quais tarefas de fluxo estão agendadas ou em execução no momento, a duração das tarefas de fluxo, quais tarefas de fluxo são executadas com mais frequência e quais fluxos são ad hoc ou agendados.
- Ações de **todos os usuários**, de **usuários específicos** ou de **usuários recentes**: essas últimas podem ser muito úteis quando você precisa fazer manutenção no servidor e deseja saber o que os usuários estão fazendo nele e como a manutenção afetará o trabalho deles.
- **Estatísticas de utilização do espaço:** identifique quais resultados de fluxo estão ocupando mais espaço em disco no servidor.
- **Atraso de tarefas em segundo plano:** use esta exibição para identificar onde melhorar o desempenho do servidor otimizando tarefas e distribuindo agendas de tarefas.

## Prepare como um profissional: crie relatórios personalizados com o Repositório do Tableau Server

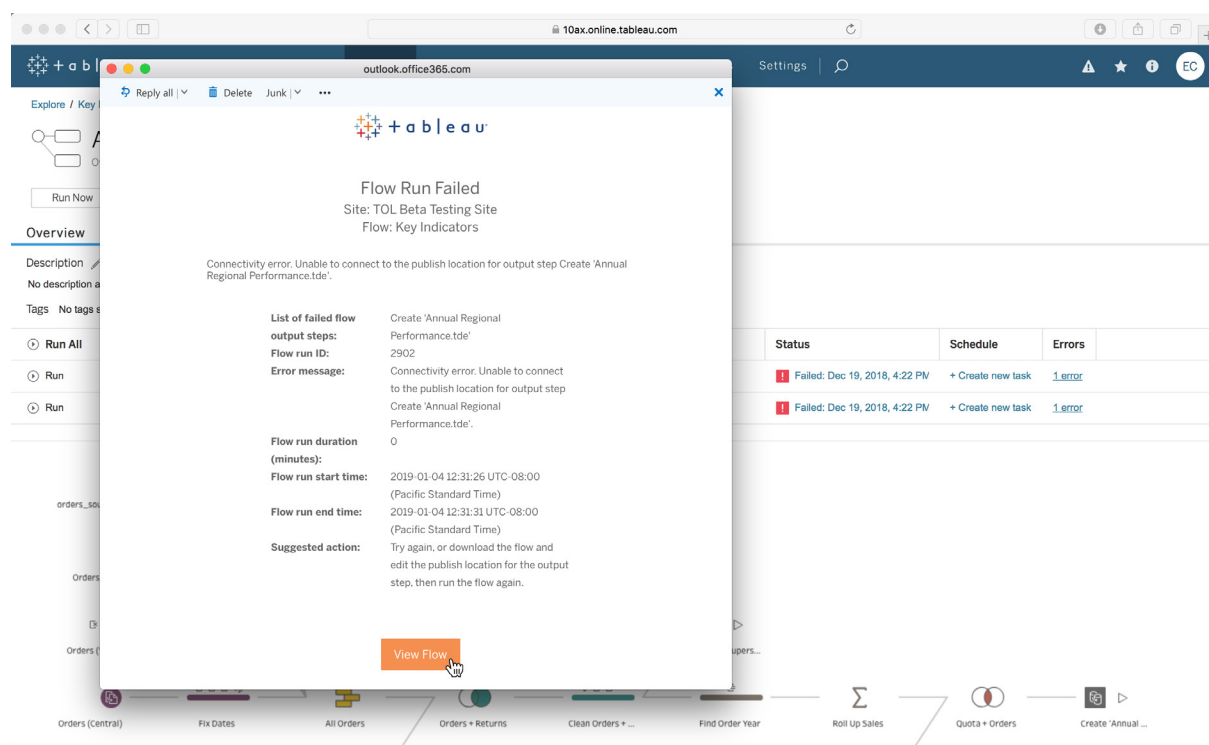
Além das exibições administrativas predefinidas, você pode usar o Tableau Desktop para consultar e criar suas próprias análises da atividade do servidor. Para fazer isso, você pode se conectar às exibições e consultá-las no Repositório do Tableau Server, um banco de dados PostgreSQL.

Saiba mais sobre como criar exibições personalizadas do Tableau Server no [Windows](#) ou no [Linux](#).

## Como os problemas são detectados?

Sejam problemas de conexão ou erros em um fluxo, você precisa conhecer e resolver problemas que podem atrasar seus fluxos de preparação de dados. Para minimizar o risco de usar dados incorretos, o Tableau Prep Conductor não só informa sobre qualquer problema ocorrido durante a execução do seu fluxo, mas também ajuda com correções sugeridas para os erros.

- **Histórico de execuções:** os usuários podem visualizar as atualizações passadas de um fluxo para ver um resumo das execuções bem-sucedidas e com falha. Assim, você pode ter uma ideia geral da qualidade de todos os seus fluxos e ter mais confiança na precisão dos seus dados.
- **Alertas:** alertas pontuais informam se os seus fluxos estão funcionando corretamente. Se houver erros em um fluxo, os usuários receberão uma notificação por e-mail, bem como um alerta na interface do Tableau Server. Os links incluídos no alerta permitem que os analistas e administradores de dados tomem medidas rapidamente, examinem e tratem os erros com correções sugeridas e retomem seu trabalho de preparação ou análise.
- **Páginas de status:** as páginas de status do Tableau Server e do Tableau Services Manager incluem **processos do Tableau Server**, bem como links para acessar a documentação de solução de problemas, caso um processo não esteja sendo executado como esperado. Se você posicionar o ponteiro do mouse sobre o indicador de status de um processo, uma dica de ferramenta exibirá o nome do nó e a porta em que o processo está sendo executado.



**Figura 3** Receba alertas caso haja uma falha durante a execução de um fluxo. A figura mostra os alertas em um e-mail e no Tableau Online.



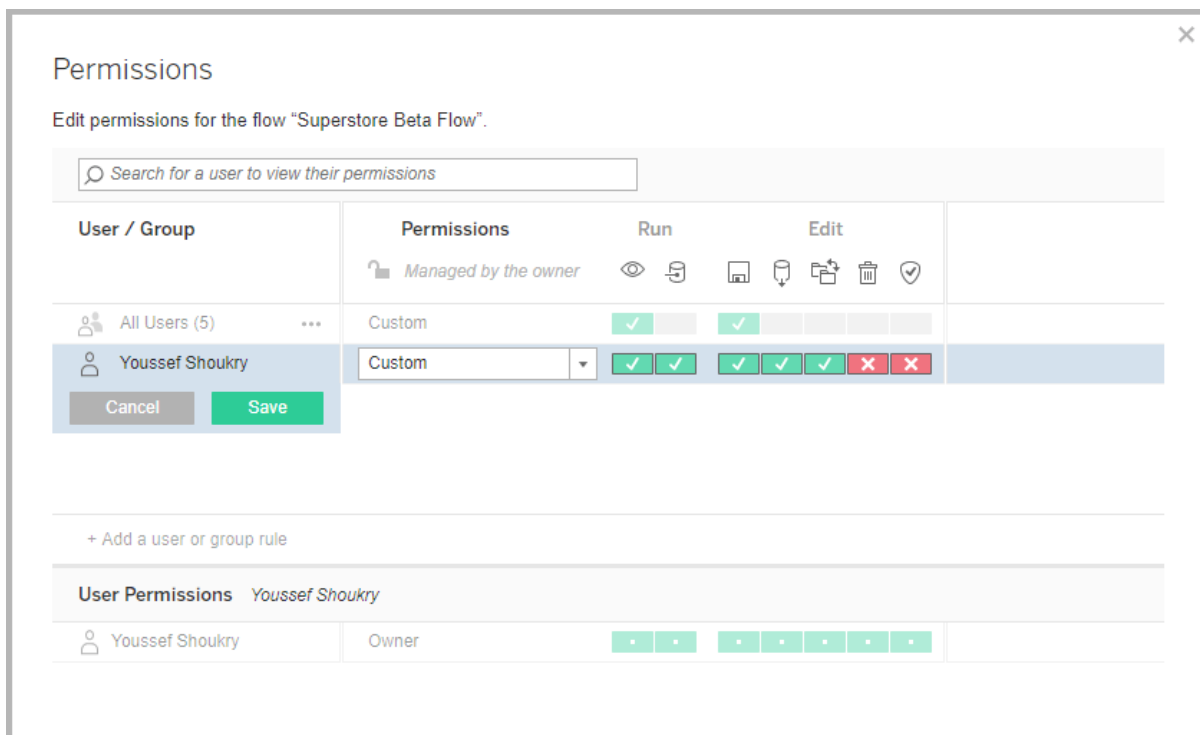
Uma ferramenta de preparação de dados deve ajudar a responder às perguntas pontuais dos analistas e também possibilitar repetições.

**GORDON STRODEL**

GERENTE DE INFORMAÇÕES E CONSULTOR DE ANÁLISES, SLALOM

## Como você utiliza os controles de acesso e mantém os dados seguros em qualquer escala?

Um aspecto essencial do monitoramento e da governança de fluxos é garantir que os usuários certos tenham acesso aos fluxos de preparação dados. Os administradores de TI podem economizar tempo e esforço com controles de permissão consolidados no Tableau Server ou no Tableau Online. Para fluxos de preparação gerenciados pelo Tableau Prep Conductor, você pode definir permissões ao publicar o fluxo: quem pode vê-lo, editá-lo, executá-lo e muito mais. Se um fluxo se conectar a bancos de dados, você pode especificar o tipo de autenticação e definir credenciais para acessar os dados.



**Figura 4** Gerencie e personalize as permissões de fluxo com uma interface simples e conhecida.

Além disso, as exibições administrativas oferecem relatórios para ver as permissões e ações por usuários específicos ou por todos os usuários. Assim, você tem uma visibilidade detalhada de quem está fazendo o que com cada fluxo.

# Descobrendo o valor dos seus dados

As pessoas da organização extrairão mais valor dos dados preparados se puderem descobri-los, entender sua relevância e saber que podem confiar neles, principalmente à medida que as práticas de dados se expandirem e os dados estiverem disponíveis para mais usuários. É aí que a preparação de dados pode impulsionar e aumentar os benefícios da análise de autoatendimento em um ambiente governado, como o Tableau Server ou o Tableau Online.

## Como sua organização pode descobrir fontes de dados preparadas?

Muitos dos recursos de gerenciamento do Tableau Prep Conductor ajudarão os usuários a descobrir dados relevantes e confiáveis com mais facilidade quando eles pesquisarem, filtrarem e encontrarem fluxos e fontes de dados publicados no Tableau Server ou no Tableau Online.

**Marcação:** a aplicação de palavras-chave aos fluxos ajuda os usuários a encontrar, filtrar e categorizar o conteúdo (como com as pastas de trabalho). Você pode adicionar marcas a um fluxo individual ou a uma seleção de vários fluxos de uma só vez.

**Organização:** mova fluxos entre projetos para mantê-los organizados com fontes de dados, pastas de trabalho e outros tipos de conteúdo relevantes. Por padrão, os proprietários de fluxos podem fazer isso, mas os administradores adequados também podem autorizar outros usuários a mover fluxos.

**Gerenciamento de ciclo de vida:** recursos de gerenciamento adicionais ajudarão a garantir a relevância e a organização dos fluxos de preparação de dados, incluindo permissões para salvar, renomear e excluir fluxos quando necessário. Administradores, proprietários de fluxos e proprietários de projetos também podem reatribuir a propriedade de fluxos.

A capacidade de pesquisar fluxos de dados existentes no Tableau Server ou no Tableau Online também ajudará a evitar redundâncias e operações duplicadas de preparação de dados. Se um usuário puder encontrar uma fonte de dados e ver que o fluxo de dados atende às suas necessidades de análise, ele não precisará perder tempo recriando as etapas de preparação ou executando o fluxo. Além disso, ele terá a possibilidade de encontrar um fluxo existente que pode baixar e modificar para aplicar a um caso de uso semelhante, sem a necessidade de criar o fluxo de preparação do zero.

## Como você ajuda a organização a saber quais dados estão à disposição?

A capacitação em dados é um investimento necessário para qualquer organização que esteja escalonando a análise e a preparação de dados de autoatendimento. Em muitas organizações, a TI e defensores da análise colaboram em um centro de excelência, incluindo recursos e suporte, um grupo de usuários interno, além de um investimento em treinamentos e desenvolvimento para expandir as habilidades analíticas. Essas necessidades devem ser avaliadas na sua organização de acordo com os tipos e o volume de usuários que utilizarão ferramentas como o Tableau Prep Builder e o Tableau Prep Conductor para preparação de dados de autoatendimento.

Analistas e usuários corporativos passam a confiar nos dados quando tomam conhecimento de como uma fonte de dados do Tableau foi criada. Com o Tableau Prep Conductor, qualquer usuário pode consultar a origem de uma fonte de dados criada por um fluxo e navegar diretamente até ela para ver como ela foi criada. Com uma compreensão básica dos dados e a capacidade de “ler” as etapas do fluxo, o usuário poderá determinar se a fonte de dados é ou não útil para ele.

Para capacitar Creators e Explorers (os tipos de licença do Tableau que permitem aos usuários se conectar a fontes de dados e criar novos conteúdos ou explorar e personalizar conteúdos existentes), a TI e os administradores de dados devem ter um processo em vigor para certificar as fontes de dados que usam fluxos de preparação executados de forma consistente. As fontes de dados certificadas mostram à organização que os dados são confiáveis e estão prontos para análise. Elas também aparecerão em pesquisas e filtragens com uma prioridade mais alta no Tableau Server ou no Tableau Server.



A preparação de dados visual permite que todos vejam o processo do início ao fim, identificando possíveis problemas antecipadamente, como dados com erros ortográficos, espaços repetidos ou cláusulas de união incorretas. Isso também aumenta a confiança na análise final.

**JASON HARMER** CONSULTOR NA NATIONWIDE INSURANCE

# Considerando a governança em qualquer escala

Todas as organizações têm necessidades específicas, e não existe uma fórmula universal quando se trata da preparação de dados. No entanto, ao selecionar uma ferramenta de preparação de dados de autoatendimento, as organizações devem levar em consideração como a ferramenta desenvolverá os processos para chegar a uma abordagem ágil e iterativa em vez de criar novas barreiras à adoção. As pessoas ficam mais motivadas a preparar e a entender seus dados quando podem ver o impacto das etapas da preparação de dados.

A colaboração e a governança adequadas são essenciais: algumas pessoas podem tentar resolver seus próprios problemas de dados sozinhas, mas a TI tem um papel fundamental na resolução dos problemas de dados de toda a organização. As práticas de governança ajudarão as pessoas certas a acessar os dados certos, garantirão a precisão dos dados que orientam as decisões dos usuários e manterão a conformidade com as políticas internas ou os regulamentos externos.

Essa mudança na abordagem de governança não significa que a TI terá que renunciar completamente ao controle, mas sim permitir que os colaboradores da empresa sejam mais autossuficientes em um ambiente confiável e centralizado. Os analistas e usuários corporativos se tornarão a primeira linha de defesa responsável por identificar problemas ou irregularidades nos dados, seguindo um modelo de governança acordado mutuamente entre a TI e o restante da empresa.

Assim como a mudança de paradigma da análise de autoatendimento, ampliar a participação da empresa na governança para democratizar a preparação de dados traz seus desafios, incluindo gestão de mudanças de processos e tecnologias, riscos de segurança que devem ser tratados e lacunas de capacitação dos usuários. Porém, é importante lembrar que, com uma abordagem de implantação iterativa e ágil, bem como uma abordagem de governança colaborativa, os benefícios de disponibilizar a preparação de dados para mais pessoas podem superar as expectativas.



Antes do Tableau Prep, nossa equipe passava horas e horas verificando se as fontes de dados estavam limpas e organizadas, só para ter certeza de que nossa análise era precisa e eficaz. Conseguimos poupar muitas horas de trabalho com o Tableau Prep, reinventando completamente a maneira de olhar para os nossos dados e reduzindo drasticamente o tempo entre a coleta de dados e a obtenção de informações acionáveis.

**GESSICA BRIGGS-SULLIVAN** ADMINISTRADORA DO TABLEAU, CHARLES SCHWAB, INC.



# Sobre a Tableau

O Tableau é uma plataforma de business intelligence visual completa, fácil de usar e voltada para empresas. Ele ajuda as pessoas a ver e a entender os dados com análises de autoatendimento ágeis em qualquer escala. Seja na infraestrutura local ou na nuvem, no Windows ou no Linux, o Tableau aproveita seus investimentos prévios em tecnologia e se adapta às suas necessidades à medida que seu ambiente de dados evolui e cresce. Explore todo o potencial dos seus recursos mais valiosos: os dados e as pessoas.

## Recursos adicionais

[Saiba mais: preparação de dados com o Tableau](#)

[Saiba mais: gerenciamento de dados com o Tableau](#)

[Ajuda on-line: Tableau Prep Conductor](#)

[Whitepaper: dados desorganizados estão causando prejuízos a você \(como resolver problemas comuns da preparação de dados\)](#)

[Whitepaper: práticas recomendadas para organizar seus dados](#)

[Estudo da BARC Research: Data Preparation – Refining Raw Data into Value \(Preparação de dados: refinando dados brutos para extrair valor\)](#)

[Tableau para a empresa: análises capacitadas pela TI](#)

