

Introdução

Índice

Introdução	4
About Workspace	4
Sobre este guia	4
Próxima etapa	4
I Aplicativo de área de trabalho	5
1 Abra um arquivo no desktop app	6
Objetivos	6
Abrir um projeto	6
Abrir uma ferramenta	7
Próxima etapa	7
2 Use uma ferramenta de brainstorming no desktop app	8
Objetivos	8
Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm	8
Adicione uma ferramenta de brainstorming	9
Gere uma lista de brainstorm	9
Criar variáveis X e Y a partir de formas	9
Próxima etapa	10
3 Mapeie seu processo no desktop app	11
Objetivos	11
Saiba mais sobre mapas	11
Acrescentar um mapa de processo	13
Acrescentar formas e conectores	13
Acrescentar variáveis a uma forma	14
Mostrar dados em um mapa	14
Próxima etapa	15
4 Trabalhar com variáveis em formulários no desktop app	16
Objetivos	16
Conheça os formulários	16
Acrescentar uma Matriz C&E	16
Acrescentar um plano de controle	17
Próxima etapa	17
5 Adicione uma simulação de Monte Carlo no desktop app	18
Objetivos	18
Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo	18
Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros	18
Saiba mais sobre a análise de sensibilidade	18
Próxima etapa	19

II	Aplicativo Web do Workspace	20
1	Abra um arquivo no web app	21
	Objetivos	21
	Abrir um novo projeto	21
	Abra uma nova ferramenta	22
	Próxima etapa	22
2	Use uma ferramenta de brainstorming no web app	23
	Objetivos	23
	Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm	23
	Adicione uma ferramenta de brainstorming	24
	Use a IA do Minitab para gerar ideias	24
	Criar variáveis X e Y a partir de formas	25
	Próxima etapa	25
3	Mapeie seu processo no web app	26
	Objetivos	26
	Saiba mais sobre mapas	26
	Acrescentar um mapa de processo	28
	Acrescentar formas e conectores	28
	Acrescentar variáveis a uma forma	30
	Alterar a exibição de dados de uma forma	30
	Próxima etapa	31
4	Trabalhar com variáveis em formulários no web app	32
	Objetivos	32
	Conheça os formulários	32
	Acrescentar uma Matriz C&E	32
	Acrescentar um plano de controle	33
	Próxima etapa	33
5	Adicione uma simulação de Monte Carlo no web app	34
	Objetivos	34
	Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo	34
	Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros	34
	Saiba mais sobre a análise de sensibilidade	34
	Próxima etapa	35

Introdução

About Workspace

Workspace é um conjunto abrangente de ferramentas visuais, formulários e modelos, que está disponível como A desktop app ou como A web app por meio do Minitab Solution Center.

Você pode abrir uma única ferramenta, adicionar quantas ferramentas precisar e salvá-las todas em um único projeto. Você também pode abrir um projeto com um roteiro embutido baseado em metodologias de melhoria de qualidade, tais como DMAIC, QFD, Just Do It e Kaizen.

Com todas as suas ferramentas em um só lugar, os dados podem ser compartilhados entre ferramentas e projetos que facilitam o trabalho de forma mais eficiente, identificam oportunidades, entendem iniciativas complexas e, finalmente, resolvem problemas.

Sobre este guia

Este guia está dividido em duas seções: uma para o Workspacedesktop app e outra para o Workspaceweb app. Cada seção apresenta algumas das ferramentas mais usadas no Workspace.

Use este guia para saber como concluir as seguintes tarefas no web app e no desktop app .

- Abra uma ferramenta ou um projeto.
- Insira um estrutura de espinha de peixe, gere uma lista de brainstorm e crie variáveis da lista.
- Mapeie seu processo adicionando formas, conectores e variáveis a um mapa de processo.
- Abra formulários e insira e compartilhe dados.
- Adicione uma simulação de Monte Carlo e familiarize-se com seus conceitos.

Próxima etapa

Vamos começar!

Se você estiver usando o Workspacedesktop app, vá para [Aplicativo de área de trabalho](#) na página 5.

Se você estiver usando o Workspaceweb app, vá para [Aplicativo Web do Workspace](#) na página 20.

I Aplicativo de área de trabalho

1. Abra um arquivo no desktop app

Objetivos

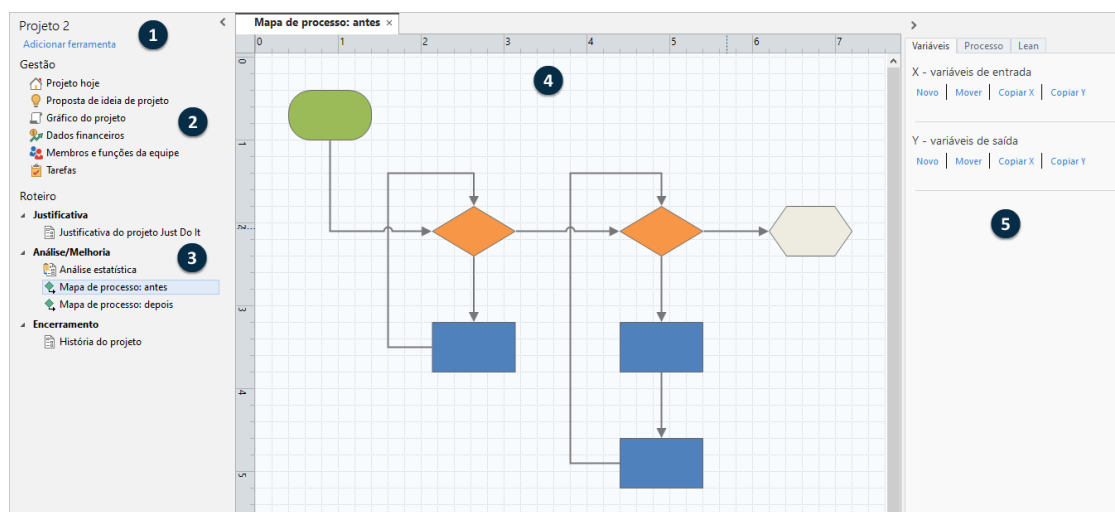
- [Abrir um projeto](#) na página 6
- [Abrir uma ferramenta](#) na página 7

Abrir um projeto

Você pode abrir um projeto que tem um roteiro. Um roteiro define as fases do projeto, bem como as ferramentas e formulários a serem usados em cada fase. Você pode seguir a metodologia de um roteiro predefinido, ou pode criar um projeto personalizado baseado em um roteiro que você define.

1. Para abrir Workspace, clique duas vezes no ícone do atalho .
2. Selecione **Novo** e, em seguida, escolha um projeto.
Encontre os modelos do projeto em **Projetos**.

A imagem a seguir mostra um exemplo de um Workspace projeto no desktop app que tem um roteiro no painel do navegador e um mapa de processo no espaço de trabalho.



Você pode acessar os seguintes componentes.

1: Painel de navegação

A área onde você acessa as ferramentas de gestão e ferramentas de roteiro em seu projeto.

2: Gestão seção

O conjunto de formulários em um modelo de projeto que contém dados do projeto, como **Unidade de negócios**, **Departamento** ou **Localização**, que são comuns a todos os projetos. Esses formulários garantem que os dados do projeto sejam coletados consistentemente em todos os projetos.

3: Roteiro

A área onde você adiciona ferramentas e formulários e organiza seu projeto em fases.

4: Área de trabalho

A área onde você vê e edita ferramentas.

5: Painel de tarefas

A área onde você interage com itens no espaço de trabalho, por exemplo, adiciona dados a formas, aplica formatação e muito mais.

Abrir uma ferramenta

Você pode abrir uma única ferramenta para uma análise rápida e adicionar mais ferramentas à medida que precisar delas. Como as ferramentas são armazenadas juntas em um único projeto, elas podem compartilhar dados.

1. Para abrir Workspace, clique duas vezes no ícone do atalho .
2. Selecione **Novo** e, em seguida, escolha uma ferramenta da lista de ferramentas comuns. Para ver todas as ferramentas, selecione **Exibir lista completa de ferramentas**.

Você pode encontrar este link abaixo da galeria de ferramentas.

Próxima etapa

Saiba como as ferramentas de brainstorming podem ajudá-lo a gerar ideias, resolver problemas e tomar decisões.

2. Use uma ferramenta de brainstorming no desktop app

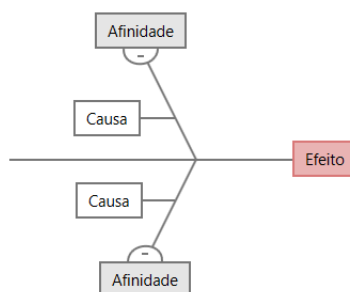
Objetivos

- Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm na página 8
- Adicione uma ferramenta de brainstorming na página 9
- Gere uma lista de brainstorm na página 9
- Criar variáveis X e Y a partir de formas na página 9

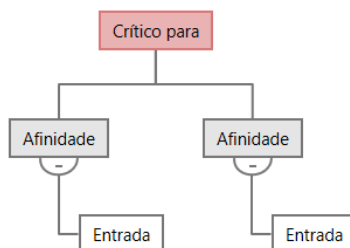
Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm

Workspace oferece vários tipos de ferramentas de brainstorm.

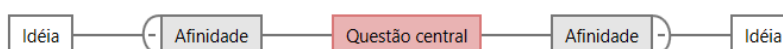
Use uma estrutura de espinha de peixe para pensar nas possíveis causas de um efeito específico.



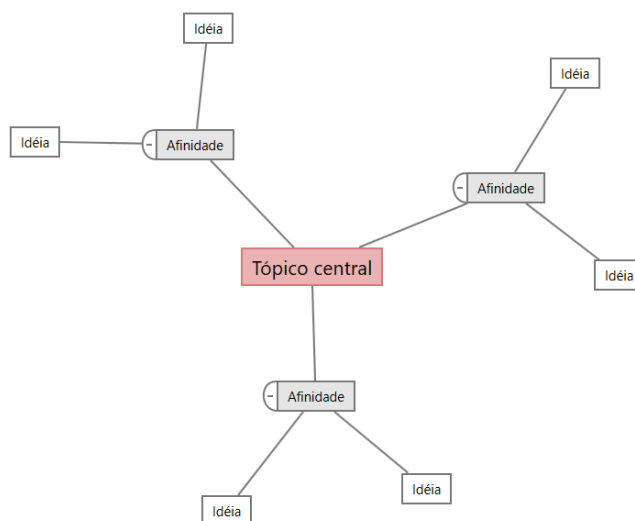
Use uma árvore CT para identificar maneiras de atender às necessidades dos clientes. As árvores CT permitem que você tenha informações sobre uma declaração crítica à qualidade.



Use um mapa de ideias para um brainstorm de propósito geral. Mapas de ideias permitem que você tenha ideias sobre uma questão central.



Use um mapa mental para organizar ideias e conceitos relacionados. Mapas mentais permitem que você tenha ideias sobre um tópico central.



Adicione uma ferramenta de brainstorming

Acrescente uma ferramenta de brainstorm para gerar e organizar visualmente pensamentos de maneira rápida.

1. No painel do navegador, selecione **Adicionar ferramenta**, em seguida, selecione uma ferramenta de debate. Você também pode navegar pela lista de ferramentas ou começar a digitar o nome da ferramenta na **Busca** caixa.
2. Selecione **Criar** para adicionar a ferramenta ao seu projeto.

Gere uma lista de brainstorm

Em uma ferramenta de brainstorm, você pode gerar rapidamente uma lista de brainstorm digitando itens no painel de tarefas ou importando variáveis de outras ferramentas em seu projeto.

1. Em uma ferramenta de brainstorm, escolha **Visualização > Painel de tarefas**.
2. No painel de tarefas, digite um item e pressione **Entrar**.
3. Selecione um ou mais itens na lista e arraste-os para uma forma no diagrama. Você também pode arrastar itens do diagrama de volta para a lista.

Dica: Para importar variáveis de outras ferramentas para a lista de debate, abra o painel de tarefas. Selecione **Importar variável X** ou **Importar variável Y** e, em seguida, selecione as variáveis a serem importadas.

Criar variáveis X e Y a partir de formas

Depois de arrastar itens da lista de brainstorm para formas no diagrama, você pode fazer variáveis X e Y a partir das formas. Quando você faz uma variável a partir de uma forma, você pode adicioná-la mais tarde à forma em um mapa de processo ou em uma tabela em uma forma de análise posterior. Nesse exemplo, você deseja fazer uma variável X a partir de uma forma que contém um item que você gerou na lista de brainstorm.

1. Em uma ferramenta de brainstorming, selecione a forma que deseja transformar em uma variável, clique com o botão direito do mouse e selecione **Criação de variável X**.
2. Quando a **Criar variável** caixa de diálogo for exibida, selecione **OK**.
Workspace cria uma variável X do item de lista que você arrastou para a forma.

Essa nova variável X não é mapeada até que você a adicione a uma forma em um mapa de processo, o que você fará no próximo capítulo.

Próxima etapa

Agora que você gerou ideias e fez variáveis X a partir de formas em uma ferramenta de brainstorm, use um mapa de processo para mapear seu processo.

3. Mapeie seu processo no desktop app

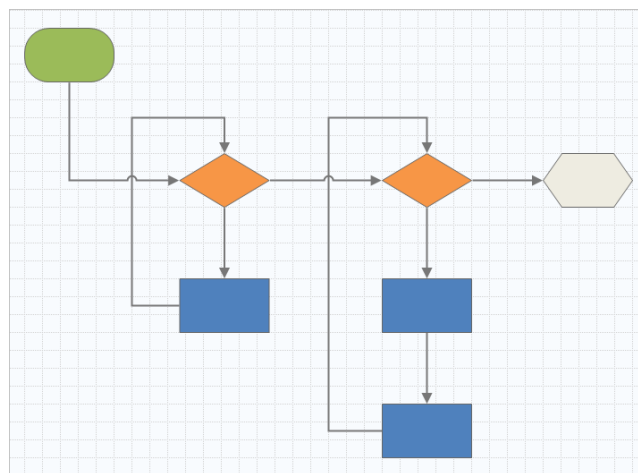
Objetivos

- Saiba mais sobre mapas na página 11
- Acrescentar um mapa de processo na página 13
- Acrescentar formas e conectores na página 13
- Acrescentar variáveis a uma forma na página 14
- Mostrar dados em um mapa na página 14

Saiba mais sobre mapas

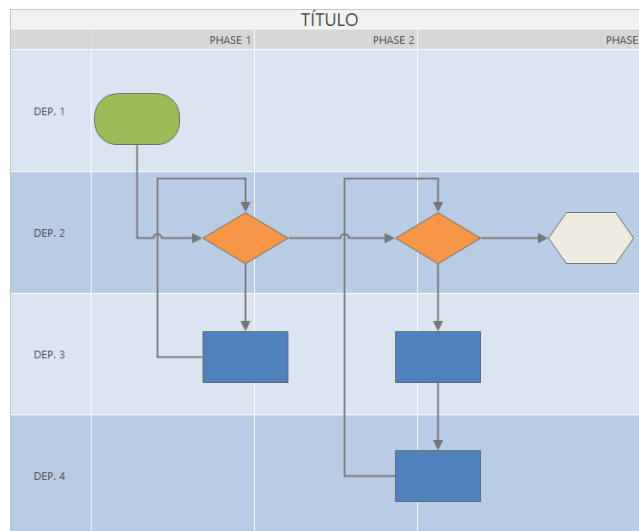
Workspace oferece vários tipos de mapas.

Mapa de processo



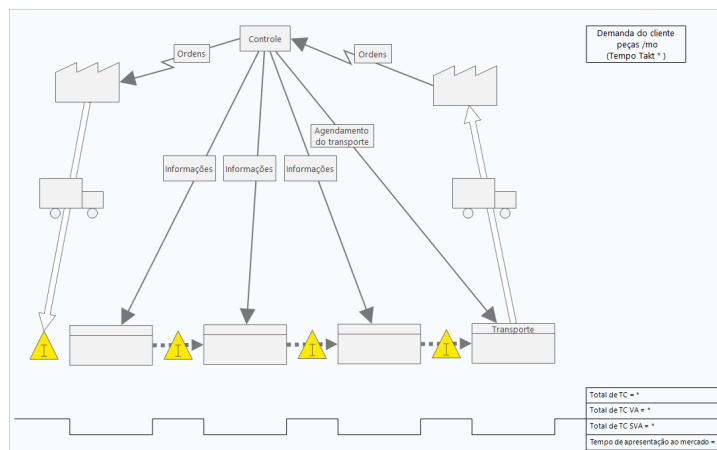
Use um mapa de processo para ilustrar o fluxo sequencial e a relação de etapas em um processo ou procedimento.

Mapa de processo multifuncional



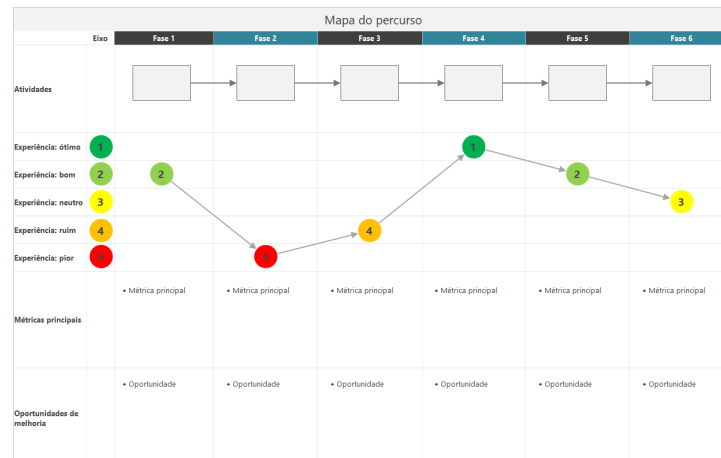
Use um mapa de processo multifuncional para ilustrar as etapas sequenciais de um processo ou um procedimento à medida que cruzam departamentos e fases. Departamentos (também chamados de pistas de natação) dividem as etapas horizontalmente. As fases dividem as etapas verticalmente.

Mapa de fluxo de valor



Use um mapa de fluxo de valor para mostrar como os materiais e informações fluem através do fluxo de valor. Um mapa atual de fluxo de valor do estado ajuda você a identificar resíduos e a vislumbrar um estado futuro melhorado.

Mapa de viagem



Use um mapa de viagem para ilustrar o processo pelo que uma pessoa passa enquanto realiza uma tarefa.

Acrescentar um mapa de processo

Adicione um mapa de processo para descrever o fluxo do seu processo.

1. No painel do navegador, selecione **Adicionar ferramenta**, em seguida, selecione **Mapa de Processo** para ver a lista de modelos de mapa de processo disponíveis.
Você também pode navegar pela lista de ferramentas ou começar a digitar o nome da ferramenta na **Busca** caixa.
2. Selecione **Criar** para adicionar a ferramenta ao seu projeto.

Acrescentar formas e conectores

Adicione formas e conectores para representar visualmente as etapas e o fluxo de um processo.

1. Adicione formas.
 - a. Selecione a forma inicial e selecione o espaço de trabalho. Enquanto a forma é selecionada, digite texto para identificar a forma inicial.
 - b. Selecione a forma de decisão e selecione o espaço de trabalho. Enquanto a forma é selecionada, digite texto para identificar a forma de decisão.
2. Conecte as formas.
 - a. Selecione o conector de ângulo reto e, em seguida, segure o ponteiro na forma inicial.
 - b. Quando os pontos de âncora aparecerem na forma inicial, selecione um e arraste-o para um ponto de ancoragem na forma de decisão.
Os pontos de ancoragem mantêm as formas conectadas quando você as move no mapa.

3. Continue a mapear seu processo.

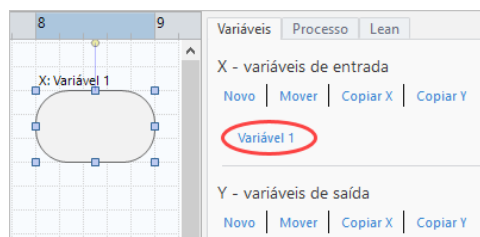
Dica: Para adicionar a mesma forma várias vezes, selecione o botão **Multi-inserção**, selecione a forma na galeria e selecione o mapa onde deseja que a forma apareça. Continue a selecionar o mapa até que você tenha adicionado quantas formas você precisar. Selecione **Multi-inserção** novamente para desativá-lo. Você também pode usar **Multi-inserção** com conectores.

Acrescentar variáveis a uma forma

Você pode acrescentar, copiar e mover variáveis X, variáveis Y, dados enxutos e processar dados para moldar em um mapa de processo para lhe dar uma melhor compreensão de quais variáveis afetam o resultado de cada etapa.

No capítulo anterior, você fez uma variável X a partir de uma forma em uma ferramenta de brainstorm. Agora, você pode mover essa variável X para uma forma no seu mapa de processo.

1. Selecione uma forma no mapa do processo.
2. No painel de tarefas, abra a guia **Variáveis**. Em **X - variáveis de entrada**, selecione **Mover**.
3. **Seleção de dados** Na caixa de diálogo, selecione a variável e, em seguida, selecione **OK**.
O nome da variável aparece no painel de tarefas.



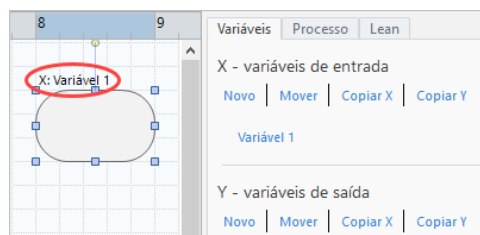
Mostrar dados em um mapa

Depois de adicionar dados a uma forma, você pode mostrá-los no mapa para ver onde concentrar sua atenção.

Por padrão, as variáveis X são exibidas acima da forma e as variáveis Y são exibidas abaixo da forma. Para alterar o local ou exibir outros dados de forma, conclua as etapas a seguir.

1. Clique com o botão direito na forma e escolha **Dados de Forma** > **Selecionar e organizar dados de forma**.
2. Na caixa de diálogo **Selecionar e organizar dados de forma**, escolha campos de dados variáveis para posicionar em relação à forma selecionada. Por exemplo, em **Variáveis X**, arraste **Nome** até a forma, posicione-a e selecione **OK**.

Nesse exemplo, o nome da variável aparece acima da forma.



Próxima etapa

Agora que você mapeou seu processo, você pode usar formulários para avaliar as variáveis que afetam seu processo e desenvolver planos para resolver os problemas.

4. Trabalhar com variáveis em formulários no desktop app

Objetivos

- [Conheça os formulários](#) na página 16
- [Acrescentar uma Matriz C&E](#) na página 16
- [Acrescentar um plano de controle](#) na página 17

Conheça os formulários

Workspace oferece vários tipos de formulários para que você possa coletar dados sobre seus projetos. Geralmente, os usuários insiram dados em formulários, mas às vezes, os dados são compartilhados de outras ferramentas ou em projetos.

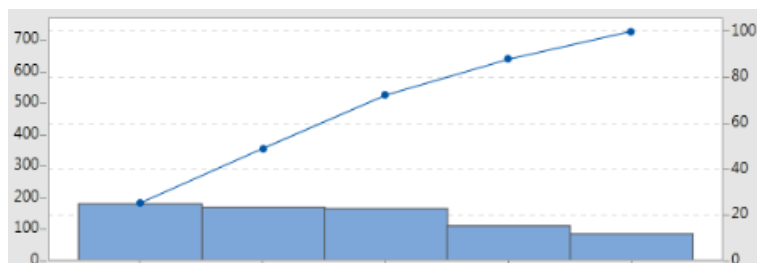
Para saber mais sobre todos os formulários do Workspace, vá para [Formulários](#).

Acrescentar uma Matriz C&E

Depois de identificar variáveis em uma ferramenta de brainstorm e mapear seu processo, você pode adicionar uma matriz C&E para avaliar e priorizar as variáveis potenciais.

1. A partir do painel do navegador, selecione **Adicionar ferramenta** e, em seguida, selecione **Matriz de C&E (matriz X-Y)**.
Navegue pela lista de ferramentas ou comece a digitar o nome da ferramenta na caixa **Busca**.
2. Para adicionar uma variável X existente, segure o ponteiro na linha, selecione o botão adicionar/excluir  e, em seguida, selecione **Selecionar variáveis X existentes**.
3. Na caixa de diálogo **Seleção de dados**, selecione a variável X que você identificou na ferramenta brainstorm e adicionada ao mapa do processo.
4. Para adicionar uma nova variável Y, segure o ponteiro na coluna, selecione o botão adicionar/excluir  e, em seguida, selecione **Criar novas variáveis Y**.
Você pode adicionar várias colunas e especificar se deseja adicioná-las à direita ou à esquerda do ponto de inserção.
5. Preencha a matriz.
Para mover-se entre campos e células da tabela, pressione a tecla **Guia**.
À medida que você adiciona dados a **Matriz de C&E (matriz X-Y)**, Workspace cria um **Gráfico de Pareto**.

6. Revise **Gráfico de Pareto** para determinar quais variáveis X provavelmente terão mais impacto no seu processo. O valor ponderado está no eixo y esquerdo e o percentual está no eixo y direito.



Acrescentar um plano de controle

Depois de identificar as áreas problemáticas a serem tratadas, você pode usar um plano de controle para criar uma lista de entradas vitais para controlar e saídas para monitorar. Você também pode criar uma lista de ferramentas que você pode usar para controlar e monitorar essas variáveis.

1. A partir do painel do navegador, selecione **Adicionar ferramenta** e, em seguida, selecione **Plano de controle**.
2. Insira quaisquer variáveis X que possam afetar seu processo. Para adicionar uma variável X, segure o ponteiro na linha, selecione o botão adicionar/excluir **±** e, em seguida, selecione **Criar novas variáveis X**.
3. Para adicionar X variáveis que você já criou em outras ferramentas, como mapas de processo e ferramentas de debate, mantenha o ponteiro do mouse na linha, selecione o botão adicionar/excluir **±** e, em seguida, selecione **Selecionar variáveis X existentes** e escolha os X disponíveis a serem adicionados.
4. Preencha o formulário.

Próxima etapa

Saiba como a ferramenta de simulação de Monte Carlo permite que você use amostras aleatórias de dados para avaliar o comportamento de um sistema ou processo complexo.

5. Adicione uma simulação de Monte Carlo no desktop app

Objetivos

- Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo na página 18
 - Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros na página 18
 - Saiba mais sobre a análise de sensibilidade na página 18
-

Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo

Se você quiser melhorar seu produto ou serviço usando dados simulados, você pode inserir e executar uma simulação de Monte Carlo. A simulação de Monte Carlo utiliza amostragem aleatória repetida para simular dados para um determinado modelo matemático e avaliar e otimizar o resultado.

1. A partir do painel do navegador, selecione **Adicionar ferramenta** e, em seguida, selecione **Simulação de Monte Carlo**.
2. Defina o modelo e execute a simulação. Insira as variáveis e a equação de resposta manualmente ou selecione **Importar modelos de Minitab** e importe qualquer número de modelos de um projeto no Minitab.
3. Revise os resultados.
4. Realize otimização de parâmetros.
5. Realize uma análise de sensibilidade.

Depois de executar uma simulação de Monte Carlo, Workspace exibe os resultados, como seus resultados se comparam a valores geralmente aceitos e fornece orientação para os próximos passos.

Para obter mais informações, vá para [Simulações de Monte Carlo](#).

Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros

A otimização de parâmetros identifica as configurações ideais para as entradas que você pode controlar. Workspace procura um intervalo de valores para cada entrada a fim de encontrar configurações que atendam ao objetivo definido e levem a um melhor desempenho do sistema.

Para obter mais informações, vá para [Realizar uma otimização de parâmetros](#).

Saiba mais sobre a análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade identifica entradas que têm pouco efeito sobre a variação da saída ou entradas que reduzem a variação da saída. Workspace exibe um gráfico que mostra o efeito de alterar o desvio padrão de entrada na porcentagem de saída que está fora de especificação.

Depois de analisar os resultados, você pode alterar entradas ou saídas e, em seguida, refazer a análise para avaliar uma série de cenários hipotéticos.

Para obter mais informações, vá para [Realizar uma análise de sensibilidade](#).

Próxima etapa

Para vídeos, termos de como fazer e glossário, vá para o [Minitab Workspace Support](https://support.minitab.com/workspace).

II Aplicativo Web do Workspace

1. Abra um arquivo no web app

Objetivos

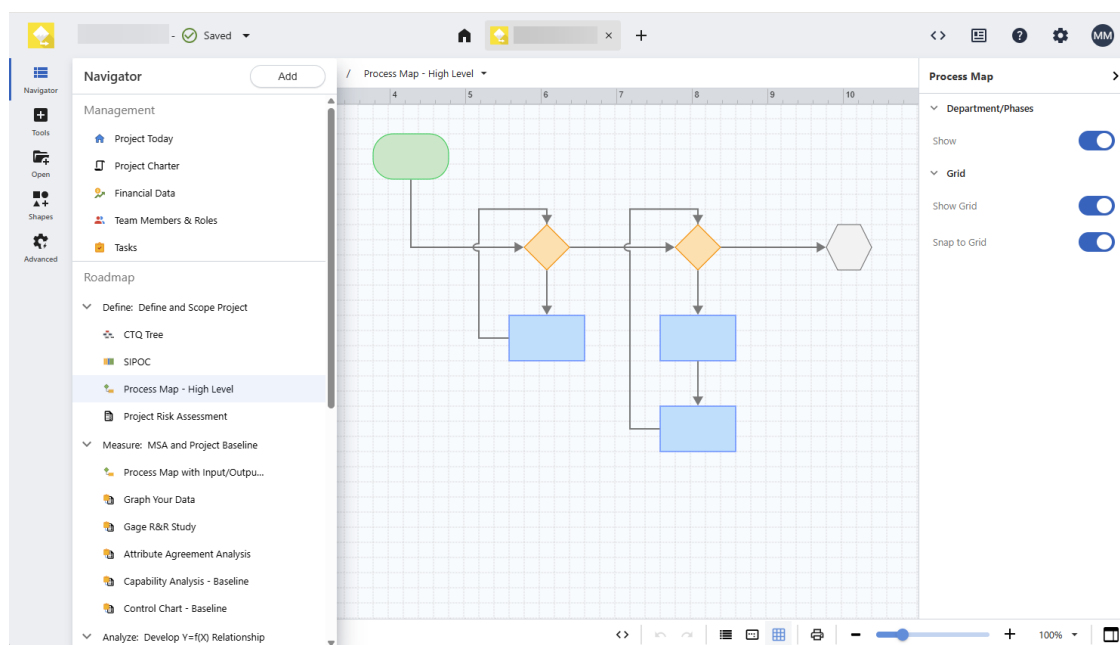
- Abrir um novo projeto na página 21
- Abra uma nova ferramenta na página 22

Abrir um novo projeto

Você pode abrir um projeto que tem um roteiro. Um roteiro define as fases do projeto, bem como as ferramentas e formulários a serem usados em cada fase. Você pode seguir a metodologia de um roteiro predefinido, ou pode criar um projeto personalizado baseado em um roteiro que você define.

1. Para abrir Workspace o Minitab Solution Center, faça login no .
2. Na Minitab Solution Center **Início** página, selecione **Minitab Workspace** .
3. Na página principal Workspace , selecione um projeto ou pesquise um. Para ver uma lista de todos os projetos, selecione **Ver tudo**.

A imagem a seguir mostra um exemplo de um Workspace projeto no web app com um roteiro de projeto no **Navegador**.



No Workspace menu à esquerda, selecione qualquer uma das seguintes opções.

Selecionar **Início**  para retornar à Minitab Solution Center página inicial, onde você pode abrir outros aplicativos, abrir projetos do repositório ou fazer upload de arquivos locais.

Selecionar **Navegador**  para acessar suas ferramentas abertas Workspace . Com os modelos de projeto, você pode acessar as ferramentas de gerenciamento e o roteiro do projeto. Você também pode adicionar ferramentas,

fases, pastas e links a partir daqui. (Atualmente, o não **Navegador** suporta seleção múltipla, copiar/colar, enviar para Microsoft® Word ou PowerPoint ou exportar para PDF.)

Selecionar **Ferramentas**  para adicionar novas ferramentas ao seu projeto. Selecione uma categoria para restringir sua pesquisa ou use a caixa de pesquisa para encontrar uma ferramenta específica.

Selecionar **Abrir**  para abrir Workspace arquivos (.wsp), arquivos de debate do Minitab (.mbpx) e Workspacedesktop app arquivos de projeto (.qcp) e modelos de ferramenta (.qct).

Com um mapa de processo aberto, selecione **Formas**  para exibir os itens que você pode adicionar ao seu mapa, como formas, conectores, texto, imagens e tabelas multifuncionais (raias), se aplicável. Selecione **Adicionar Grupo** para adicionar coleções especializadas de formas e símbolos.

Selecionar **Definições de dados**  para exibir e editar os campos que definem os dados do projeto a serem rastreados.

Na área de trabalho no centro do desktop app, você pode exibir e interagir com a ferramenta ativa, por exemplo, inserir informações em formulários, adicionar formas a mapas, organizar diagramas ou inserir dados para simulações.

No painel de tarefas à direita, você pode acessar opções adicionais com base na ferramenta exibida no espaço de trabalho central.

Na barra de exibição na parte inferior, você pode desfazer/refazer ações, aumentar/diminuir o zoom e abrir/fechar o painel de tarefas. Quando aplicável, você pode **Exibir**  ou ocultar réguas, grade, comentários, hiperlinks e prioridades, abrir ou fechar **Inclinar janela**  e ativar ou desativar **Ajustar à grade** .

Abra uma nova ferramenta

Você pode abrir uma única ferramenta para uma análise rápida e adicionar mais ferramentas à medida que precisar delas. Como as ferramentas são armazenadas juntas em um único projeto, elas podem compartilhar dados.

1. Para abrir Workspace Minitab Solution Center, faça login no .
2. Na Minitab Solution Center **Início** página, selecione **Minitab Workspace** .
3. Na página principal Workspace , selecione uma ferramenta ou pesquise uma. Para ver todas as ferramentas, selecione **Ver tudo**.

Próxima etapa

Saiba como as ferramentas de brainstorming podem ajudá-lo a gerar ideias, resolver problemas e tomar decisões.

2. Use uma ferramenta de brainstorming no web app

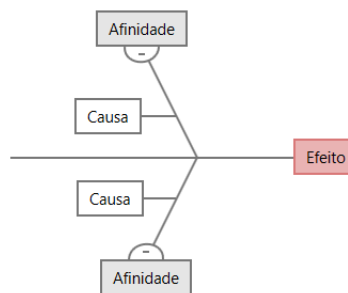
Objetivos

- Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm na página 23
- Adicione uma ferramenta de brainstorming na página 24
- Use a IA do Minitab para gerar ideias na página 24
- Criar variáveis X e Y a partir de formas na página 25

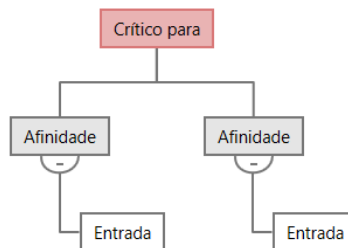
Saiba mais sobre ferramentas de brainstorm

Workspace oferece vários tipos de ferramentas de brainstorm.

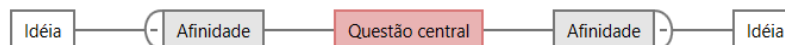
Use uma estrutura de espinha de peixe para pensar nas possíveis causas de um efeito específico.



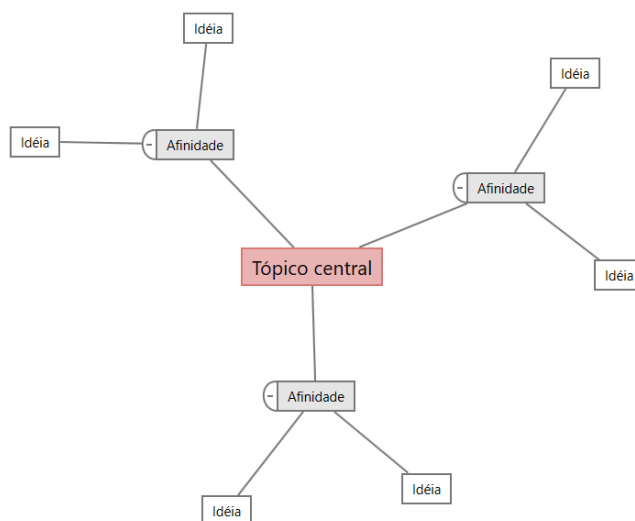
Use uma árvore CT para identificar maneiras de atender às necessidades dos clientes. As árvores CT permitem que você tenha informações sobre uma declaração crítica à qualidade.



Use um mapa de ideias para um brainstorm de propósito geral. Mapas de ideias permitem que você tenha ideias sobre uma questão central.



Use um mapa mental para organizar ideias e conceitos relacionados. Mapas mentais permitem que você tenha ideias sobre um tópico central.



Adicione uma ferramenta de brainstorming

Acrescente uma ferramenta de brainstorm para gerar e organizar visualmente pensamentos de maneira rápida.

1. No Workspace menu, selecione **Ferramentas**
2. Selecione **Brainstorming**.
3. Selecione uma ferramenta de brainstorming. Você também pode inserir um nome de ferramenta específico na **Pesquisar** caixa.

Workspace Adiciona a ferramenta de debate ao roteiro e a abre no espaço de trabalho.

Use a IA do Minitab para gerar ideias

No web app, você pode usar **Minitab AI** gerar itens de brainstorming diretamente no diagrama. O Minitab não usa nem salva nenhuma entrada do usuário ou saída gerada por IA.

Selecione até 10 nós e, em seguida, selecione **Opções de IA** e selecione **Geração rápida de IA**.

Para gerar resultados mais precisos, insira um prompt personalizado.

1. Em uma ferramenta de brainstorming, selecione até 10 nós.
2. Na barra de ferramentas flutuante, selecione **Opções de IA** e selecione **Prompt personalizado de IA**.
3. Na caixa de diálogo **Minitab AI**, insira detalhes sobre o problema que deseja resolver. Por exemplo, *possíveis causas para devolver uma compra online*.
4. Selecione **Gerar**.

5. Revise os resultados e arraste os novos nós para organizar o diagrama conforme necessário.

Importante: A tecnologia de IA pode cometer erros. É responsabilidade do usuário garantir que a saída seja precisa, apropriada e atenda aos padrões e requisitos da sua organização. Para obter mais informações, consulte a [Central de confiança da Minitab](#).

Criar variáveis X e Y a partir de formas

Depois de adicionar itens ao diagrama, você pode criar variáveis X e Y a partir das formas. Quando você faz uma variável a partir de uma forma, você pode adicioná-la a mais tarde à forma em um mapa de processo ou em uma tabela em uma forma de análise posterior. Neste exemplo, você deseja criar uma variável X a partir de uma forma que contenha um item gerado usando o Minitab AI.

1. Em uma ferramenta de brainstorming, selecione o nó que você deseja transformar em uma variável.
2. No painel de tarefas, selecione **Layout**.
3. Em **Variáveis**, ao lado de **Fazer**, selecione **X**.
4. Quando a **Criar variável** caixa de diálogo for exibida, selecione **OK**.

Workspace cria uma nova variável X a partir do nó selecionado.

Essa nova variável X não é mapeada até que você a adicione a uma forma em um mapa de processo, o que você fará no próximo capítulo.

Próxima etapa

Agora que você gerou ideias e fez variáveis X a partir de formas em uma ferramenta de brainstorm, use um mapa de processo para mapear seu processo.

3. Mapeie seu processo no web app

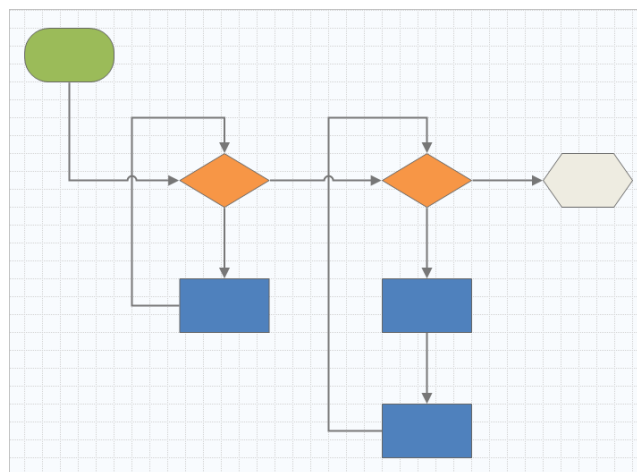
Objetivos

- Saiba mais sobre mapas na página 26
- Acrescentar um mapa de processo na página 28
- Acrescentar formas e conectores na página 28
- Acrescentar variáveis a uma forma na página 30
- Alterar a exibição de dados de uma forma na página 30

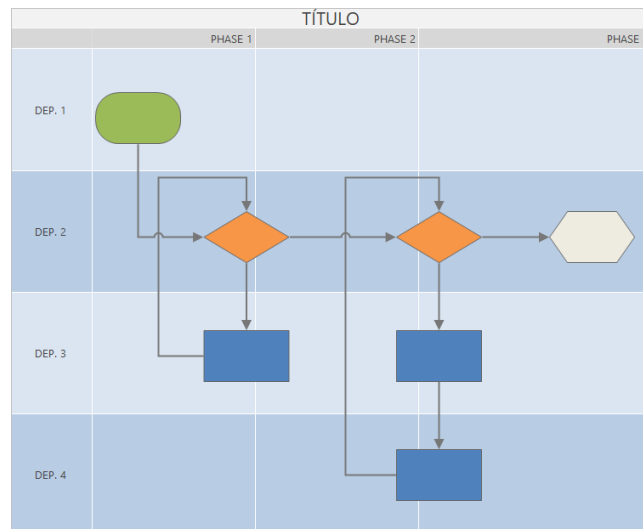
Saiba mais sobre mapas

Workspace oferece vários tipos de mapas.

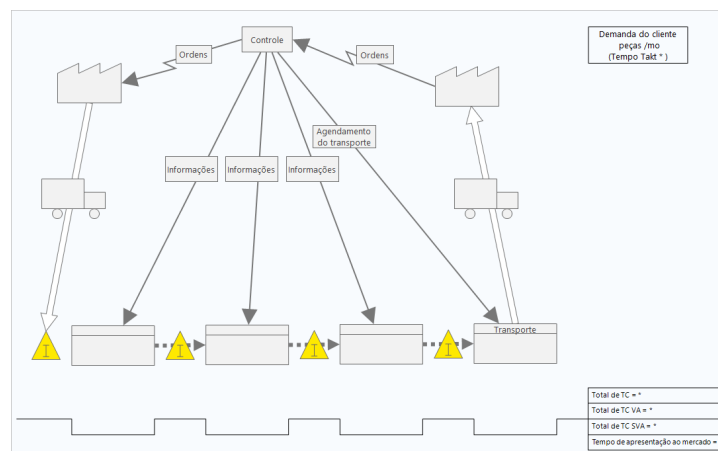
Use um mapa de processo para ilustrar o fluxo sequencial e a relação de etapas em um processo ou procedimento.



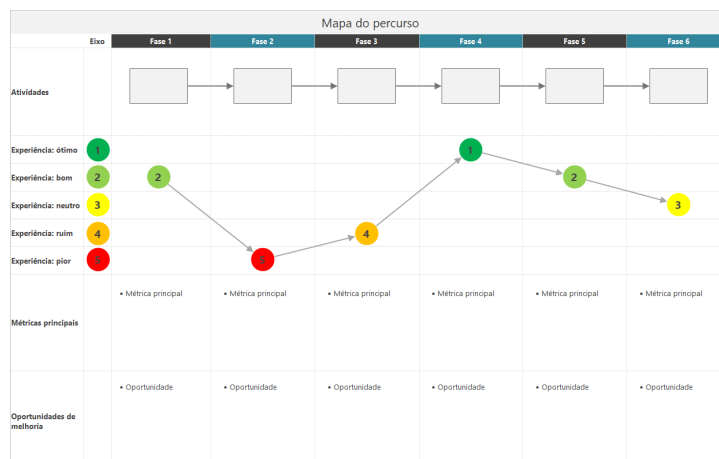
Use um mapa de processo multifuncional para ilustrar as etapas sequenciais de um processo ou um procedimento à medida que cruzam departamentos e fases. Departamentos (também chamados de pistas de natação) dividem as etapas horizontalmente. As fases dividem as etapas verticalmente.



Use um mapa de fluxo de valor para mostrar como os materiais e informações fluem através do fluxo de valor. Um mapa atual de fluxo de valor do estado ajuda você a identificar resíduos e a vislumbrar um estado futuro melhorado.



Use um mapa de viagem para ilustrar o processo pelo que uma pessoa passa enquanto realiza uma tarefa.



Acrescentar um mapa de processo

Adicione um mapa de processo para descrever o fluxo do seu processo.

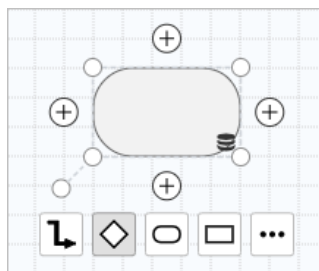
1. No Workspace menu, selecione **Ferramentas** .
2. Selecione **Mapeamento**.
3. Selecione um mapa de processo . Você também pode inserir um nome específico na **Pesquisar** caixa. Workspace Adiciona o mapa ao roteiro e o abre na área de trabalho.

Acrescentar formas e conectores

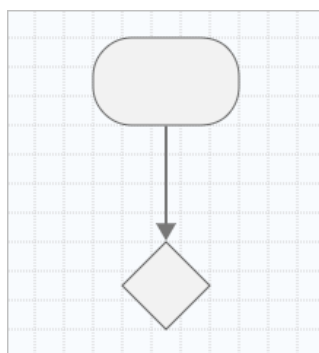
Adicione formas e conectores para representar visualmente as etapas e o fluxo de um processo.

1. No Workspace menu, selecione **Formas** .
2. Selecione a forma inicial  e arraste-o para a área de trabalho.

3. Enquanto a forma estiver selecionada, selecione um ponto de ancoragem  para exibir suas opções de conexão. Selecione a forma de decisão .



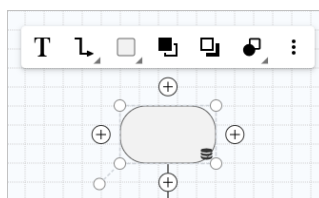
A forma de decisão é adicionada ao mapa e conectada automaticamente à forma inicial no ponto de ancoragem selecionado. Os pontos de ancoragem mantêm as formas conectadas quando você as move no mapa.



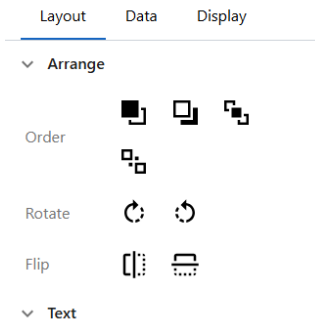
4. Continue a mapear seu processo.

Use a barra de ferramentas flutuante ou o painel de tarefas **Layout** para formatar formas, texto e conectores.

Opções da barra de ferramentas flutuante



Opções do painel de tarefas de layout

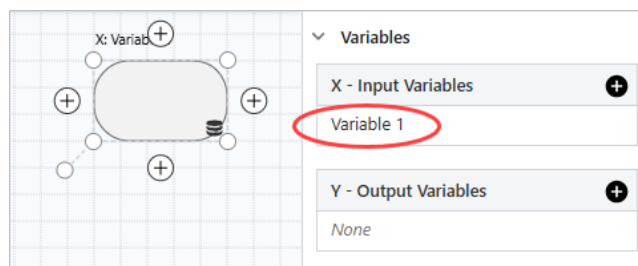


Acrescentar variáveis a uma forma

Você pode acrescentar, copiar e mover variáveis X, variáveis Y, dados enxutos e processar dados para moldar em um mapa de processo para lhe dar uma melhor compreensão de quais variáveis afetam o resultado de cada etapa.

No capítulo anterior, você fez uma variável X a partir de uma forma em uma ferramenta de brainstorm. Agora, você pode mover essa variável X para uma forma no seu mapa de processo.

1. Selecione uma forma no mapa do processo.
2. No painel de tarefas, selecione **Dados**.
3. Ao lado de **X - variáveis de entrada**, selecione  e, em seguida, selecione **Mover**.
4. Na caixa de diálogo, selecione a variável a ser adicionada e, em seguida, selecione **Mover**.
A variável X aparece no painel de tarefas e na forma.



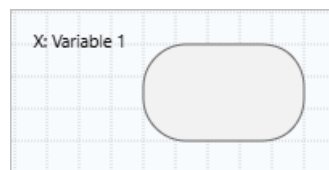
Alterar a exibição de dados de uma forma

Quando você adiciona variáveis a uma forma, o nome da variável X aparece acima da forma e o nome da variável Y aparece abaixo da forma. Para alterar essa exibição de dados padrão, conclua as etapas a seguir.

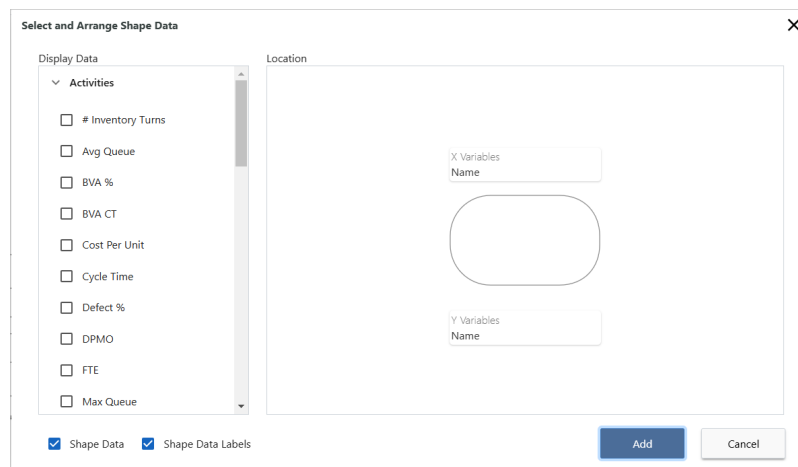
1. Clique com o botão direito do mouse em uma forma e escolha **Dados de forma** > **Organizar dados**.

2. Na caixa de diálogo **Selecionar e organizar dados de forma**, na forma de visualização, arraste o nome da variável X para o lado esquerdo da forma.

Neste exemplo, o nome da variável X foi movido de seu local padrão acima da forma para a esquerda da forma.



Dica: Para mostrar dados que não aparecem automaticamente em uma forma quando você adiciona um valor no painel de tarefas, clique com o botão direito do mouse na forma e escolha **Dados de forma > Organizar dados**. Quando você seleciona itens na lista, eles são adicionados acima da forma de visualização. Na forma de visualização, você pode arrastar os itens para qualquer lado da forma. Você também pode arrastar um único item diretamente da lista para a forma.



Próxima etapa

Agora que você mapeou seu processo, você pode usar formulários para avaliar as variáveis que afetam seu processo e desenvolver planos para resolver os problemas.

4. Trabalhar com variáveis em formulários no web app

Objetivos

- [Conheça os formulários](#) na página 32
 - [Acrescentar uma Matriz C&E](#) na página 32
 - [Acrescentar um plano de controle](#) na página 33
-

Conheça os formulários

Workspace oferece vários tipos de formulários para que você possa coletar dados sobre seus projetos. Geralmente, os usuários insiram dados em formulários, mas às vezes, os dados são compartilhados de outras ferramentas ou em projetos.

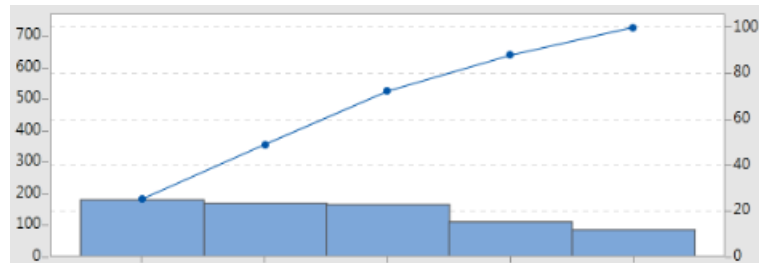
Para saber mais sobre todos os formulários do Workspace, vá para [Formulários](#).

Acrescentar uma Matriz C&E

Depois de identificar variáveis em uma ferramenta de brainstorm e mapear seu processo, você pode adicionar uma matriz C&E para avaliar e priorizar as variáveis potenciais.

1. No **Navegador**, selecione **Adicionar** > **Adicionar ferramenta**.
2. Selecione **Melhoria de processos** e, em seguida, selecione **C&E Matrix (X-Y Matrix)**.
3. Para adicionar uma variável X existente, segure o ponteiro na linha, selecione o botão adicionar/excluir  e, em seguida, selecione **Adicionar existente**.
4. Na caixa de diálogo, selecione a variável X que você identificou na ferramenta de brainstorming e adicionou ao mapa de processos.
5. Para adicionar uma nova variável Y, segure o ponteiro na coluna, selecione o botão adicionar/excluir  e, em seguida, selecione **Adicionar novo**.
6. Preencha a matriz.
Para mover-se entre campos e células da tabela, pressione a tecla **Guia**.
À medida que você adiciona dados a **C&E Matrix (X-Y Matrix)**, Workspace cria um **Gráfico de Pareto**.

7. Revise **Gráfico de Pareto** para determinar quais variáveis X provavelmente terão mais impacto no seu processo. O valor ponderado está no eixo y esquerdo e o percentual está no eixo y direito.



Acrescentar um plano de controle

Depois de identificar as áreas problemáticas a serem tratadas, você pode usar um plano de controle para criar uma lista de entradas vitais para controlar e saídas para monitorar. Você também pode criar uma lista de ferramentas que você pode usar para controlar e monitorar essas variáveis.

1. No Workspace menu, selecione **Ferramentas**
2. Em **Pesquisar**, digite *Controle* e selecione **Plano de controle**.
3. Insira quaisquer variáveis X que possam afetar seu processo. Para adicionar uma variável X, segure o ponteiro na linha, selecione o botão adicionar/excluir e, em seguida, selecione **Adicionar novo**.
4. Para adicionar variáveis que você já criou em outras ferramentas, como mapas de processo e ferramentas de debate, mantenha o ponteiro na linha, selecione o botão adicionar/excluir e, em seguida, selecione **Adicionar existente**.
5. Preencha o formulário.

Próxima etapa

Saiba como a ferramenta de simulação de Monte Carlo permite que você use amostras aleatórias de dados para avaliar o comportamento de um sistema ou processo complexo.

5. Adicione uma simulação de Monte Carlo no web app

Objetivos

- Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo na página 34
 - Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros na página 34
 - Saiba mais sobre a análise de sensibilidade na página 34
-

Saiba mais sobre a simulação de Monte Carlo

Se você quiser melhorar seu produto ou serviço usando dados simulados, você pode inserir e executar uma simulação de Monte Carlo. A simulação de Monte Carlo utiliza amostragem aleatória repetida para simular dados para um determinado modelo matemático e avaliar e otimizar o resultado.

1. No **Navegador**, selecione **Adicionar** > **Adicionar ferramenta**.
2. Em **Pesquisar**, digite *Monte* e selecione **Monte Carlo Simulation**.
3. Defina o modelo e execute a simulação. Insira as variáveis e a equação de resposta manualmente ou selecione **Importar modelos** e importe qualquer número de modelos de um projeto no Minitab.
4. Revise os resultados.
5. Realize otimização de parâmetros.
6. Realize uma análise de sensibilidade.

Depois de executar uma simulação de Monte Carlo, Workspace exibe os resultados, como seus resultados se comparam a valores geralmente aceitos e fornece orientação para os próximos passos.

Para obter mais informações, vá para [Simulações de Monte Carlo](#).

Saiba mais sobre a otimização dos parâmetros

A otimização de parâmetros identifica as configurações ideais para as entradas que você pode controlar. Workspace procura um intervalo de valores para cada entrada a fim de encontrar configurações que atendam ao objetivo definido e levem a um melhor desempenho do sistema.

Para obter mais informações, vá para [Realizar uma otimização de parâmetros](#).

Saiba mais sobre a análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade identifica entradas que têm pouco efeito sobre a variação da saída ou entradas que reduzem a variação da saída. Workspace exibe um gráfico que mostra o efeito de alterar o desvio padrão de entrada na porcentagem de saída que está fora de especificação.

Depois de analisar os resultados, você pode alterar entradas ou saídas e, em seguida, refazer a análise para avaliar uma série de cenários hipotéticos.

Para obter mais informações, vá para [Realizar uma análise de sensibilidade](#).

Próxima etapa

Para vídeos, termos de como fazer e glossário, vá para o [Minitab Workspace Support](https://support.minitab.com/workspace).

Minitab Our mission is to help people discover valuable insights in their data.

Minitab helps companies and institutions to spot trends, solve problems and discover valuable insights in data by delivering a comprehensive and best-in-class suite of data analysis and process improvement tools. Combined with unparalleled ease-of-use, Minitab makes it simpler than ever to get deep insights from data. Plus, a team of highly trained data analytic experts ensure that users get the most out of their analysis, enabling them to make better, faster and more accurate decisions.

For nearly 50 years, Minitab has helped organizations drive cost containment, enhance quality, boost customer satisfaction and increase effectiveness. Thousands of businesses and institutions worldwide use our products to uncover flaws in their processes and improve them. Unlock the value of your data with Minitab.

Automation and Reporting



Minitab Connect®

Integrate and transform data for analysis, reporting and monitoring

Data Analysis & Predictive Modeling



Minitab®

Powerful statistical software everyone can use



SPM®

Machine Learning and Predictive analytics software

Model Deployment and Monitoring



Minitab Model Ops®

Model lifecycle management on a simple yet powerful platform

Visual Business Tools



Minitab Workspace®

Visual tools to ensure process and product excellence



Minitab Engage®

Start, track, manage, and execute innovation and improvement initiatives



Education Hub™

Master statistics and Minitab anywhere with online training



Real-Time SPC™

Monitor, respond, and deliver immediate quality and process monitoring

© 2026 Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, Minitab Simul8®, Salford Predictive Modeler®, SPM®, and the Minitab® logo are all registered trademarks of Minitab, LLC, in the United States and other countries. Additional trademarks of Minitab, LLC can be found at www.minitab.com. All other marks referenced remain the property of their respective owners.