



# EXCEL AVANÇADO

**SUMÁRIO**

1-	UTILIZAÇÃO DE GRÁFICO DINÂMICO	3
2-	UTILIZAR CENÁRIOS	10
3-	ATUALIZAR OS DADOS DA INTERNET	19
4-	SOLVER	36
5-	MACROS	42
	REFERÊNCIAS	

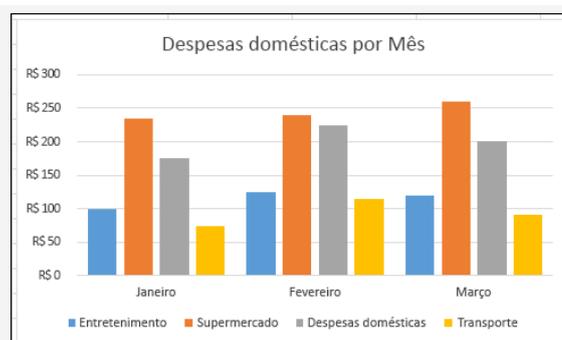
## 1- UTILIZAÇÃO DE GRÁFICO DINÂMICO

Às vezes, é difícil ver o panorama geral quando seus dados brutos não foram resumidos. Sua primeira Instinct pode ser criar uma tabela dinâmica, mas nem todos podem ver os números em uma tabela e ver rapidamente o que está acontecendo. Gráficos Dinâmicos são uma ótima maneira de adicionar visualizações aos dados.

### Dados de despesas domésticas

	A	B	C
1	<b>MÊS</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>VALOR</b>
2	Janeiro	Transporte	R\$ 74,00
3	Janeiro	Supermercado	R\$ 235,00
4	Janeiro	Despesas domésticas	R\$ 175,00
5	Janeiro	Entretenimento	R\$ 100,00
6	Fevereiro	Transporte	R\$ 115,00
7	Fevereiro	Supermercado	R\$ 240,00
8	Fevereiro	Despesas domésticas	R\$ 225,00
9	Fevereiro	Entretenimento	R\$ 125,00
10	Março	Transporte	R\$ 90,00
11	Março	Supermercado	R\$ 260,00
12	Março	Despesas domésticas	R\$ 200,00
13	Março	Entretenimento	R\$ 120,00

### Gráfico Dinâmico Correspondente



### Windows/macOS/We

Criar um Gráfico Dinâmico

1. Selecione uma célula na tabela.



2. Selecione **Inserir > Gráfico Dinâmico**.
3. Selecione **OK**.

Criar um gráfico de uma Tabela Dinâmica

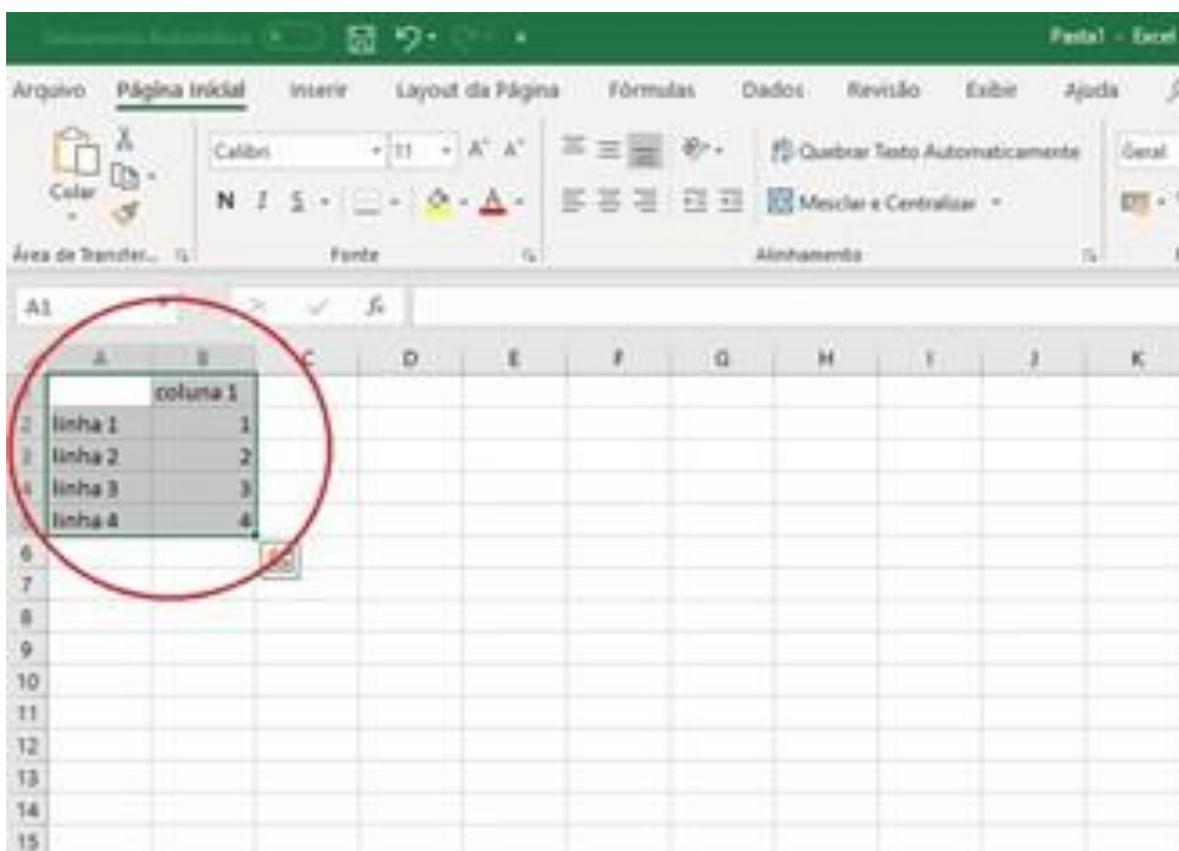
1. Selecione uma célula na tabela.
2. Selecione **Ferramentas de Tabela Dinâmica > Analisar > Gráfico**



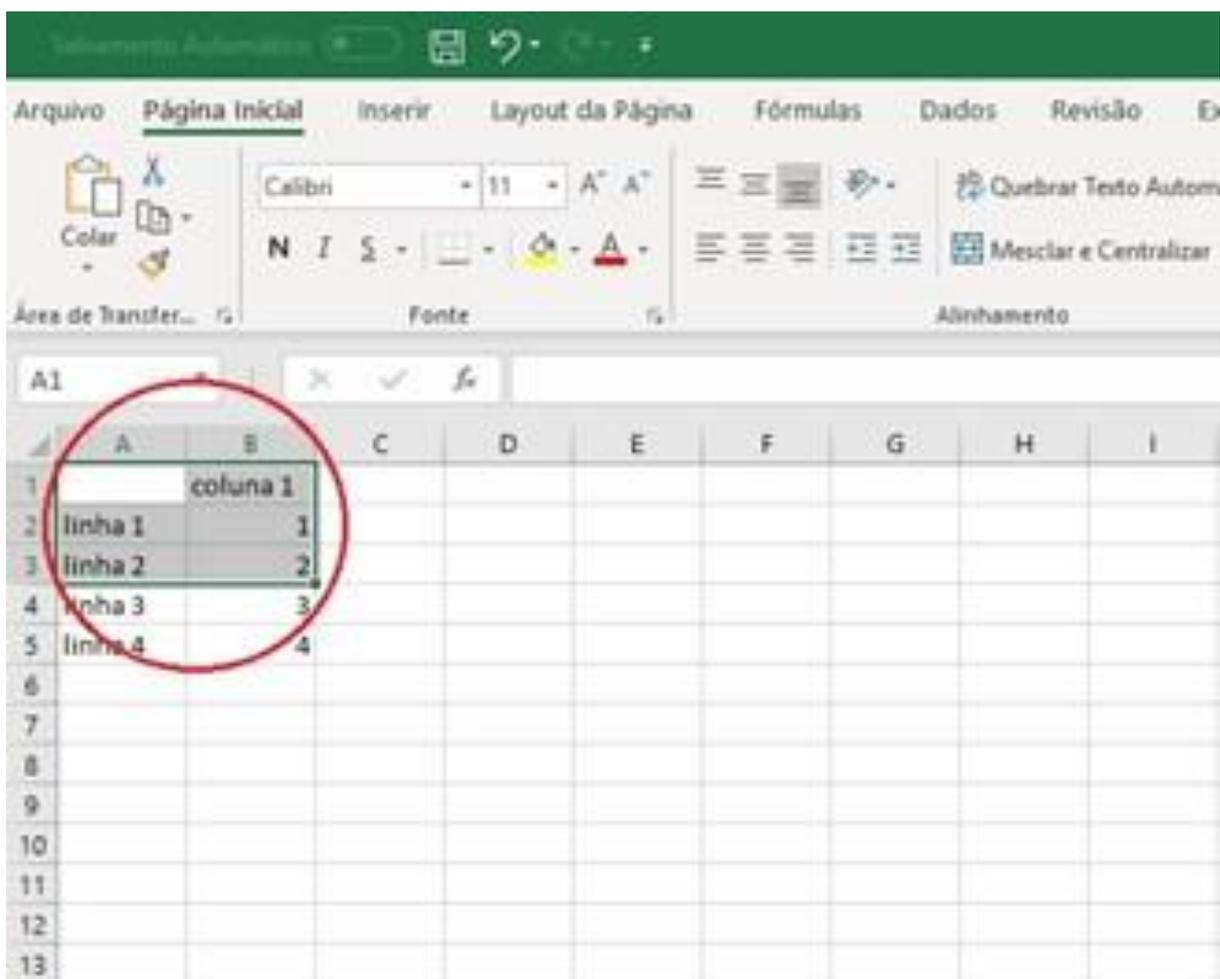
**Dinâmico** Dinâmico ▾ .

3. Selecione um gráfico.
4. Selecione **OK**.

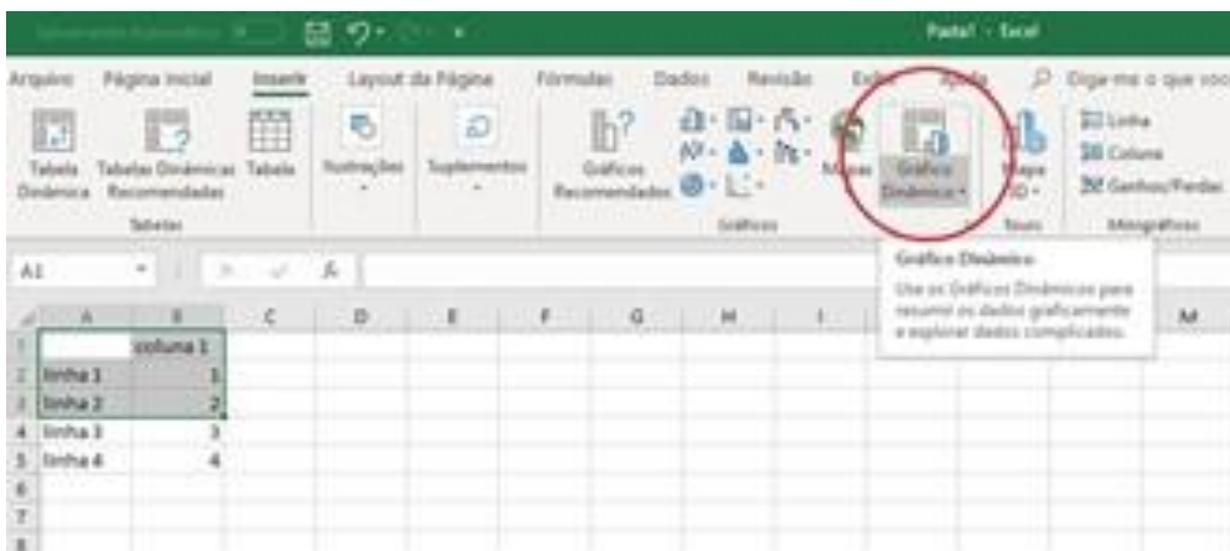
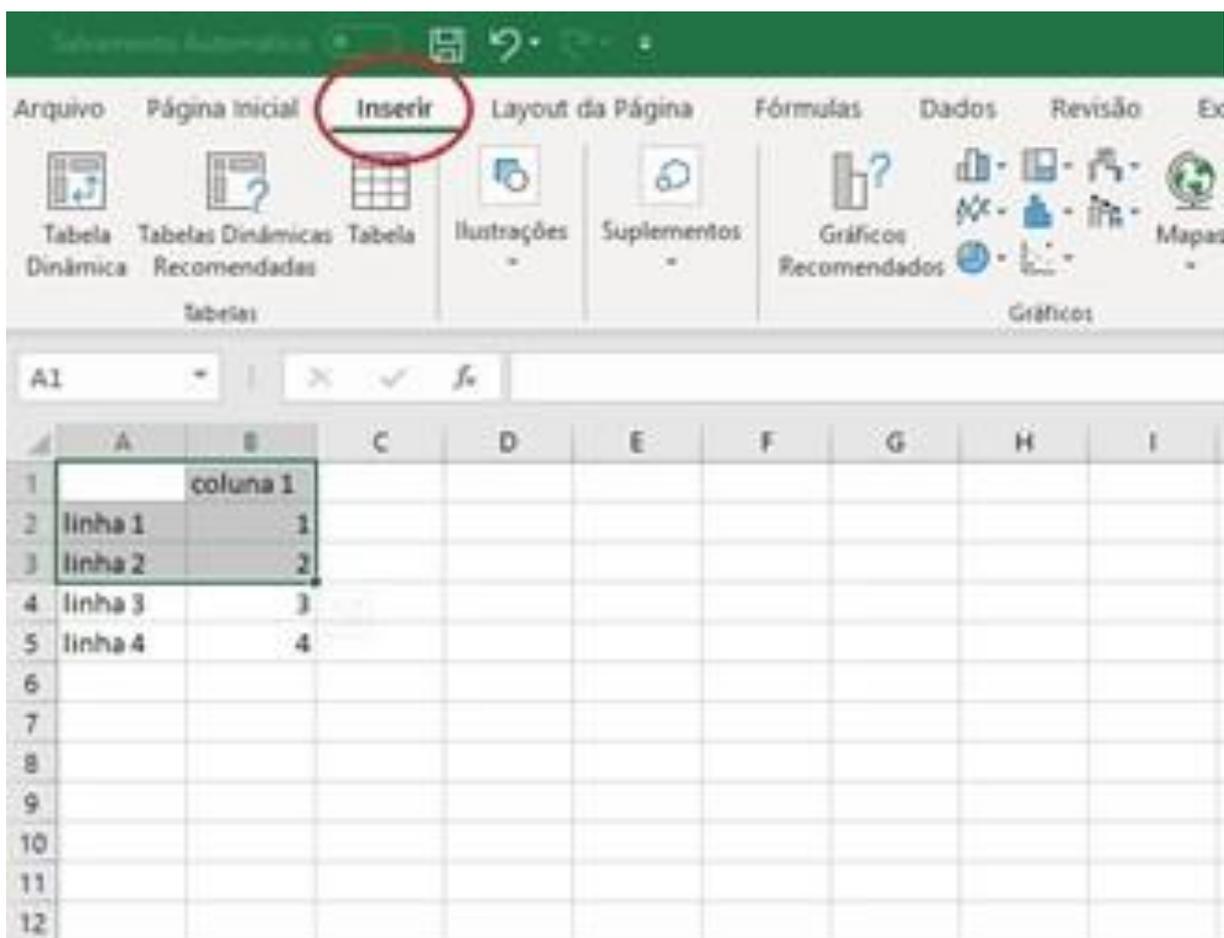
Passo 1: O primeiro passo é criar uma tabela;



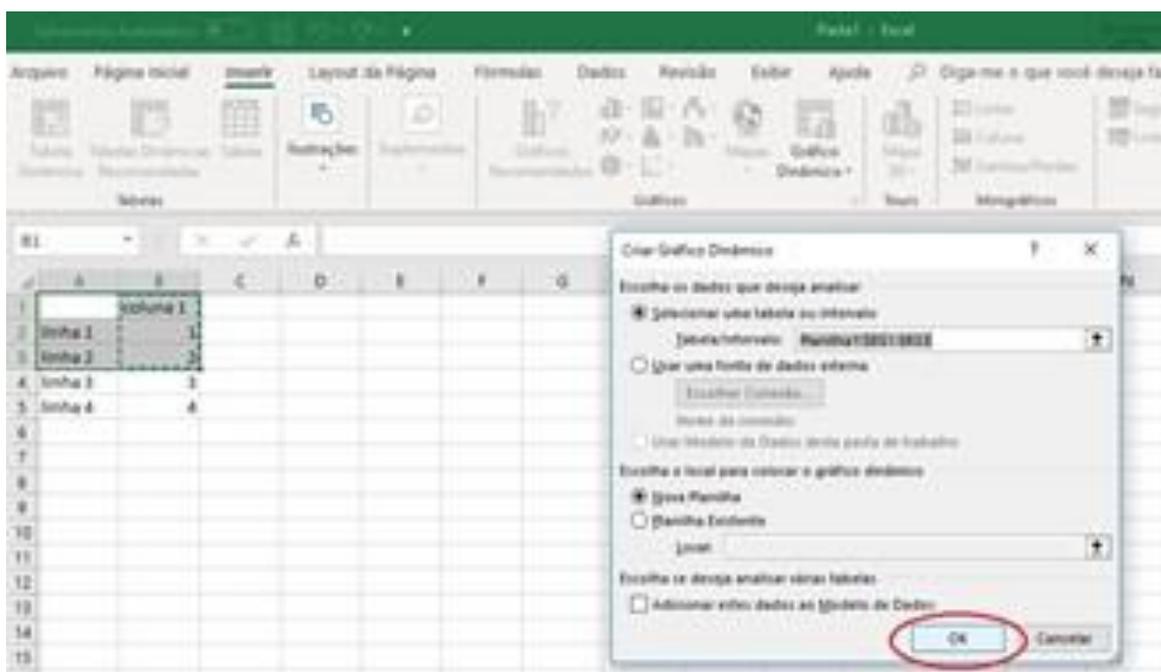
Passo 2: Depois, selecione as células que deseja;



Passo 3: Clicar em Inserir e depois Gráfico Dinâmico;



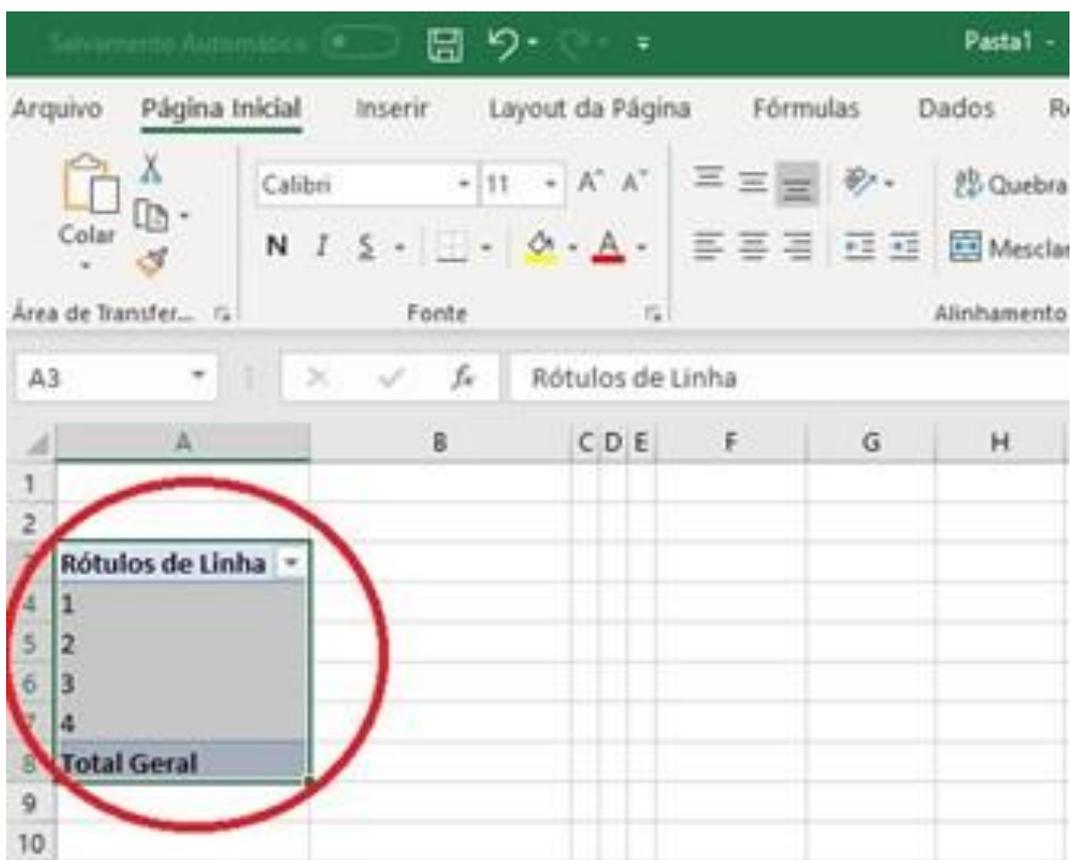
Passo 4: Clique em Ok.



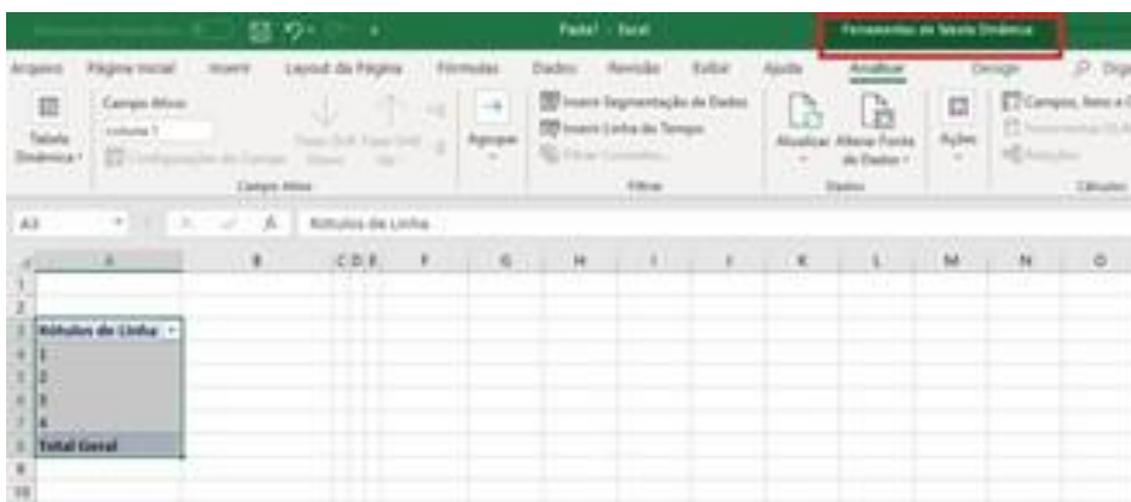
Também é possível criar um gráfico através de uma Tabela Dinâmica.

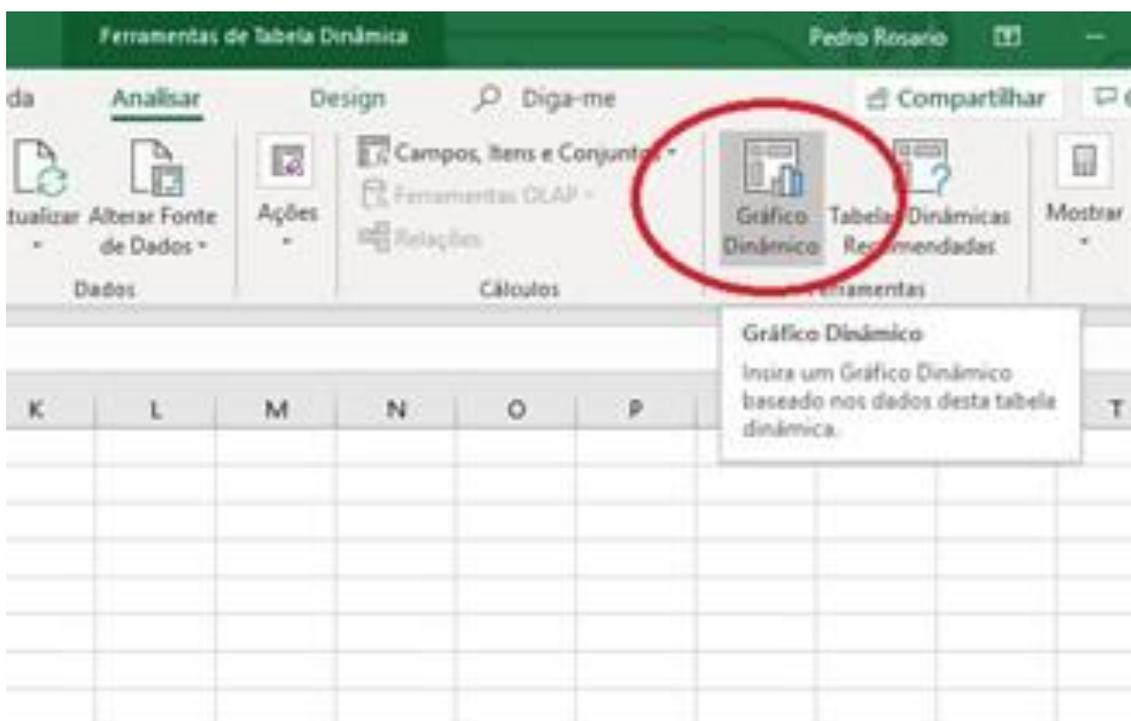
### **Veja o passo a passo para criar**

Passo 1: Selecione as células que deseja, dentro da sua Tabela Dinâmica;



Passo 2: Selecionar Ferramentas, depois Analisar e depois Gráfico Dinâmico;





Passo 3: Selecione um gráfico e clique em Ok.

## 2- UTILIZAR CENÁRIOS

Um **cenário** é um conjunto de valores que o Excel salva e pode substituir automaticamente na sua planilha. Você pode criar e salvar diferentes grupos de valores como cenários e, em seguida, alternar entre esses cenários para exibir os resultados diferentes.

Se várias pessoas tiverem informações específicas que você deseja usar nos cenários, você pode coletar as informações em pastas de trabalho separadas e, em seguida, mesclar os cenários das diferentes pastas de trabalho em um só.

Depois de ter todos os cenários necessários, você pode criar um relatório de Resumo de cenário que incorpora informações de todos os cenários.

Cenários são gerenciados com o **Assistente de Gerenciador de cenários** do grupo de análise de **hipóteses** na guia **dados** .

Há três tipos de ferramentas de análise de hipóteses que vêm com o Excel: **cenários**, **tabelas de dados** e atingir **meta**. Cenários e tabelas de dados usam conjuntos de valores de entrada e encaminhamentos de projeto para determinar possíveis resultados. Atingir meta é diferente de cenários e tabelas de dados, pois leva um resultado e projetos retroativos para determinar possíveis valores de entrada que produzem esse resultado.

Cada cenário pode acomodar até 32 valores variáveis. Se você quiser analisar mais de 32 valores, e os valores representarem apenas uma ou duas variáveis, você poderá usar tabelas de dados. Embora seja limitado a apenas uma ou duas variáveis (uma para a célula de entrada da linha e outra para a célula de entrada da coluna), uma tabela de dados pode incluir quantos valores variáveis diferentes desejar. Um cenário pode ter um máximo de 32 valores diferentes, mas você pode criar quantos cenários desejar.

Além dessas três ferramentas, você pode instalar suplementos que o ajudam a executar o análise de hipóteses, como o suplemento Solver. O suplemento Solver é semelhante a Atingir Meta, mas pode acomodar mais variáveis. Você também pode criar previsões usando a alça de preenchimento e vários comandos que são integrados ao Excel. Para modelos mais avançados, use o suplemento Ferramentas de Análise.

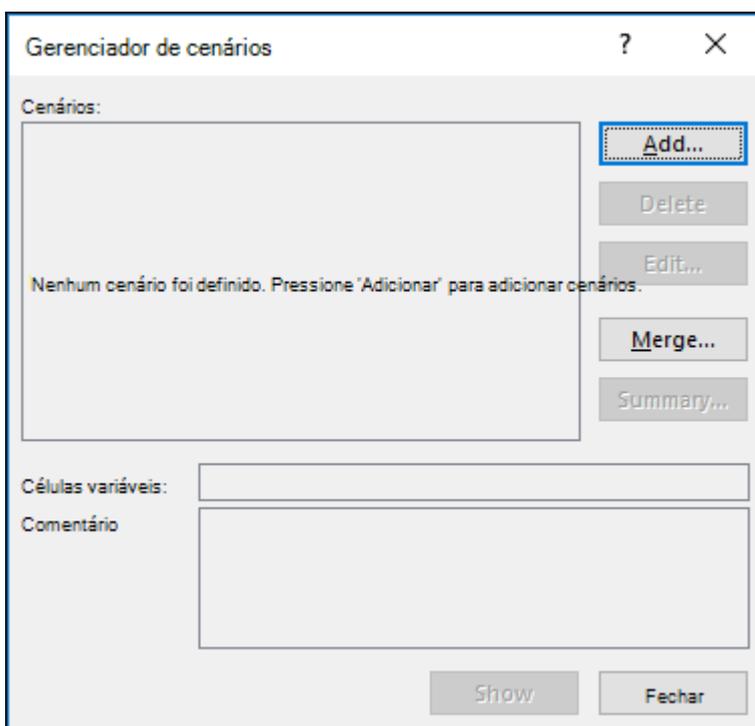
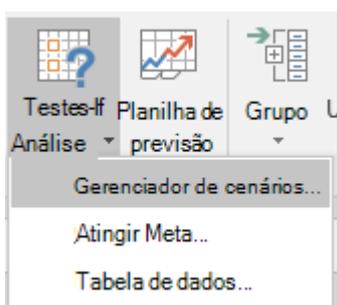
Suponha que você queira criar um orçamento, mas que não seja de sua receita. Usando cenários, você pode definir valores possíveis diferentes para a receita e, em seguida, alternar entre cenários para executar análises hipotéticas.

Por exemplo, suponha que seu pior cenário de orçamento é a receita bruta de \$50000 e os custos dos bens vendidos de \$13200, deixando \$36800 em lucro bruto. Para definir esse conjunto de valores como um cenário, primeiro insira os valores em uma planilha, conforme mostrado na ilustração a seguir:

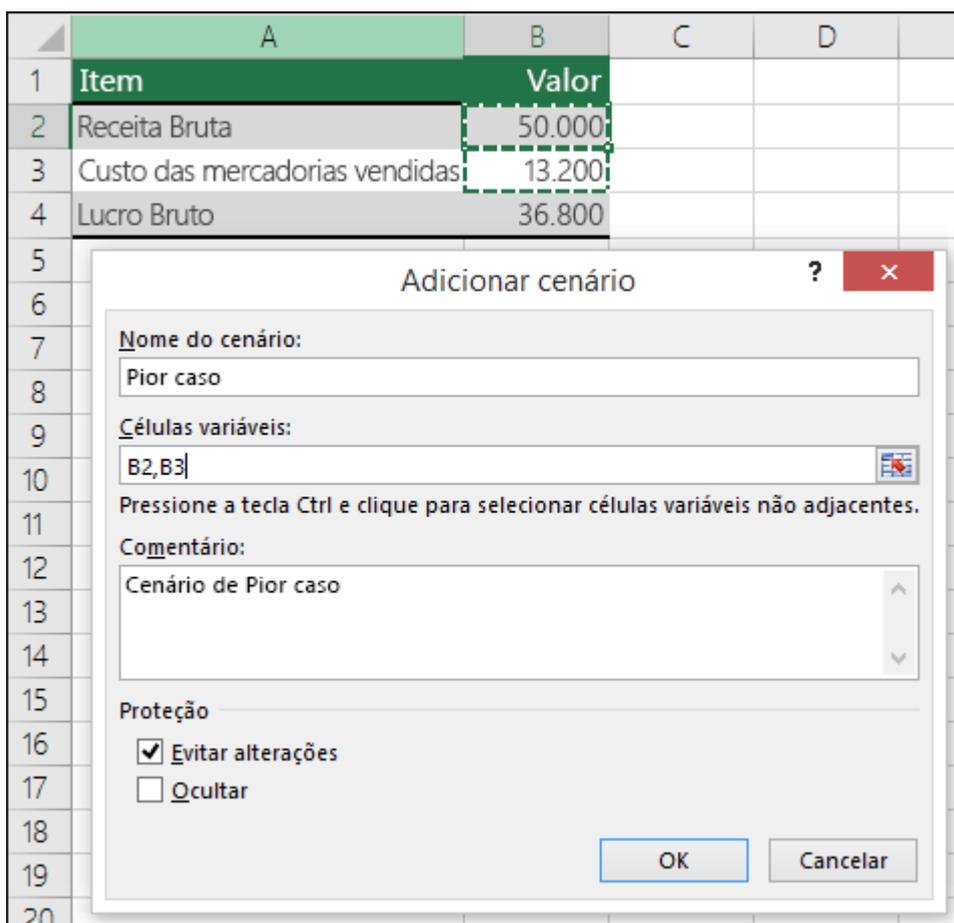
	A	B	C	D
1	Item	Valor		
2	Receita bruta	50,000	Células variáveis	
3	Custo dos produtos vendidos	13,200		
4	Lucro bruto	36,800	Célula de resultado	

As **células variáveis** têm valores que você digita, enquanto a **célula de resultado** contém uma fórmula com base nas células variáveis (na célula de ilustração, B4 tem a fórmula = **B2-B3**).

Em seguida, use a caixa de diálogo **Gerenciador de cenários** para salvar esses valores como um cenário. Vá até a **guia dados > análise de hipóteses > o Gerenciador de cenários > adicionar**.



Na caixa de diálogo **nome do cenário** , nomeie o cenário de pior caso e especifique que as células B2 e B3 são os valores que mudam entre cenários. Se você selecionar as **células variáveis** na planilha antes de adicionar um cenário, o Gerenciador de cenários inserirá as células automaticamente para você, caso contrário, você poderá digitá-las manualmente ou usar a caixa de diálogo seleção de célula à direita da caixa de diálogo células variáveis.



**Observação:** Embora este exemplo contenha apenas duas células variáveis (B2 e B3), um cenário pode conter até 32 células.

**Proteção** – você também pode proteger seus cenários, portanto, na seção proteção, verifique as opções desejadas ou desmarque-as se não quiser nenhuma proteção.

- Selecione **impedir alterações** para impedir a edição do cenário quando a planilha estiver protegida.
- Selecione **oculto** para impedir a exibição do cenário quando a planilha estiver protegida.

**Observação:** Essas opções se aplicam apenas a planilhas protegidas. Para obter mais informações sobre planilhas protegidas, consulte [proteger uma planilha](#)

Agora, suponha que o cenário de orçamento de melhor caso seja a receita bruta de \$150000 e os custos dos bens vendidos do \$26000, deixando \$124000 em lucro bruto. Para definir esse conjunto de valores como um cenário, crie outro cenário,

nomeie-o melhor caso e forneça valores diferentes para a célula B2 (150.000) e a célula B3 (26.000). Como o lucro bruto (célula B4) é uma fórmula-a diferença entre receita (B2) e custos (B3)-você não altera a célula B4 para o cenário de melhor caso.

	A	B	C	D
1	Item	Valor		
2	Receita Bruta	50.000		
3	Custo das mercadorias vendidas	13.200		
4	Lucro Bruto	36.800		

**Editar cenário** ? x

**Nome do cenário:**

**Células variáveis:**

Pressione a tecla Ctrl e clique para selecionar células variáveis não adjacentes.

**Comentário:**

**Proteção**

Evitar alterações

Ocultar

OK Cancelar

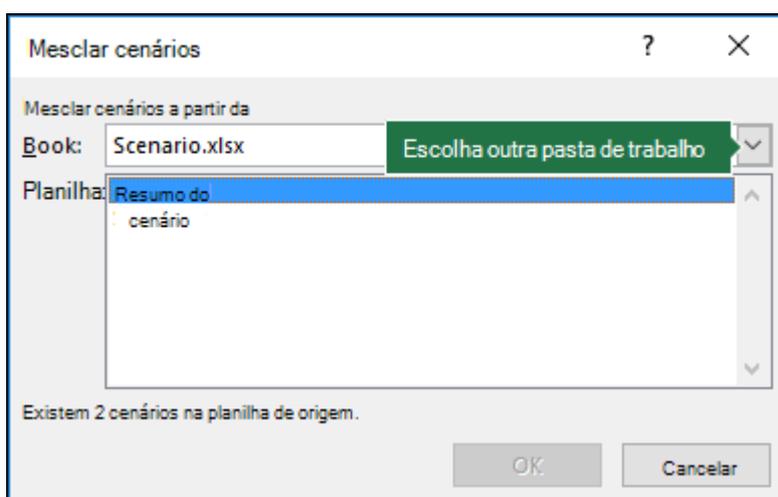
Depois de salvar um cenário, ele ficará disponível na lista de cenários que você pode usar nas análises hipotéticas. Considerando os valores na ilustração anterior, se você tiver optado por exibir o cenário de melhor caso, os valores na planilha mudarão para se parecer com a ilustração a seguir:

	A	B
1	Item	Valor
2	Receita bruta	150,000
3	Custo dos produtos vendidos	26,000
4	Lucro bruto	124,000

Pode haver ocasiões em que você tenha todas as informações em uma planilha ou pasta de trabalho necessária para criar todos os cenários que você deseja considerar. No entanto, talvez você queira coletar informações sobre o cenário de outras fontes. Por exemplo, suponha que você esteja tentando criar um orçamento da empresa. Você pode coletar cenários de departamentos diferentes, como vendas, folha de pagamento, produção, marketing e ofício, pois cada uma dessas fontes tem informações diferentes a serem usadas na criação do orçamento.

Você pode reunir esses cenários em uma planilha usando o comando **mesclar**. Cada fonte pode fornecer tantos valores de células variáveis quantos desejar. Por exemplo, você pode querer que cada departamento forneça projeções de despesas, mas só precisa de projeções de receita de alguns.

Quando você optar por mesclar, o Gerenciador de cenários carregará um **Assistente de cenário de mesclagem**, que listará todas as planilhas na pasta de trabalho ativa, bem como listar outras pastas de trabalho que talvez tenham sido abertas no momento. O assistente indicará quantos cenários você tem em cada planilha de origem selecionada.



Ao coletar diferentes cenários de várias fontes, você deve usar a mesma estrutura de célula em cada uma das pastas de trabalho. Por exemplo, a receita sempre pode ficar na célula B2, e as despesas sempre podem ficar na célula B3. Se você usar estruturas diferentes para os cenários de várias fontes, pode ser difícil mesclar os resultados.

**Dica:** Considere primeiramente criar um cenário e, em seguida, enviar aos seus colegas uma cópia da pasta de trabalho que contém esse cenário. Isso torna mais fácil certificar-se de que todos os cenários sejam estruturados da mesma maneira.

Para comparar vários cenários, você pode criar um relatório que os resuma na mesma página. O relatório pode listar os cenários lado a lado ou apresentá-los em um relatório de Tabela Dinâmica.

	A	B	C
1	Item	Valor	
2	Receita bruta	150,000	
3	Custo dos produtos vendidos	26,000	
4	Lucro bruto	124,000	
5	Resumo do cenário		
6	Tipo de relatório		
7	<input checked="" type="radio"/> Resumo do cenário		
8	<input type="radio"/> Relatório de tabela dinâmica do cenário		
9	Células de resultado:		
10	=SBS4		
11	OK Cancelar		
12			
13			

Um relatório de Resumo de cenário baseado nos dois exemplos de cenários precedentes teria uma aparência semelhante à seguinte:

Resumo do cenário			
	Valores atuais:	Pior caso	Best Case
		Worst Case	Best Case Scenario
Células variáveis:			
\$B\$2	150,000	50,000	150,000
\$B\$3	26,000	13,200	26,000
Células de resultado:			
\$B\$4	124,000	36,800	124,000
Observações: Coluna valores atuais representa os valores das células			
tempo que relatório de resumo do cenário foi criado. Células variáveis para cada			
cenário são realçadas em cinza.			

Você notará que o Excel adicionou automaticamente **os níveis de agrupamento** para você, que expandirão e recolherão o modo de exibição conforme você clica nos diferentes seletores.

Uma observação é exibida no final do relatório resumido explicando que a coluna **valores atuais** representa os valores das células variáveis no momento em que o relatório de resumo do cenário foi criado e que as células que foram alteradas para cada cenário são realçadas em cinza.

#### Observações:

- Por padrão, o relatório de resumo usa referências de célula para identificar as células variáveis e as células de resultado. Se você criar intervalos nomeados para as células antes de executar o relatório de resumo, o relatório conterá os nomes em vez de referências de célula.
- Os relatórios de cenário não recalculam automaticamente. Se você alterar os valores de um cenário, essas alterações não aparecerão em um relatório de resumo existente, mas aparecerão se você criar um novo relatório de resumo.

- Você não precisa de células de resultado para gerar um relatório de Resumo de cenário, mas precisa delas para um relatório de tabela dinâmica do cenário.

Resumo do cenário			
	Valores atuais:	Pior caso	Melhor caso
Células variáveis:			
Bruto _Receita	150,000	50,000	150,000
Custo de_Mercadorias_Vendida	20,000	13,200	20,000
Células de resultado:			
Bruto _Lucro	124,000	36,800	124,000

	A	B
1	\$B\$2:\$B\$3 by	(Tudo) ▾
2		
3	Rótulos de Linha	Bruto _Lucro
4	Melhor caso	124000
5	Pior caso	36800

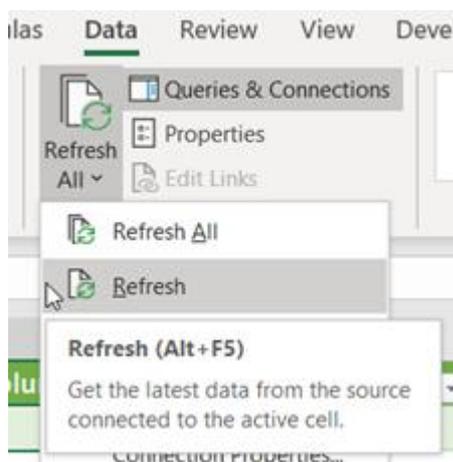
### 3- ATUALIZAR OS DADOS DA INTERNET

Você pode conectar a sua pasta de trabalho do Excel a uma fonte de dados externas, como um banco de dados do SQL Server, um cubo OLAP ou até mesmo outra pasta de trabalho do Excel. Esta conexão pode ser exibida na pasta de trabalho como uma tabela, relatório de Tabela Dinâmica ou de Gráfico Dinâmico.

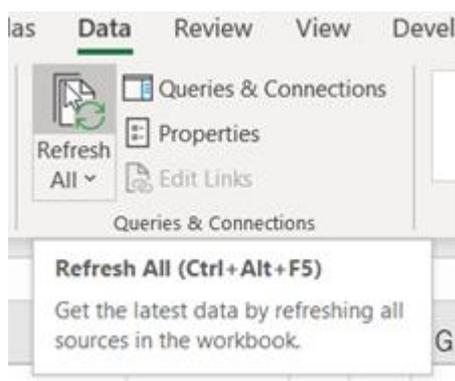
Você pode manter os dados da sua pasta de trabalho atualizados ao "atualizar" o link da fonte. Todas as vezes em que a conexão for atualizada, você verá os dados mais recentes, incluindo tudo o que for novo ou tiver sido excluído.

Para a maioria das conexões, clique em qualquer célula no intervalo ou na tabela que usa a conexão e siga um destes procedimentos:

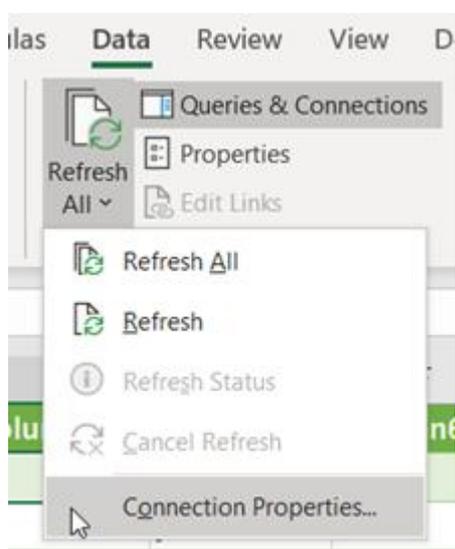
- **Atualizar apenas os dados selecionados** Pressione ALT + F5 ou, na guia **dados** , no grupo **conexões** , clique na seta em **atualizar tudo**, em seguida, clique em **Atualizar**.



- **Atualizar todos os dados na pasta de trabalho** Pressione CTRL + ALT + F5 ou, na guia **dados** , no grupo **conexões** , clique em **atualizar tudo**.



- **Controlar como ou quando a conexão é atualizada** Na guia **dados** , no grupo **conexões** , clique na seta em **atualizar tudo**, em seguida, clique em **Propriedades da conexão**.

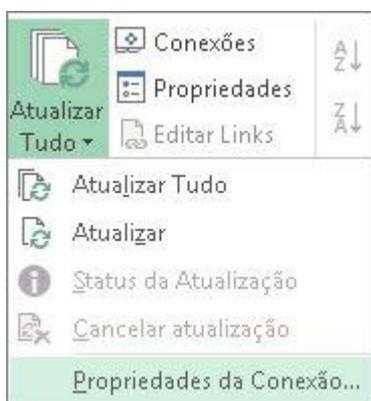


Na caixa de diálogo que é aberta, escolha as opções desejadas na guia **uso** , em **controle de atualização**.

Algumas operações de atualização exigem mais etapas, conforme detalhado nas seções a seguir. Se você vir sua fonte de dados listada, examine a seção correspondente.

Você pode atualizar um intervalo de dados externos automaticamente ao abrir a pasta de trabalho. Opcionalmente, pode salvar a pasta de trabalho sem salvar os dados externos para encolher o tamanho do arquivo.

1. Clique em uma célula no intervalo de dados externos.
2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo** e em **Propriedades da Conexão**.

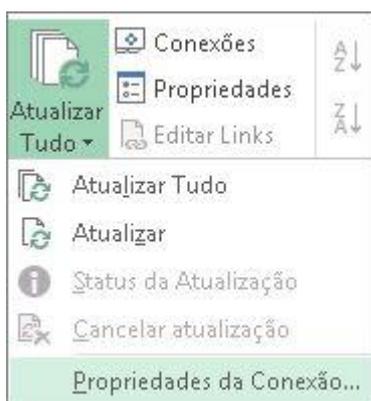


1. Clique na guia **Uso**.
2. Em **Controle de atualização**, marque a caixa de seleção **Atualizar dados ao abrir o arquivo**.
3. Se desejar salvar a pasta de trabalho com a definição da consulta, mas sem os dados externos, marque a caixa de seleção **Remover dados do intervalo de dados externos antes de salvar a pasta de trabalho**.

---

Atualizar dados automaticamente a intervalos regulares

1. Clique em uma célula no intervalo de dados externos.
2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo** e em **Propriedades da Conexão**.



3. Clique na guia **Uso**.
4. Marque a caixa de seleção **Atualizar a cada** e insira o número de minutos entre cada operação de atualização.

Exigir uma senha para atualizar um intervalo de dados externos

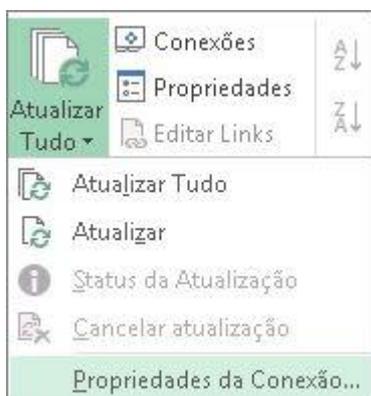
As senhas armazenadas não são criptografadas e não são recomendadas. Caso a sua fonte de dados necessite de uma senha para conexão, você pode solicitar que os usuários digitem a senha antes que possam atualizar o intervalo de dados externos. O procedimento a seguir não se aplica a dados recuperados de um arquivo de texto (.txt) ou de uma consulta à Web (.iqy).

Use senhas fortes que combinem letras maiúsculas e minúsculas, números e símbolos. As senhas fracas não misturam esse elementos. Um exemplo de senha forte é Y6dh!et5. Um exemplo de senha fraca é Casa27. As senhas devem ter 8 ou mais caracteres. Uma frase de acesso com 14 ou mais caracteres é melhor.

É fundamental que você se lembre da sua senha. Caso você a esqueça, a Microsoft não poderá recuperá-la. Guarde as senhas que anotar por escrito em um lugar seguro, longe das informações que elas ajudam a proteger.

1. Clique em uma célula no intervalo de dados externos.

2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo** e em **Propriedades da Conexão**.



3. Clique na guia **Definição** e desmarque a caixa de seleção **Salvar senha**.

**Observação:** O Excel solicita a senha apenas na primeira vez que o intervalo de dados externos é atualizado em cada sessão do Excel. Na próxima vez que você iniciar o Excel, a senha será solicitada novamente se você abrir a pasta de trabalho que contém a consulta e tentar executar uma operação de atualização.

Para conjuntos de dados muito grandes, considere a possibilidade de executar uma atualização em segundo plano. Isso retornará o controle do Excel a você em vez de fazê-lo esperar vários minutos até a atualização ser concluída.

1. Clique em uma célula no intervalo de dados externos.
2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo** e em **Propriedades da Conexão**.



**Observação:** Não é possível executar uma consulta OLAP em segundo plano.

**Observação:** Não é possível executar uma consulta em qualquer tipo de conexão que recupere dados do Modelo de Dados.

3. Clique na guia **Uso**.
4. Marque a caixa de seleção **Habilitar atualização em segundo plano** para executar a consulta em segundo plano. Desmarque-a para executar a consulta enquanto você espera.

Enquanto você gravar uma macro que inclua uma consulta, o Excel não executará a consulta em segundo plano. Para mudar a macro gravada de forma que ela seja executada em segundo plano, edite-a no Editor do Visual Basic. Altere o método de atualização do objeto **QueryTable** de **BackgroundQuery** := **False** para **BackgroundQuery** := **True**.

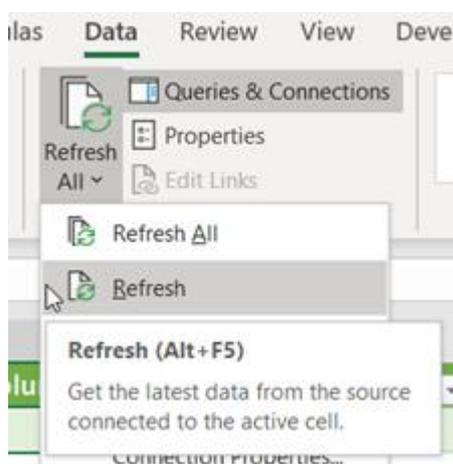
Se sua pasta de trabalho estiver conectada a uma fonte de dados grande, a atualização poderá demorar um pouco mais do que você espera. Para conferir como está a atualização ou cancelá-la, siga um destes procedimentos:

- **Verificar o status de uma consulta** Uma mensagem aparece na barra de status do Excel para indicar que a consulta está sendo executada. Clique duas vezes na mensagem para verificar o status da consulta.
- **Interromper uma atualização em segundo plano** Para interromper uma consulta que está sendo executada em segundo plano, clique duas vezes na mensagem de status da consulta na barra de status para exibir a caixa de diálogo **Status da atualização de dados externos** e clique em **Parar Atualização**.
- **Interromper uma consulta** Para interromper a execução de uma consulta quando a atualização em segundo plano estiver desativada, pressione a tecla Esc.

## Atualizar dados de um arquivo de texto importado

Se você usou obter & transformar para consultar um arquivo de texto, nenhuma etapa adicional será necessária. Se você importou o arquivo de texto, as etapas para atualizar são as seguintes:

1. Clique em qualquer célula no intervalo ou tabela que contenha o link para o arquivo de texto importado.
2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo**.



Para atualizar apenas os dados selecionados, clique em **Atualizar**.

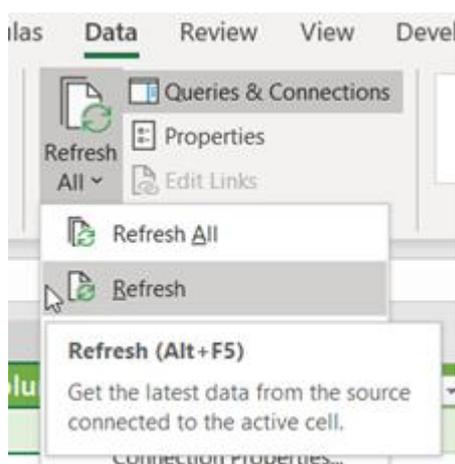
Você também pode clicar com o botão direito do mouse em uma célula no intervalo ou tabela e clicar em **Atualizar**.

3. Na caixa de diálogo **Importar Arquivo de Texto**, navegue até o seu arquivo de texto e clique em **Importar**.

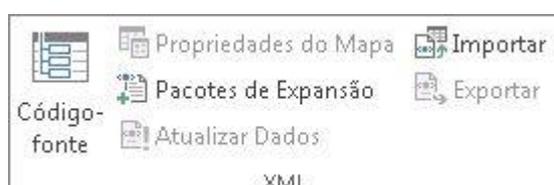
Atualizar um arquivo de cubo offline, operação que recria o arquivo com os dados mais recentes do cubo do servidor, pode ser demorado e exigir muito espaço temporário no disco. Inicie o processo em um momento em que você não precise de

acesso imediato a outros arquivos no Excel e verifique se existe espaço adequado no disco para salvar o arquivo novamente.

1. Clique na Tabela Dinâmica conectada ao arquivo de cubo offline.
2. Na guia **Dados**, no grupo **Conexões**, clique em **Atualizar Tudo** e clique em **Atualizar**.



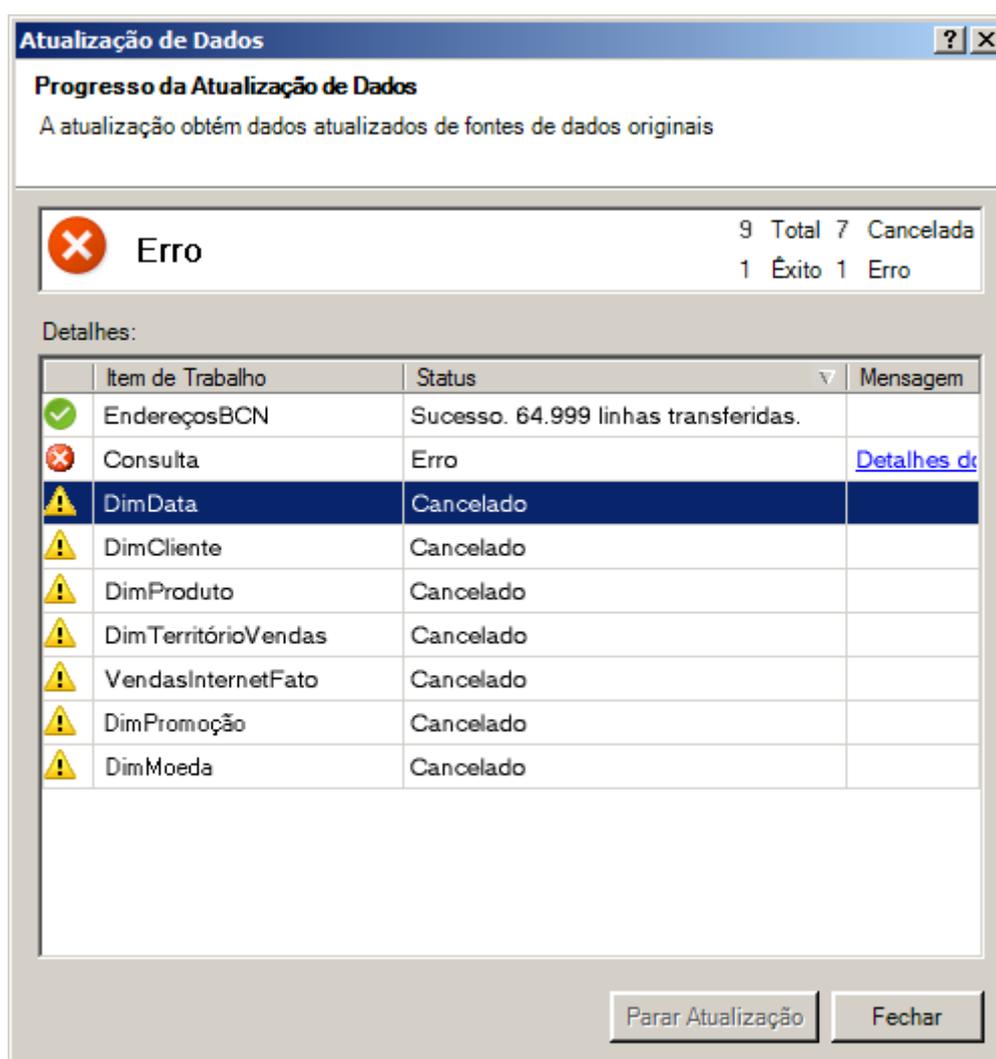
1. Na planilha, clique em uma célula mapeada para selecionar o mapa XML que você deseja atualizar.
2. Se a guia **Desenvolvedor** não estiver disponível, faça o seguinte para exibi-la:
  - a. Clique em **Arquivo**, clique em **Opções** e em **Personalizar Faixa de Opções**.
  - b. Em **Guias Principais**, marque a caixa de seleção **Desenvolvedor** e clique em **OK**.
3. Na guia **Desenvolvedor**, no grupo **XML**, clique em **Atualizar Dados**.



Ao usar o suplemento de Power Pivot para atualizar dados importados anteriormente, você pode ver se a atualização é bem-sucedida, falha ou cancelada.

Em Power Pivot, clique em **página inicial > obter dados externos > Atualizar** ou **atualizar tudo** para reimportar a tabela atual ou todas as tabelas no modelo de dados.

O status da atualização é indicado para cada conexão usada no modelo de dados. Há três resultados possíveis.



"Sucesso" relata o número de linhas importadas para cada tabela.

"Erro" poderá ocorrer se o banco de dados estiver offline, você não tiver mais permissões ou uma tabela ou coluna for excluída ou renomeada na fonte. Verifique

se o banco de dados está disponível, talvez criando uma nova conexão em uma pasta de trabalho diferente.

"Cancelado" significa que o Excel não emitiu a solicitação de atualização, provavelmente porque a atualização está desabilitada na conexão.

**Dica:** Você está compartilhando esta pasta de trabalho com outras pessoas que talvez queiram atualizar os dados? Ajude seus colegas a evitar erros de atualização de dados lembrando-os para solicitar permissões nas fontes de dados que fornecem os dados.

### **Propriedades da tabela mostram consultas usadas na atualização de dados**

A atualização de dados está simplesmente executando novamente a mesma consulta que foi usada para obter os dados em primeiro lugar. Você pode exibir e, às vezes, modificar a consulta, exibindo as propriedades da tabela na janela Power Pivot.

1. Para exibir a consulta usada durante a atualização de dados, clique em **Power Pivot > Gerenciar** para abrir a janela Power Pivot.
2. Clique em **Design > Propriedades da tabela**.
3. Alterne para o editor de consultas para exibir a consulta subjacente.

As consultas não são visíveis para todos os tipos de fonte de dados. Por exemplo, as consultas não são mostradas para importações de feed de dados.

### **Propriedades de conexão que cancelam a atualização de dados**

No Excel, você pode definir propriedades de conexão que determinam a frequência da atualização de dados. Se a atualização não for permitida em uma conexão específica, você receberá um aviso de cancelamento quando executar **atualizar tudo** ou tentar atualizar uma tabela específica que usa a conexão.

1. Para exibir as propriedades de conexão, no Excel, clique em **dados > conexões** para exibir uma lista de todas as conexões usadas na pasta de trabalho.

2. Selecione uma conexão e clique em **Propriedades**.
3. Em **uso**, em **controle de atualização**, se a caixa de seleção for desmarcada para **atualizar esta conexão em atualizar tudo**, você receberá um cancelamento quando tentar **atualizar tudo** na janela do Power Pivot.

### Atualizar dados no SharePoint Server 2013

No SharePoint Server 2013, é possível agendar a atualização de dados autônoma no servidor, mas isso requer que o Power Pivot para o SharePoint 2013 seja instalado e configurado no ambiente do SharePoint. Consulte o administrador do SharePoint para saber se a atualização de dados agendada está disponível.

**Observação:** O Editor do Power Query é parte de **obter & transformação**.

Com o editor do Power Query, você pode atualizar uma consulta para importar os dados mais recentes em uma tabela sem precisar recriar a consulta.

Para atualizar uma consulta:

1. Clique em **obter & transformação > Mostrar consultas**.
2. No painel **consultas da pasta de trabalho**, selecione a consulta que você deseja atualizar.
3. Na faixa de opções do **Editor do Power Query**, clique em **> de consultapágina inicial > visualização de atualização**.



Quando os dados que você usa para o mapa são alterados, você pode atualizá-los manualmente no mapas 3D. Em seguida, as alterações serão refletidas no seu mapa. Veja como fazê-lo:

- Em mapas 3D, clique em **página inicial > atualizar dados**.



### Adicionar dados ao Power Map

Para adicionar novos dados a seus mapas 3D Power Map:

1. Em mapas 3D, vá para o mapa ao qual você deseja adicionar dados.
2. Deixando a janela mapas 3D aberta, clique no Excel e selecione os dados da planilha que você deseja adicionar.
3. Na faixa de opções do Excel, clique em **Inserir** > seta **Mapa** > **Adicionar Dados Selecionados ao Power Map**.



Seus mapas 3D serão atualizados automaticamente para mostrar os dados adicionais.

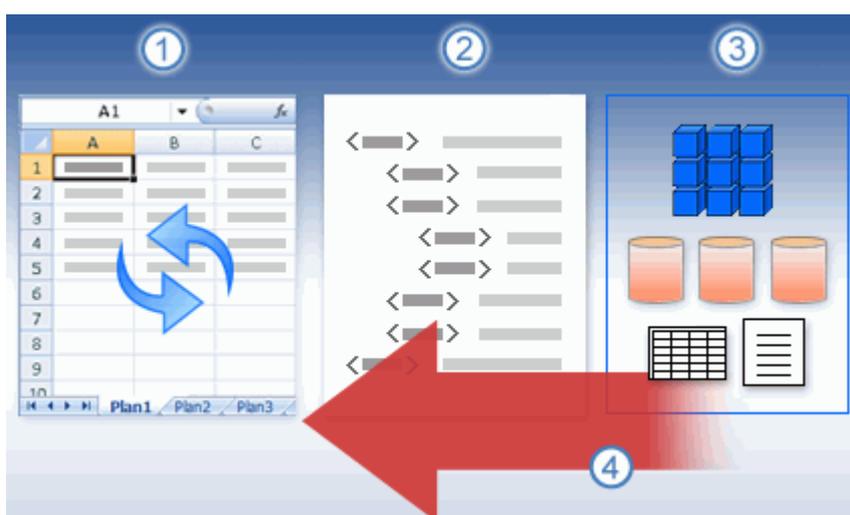
Os dados em uma pasta de trabalho do Microsoft Office Excel exibida nos serviços do Excel podem vir de dois locais diferentes. Os dados podem ser armazenados diretamente na pasta de trabalho ou podem ser armazenados em uma fonte de dados externa, como em um banco de dados ou em um cubo OLAP (processamento analítico online).

Se os dados vierem de uma fonte de dados externa, o autor ou administrador da pasta de trabalho definiu as informações de conexão, muitas vezes em um arquivo de conexão de dados do Office (.odc), que descreve como localizar, entrar, consultar e acessar a fonte de dados externa.

Quando você está conectado a uma fonte de dados externa, pode executar uma operação de atualização para recuperar os dados atualizados. Sempre que você atualizar os dados, verá a versão mais recente dos dados, incluindo todas as alterações feitas nos dados desde a última atualização.

### **Saiba mais sobre a atualização de dados**

A ilustração a seguir explica o processo básico do que acontece quando você atualiza os dados conectados a uma fonte de dados externa.



1. Uma operação de atualização obtém dados atualizados.
2. Uma conexão, geralmente salva em um arquivo de conexão, define todas as informações necessárias para acessar e recuperar dados de uma fonte de dados externa.
3. Há uma variedade de fontes de dados que você pode acessar, como OLAP, SQL Server, provedores OLEDB e drivers ODBC.
4. Os dados atualizados são adicionados à pasta de trabalho atual.

### **Saiba mais sobre questões de segurança**

Quando você está conectado a uma fonte de dados externa e tenta atualizar os dados, é importante estar ciente de possíveis problemas de segurança e saber o que você pode fazer sobre problemas de segurança.

Um arquivo de conexão de dados geralmente contém uma ou mais consultas que são usadas para atualizar dados externos. Ao substituir esse arquivo, um usuário com intenção maliciosa pode criar uma consulta para acessar informações confidenciais e distribuí-las para outros usuários ou executar outras ações prejudiciais. Portanto, é importante garantir que:

- O arquivo de conexão foi criado por um indivíduo confiável.
- O arquivo de conexão é seguro e vem de uma biblioteca de conexões de dados (DCL) confiável.

Para obter mais informações sobre como um administrador pode criar arquivos de conexão, criar locais confiáveis e proteger arquivos de conexão, consulte ajuda do Microsoft Office Excel 2007 e ajuda do Office SharePoint Server Central Administration.

**Observação de segurança:** O acesso a uma fonte de dados externa geralmente requer credenciais (como um nome de usuário e uma senha) que são usados para autenticar o usuário. Certifique-se de que essas credenciais são fornecidas de maneira segura e segura, e que você não revela acidentalmente essas credenciais para outras pessoas.

### Controlar como os dados são atualizados

Você pode controlar como atualizar dados de uma fonte de dados externa seguindo um ou mais destes procedimentos:

- **Atualizar ao abrir** No Microsoft Office Excel 2007, um autor da pasta de trabalho pode criar uma pasta de trabalho que atualiza automaticamente dados externos quando a pasta de trabalho é aberta, marcando a caixa de seleção **atualizar dados ao abrir o arquivo** na caixa de diálogo **Propriedades da conexão**. (Na guia **dados**, no grupo **conexões**, clique em **conexões**, selecione a conexão, clique em **Propriedades**, clique na guia **uso** e, em seguida, clique em **atualizar dados ao abrir o arquivo**.) Nesse caso, os serviços do Excel sempre atualizam os dados antes de exibir uma pasta de trabalho e criar uma nova sessão. Se o autor da pasta de trabalho desmarcar a caixa de seleção **atualizar dados ao abrir o arquivo**, os

dados armazenados em cache com a pasta de trabalho serão exibidos, o que significa que, quando um usuário atualiza manualmente os dados, o usuário vê dados atualizados e atualizados durante a sessão atual, mas os dados não são salvos na pasta de trabalho. Se você quiser garantir que os dados atualizados sejam sempre exibidos quando você exibir a pasta de trabalho nos serviços do Excel, marque a caixa de seleção **atualizar dados ao abrir o arquivo** usando o Office Excel.

Se você estiver usando um arquivo de conexão de dados do Office (. odc), certifique-se de definir também a caixa de seleção **sempre usar o arquivo de conexão** na caixa de diálogo **Propriedades da conexão** (na guia **dados**, no grupo **conexões**, clique em **conexões**, selecione a conexão, clique em **Propriedades**, clique na guia **definição** e clique em **sempre usar arquivo de conexão**).

As configurações do site de local de arquivo confiável, o **tempo limite de sessão curto** e o tempo de **vida do cache de dados externo** também podem ter um impacto nas operações de atualização. Para obter mais informações, consulte o administrador ou o sistema de ajuda da administração central do Microsoft Office SharePoint Server.

- **Atualização manual**

**Observação:** Você pode atualizar manualmente apenas um relatório de tabela dinâmica.

- a. Selecione uma célula em um relatório de tabela dinâmica.
- b. Na barra de ferramentas do Excel Web Access, no menu **Atualizar**, clique em **atualizar conexão selecionada**.

**Observações:**

- Qualquer operação interativa que cause a repetição de uma fonte de dados OLAP iniciará uma operação de atualização manual.

- Se esse comando **Atualizar** não estiver visível, o autor da Web Part terá desmarcada a propriedade **atualizar conexão selecionada, atualizar todas as conexões**.
- **Atualizar todas as conexões** Na barra de ferramentas do Excel Web Access, no menu **Atualizar**, clique em **Atualizar todas as conexões**.
- **Atualização periódica** Ao usar Office Excel 2007, o autor da pasta de trabalho pode especificar que os dados sejam atualizados automaticamente em um intervalo especificado depois que a pasta de trabalho é aberta para cada conexão na pasta de trabalho. Por exemplo, um banco de dados de inventário pode ser atualizado a cada hora e o autor da pasta de trabalho definiu a pasta de trabalho para atualizar automaticamente a cada 60 minutos.

Um autor da Web Part pode marcar ou desmarcar a propriedade **permitir atualização de dados periódicas do Excel Web Access** para habilitar ou desabilitar essa operação de atualização periódica, se a propriedade tiver sido definida pelo autor da pasta de trabalho. Quando o intervalo de tempo é esgotado, por padrão, o seguinte aviso de alerta de atualização é exibido na parte inferior da Web Part do Excel Web Access:

**Atualizar dados para <lista de> de conexões? Agora Ativa (Não perguntar novamente)**

Um autor da Web Part do Excel Web Access também pode definir a propriedade **Exibir solicitação de atualização de dados periódicas** para controlar o comportamento da mensagem que é exibida quando os serviços do Excel executam uma atualização de dados periódica durante uma sessão:

- **Ativa** significa que a mensagem é exibida com um prompt em cada intervalo.
- **Opcionalmente** significa que um usuário pode optar por continuar a atualização periódica sem exibir uma mensagem.
- **Não** significa que o Excel Web Access executa uma atualização periódica sem exibir uma mensagem ou um aviso.

**Cancelar uma atualização** Como uma operação de atualização pode levar mais tempo do que o esperado, você pode cancelá-la. Enquanto a operação de atualização ocorre, o Serviços do Excel exibe uma mensagem com um prompt. Clique em **Cancelar** para interromper a operação, para que você possa concluir a operação de atualização em um momento mais conveniente. Os dados retornados por consultas antes da cancelamento da operação de atualização serão exibidos.

---

## 4- SOLVER

O Solver é um suplemento do Microsoft Excel que você pode usar para teste de hipóteses. Use o Solver para encontrar um valor ideal (máximo ou mínimo) para uma fórmula em uma célula — conforme restrições, ou limites, sobre os valores de outras células de fórmula em uma planilha. O Solver trabalha com um grupo de células, chamadas variáveis de decisão ou simplesmente de células variáveis, usadas no cálculo das fórmulas nas células de objetivo e de restrição. O Solver ajusta os valores nas células variáveis de decisão para satisfazer aos limites sobre células de restrição e produzir o resultado que você deseja para a célula objetiva.

No exemplo a seguir, o nível de publicidade em cada trimestre afeta o número de unidades vendidas, determinando indiretamente o valor da receita de vendas, as despesas associadas e o lucro. O Solver pode alterar os orçamentos trimestrais para publicidade (células variáveis de decisão B5:C5), até uma restrição total de R\$ 20.000,00 (célula F5), até que o lucro total (célula de objetivo F7) alcance o valor máximo possível. Os valores nas células variáveis são usados para calcular o lucro de cada trimestre, de modo que eles sejam relatados na célula de objetivo de fórmula F7, =SOMA (Lucro T1:Lucro T2).

	A	B	C	F
		T1	T2	Totais
1	Lorem			
2	Ipsum			
3	Dolor			
4	Sit	10.000	10.000	20.000
5	Amet			
6	Lucros			103.662

1. Células variáveis
2. Célula restrita
3. Célula de objetivo

Após a execução do Solver, os novos valores serão os seguintes.

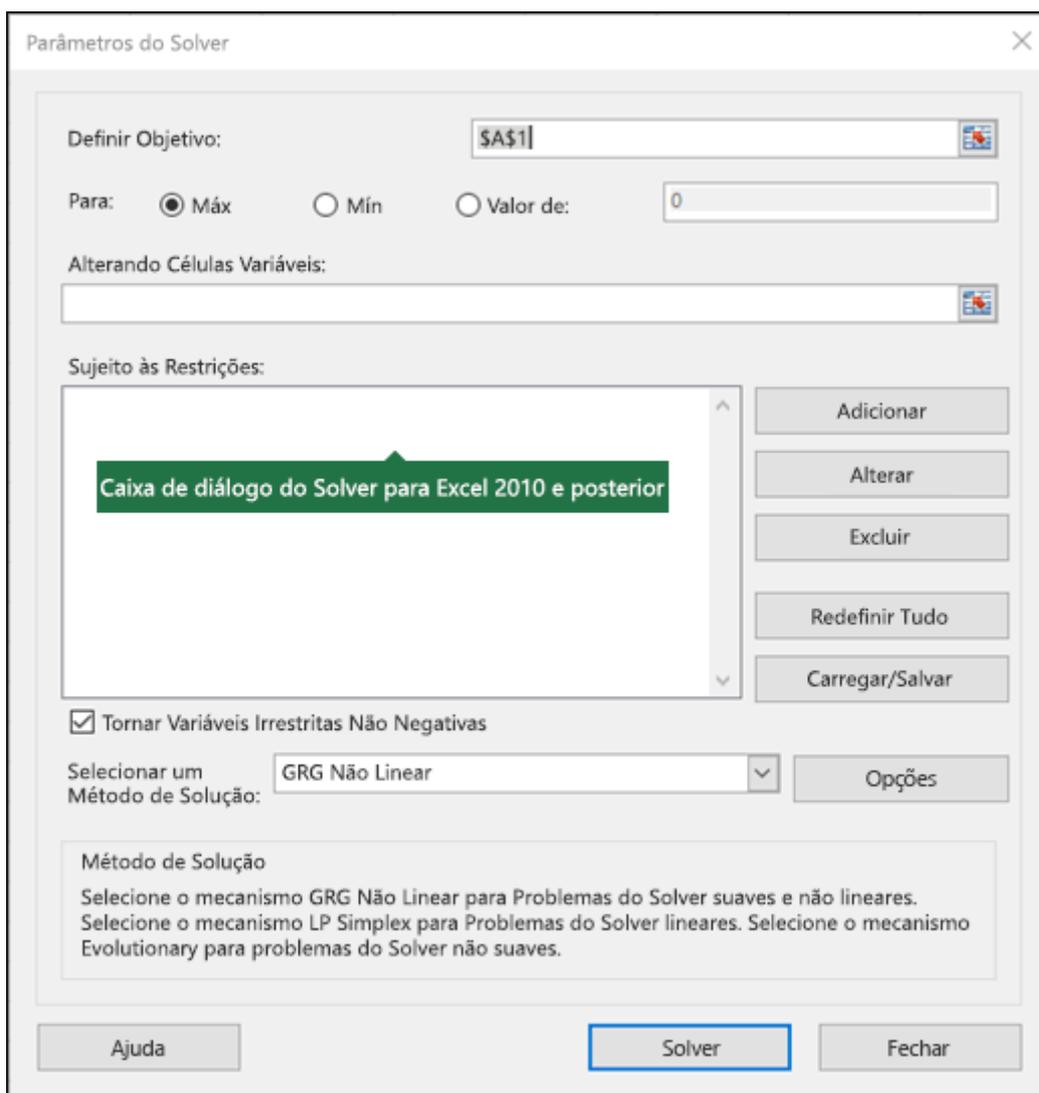
5	Sit	7.273	12.346	19.619
6	Amet			
7	Lucros			105.447

Resumindo, você pode usar o Solver para determinar o valor máximo ou mínimo de uma célula alterando outras células. Por exemplo, você pode alterar a quantia do seu orçamento publicitário projetado e ver o efeito sobre a quantia de lucro projetado.

1. Na guia **Dados**, no grupo **Análise**, clique em **Solver**.



**Observação:** Se o comando **Solver** ou o grupo **Análise** não estiver disponível, será necessário ativar o Solversuplemento. Consulte: [Como ativar o suplemento Solver](#).



2. Na caixa **definir objetivo** , insira um referência de célula ou nome para a célula do objetivo. A célula do objetivo deve conter uma fórmula.
3. Siga um destes procedimentos:
  - Se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o maior possível, clique em **Máx**.
  - Se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o menor possível, clique em **Mín**.
  - Se você deseja a célula de objetivo tenha um determinado valor, clique em **Valor de** e digite o valor na caixa.

- Na caixa **Alterando Células Variáveis**, insira um nome ou uma referência para cada intervalo de células variáveis de decisão. Separe as referências não adjacentes por vírgula. As células variáveis devem estar relacionadas direta ou indiretamente à célula de objetivo. Você pode especificar até 200 células variáveis.
4. Na caixa **Sujeito às Restrições**, insira as restrições que você deseja aplicar, procedendo da seguinte forma:
- a. Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **Adicionar**.
  - b. Na caixa **Referência de Célula**, insira a referência de célula ou o nome do intervalo de células cujo valor você deseja restringir.
  - c. Clique na relação (  $\leq$ , =,  $\geq$ , **int**, **bin** ou **dif** ) desejada entre a célula referenciada e a restrição. Se você clicar em **int**, **Integer** será exibido na caixa de **restrição** . Se você clicar em **bin**, **Binary** será exibido na caixa de **restrição** . Se você clicar em **dif** , **ele** será exibido na caixa **restrição** .
  - d. Se você escolher  $\leq$ , = ou  $\geq$  para a relação na caixa **Restrição**, digite um número, uma referência ou um nome de célula ou uma fórmula.
  - e. Siga um destes procedimentos:
    - Para aceitar a restrição e adicionar uma outra, clique em **Adicionar**.
    - Para aceitar a restrição e retornar para a caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **OK**.
- Observação** Você só poderá aplicar as relações **int**, **bin** e **dif** a restrições em células variáveis de decisão.

Você pode alterar ou excluir uma restrição existente da seguinte forma:

- f. Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique na restrição que deseja alterar ou excluir.
- g. Clique em **Alterar** e, em seguida, faça as alterações ou clique em **Excluir**.

Clique em **Solucionar** e siga um destes procedimentos:

- Para que os valores das soluções sejam mantidos na planilha, na caixa de diálogo **Resultados do Solver**, clique em **Manter Solução do Solver**.
  - Para restaurar os valores originais antes de ter clicado em **Resolver**, clique em **Restaurar Valores Originais**.
  - Você pode interromper o processo de solução pressionando Esc. O Excel recalculará a planilha com os últimos valores encontrados para as células das variáveis de decisão.
  - Para criar um relatório baseado na sua solução depois que o Solver identificar uma solução, clique no tipo de relatório na caixa **Relatórios** e clique em **OK**. O relatório será criado em uma nova planilha em sua pasta de trabalho. Se o Solver não encontrar uma solução, somente alguns relatórios ou nenhum estarão disponíveis.
  - Para salvar os valores de células variáveis de decisão como um cenário que você poderá exibir mais tarde, clique em **Salvar Cenário** na caixa de diálogo **Resultados do Solver** e digite um nome para o cenário na caixa **Nome do Cenário**.
1. Após definir um problema, clique em **Opções** na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**.
  2. Na caixa de diálogo **Opções**, marque a caixa de seleção **Mostrar Resultados de Iteração** para exibir os valores de cada tentativa de solução e clique em **OK**.
  3. Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **Solucionar**.
  4. Na caixa de diálogo **Mostrar Solução de Avaliação**, siga um destes procedimentos:
    - Para interromper o processo de solução e exibir a caixa de diálogo **Resultados do Solver**, clique em **Parar**.
    - Para continuar com o processo de solução e exibir a próxima tentativa de solução, clique em **Continuar**.

1. Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **Opções**.
2. Escolha ou insira valores para qualquer opção nas guias **Todos os Métodos**, **GRG Não Linear** e **Evolucionário** na caixa de diálogo.

1. Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **Carregar/Salvar**.
2. Insira um intervalo de células para a área de modelo e clique em **Salvar** ou **Carregar**.

Ao salvar um modelo, insira a referência para a primeira célula de um intervalo vertical de células vazias no qual você deseja colocar o modelo de problema. Ao carregar um modelo, insira a referência do intervalo inteiro de células que contém o modelo do problema.

**Dica:** Você pode salvar as últimas seleções na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver** com uma planilha, salvando a pasta de trabalho. Cada planilha em uma pasta de trabalho pode ter suas próprias seleções do Solver, e todas são salvas. Você também pode definir mais de um problema para uma planilha clicando em **Carregar/Salvar** para salvar os problemas individualmente.

Você pode escolher qualquer um dos três seguintes algoritmos ou métodos de solução na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**:

- **Gradiente Reduzido Generalizado (GRG) Não Linear** Use para problemas simples não lineares.
- **LP Simplex** Use para problemas lineares.
- **Evolucionário** Use para problemas complexos.

## 5- MACROS

Se você tiver tarefas no Microsoft Excel que fizer repetidamente, poderá gravar uma macro para automatizar essas tarefas. Uma macro é uma ação ou um conjunto de ações que você pode executar quantas vezes quiser. Quando você cria uma macro, está gravando os cliques do mouse e os pressionamentos de teclas. Depois de criar uma macro, você pode editá-la para fazer alterações pequenas na maneira como funciona.

Suponha que todo mês, crie um relatório para seu gerente de contabilidade. Você deseja formatar os nomes dos clientes com contas vencidas em vermelho e também aplicar formatação em negrito. Você pode criar e executar uma macro que aplica rapidamente essas alterações de formatação às células que você selecionar.

---

As ferramentas Macros e VBA podem ser encontradas na guia **Desenvolvedor**, que fica oculta por padrão, portanto, a primeira etapa é habilitá-la. Para saber mais, confira [Mostrar a guia Desenvolvedor](#).



---

### Gravar uma macro

No grupo **código** da guia **desenvolvedor**, clique em **gravar macro**.

Opcionalmente, insira um nome para a macro na caixa **nome da macro**, insira uma tecla de atalho na **caixa tecla de atalho** e uma descrição na caixa **Descrição** e, em seguida, clique em **OK** para iniciar a gravação.

---



Execute as ações que você deseja automatizar, como inserir texto clichê ou preencher uma coluna de dados.

Na guia **Desenvolvedor**, clique em **Interromper Gravação**.



---

### Dê uma olhada mais atenta à macro

Você pode aprender um pouco sobre a linguagem de programação do Visual Basic editando uma macro.

Para editar uma macro, no grupo **código** da guia **desenvolvedor**, clique em **macros**, selecione o nome da macro e clique em **Editar**. Isso inicia o editor do Visual Basic.

Veja como as ações que você gravou são exibidas como código. Alguns dos códigos provavelmente serão claros para você, e alguns deles podem ser um pouco misteriosos.

Experimente o código, feche o editor do Visual Basic e execute a macro novamente. Desta vez, veja se algo diferente acontece!

---

Para automatizar uma tarefa repetitiva, você pode gravar uma macro com o Gravador de Macros no Microsoft Excel. Imagine que tenha datas em formatos aleatórios, mas deseja aplicar um único formato a todas elas. Uma macro pode fazer isso para você. Você pode gravar uma macro aplicando o formato desejado e, em seguida, reproduzir a macro sempre que necessário.

Quando você grava uma macro, o gravador de macros grava todas as etapas no código VBA (Visual Basic for Applications). Essas etapas podem incluir digitar texto ou números, clicar em células ou comandos na faixa de opções ou nos menus, formatar células, linhas ou colunas, ou, até mesmo, importar dados de uma fonte externa como, por exemplo, o Microsoft Access. O Visual Basic for Applications (VBA) é um subconjunto da linguagem de programação avançada do Visual Basic e está incluído na maioria dos aplicativos do Office. Embora o VBA ofereça a capacidade de automatizar processos dentro e entre os aplicativos do Office, não é necessário entender de programação ou do código do VBA já que o Gravador de Macros faz o que você deseja.

É importante saber que, ao gravar uma macro, o Gravador de Macros captura quase todos os seus movimentos. Portanto, se você cometer um erro na sequência, por exemplo, clicando em um botão que você não pretendia clicar, essa ação ficará gravada no Gravador de Macros. A solução é regravar a sequência inteira ou modificar o próprio código do VBA. Isso ocorre porque sempre que você grava algo, o ideal é gravar um processo com o qual você está muito familiarizado. Quanto maior a perfeição ao gravar uma sequência, mais eficiente a macro será ao ser executada quando você reproduzi-la.

As ferramentas Macros e VBA podem ser encontradas na guia **Desenvolvedor**, que fica oculta por padrão, portanto, a primeira etapa é habilitá-la. Para saber mais, confira [Mostrar a guia Desenvolvedor](#).



### Gravar uma macro

Há algumas coisas úteis que você precisa saber sobre macros:

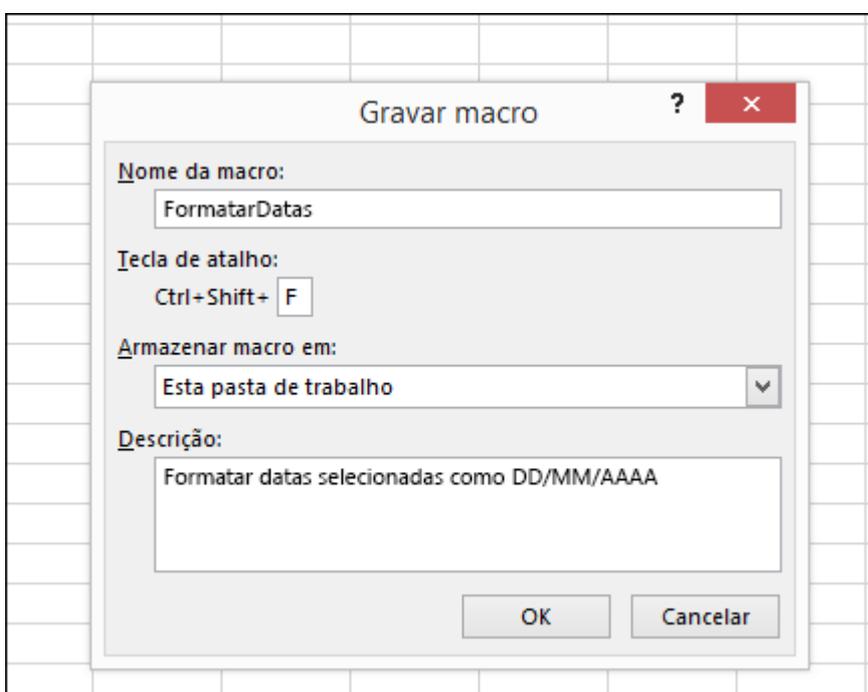
- Quando você grava uma macro para executar um conjunto de tarefas em um intervalo no Excel, a macro só será executada nas células que estão dentro do intervalo. Portanto, se você tiver adicionado uma linha extra ao intervalo, a macro não executará o processo na nova linha, mas apenas nas células no intervalo.
- Se tiver planejado um longo processo de tarefas para gravar, planeje ter macros relevantes menores em vez de ter uma macro longa.
- Não é necessário que apenas as tarefas no Excel possam ser gravadas em uma macro. O processo da macro pode se estender a outros aplicativos do Office e a outros aplicativos que são compatíveis com o Visual Basic for Applications (VBA). Por exemplo, é possível gravar uma macro no local onde você primeiro atualiza uma tabela no Excel e, em seguida, abrir o Outlook para enviar a tabela para um endereço de email.

Siga estas etapas para gravar uma macro.

1. Na guia **Desenvolvedor**, no grupo **Código**, clique em **Gravar Macro**.

- OU -

Pressione **ALT+T+M+R** .



2. Na caixa **Nome da macro**, digite um nome para a macro. Torne o nome o mais descritivo possível para encontrá-lo rapidamente se criar mais de uma macro.

**Observação:** O primeiro caractere do nome da macro deve ser uma letra. Os caracteres subsequentes podem ser letras, números ou caracteres de sublinhado. Não é possível usar espaços em um nome de macro; um sublinhado funciona bem como um separador de palavras. Se usar um nome de macro que também seja uma referência de célula, você poderá receber uma mensagem de erro de que o nome da macro não é válido.

3. Para atribuir um atalho de teclado para executar a macro, na caixa **tecla de atalho**, digite qualquer letra (em maiúsculas ou minúsculas) que você deseja usar. É melhor usar as combinações de teclas **Ctrl + Shift** (maiúsculas) porque a tecla de atalho da macro substituirá qualquer tecla de atalho padrão equivalente do Excel enquanto a pasta de trabalho que contém a macro estiver aberta. Por exemplo, se você usar **Ctrl + Z** (desfazer), perderá a capacidade de desfazer nessa instância do Excel.
4. Na lista **Armazenar macro em**, escolha o local onde deseja armazenar a macro.

Em geral, você salvará sua macro nesse local de **pasta de trabalho**, mas se desejar que uma macro esteja disponível sempre que usar o Excel, selecione pasta de [trabalho pessoal de macros](#). Quando você seleciona **Pasta de trabalho pessoal de macros**, o Excel cria uma pasta de trabalho pessoal de macros oculta (Pessoal.xlsb), se já não tiver uma, e salva a macro nessa pasta de trabalho.

5. Na caixa **Descrição**, opcionalmente digite uma breve descrição do que a macro faz.

Embora o campo de descrição seja opcional, é recomendável inserir um. Além disso, experimente inserir uma descrição significativa com informações que podem ser úteis para você ou para outros usuários que executarão a macro. Se você criar muitas macros, a descrição pode ajudá-lo a identificar rapidamente o que cada macro faz, caso contrário, você precisará adivinhar.

6. Clique em **OK** para iniciar a gravação.
7. Execute as ações a serem gravadas.

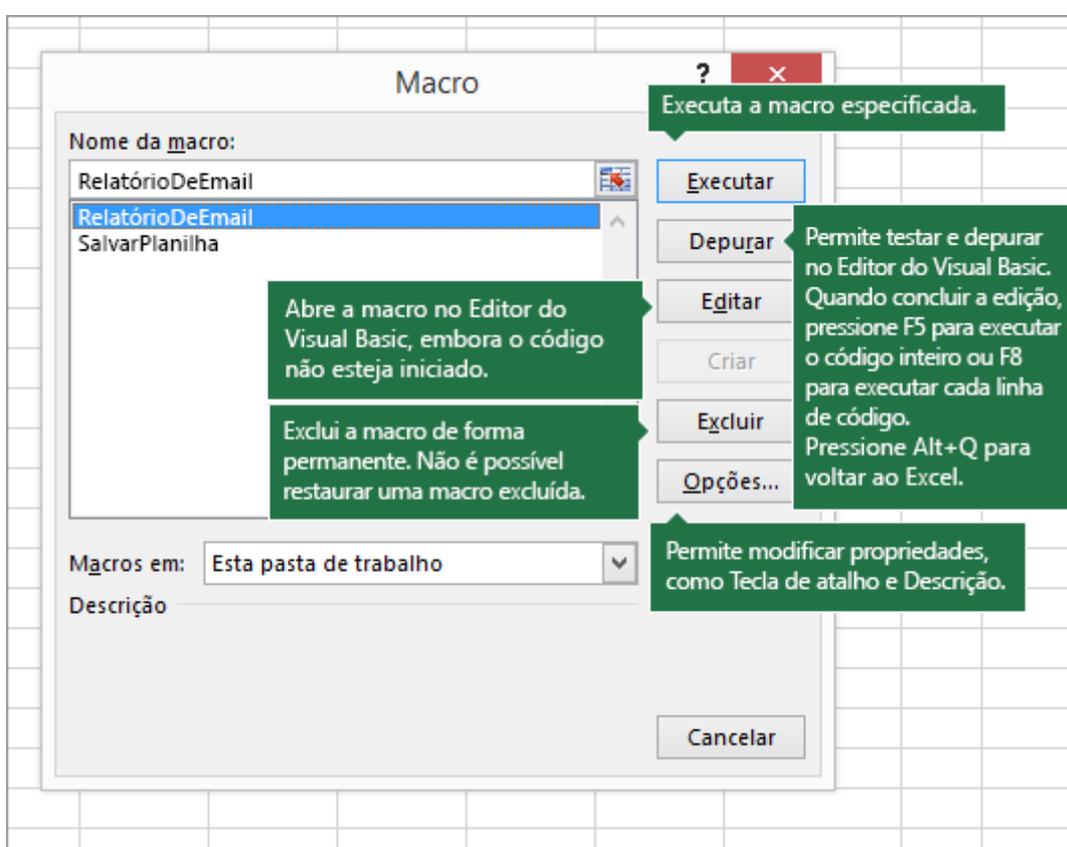
8. Na guia **desenvolvedor** , no grupo **código** , clique em **parar gravação**  .

- OU -

Pressione **ALT+T+M+R** .

Trabalhar com macros gravadas no Excel

Na guia **Desenvolvedor**, clique em **Macros** para exibir macros associadas a uma pasta de trabalho. Ou pressione **ALT + F8**. Isso abre a caixa de diálogo **Macro**.



**Cuidado:** As macros não podem ser desfeitas. Antes de executar uma macro gravada pela primeira vez, verifique se você salvou a pasta de trabalho no local onde você deseja executar a macro ou, melhor ainda, trabalhar em uma cópia da

pasta de trabalho para impedir alterações indesejadas. Se você executar uma macro e ela não realizar a ação desejada, você pode fechar a pasta de trabalho sem salvá-la.

Veja mais informações sobre como trabalhar com macros no Excel.

Tarefa	Descrição
<a href="#">Alterar as configurações de segurança de macros no Excel</a>	Leia informações específicas sobre as configurações de segurança disponíveis para macros e seus significados.
<a href="#">Executar uma macro</a>	Há várias maneiras diferentes de executar uma macro: usando uma tecla de atalho, objeto gráfico, Barra de Ferramentas de Acesso Rápido, um botão ou até abrindo uma pasta de trabalho.
<a href="#">Editar uma macro</a>	Use o Editor do Visual Basic para editar as macros anexadas a uma pasta de trabalho.
<a href="#">Copiar um módulo de macro para outra pasta de trabalho</a>	Se uma pasta de trabalho contiver uma macro do VBA que você gostaria de usar em outro lugar, copie o módulo que contém essa macro para outra pasta de trabalho aberta usando o Editor do Microsoft Visual Basic.
Atribuir uma macro a um objeto, forma ou gráfico	Em uma planilha, clique com o botão direito do mouse no objeto, elemento gráfico, forma ou item ao qual você deseja atribuir uma macro existente e, em seguida, clique em <b>atribuir macro</b> . Na caixa <b>Atribuir Macro</b> clique na macro a ser atribuída.
<a href="#">Atribuir uma macro a um botão</a>	Você pode atribuir uma macro a um ícone de gráfico e adicioná-lo à Barra de Ferramentas de Acesso Rápido ou à faixa de opções.
<a href="#">Atribuir uma macro a</a>	Você pode atribuir macros a formulários e controles

<a href="#">um controle em uma planilha</a>	ActiveX em uma planilha.
<a href="#">Habilitar ou desabilitar macros em arquivos do Office</a>	Saiba como habilitar ou desabilitar macros em arquivos do Office.
Abrir o Editor do Visual Basic	Pressione <b>ALT + F11</b>
<a href="#">Encontre Ajuda sobre como usar o Editor do Visual Basic</a>	Saiba como obter ajuda sobre elementos do Visual Basic.

## Trabalhar com códigos registrados no Editor do Visual Basic (VBE)

Você pode trabalhar com o código gravado no Editor do Visual Basic (VBE) e adicionar suas próprias variáveis, estruturas de controle e outro código que o Gravador de Macros não possa gravar. Como o gravador de macros captura quase todas as etapas realizadas durante a gravação, é possível limpar códigos desnecessários que foram gravados e que não têm qualquer propósito na macro. Revisar o código gravado é uma ótima maneira de aprender ou aperfeiçoar suas habilidades de programação do VBA.

Há várias maneiras de executar uma macro no Microsoft Excel. Uma macro é uma ação ou um conjunto de ações que você pode usar para automatizar tarefas. As macros são gravadas na linguagem de programação do Visual Basic for Applications. Você sempre pode executar uma macro clicando no comando **macros** na guia **desenvolvedor** na faixa de opções. Dependendo de como uma macro é atribuída a ser executada, você também poderá executá-la pressionando uma combinação de tecla de atalho, clicando em um botão na barra de ferramentas de acesso rápido ou em um grupo personalizado na faixa de opções ou clicando em um objeto, elemento gráfico ou controle. Além disso, você pode executar uma macro automaticamente sempre que abrir uma pasta de trabalho.

Antes de executar macros

Antes de começar a trabalhar com macros, você deve habilitar a guia **desenvolvedor** .

- Para o **Windows**, vá para **arquivo** \_GT\_ opções \_GT\_ **Personalizar faixa de Opções** .
  - Para **Mac**, vá até preferências do **Excel** > .. . > **da faixa de opções** &.
  - Em seguida, na seção **Personalizar a faixa de opções**, em **guias principais**, marque a caixa de seleção **desenvolvedor** e pressione **OK**.
- 

### **Executar uma macro da guia desenvolvedor**

1. Abra a pasta de trabalho que contém a macro.
2. Na guia **Desenvolvedor**, no grupo **Código**, clique em **Macros**.
3. Na caixa **nome da macro** , clique na macro que você deseja executar e pressione o botão **executar** .
4. Você também tem outras opções:
  - **Opções** -adicione uma tecla de atalho ou uma descrição de macro.
  - **Etapa** – o editor do Visual Basic será aberto na primeira linha da macro. Pressionar **F8** permitirá percorrer o código da macro uma linha por vez.
  - **Editar** – isso abrirá o editor do Visual Basic e permitirá que você edite o código de macro conforme necessário. Depois de fazer as alterações, você pode pressionar **F5** para executar a macro no editor.

## REFERÊNCIAS

<https://support.office.com/pt-br/article/criar-um-gr%C3%A1fico-din%C3%A2mico-c1b1e057-6990-4c38-b52b-8255538e7b1c>>acesso em 28/02/2020

<https://www.tecmundo.com.br/software/146693-criar-grafico-dinamico-excel.htm>>acesso em 28/02/2020

<https://support.office.com/pt-br/article/alternar-entre-v%C3%A1rios-conjuntos-de-valores-usando-cen%C3%A1rios-2068afb1-ecdf-4956-9822-19ec479f55a2>>acesso em 28/02/2020

<https://support.office.com/pt-br/article/atualizar-uma-conex%C3%A3o-de-dados-externa-no-excel-1524175f-777a-48fc-8fc7-c8514b984440#ID0EAACAAA=2016>>acesso em 28/02/2020

<https://support.office.com/pt-br/article/in%C3%ADcio-r%C3%A1pido-criar-uma-macro-741130ca-080d-49f5-9471-1e5fb3d581a8#OfficeVersion=Windows>>acesso em 02/02/2020

<https://support.office.com/pt-br/article/executar-uma-macro-5e855fd2-02d1-45f5-90a3-50e645fe3155>>acesso em 02/02/2020