



Excel 2016

Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

Presidente do Conselho Regional

José Marconi Medeiros de Souza

Departamento Regional

Diretor Regional

Geraldo Bezerra Veras

Diretora Financeira

Maria de Fátima Maciel

Diretora de Planejamento e Orçamento

Indira Toscano Brandão

Diretora de Educação Profissional

Vera Lúcia da Silva

Elaboração

Adelson de Oliveira Barreto

Editoração Eletrônica, Revisão e Produção Gráfica

Setor de Produção e Utilização de Meios Instrucionais – SPUMI

Criação e Arte

Setor de Marketing e Comunicação

SENAC. DR/PB. Segmento Informática; Excel 2016.

Adelson de Oliveira Barreto. João Pessoa: Senac/DR/PB, 2019, 49 p.

Av. Dom Pedro I, 389 - Centro

Tel.: (83) 3214-2330 - CEP: 58013-020 - João Pessoa - Paraíba

E-mail: senac@pb.senac.br

Home page: pb.senac.br

Instagram: [senacpb](https://www.instagram.com/senacpb)

Facebook: [senac-paraiba](https://www.facebook.com/senac-paraiba)

Impresso no SPUMI – IN_AP_o86

Apresentação

O Excel 2016 é um software para desenvolvimento de planilhas eletrônicas, estabelecido como uma intensa ferramenta para execução de trabalhos que envolvem cálculos matemáticos. Com esse aplicativo teremos a possibilidade de criarmos uma grande diversidade de documentos, utilizando recursos como fórmulas, funções, gráficos, entre outros.


Aqui abordaremos temas sobre elaboração, organização textual, formatação de células, fórmulas, funções e diversas funcionalidades.

Com o andamento do curso o aluno será convidado a praticar soluções de exercícios que servirão de base para fixação e aperfeiçoamento dos conteúdos abordados em sala de aula.


Temos certeza que todos os conhecimentos adquiridos durante este curso, acrescentará muito na vida profissional e pessoal de cada aluno, servindo como encorajamento para outras aprendizagens.

Sumário


“ACESSANDO E CONHECENDO O AMBIENTE DO EXCEL”

	→ Acessando o Excel 2016	06
	→ Conhecendo a Área de trabalho do Excel 2016	06
	→ Trabalhando com a Guia Arquivo	08
	→ Resumindo as Demais Guias	09
	→ Navegando na Planilha	10
	→ Selecionando Dados em uma Planilha	10

“FUNDAMENTOS DE UMA PLANILHA”

	→ Inserindo Linhas e Colunas	1
	→ Inserindo Planilhas	1
	→ Excluindo Linhas, Colunas e Planilhas	12
	→ Alterando Altura, Largura de Linhas e Colunas	12
	→ Copiando Planilhas	12

“MANIPULAÇÃO DE DADOS EM PLANILHAS DO EXCEL”

	→ Entrada de Textos, Números e Caracteres Especiais	13
	→ Formatando e Organizando Células	13
	→ Alterando o Alinhamento de uma célula	14
	→ Mesclando Células	15
	→ Alterando Fonte, Cores, Tamanhos	15
	→ Alterando Formatação dos Valores Numéricos	16
	→ Inserindo Bordas	17
	→ Copiando, Movendo células	17
	→ Aplicando Estilos Rápidos	18
	→ Quebra de Texto automática	18
	→ Localizando Dados em um Planilha do Excel	18

“INICIANDO O TRABALHO COM FÓRMULAS”

	→ Definindo Fórmulas e Funções	19
	→ Iniciando a Construção de uma Fórmula	21
	→ Copiando Fórmulas	22

“UTILIZANDO FUNÇÕES NO EXCEL 2016”

→ Praticando Funções	23
→ Função SOMA	23
→ Função MÉDIA	24
→ Função MULT	24
→ Função SOMARPRODUTO	25
→ Função MÁXIMO	25
→ Função MÍNIMO	26
→ Funções MAIOR e MENOR	26
→ Funções HORA, MINUTO E SEGUNDO	27
→ Funções DIA, MÊS e ANO	28
→ Função SE	29
→ Função E e OU	31
→ Função CONT.VALORES	32
→ Função CONTAR.VAZIO	32
→ Função CONT.NÚM	33
→ Função CONT.SE	34
→ Função CONT.SES	34

“RECURSOS COMPLEMENTARES”

→ Verificação da Ortografia e Gramática	35
→ Inserindo Gráficos	36
→ Formatação Condicional	37
→ Protegendo Planilhas	39
→ Inserindo Comentários	40
→ Classificação Crescente e Decrescente	40

“BIBLIOGRAFIA”

41

“ATIVIDADES PRÁTICAS”

42

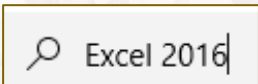
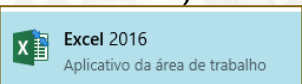


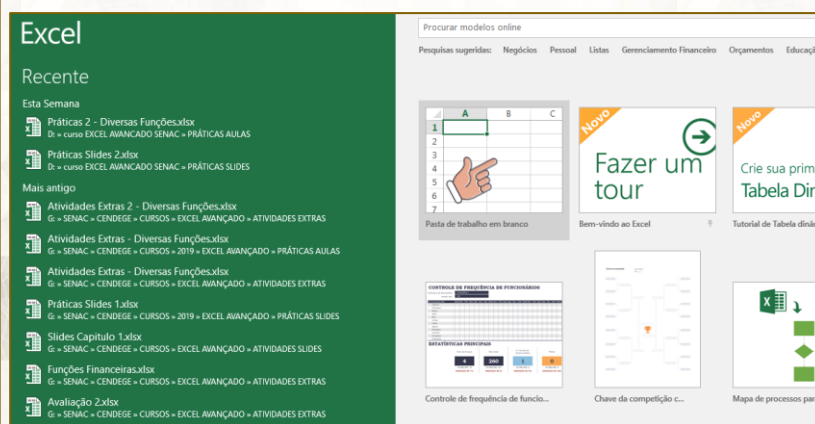
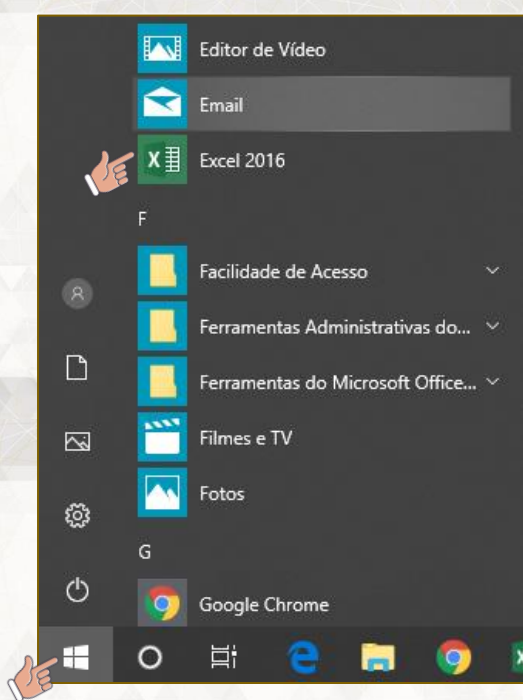
“Acessando e Conhecendo o Ambiente do Excel”

OBJETIVOS:

- Abrindo o Excel 2016
- Interface do Excel 2016
- Barras e Menus

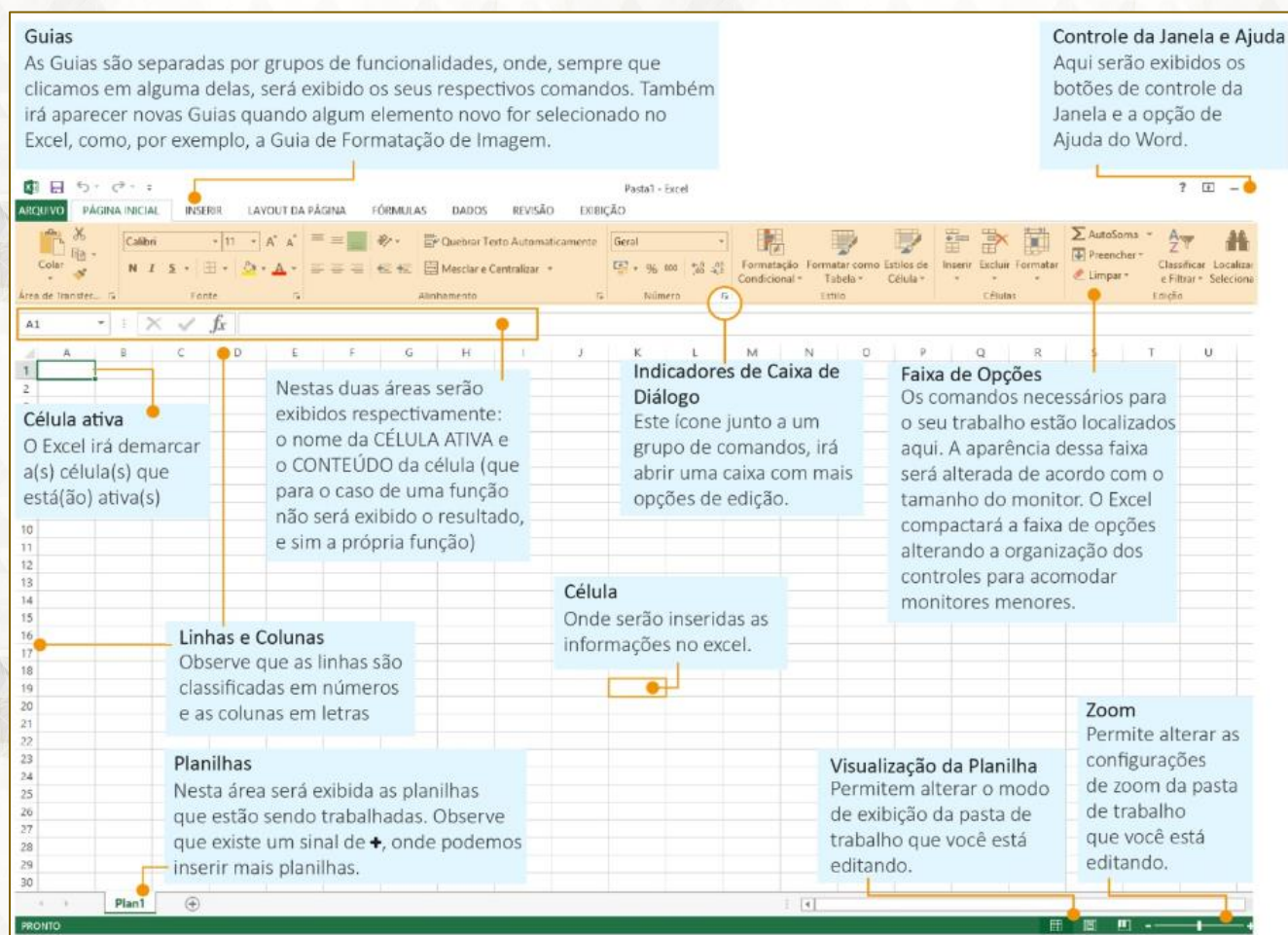
Acessando o Excel 2016

Após ter dado início ao Sistema Operacional Windows, basta clicar na caixa PESQUISAR, digitar  ao encontrar  dá um clique



Conhecendo a Área de trabalho do Excel 2016

Iremos agora identificar os comandos e guias disponíveis na área de trabalho e navegar pelas janelas, objetivando memorizar a estrutura dos recursos oferecidos pelo Software.





Janela de apresentação do Excel 2016


Barra de Título – Exibe o título do programa e o nome da pasta de trabalho que está aberta.

Opção de Ajuda – Este recurso acessa a ajuda do Office On-line ou o Local (salva no computador) e através dele é possível obter suporte das dúvidas mais comuns. Um atalho rápido é a tecla de função F1.

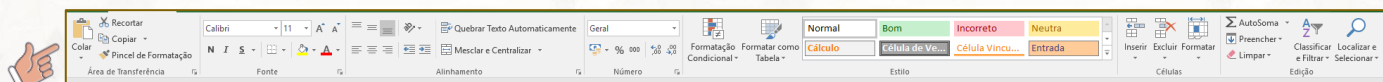
Controles da janela – Os botões de controle das janelas podem facilmente serem acionados através dos seguintes atalhos:

CTRL F5 - Restaurar a janela 


F9 - Maximizar 


CTRL + F4 - Fechar 


Tecla com o logo do Windows e seta para baixo duas vezes – Minimizar



Faixa de Opções – Local onde estão os principais comandos do Excel, separados por guias: Arquivo, Página Inicial, Inserir, Layout da Página, Fórmulas, Dados, Revisão e Exibir, tecla ALT e navegue com a seta para direita entre as guias e para encontrar as opções dentro de cada guia.


 **Caixa de Nomes** – Este recurso exibe o nome da célula ativa, formado pela letra da coluna e o número da linha.

 **Célula** – É a área de dados limitada por linhas e colunas (cruzamento de uma linha com uma coluna).

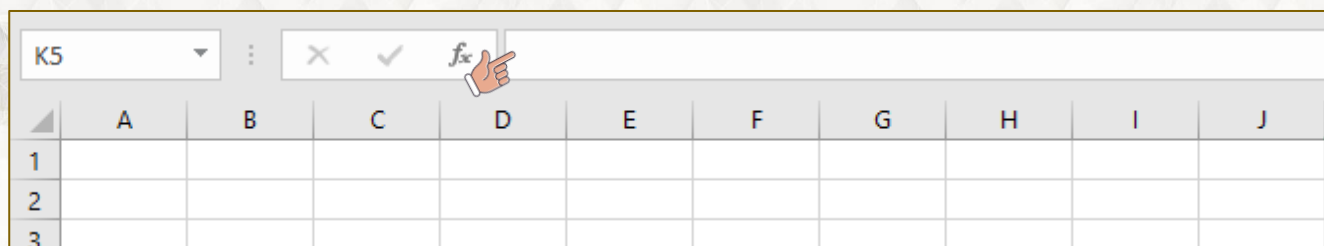
 **Célula Ativa** – É a célula atualmente selecionada, que receberá o conteúdo a ser digitado.

Linha – É o conjunto de células horizontais (representada pelos números).

Coluna – É o conjunto de células verticais (representada pelas letras).

 **Intervalo de Célula** – É composto por duas ou mais células selecionadas.

Barra de Fórmulas – É o local onde os valores digitados (números, fórmulas e textos) serão exibidos e possivelmente editados.



Trabalhando com a Guia Arquivo

Utilizaremos esta guia para realizarmos opções padrões, tais como: Abrir, Salvar, Imprimir, Exportar entre outras. Abaixo descrevo as principais opções desta guia.

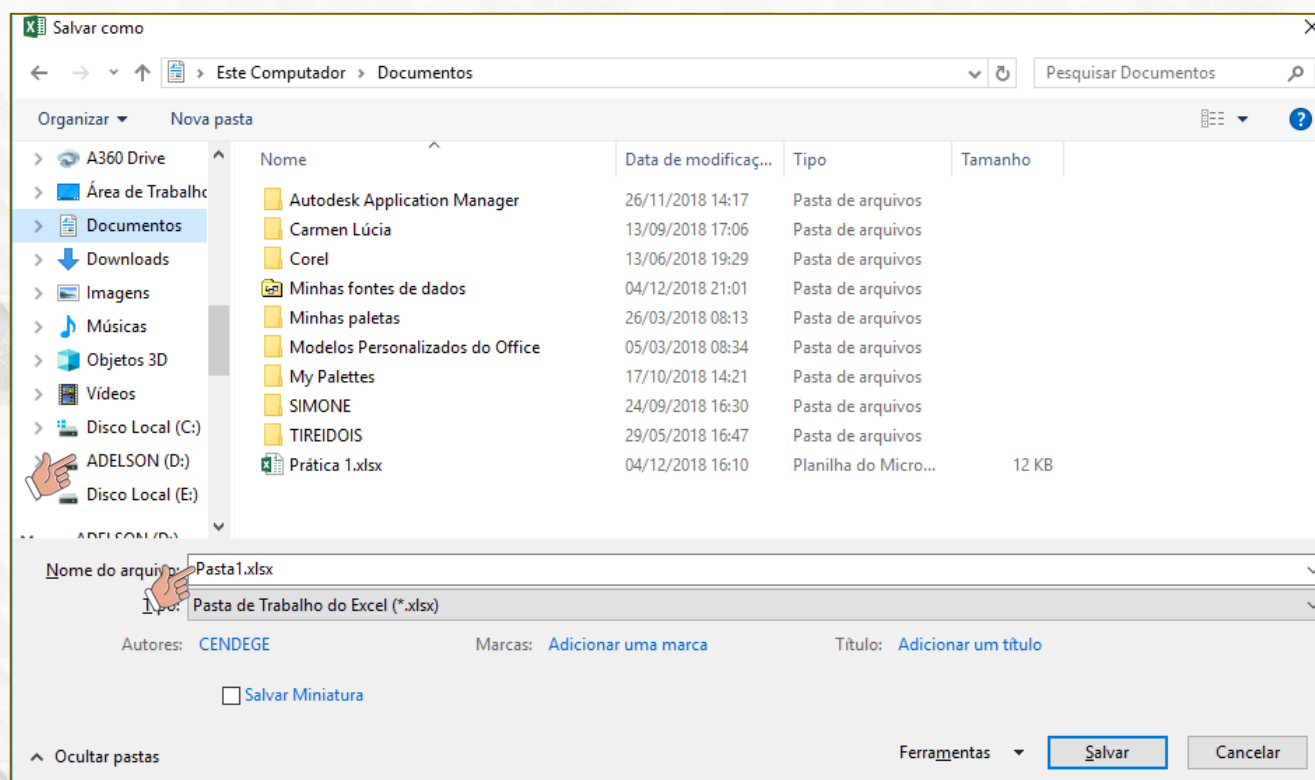
Novo – Opção que possibilita escolher um modelo (Layout) para o novo documento. O modelo padrão é “Pasta de trabalho em branco”.

Salvar – Recurso utilizado para gravar uma pasta de trabalho, armazenando toda e qualquer informação que houver. Para isto faça o seguinte:



O arquivo terá a extensão .xlsx, que é inserida automaticamente pelo Excel

Salvar como – Havendo necessidade de salvar o arquivo com outro nome ou em outro local, utilizaremos a opção “Salvar como”. Ao clicarmos na opção citada ou pressionando CTRL + B a janela abaixo será exibida.



Janela da Opção SALVAR

Imprimir – Opção utilizada para imprimir uma planilha, lembrando que é necessário ter uma impressora conectada, instalada ao computador ou a uma rede local.

Resumindo as demais guias

Página Inicial – Área de transferência, Fonte, Alinhamento, Número, Estilo, Células e Edição.

Inserir – Tabelas, Ilustrações, Suplementos, Gráficos, Tours, Minigráficos, Filtros, Links e Símbolos.

Layout da Página – Temas, Configurar Página, Dimensionar para Ajustar, Opções de Planilha e Organizar.

Fórmulas – Biblioteca de Funções, Nomes Definidos, Auditoria de Fórmulas e Cálculo.

Dados – Obter e Transformar Conexões, Classificar e Filtrar, Ferramentas de Dados, Previsão e Estrutura de Tópicos.

Revisão – Revisão de Texto, Ideias, Idioma, Comentários e Alterações.

Exibir – Modo de Exibição de Pasta de Trabalho, Mostrar/Ocultar, Zoom, Janela e Macros.



Uma planilha do Excel é composta de 1.048.576 Linhas e 16.384 Colunas

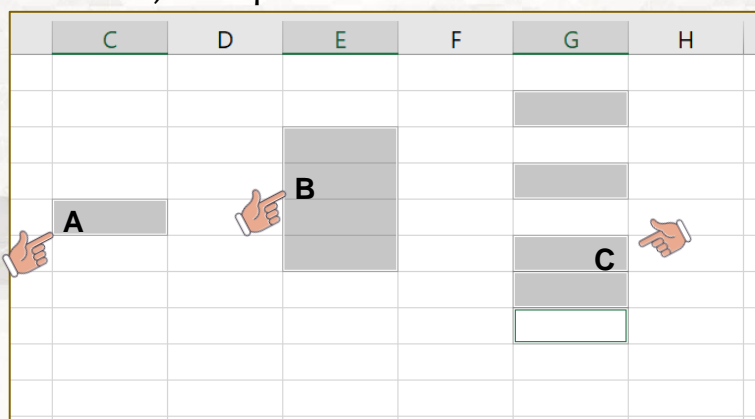
Navegando na Planilha

Ao iniciarmos a elaboração de uma planilha no Excel 2016, podemos utilizar alguns recursos que poderão facilitar a navegação entre as células, na tabela abaixo descrevo algumas teclas:

DESCRIÇÃO	TECLA A SER PRESSIONADA
Última coluna	CTRL + SETA PARA DIREITA
Última linha	CTRL + SETA PARA BAIXO
Avançar uma coluna	TAB
Início da linha	HOME
Avançar 1 Linha	ENTER
Retroceder 1 Linha	SHIFT + ENTER

Selecionando dados em uma Planilha

No Excel, você pode selecionar conteúdo de uma ou mais células, linhas e colunas.



Opção A: Clique em uma célula para selecioná-la.

Opção B: Clique na célula inicial e arrasta para as demais.

Opção C: Clique na célula inicial, segure a Tecla CTRL e selecione as adjacentes.



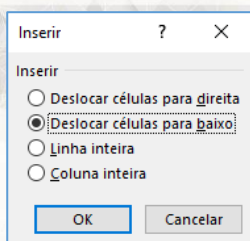
“Fundamentos de uma Planilha”

OBJETIVOS:

- Inserir Colunas e Linhas
- Inserindo Planilhas
- Excluindo Linhas, Colunas e Planilhas
- Ajustando Células

Inserindo Linhas e Colunas

Ao concluirmos uma digitação dos dados em uma determinada planilha do Excel, e observarmos que “esquecemos” uma informação, não necessariamente precisamos apagar tudo e digitar novamente, pois é possível inserir uma célula e digitar apenas o dado que faltou.



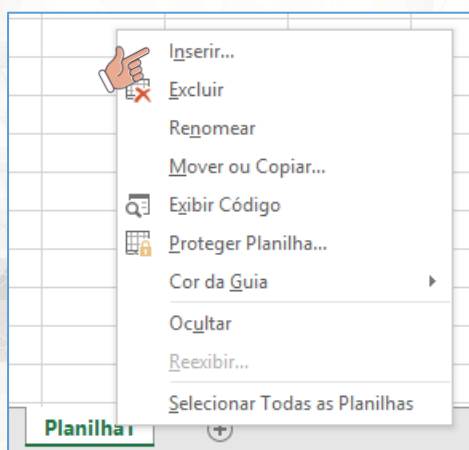
Para inserir linhas ou colunas será necessário apenas, clicar com direito no local desejado (linha ou coluna), clicar na opção que deseja inserir e confirmar no botão OK.




Quando adicionar uma linha inteira ela ficará acima da linha atual e quando adicionar uma Coluna inteira ela ficará à esquerda da coluna atual.

Inserindo Planilhas

Se a planilha que é criada automaticamente pelo Excel 2016 não for suficiente para os registros dos dados, teremos a possibilidade de inserirmos quantas forem necessárias. Para isto faça o seguinte:



Clica com Direito na Planilha existente, escolhendo a opção INSERIR e em seguida clica em Planilha, confirmando no botão OK.

Podemos também simplesmente clicar no botão nova planilha  localizado ao lado opção existente.

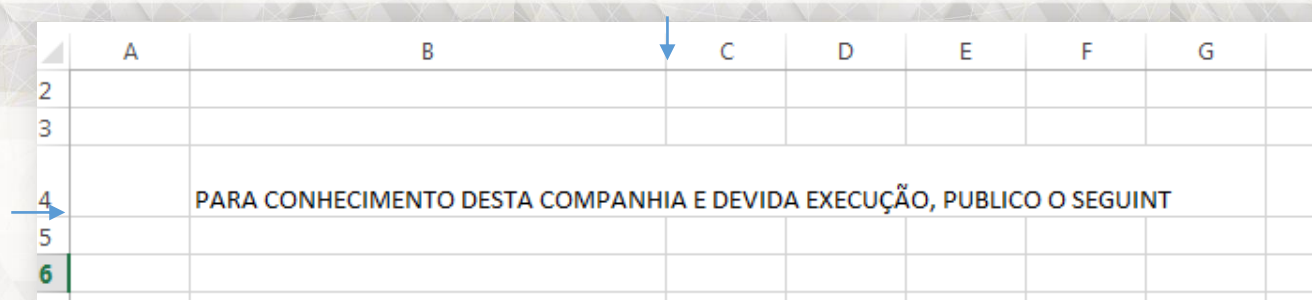
Excluindo Linhas, Colunas e Planilhas

Para excluir uma célula, linha ou coluna é simples. Utilize os procedimentos a seguir:

1. Posicione a seta do mouse no local que está com conteúdo que será excluído.
2. Acione o botão direito do mouse.
3. Clique na opção Excluir.

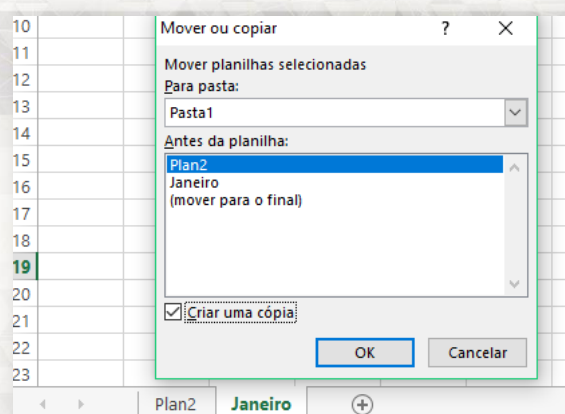
Alterando Altura, Largura de linhas e Colunas

Com o ponteiro do mouse posicionado entre linhas ou colunas, clicando e mantendo pressionado o botão, deslocando-o para cima ou para baixo no caso de linha, e para a esquerda ou direita no caso de coluna, você aumenta ou diminui a área de linha ou coluna (altura ou largura) na planilha.



Copiando Planilhas

Para copiar uma planilha utilizaremos o mesmo procedimento de clicar com o botão direito do mouse no nome da planilha. Escolha a opção Mover ou Copiar. Abrirá uma Caixa de Diálogo com todas as planilhas da pasta. Escolha onde será criada a planilha e marque a opção Criar uma cópia e clique Ok. Será criada uma nova planilha com todo o conteúdo e formatação da planilha escolhida.






“Manipulação de Dados em Planilhas do Excel”

OBJETIVOS:

- Entrada de Textos e Números
- Formatação e Organização de Células

Entrada de Textos, Números e Caracteres Especiais

Agora iremos introduzir a inserção de dados em uma planilha do Excel 2016, utilizaremos alguns exemplos para facilitar a aprendizagem e manipulação das informações. Digite a planilha abaixo a partir da célula A1 em seguida salve-a com nome PLANILHA BASE.



	A	B	C	D	E	F
1	CONTROLE DE ESTOQUE - Inforshop Tecnologia					
2						
3	CÓDIGO	SETOR	PRODUTO	QTDE	PREÇO UNIT.	TOTAL
4	1	Vendas	Teclado P2	11	18,9	
5	2	Marketing	Monitor OCR	22	352	
6	3	Finanças	Gabinete Flat	5	154,22	
7	4	Vendas	CPU i5	12	1548	
8						
9						
10						
11						

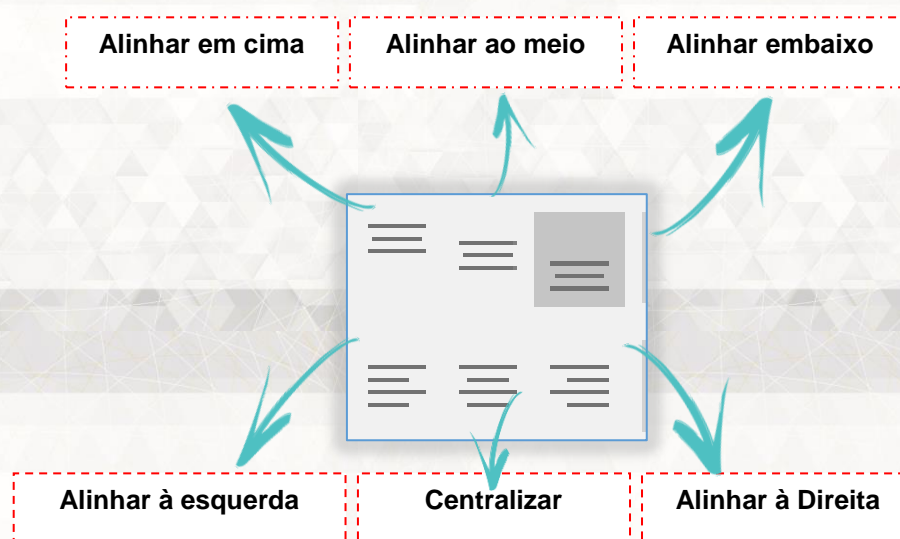
Formatando e Organizando Células

As planilhas do Excel são dispostas no formato de Tabelas, consequentemente precisamos organizá-las para uma melhor apresentação, o software oferece diversos recursos para formatar fontes, números e datas, alinhar textos, mesclar e aplicar bordas e sombreamentos em células além de outras ações.

Alterando o Alinhamento de uma célula



Ao inserirmos um número numa célula do Excel, de forma automática ele é alinhado à direita e ao inserirmos um texto ele é alinhado à esquerda da célula. Para alterarmos os alinhamentos devemos primeiramente seleccionar a célula ou região. Abaixo descrevemos a finalidade de cada alinhamento:



Alinhar em Cima – O conteúdo fica alinhado na parte superior da célula.

Alinhar no Meio – O conteúdo fica alinhado entre a parte superior e a inferior da célula.

Alinhar embaixo – O conteúdo fica alinhado na parte inferior da célula.

Alinhar texto à esquerda (padrão) – O conteúdo em formato de texto fica alinhado ao lado esquerdo da célula.

Centralizar – O conteúdo fica centralizado na célula.

Alinhar texto à direita – O conteúdo fica alinhado do lado direito da célula.

Mesclando Células

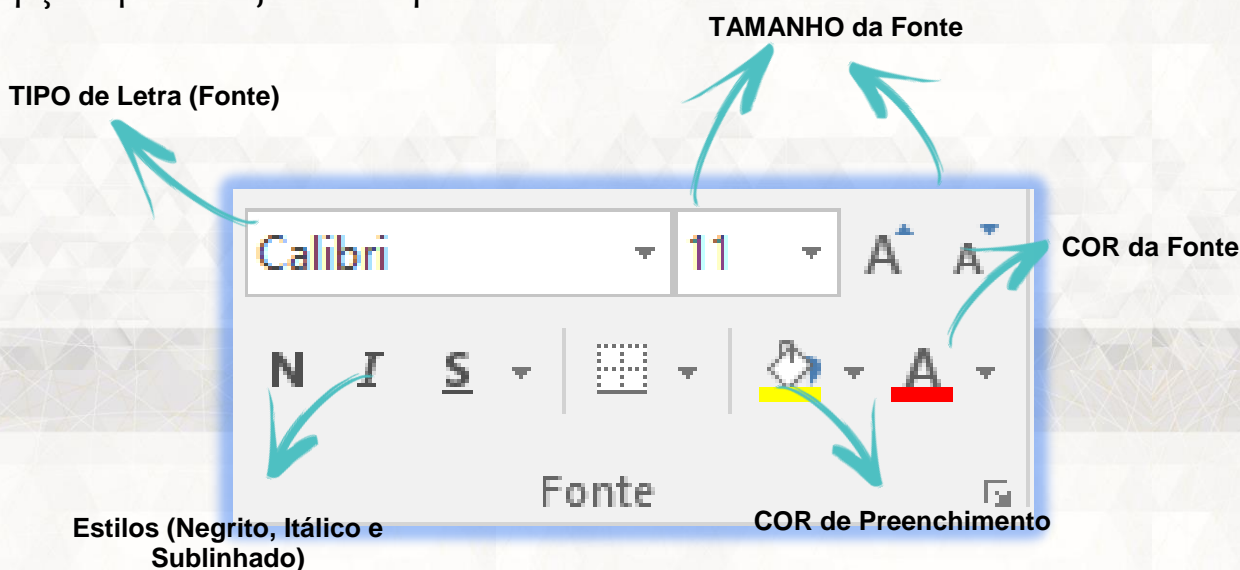
Mesclar e Centralizar

Este comando unifica mais de uma célula. Quando desejamos transformar várias células em uma única, utilizamos o recurso de Mesclagem. Ao aplicarmos o comando, o excel retira as linhas verticais que as dividem. Veja o exemplo na figura abaixo:

A	B	C	D	E	F
CONTROLE DE ESTOQUE - Inforshop Tecnologia					
CÓDIGO	SETOR	PRODUTO	QTDE	PREÇO UNIT.	TOTAL

Alterando Fonte, Cores, Tamanhos

Na Faixa de opções do Excel 2016 iremos utilizar o grupo Fontes para trabalhar com caracteres e números. Após selecionar a célula, basta clicar na opção que deseja definir para seu texto.

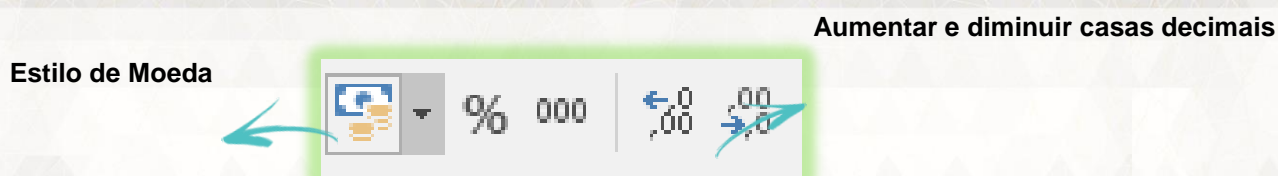



O usuário também poderá utilizar os seguintes atalhos:

CTRL + N → Negrito	CTRL + 1 → Formatar/Fonte
CTRL + I → Itálico	ALT → Acionar as guias
CTRL + S → Sublinhado	

Alterando Formatação dos Valores Numéricos

O Excel apresenta opções características para formatação de valores numéricos em planilhas. Utilizando a opção NÚMERO da faixa de opções poderemos obter formatações para composição textual das informações, veja a figura abaixo:



Através da opção  encontrada na faixa de opções da guia **página inicial** poderemos obter outros recursos que estarão detalhados abaixo:

Geral – Apresenta um menu com estilos de formatação para valores numéricos, excluindo os formatos existentes. Ex.: 11% = 0,11.

Número – Faz a inserção de duas casas decimais ao número. Ex.: 6 = 6,00

Moeda – Faz a inserção do símbolo monetário selecionado e adiciona casas decimais correspondentes ao número.

Contábil – Opção semelhante ao estilo moeda (R\$), porém faz alinhamento dos símbolos monetários.

Data abreviada – Converte um número em data no formato dd/mm/aaaa. Ex.: 15879 = 22/06/1943.

Data completa – Converte um número ou uma data abreviada no formato por extenso: dia da semana, dia do mês e ano.

Hora – Formata a hora de acordo com o estilo selecionado. Ex.: 22:11 = 10:11 PM

Porcentagem (%) – Multiplica o valor por 100 e exibe o resultado com o símbolo de porcentagem.

Fração (1/2) – Converte um número decimal em fracionário.

Científico – Converte um número em sua correspondente notação científica.

Texto – Converte um número em texto da forma como ele foi digitado.



Vamos Praticar: Utilizando os recursos até aqui apresentados, abra o arquivo PLANILHA BASE e deixe-a conforme o modelo a seguir.

	A	B	C	D	E	F	G
1	CONTROLE DE ESTOQUE - Inforshop Tecnologia						
2							
3	CÓDIGO	SETOR	PRODUTO	MÉDIA VENDAS	QTDE	PREÇO UNIT.	TOTAL
4	001	Vendas	Teclado P2	9,0	11	R\$ 18,90	
5	002	Marketing	Monitor OCR	7,5	22	R\$ 352,00	
6	003	Finanças	Gabinete Flat	6,0	5	R\$ 154,22	
7	004	Vendas	CPU i5	8,0	12	R\$ 1.548,00	

Observação Importante: Após concluir a formatação pressione as teclas de atalho CTRL + B para salvar as alterações realizadas.

Inserindo Bordas

Utilizaremos as bordas para destacarmos as Células, Linhas ou Colunas. Na aplicabilidade deste recurso utilizaremos principalmente a opção Todas as Bordas, esta opção trás o contorno das células (linhas e colunas) tanto internamente quanto externamente.

Para aplicar o recurso utilize o botão Bordas.



ATALHOS PARA APLICAÇÃO DE BORDAS

CTRL + SHIFT + & → Aplicar bordas externas

CTRL + SHIFT + _ → Remover bordas externas e internas

ALT + CBT I → Aplicar bordas internas e externas

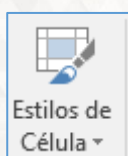
Copiando, Movendo células

O Excel nos permite COPIAR e MOVER qualquer área selecionada de uma planilha, utilizando os recursos normais de CTRL + C para copiar, CTRL + V para Colar e CTRL + X para mover determinadas células.

Aplicando Estilos Rápidos

O Excel 2016 nos oferece um conjunto de formatos idealizados para aplicar, ao mesmo tempo, estilos predefinidos em uma determinada célula ou região selecionada.

O estilo Normal é o padrão praticado a qualquer planilha nova, todavia podemos criar um novo estilo, efetuando ajustes de fontes (cor, tamanho, efeitos, etc.), alinhamentos, bordas, motivos, etc.



Utilize o botão ao lado para definir um estilo ou personalizar, utilizando seus próprios critérios de formatação.

Quebra de Texto automática

Em uma determinada planilha do Excel, caso seja necessário que o texto seja exibido em várias linhas da mesma célula, como no exemplo abaixo:

	CÓDIGO	SETOR	NOME	MÉDIA	QTDE	PREÇO	VALOR
3	SETOR	VENDAS	PRODUTO	VENDAS	VENDAS	UNIT.	TOTAL
4	001	Vendas	Teclado P2	9,0	11	R\$ 18,90	
5	002	Marketing	Monitor OCR	7,5	22	R\$ 352,00	

Se prestarmos atenção, os subtítulos da planilha localizados a partir da célula A3, estão descritos em 2 linhas. Para realizar essa operação você precisará apenas iniciar a digitação na linha inicial e em seguida pressionar as teclas de atalhos ALT + ENTER.

Localizando Dados em um Planilha do Excel

Às vezes estamos diante de uma planilha muito grande e temos a necessidade de localizar um determinado Cliente, Aluno, Item, Produto etc. No Excel há um recurso que nos auxilia na realização desta operação, é o comando para Localizar e Substituir. Para isso, utilize as teclas de atalhos CTRL + L e faça a busca pela palavra desejada.



“Iniciando o Trabalho com Fórmulas”

OBJETIVOS:

- Definições de Referências, Fórmulas, Funções, Argumentos
- Iniciando a Construção de uma Fórmula

Definindo Fórmulas e Funções

Conhecemos como Fórmulas equações que realizam cálculos sobre valores em uma determinada planilha do Excel.

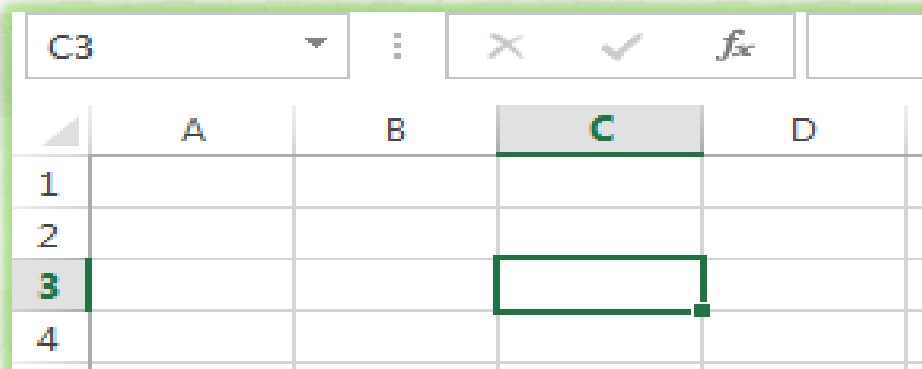


As fórmulas são inseridas em uma célula e sempre devem iniciar com o sinal de igualdade (=)

Para complementar as fórmulas, o Excel 2016 oferece alguns elementos.

- **Funções** – Fórmulas pré-desenvolvidas que representam um valor ou vários valores, atuam na execução de uma operação e retornam um valor ou vários valores. Use as funções para simplificar e reduzir fórmulas, especialmente as que executam cálculos longos e complexos.
- **Operadores** – Sinais ou símbolos que especificam o tipo de cálculo a ser executado dentro de uma expressão. Existem operadores matemáticos, de comparação, de concatenação e de referência. Exemplo: sinais de mais, menos, maior, menor, dois pontos, ponto e vírgula, asterisco, etc.

- **Referências de célula** – Conjunto de coordenadas que a célula abrange em uma planilha. Por exemplo, a referência da célula que aparece na interseção da coluna C e linha 3 é C3.



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays 'C3'. The spreadsheet grid shows columns A, B, C, and D, and rows 1, 2, 3, and 4. Cell C3 is highlighted with a green border, indicating it is the active cell.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Quando selecionamos mais de uma célula chamamos de Intervalo, porém, algumas funções referenciam em seus argumentos como Intervalo..., outras como Faixa..., outras como Matriz..., etc. Então, intervalo, faixa ou matriz entenda como sendo a mesma coisa. No exemplo abaixo, selecionamos o intervalo entre as células B3 e F7, portanto, a referência do intervalo é B3:F7.

O símbolo “dois pontos” substitui o até. B3 é a primeira célula selecionada e F7 a última.

CONTROLE DE ESTOQUE - Inforshop Tecnologia						
CÓDIGO SETOR	SETOR VENDAS	NOME PRODUTO	MÉDIA VENDAS	QTDE VENDAS	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
001	Vendas	Teclado P2	9,0	11	R\$ 18,90	
002	Marketing	Monitor OCR	7,5	22	R\$ 352,00	
003	Finanças	Gabinete Flat	6,0	5	R\$ 154,22	
004	Vendas	CPU i5	8,0	12	R\$ 1.548,00	

Para selecionar uma linha completa clique no número da linha e para selecionar uma coluna completa clique na letra da coluna. Podemos selecionar várias linhas e/ou várias colunas.

Iniciando a Construção de uma Fórmula

- Operadores Matemáticos**

Para efetuar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação, combinar números e produzir resultados numéricos, devemos utilizar os seguintes operadores aritméticos:

Símbolo	Operação
+	Adição
-	Subtração ou valor negativo
* (asterisco)	Multiplicação
/ (barra)	Divisão
%	Porcentagem
^(circunflexo)	Exponencial

- Operadores de Comparação**

Você pode comparar dois valores usando os operadores de comparação. Quando dois valores são comparados, o resultado é um valor lógico, VERDADEIRO ou FALSO.

Símbolo	Operação	Exemplo
=	Igual a	= A1=B1
>	Maior que	= A1>B1
<	Menor que	= A1<B1
>=	Maior ou igual a	= A1>=B1
<=	Menor ou igual a	= A1<=B1
<>	Diferente de	= A1<>B1

- **Operadores de Referências**

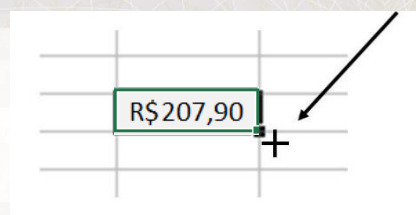
Os operadores de referência combinam intervalos de células para cálculos.

Símbolo	Operação	Exemplo
: (dois-pontos)	Determina intervalo de células entre duas referências.	= A1:F1 (células de A1 até F1)
; (ponto e vírgula)	Une diversas referências em uma fórmula.	=SOMA(B2;B4;C10)
Espaço em branco	Retorna valor comum entre duas referências.	= B7:D7 C6:C8

Copiando Fórmulas

Imagine que inseriu uma determinada fórmula em uma célula, porém haverá a necessidade de repetir a mesma fórmula em outras células. Terá que digitar tudo novamente? Não, pois poderá copiar e colar a fórmula que automaticamente são atualizadas nas linhas e colunas. Siga a imagem abaixo:

QTDE VENDAS	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
11	R\$ 18,90	R\$207,90
22	R\$ 352,00	
5	R\$ 154,22	
12	R\$ 1.548,00	



Posicione o cursor conforme a imagem acima, ao transformar-se em uma pequena cruz, basta arrastar até a célula que deseja fazer a cópia.



“Utilizando Funções no Excel 2016”

OBJETIVOS:

- Funções Matemáticas
- Funções de Estatísticas
- Funções Textuais
- Funções de Comparação

Praticando Funções

Abra o arquivo que contém sua planilha modelo e deixa-a conforme o modelo abaixo:

CONTROLE DE ESTOQUE - Inforshop Tecnologia						
CÓDIGO SETOR	SETOR VENDAS	NOME PRODUTO	MÉDIA VENDAS	QTDE VENDAS	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
001	Vendas	Teclado P2	9,0	11	R\$	18,90
002	Marketing	Monitor OCR	7,5	22	R\$	352,00
003	Finanças	Gabinete Flat	6,0	5	R\$	154,22
004	Vendas	CPU i5	8,0	12	R\$	1.548,00
Total Vendas==>					Subtotal==>	
					Média/Preços=====	


Função SOMA

=SOMA(CÉLULA INICIAL:CÉLULA FINAL)

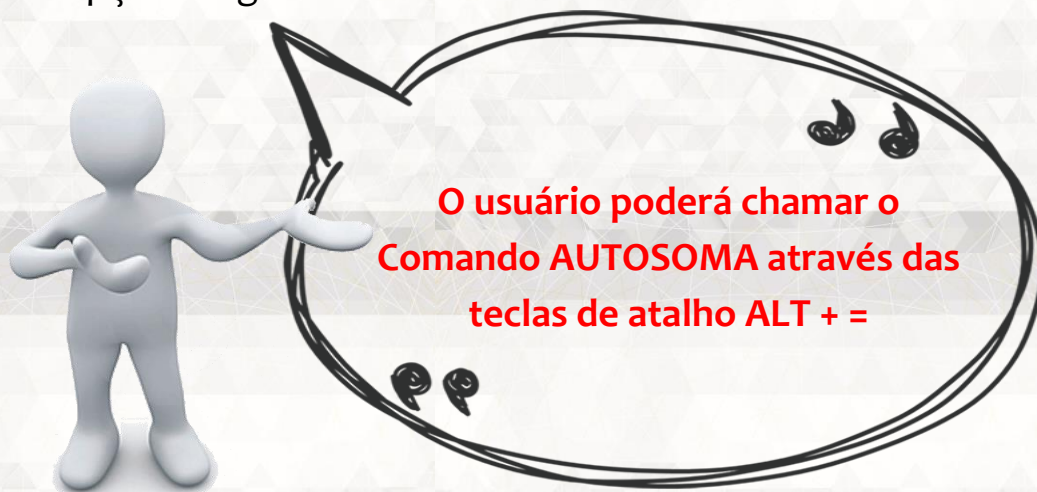
A função Soma tem por finalidade somar valores dentro de um critério específico (região pré-determinada).



→ Para resolver o **Total de vendas** e o **Subtotal** da planilha modelo, faça o seguinte:

- Posicione o cursor na célula em que deverá sair o resultado.
- Em seguida dê um clique no botão SOMA  localizado na guia Página Inicial.

- Outra opção é digitar manualmente a sintaxe da fórmula:



Função MÉDIA

Sintaxe: =MÉDIA(INTERVALO DE VALORES)

A função Média é utilizada para obter a média aritmética de uma região de células selecionadas. Para utilizar esta função faça o seguinte:



➔ Para resolver a **Média dos Preços** da planilha modelo, faça o seguinte:

- Posicione o cursor na célula em que deverá sair o resultado.
- Digite =MÉDIA(
- Selecciona a região da planilha a qual deseja o resultado.
- A fórmula ficará assim: =MÉDIA(G4:G7).

Função MULT

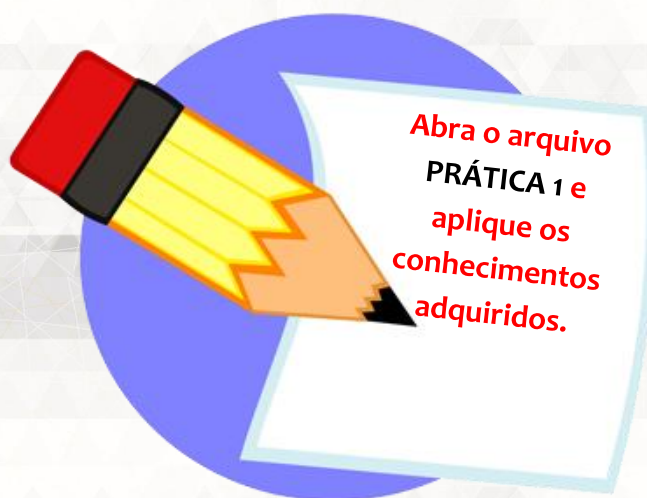
Sintaxe: =MULT(núm1, [núm2], ...))

A função MULT é utilizada para multiplicar todos os números especificados como argumentos e retornar o produto final. Exemplo, se as células A10 e A20 contiverem números, você poderá usar a fórmula =MULT(A10, A20) para multiplicar esses dois números juntos. A mesma operação também pode ser realizada usando o operador matemático de multiplicação (*); por exemplo, =A1 * A2. A função MULT é útil quando você precisa multiplicar várias células ao mesmo tempo. Exemplo, a fórmula =MULT(A1:A3, C1:C3) equivale a =A1 * A2 * A3 * C1 * C2 * C3.

Função SOMARPRODUTO

Sintaxe: =SOMARPRODUTO(matriz1;matriz2;matriz3; ...)

Esta função multiplica os componentes de uma matriz de dados e depois retorna a soma deste dados. É bastante utilizada para consolidar diversos dados já previamente calculados.



Função MÁXIMO

Sintaxe: =MÁXIMO(número1, [número2], ...)

A função MÁXIMO no Excel tem como principal objetivo retornar o maior valor dentro de um intervalo de dados. Importante salientar que se os argumentos não contiver números, a função retornará a zero. Veja o exemplo a seguir:

VALORES
80
120
10
90
100

Diante dos valores discriminados ao lado, ao digitarmos a fórmula =máximo(seleção do intervalo) o excel retornará o resultado desejado.



MÁXIMO
120

Função MÍNIMO

Sintaxe: = MÍNIMO(número1, [número2], ...)

A função MÍNIMO no Excel tem como principal objetivo retornar o menor valor dentro de um intervalo de dados. Importante salientar que se os argumentos não contiver números, a função retornará a zero. Vejamos:

Funções MAIOR e MENOR

Sintaxe: = MAIOR(matriz,k)

Sintaxe: = MENOR(matriz,k)



- **Matriz Obrigatório.** A matriz ou intervalo de dados cujo maior valor k-ésimo você deseja determinar.
- **K Obrigatório.** A posição (do maior) na matriz ou intervalo de célula de dados a ser fornecida.

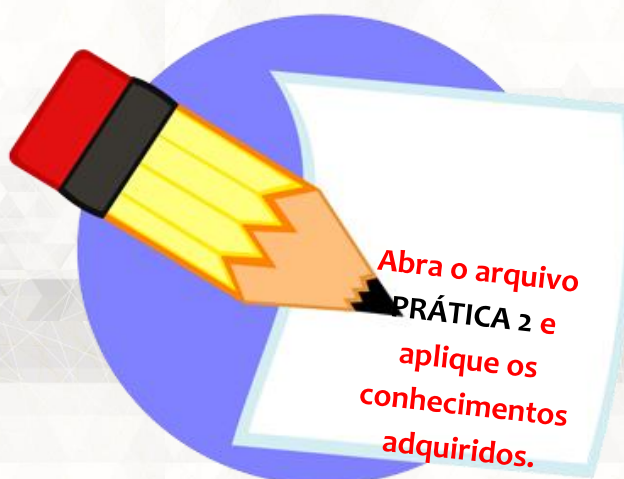
Já sentiu necessidade de encontrar o **quarto maior número de uma lista**? Ou que tal **o sexto menor número e um intervalo no Excel**? É justamente isso que iremos mostrar como é possível usar as funções MAIOR e MENOR.

No exemplo ao lado, mostramos uma planilha de Notas, onde o usuário deverá fazer uma fórmula para indicar a 2ª maior nota da turma.

Ao digitar a fórmula =maior(selecionar o intervalo e indicar a posição 2, o Excel retornará 8,9.

Se o usuário desejar retornar a 3ª menor nota por exemplo, repete a fórmula, alterando apenas a função para MENOR.

	A	B
1	Aluno	Nota
2	Mateus	6,5
3	Jussara	9
4	André	5
5	Bruno	3,6
6	Carolina	4,8
7	José	8,9
8	Pedro	7
9		
10		=MAIOR(B2:B6



Funções HORA, MINUTO E SEGUNDO

Sintaxe: =HORA(núm_série)


Sintaxe: =MINUTO(núm_série)


Sintaxe: =SEGUNDO(núm_série)

Observação: O horário que contém a hora que você deseja encontrar. Os horários podem ser inseridos como cadeias de texto entre aspas (por exemplo, "6:45 PM"), como números decimais (por exemplo, 0,78125, que representa 6:45 PM) ou como resultados de outras fórmulas ou funções (por exemplo, VALOR.TEMPO("6:45 PM")).



Vejamos:

Hora==>	12:30:45	
	=HORA(E3)	
	12	

Minuto==>	12:30:45	
	=minuto(E3)	
	30	

Segundo=>	12:30:45	
	=segundo(E3)	
	45	

Funções DIA, MÊS e ANO

Sintaxe: =DIA(núm_série)

Sintaxe: =DIA(núm_série)

Sintaxe: =DIA(núm_série)

Retornam o dia, mês e ano de uma data representada por um número de série. O **dia** é dado como um inteiro que varia de 1 a 31.

O **mês** é dado como um inteiro que varia de 1 a 12.

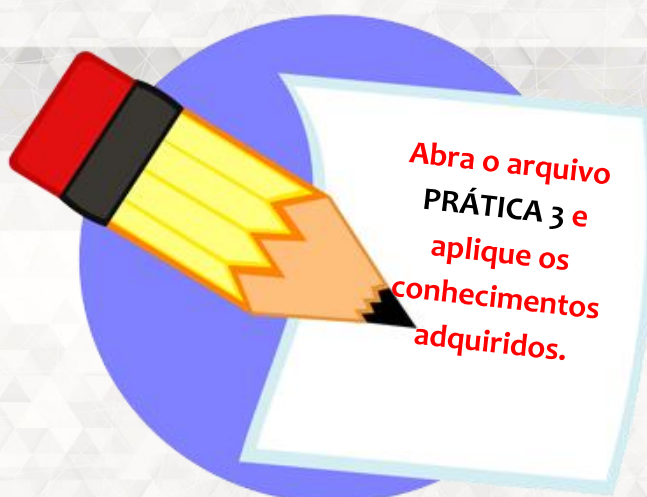
O **ano** Retorna o ano correspondente a uma data. Ele é retornado como um inteiro no intervalo de 1900-9999.

Vejamos:

Dia=>	11/12/2019	
	=dia(E3)	
	11	

Mês=>	11/12/2019	
	=mês(E3)	
	12	

Ano=>	11/12/2019	
	=ano(E3)	
	2019	



Função SE

Sintaxe: = SE(teste_lógico, valor_se_verdadeiro, [valor_se_falso])

A função SE é muito procurada pelas pessoas que desejam aprofundar seus conhecimentos na ferramenta. Nela, por meio de testes lógicos, podemos pedir para que o Excel nos exiba uma mensagem, por exemplo sob uma condição, e outra sob outra condição.

Nome do argumento	Descrição
teste_lógico (obrigatório)	A condição que você deseja testar.
valor_se_verdadeiro (obrigatório)	O valor que você deseja retornar se o resultado do teste_lógico for VERDADEIRO.
valor_se_falso (opcional)	O valor que você deseja retornar se o resultado do teste_lógico for FALSO.

Fonte: <https://support.office.com/pt-br/article/fun%C3%A7%C3%A3o-se-69aed7c9-4e8a-4755-a9bc-aa8bbff73be2>

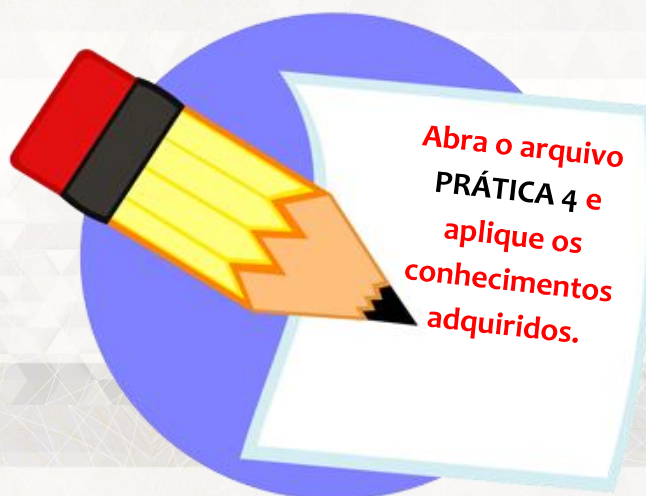
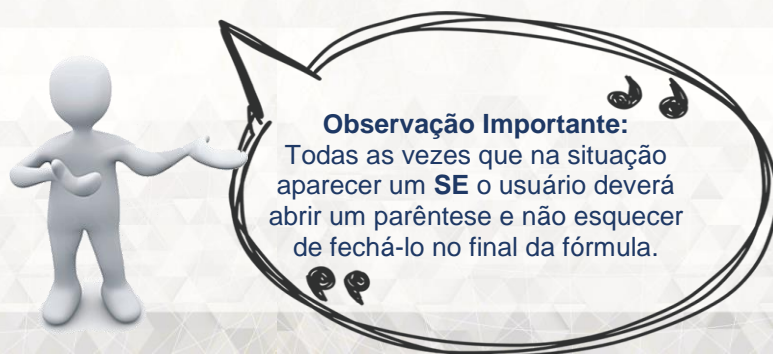
Na planilha Boletim Escolar disposta em seguida, veremos um exemplo de fórmula que surgiu diante da seguinte situação:

SE A MÉDIA FOR MAIOR OU IGUAL A 7 ENTÃO APROVADO, SENÃO REPROVADO

	A	B	C
1	Boletim Escolar		
2			
3	Nome Aluno	Média Final	Situação do Aluno
4	Carlos Bryan	9,0	=se(b4>=7;"Aprovado";"Reprovado")
5	Amanda Nunes	8,0	
6	Vitor Hugo	6,0	
7	Paulo Guedes	4,0	
8	Bruno Santos	10,0	

Lembrando que a função SE é uma das funções mais populares do Excel e permite que você faça comparações lógicas entre um valor e aquilo que você espera. Os principais operadores/sinais utilizados nesta função estão descritos abaixo:

OPERADOR MATEMÁTICOS		OPERADORES DE COMPARAÇÃO	
ADIÇÃO	+	IGUAL A	=
SUBTRAÇÃO	-	MENOR QUE	<
VEZES/SOBRE	*	MAIOR QUE	>
DIVISÃO	/	MENOR OU IGUAL	<=
PORCENTAGEM	%	MAIOR OU IGUAL	>=
POTENCIAÇÃO	^	DIFERENTE	<>
		ENTÃO/SENÃO	;



Função E e OU

Sintaxe: E(lógico1; [lógico2]; ...)

Sintaxe: OU(lógico1; [lógico2]; ...)

As funções E e OU são utilizadas basicamente para dar maior flexibilidade a outras funções que realizam testes lógicos, por exemplo, em conjunto com a função SE.

Retorna VERDADEIRO se todos os seus argumentos forem verdadeiros.

Argumentos:

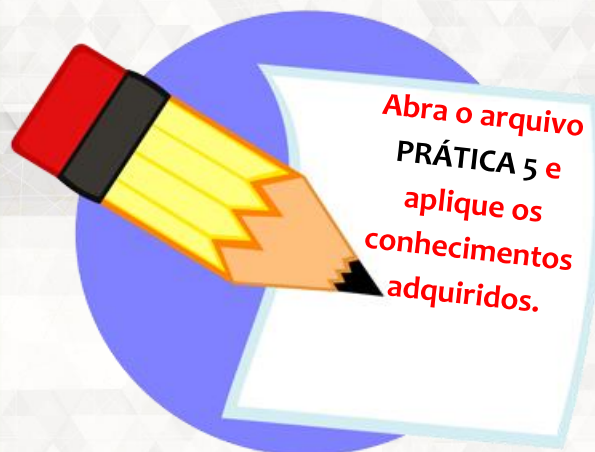
lógico1 e lógico2: Condições que serão avaliadas trazendo Verdadeiro ou Falso como resultado.

Sintaxe: OU(lógico1; [lógico2]; ...)

Retorna VERDADEIRO se pelo menos um dos seus argumentos for verdadeiro.

Vejamos o exemplo abaixo:

	A	B	C
1	Teste Lógico		
2			
3	Números	Números	TESTE
4	Curso Infor	Curso Rotinas	O Número 1 é maior que Número 2
5	23	25	=E(A4>B4) Fórmula descrita
6	30	15	FALSO
7	40	20	VERDADEIRO
8	50	100	VERDADEIRO
9	15	65	FALSO



Função CONT.NÚM

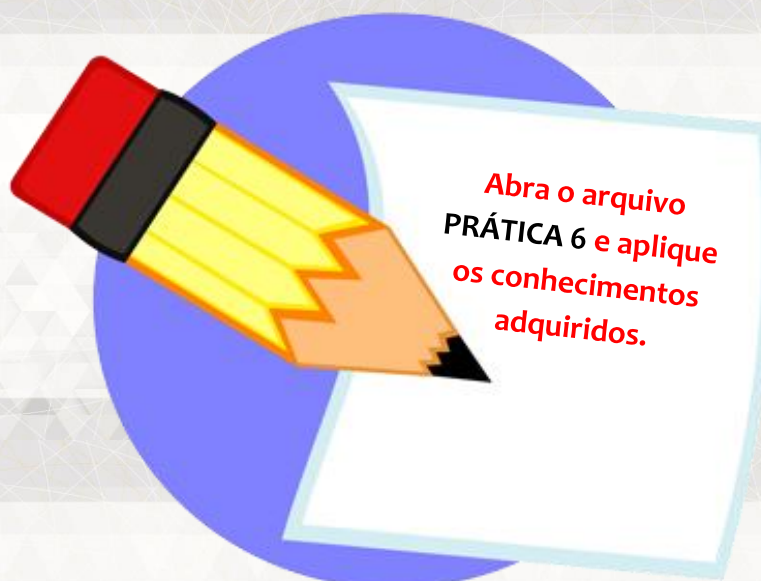
Sintaxe: = CONT.NÚM(valor1, [valor2], ...)

A função Cont.Num é mais uma função de contagem do Excel, ela permite realizar a contagem da quantidade de valores numéricos presentes em uma planilha, incluindo também fórmulas. No exemplo a seguir o usuário utilizou a função Cont.núm para contar quantos funcionários existem na empresa.

Código	Nomes			
115	Alessandro Magno			
455	Eduardo Rocha			
422	Emílio Santiago de Souza Júnior	Quantidade de Funcionários		
785	Gilson de Souza Melo	=cont.núm(H4:H13)		
448	Regina Coeli de Lima			
655	Renata Arruda da Silva			
447	Ricardo Roberto de Lima			
698	Ronaldo Medeiros de Albuquerque			
4477	Sandra de Monteiro Silva			



9





“Recursos Complementares”

OBJETIVOS:

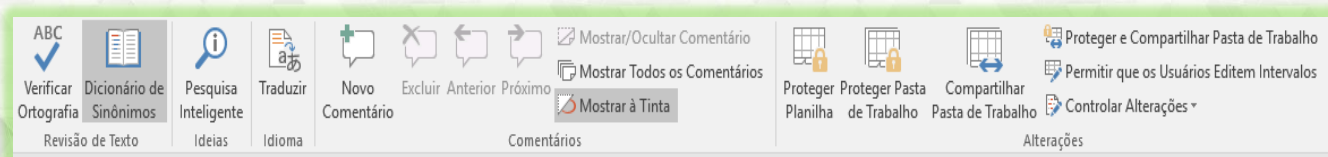
- Ortografia e Gramática
- Inserção de Imagens e Textos Artísticos
- Gráficos
- Formatação Condicional
- Protegendo Planilhas

Verificação da Ortografia e Gramática

Ao concluirmos uma Planilha do Excel 2016, é de fundamental importância realizarmos uma boa revisão para analisarmos atentamente tudo o que foi feito. Para isso, podemos utilizar a guia Revisão, composta pelos seguintes grupos:

- **Revisão de Texto** – Permite verificar erros ortográficos e gramaticais, pesquisar em dicionários, traduzir o texto para outros idiomas e ainda contar as palavras do documento.
- **Ideias** – Possibilita pesquisar o conteúdo do célula na Internet.
- **Idioma** – Permite a tradução da planilha para outro idioma de acordo com o tradutor Microsoft Translator.
- **Comentários** – Permite inserir informações na planilha, que podem ou não ser impressas, com o objetivo de esclarecer possíveis dúvidas quanto ao conteúdo.
- **Alterações** – Permite trabalhar com opções de proteção e compartilhamento, tanto de planilha quanto da pasta de trabalho.

Neste curso, detalharemos o grupo Revisão de Texto. Utilize a faixa de opções abaixo, localizada na guia Revisão.



Inserindo Gráficos

Podemos afirmar que a principal funcionalidade dos gráficos é representar os dados das planilhas por meio de imagens, ou seja, é uma maneira de externar visualmente dados ou valores.

O usuário poderá selecionar o tipo de gráfico que vai tornar seus dados mais claros, enfáticos e informativos. O Excel oferece uma ampla variedade de tipos de gráficos e métodos simples para selecioná-los e visualizá-los. Com um gráfico, teremos a possibilidade de apresentar os dados de uma planilha, evidenciando comparações, padrões e tendências. Utilizamos neste curso dois modelos: Barras e Pizza.



O Tipo de gráfico **BARRAS** ou **COLONAS** ilustra comparações entre itens individuais. Considere a utilização de gráficos de barras, quando os rótulos dos eixos forem longos e para comparar múltiplos valores.

O Tipo de gráfico PIZZA exibe o quanto cada valor representa sobre o valor total. São utilizados quando há apenas uma série de dados a serem comparados e todos os valores são positivos.



Para inserirmos um gráfico utilizamos a guia inserir e a opção gráficos como mostra a figura abaixo:

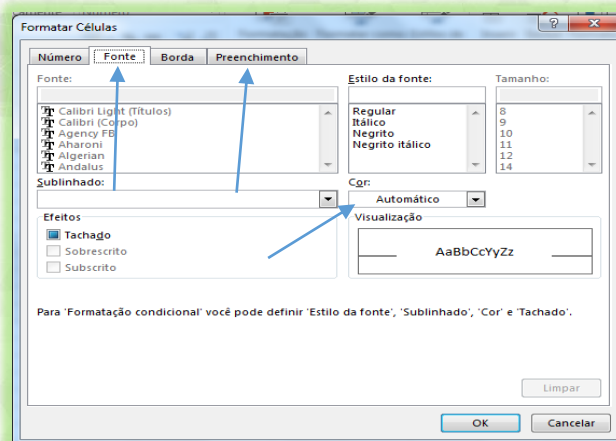
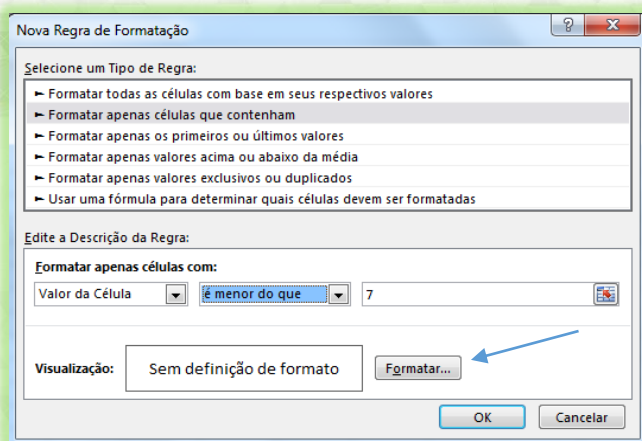


Formatação Condicional

A formatação condicional é um recurso bastante utilizado para formatar células de acordo com condições. Por exemplo, no caso de um boletim escolar, queremos que as notas abaixo de 7 sejam formatadas em vermelho com fundo cinza e as notas de 7 acima, sejam formatadas em verde e fundo branco. Seleciona-se todas as notas e clica-se no botão Formatação Condicional da guia Página Inicial. Nele existem várias opções, para o nosso caso, escolheremos a opção Realçar Regras das Células e em seguida a opção Mais Regras.

Na caixa de diálogo exibida, selecione um tipo de regra e edite a sua descrição conforme exemplo abaixo (valor da célula – é menor do que – 7), clique em formatar e na outra caixa de diálogo mude as cores da fonte e do preenchimento. Ok .

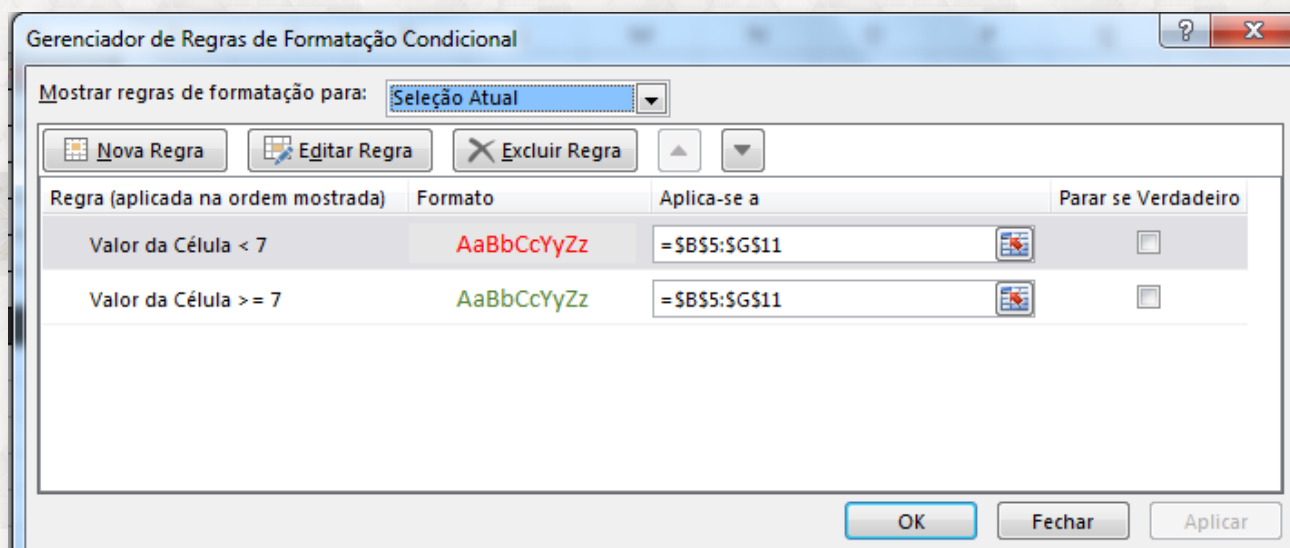
Até o momento colocamos uma formatação condicional para os valores menores que 7, da mesma forma iremos colocar mais uma regra só que desta vez para os valores maior ou igual a 7. Veja o resultado abaixo.



Podemos ainda editar, excluir e incluir regras, basta selecionar o intervalo das células que contém formatação condicional, e escolher a opção Gerenciar

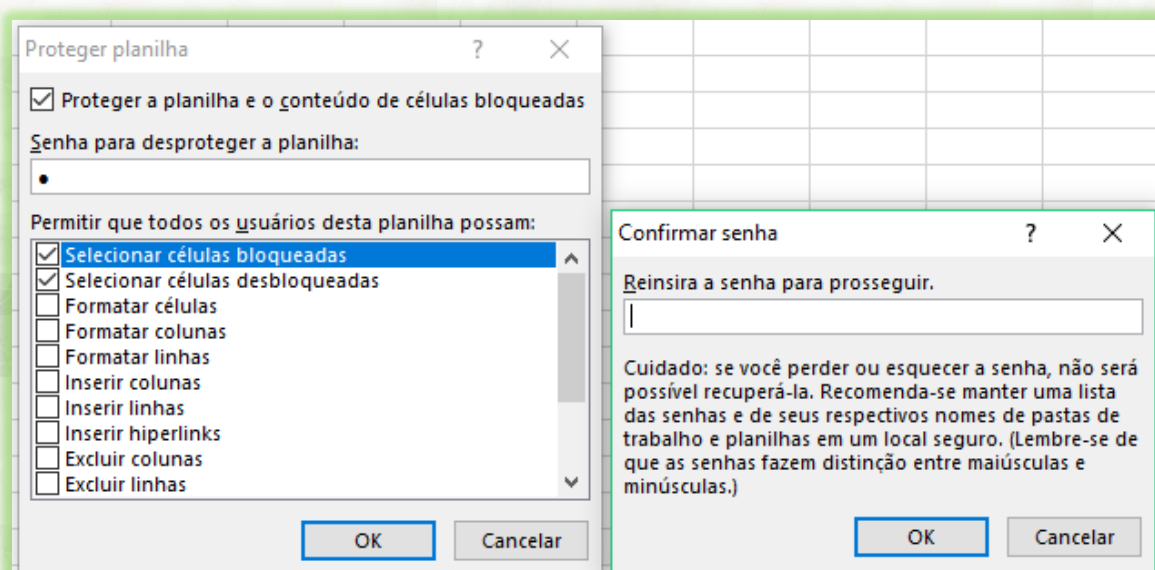
3								
4	Matéria	1º	2º	3º	4º	5º	Média	Status
5	GEO	7,00	4,00	6,00	4,00	9,00	6,00	
6	MAT	8,50	7,00	9,50	4,00	9,00	7,60	
7	PORT	3,20	9,00	5,00	6,00	2,00	5,04	
8	HIST	5,60	4,00	8,90	4,50	6,00	5,80	
9	QUIM	4,40	5,00	6,80	6,60	8,00	6,16	
10	ING	5,00	5,00	4,00	3,00	2,00	3,80	
11	Média	5,62	5,67	6,70	4,68	6,00	5,73	

Regras do botão Formatação Condicional. Aparece a caixa de diálogo com as formatações condicionais aplicadas e os botões Nova Regra para criar mais uma regra, Editar Regra e Excluir Regra para, respectivamente, alterar ou excluir um.

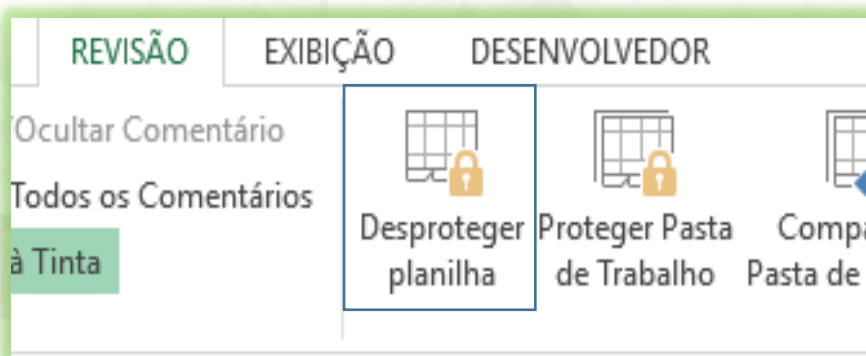


Protegendo Planilhas

Para proteger uma planilha para que outras pessoas não possam editá-la, clique no botão Proteger Planilha da guia Revisão. Abrirá uma caixa de diálogo para você marcar o que será protegido. Atribua uma senha e clique em Ok, depois confirme a senha e clique Ok novamente.



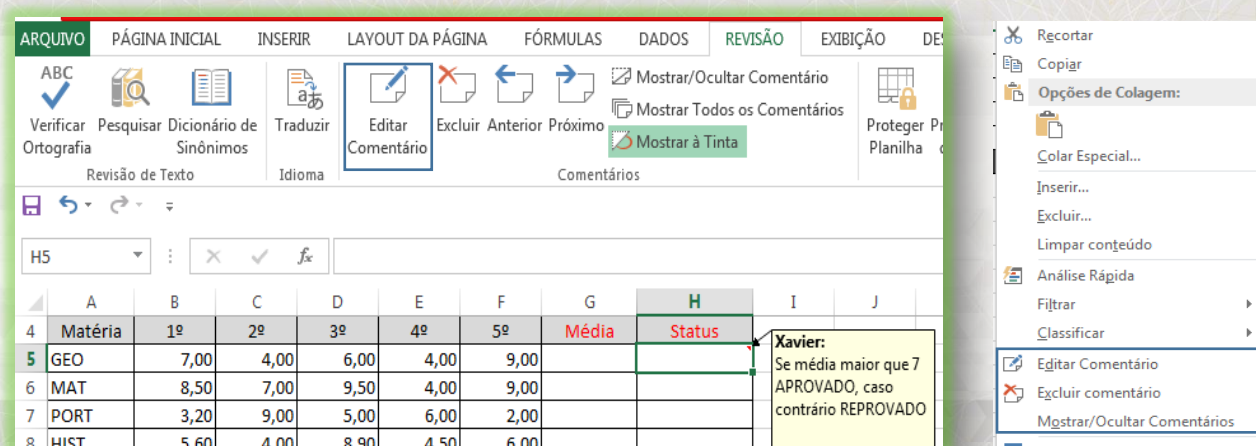
Pronto, sua planilha agora está protegida e só será habilitada para edição quando houver o desbloqueio. Para isso clique no botão Desproteger Planilha da guia Revisão e digite a senha para desbloqueio. Esse botão só é visível se a planilha estiver protegida.



Inserindo Comentários

Podemos inserir comentários em células. Este recurso pode ser encontrado na guia Revisão com o botão Novo Comentário ou ainda clicando no botão direito do mouse e escolher a opção Inserir Comentário. Aparecerá uma caixa para digitação dos comentários referente a célula selecionada.

O comentário da célula ficará oculto e a célula ficará com uma marca no canto superior direito e para vê-lo é só posicionar o mouse sobre ela. Podemos configurar para que os comentários fiquem sempre a mostra, basta selecionar a célula e clicar com o botão direito do mouse e selecionar a opção Mostrar/Ocultar Comentários. Para editar ou excluir comentários selecione a opção respectiva.



Classificação Crescente e Decrescente

Nas formas tradicionais de Classificação de dados no Excel, você poderá ordenar por filial, por item ou por quantidade. Ao classificar por Filial, você terá as opções de classificar de A-Z ou então de Z-A, que ficaria nesta ordem:

A - Z	Z - A
Curitiba	São Paulo
Goiânia	Salvador
Manaus	Manaus
Salvador	Goiânia
São Paulo	Curitiba

Para realizar a Classificação dos dados desejados, selecione a coluna e utilize a guia DADOS opção CLASSIFICAR.



“Bibliografia”

CINTO, Antônio Fernando; GÓES, Wilson Moraes. **Excel Avançado**. São Paulo: Novatec, 2005.

FERNANDES, Maicris; Et al. **Desenvolvendo aplicações poderosas com Excel e VBA**. São Paulo: Visual Books, 2004.

MANZANO, José Augusto N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Office Excel 2007 – Avançado**. São Paulo: Editora Érica.

Martelli, Richard; Mendonça de Barros, Maria Silvia. **Excel 2010 Avançado** - Col. Nova Série Informática. SENAC São Paulo.

MICROSOFT OFFICE 2013. Disponível em: <<http://office.microsoft.com/pt-br>>- Acesso em: 19 de Mar. de 2019.

SILVA, Camila Ceccatto. **EXCEL 2016**. São Paulo: Viena.





FUNÇÃO SOMA

Objetivo Principal: Somar Valores individuais ou em grupos

Sintaxe: =SOMA(núm1; [núm2];...)

	PREÇO UNITÁRIO
Teclado	R\$ 32,00
Mouse	R\$ 45,00
Monitor	R\$ 134,00
Monitor	R\$ 543,00
Mouse	R\$ 33,00
WIFI	R\$ 22,00
Placa RD	R\$ 43,00
Placa VD	R\$ 123,00
Mouse	R\$ 1,00
WIFI	R\$ 22,00
GERAL=	

TOTAL MOUSE	TOTAL PLACAS



FUNÇÃO MULT

Objetivo Principal: Multiplica Valores Contidos em uma Faixa de Células

Sintaxe: =MULT(núm1; [núm2];...)

	PREÇO UNITÁRIO	QTDE LOJA 1	QTDE LOJA 2	QTDE LOJA 3	TOTAL ITENS VENDIDOS
Teclado	R\$ 32,00	2	2	3	-
Mouse	R\$ 45,00	3	3	3	-
Monitor	R\$ 134,00	4	4	4	-
Monitor	R\$ 543,00	1	1	1	-
USB 2.0	R\$ 33,00	6	6	6	-
WIFI	R\$ 22,00	4	4	4	-
Placa RD	R\$ 43,00	3	3	3	-
Placa VD	R\$ 123,00	3	3	3	-
RAM 128	R\$ 1,00	6	6	6	-
WIFI	R\$ 22,00	1	1	1	-
GERAL=====>		-	-	-	-



FUNÇÃO SOMARPRODUTO

Objetivo Principal: Multiplica os itens das matrizes e depois soma o resultado

Sintaxe: =SOMARPRODUTO(matriz1; [matriz2];...)

Matriz 1			Matriz 2			
3	4		2	7		
8	6		6	7		
1	9		5	3		



Manipulando Datas e Horas

Quantidade Dias

Data Inicial	Data Final
20/03/2017	06/04/2017

HOJE

ANO

MÊS

DIA

12:45:33

HORA

MINUTOS

SEGUNDOS

TeleInfo Comércio Varejista

VENDEDORES	CARGO	FILIAL	TEMPO	SALÁRIO	COMISSÃO
Carlos Lima	Contador	Recife	2	R\$ 3.456,00	R\$ 380,16
Arthur Maia	Vendedor	João Pessoa	5	R\$ 5.543,00	R\$ 609,73
Freitas Carlos	Vendedor	Maceió	3	R\$ 3.456,00	R\$ 380,16
Aline Pereira	Supervisor	Recife	0	R\$ 3.800,00	R\$ 418,00
Genilson Melo	Gerente	Recife	0	R\$ 4.333,00	R\$ 476,63
Liliane Maiana	Vendedor	Natal	5	R\$ 2.189,00	R\$ 240,79
Bruno Paulo	Supervisor	Fortaleza	1	R\$ 3.800,00	R\$ 418,00

MAIOR SALÁRIO==>

MENOR SALÁRIO==>

2º MAIOR SALÁRIO==>

3º MENOR SALÁRIO==>



ITEM	COR	LÁPIS E VERMELHO	LÁPIS OU VERMELHO
Lápis	Amarelo		
Caderno	Verde		
Estojo	Vermelho		
Pen Drive	Vermelho		
Caixa	Verde		
Grampeador	Amarelo		
Lápis	Vermelho		
Pen Drive	Amarelo		
Caixa	Vermelho		
Lápis	Amarelo		
Caderno	Verde		
Lápis	Amarelo		
Lápis	Vermelho		
Caixa	Vermelho		



BOLETIM ESCOLAR

Aluno:

Data==>



Matrícula	Aluno	Curso	Nota 1	Nota 2	Total	Média	Situação	Conceito	S E N A C
012	Carlos	Op. Cx.	5,0	8,0					
033	Júlio	Op. Bas.	7,0	5,0					
066	André	Vendas	9,0	8,0					
055	Nunes	Inglês	7,0	6,0					

Relação dos Funcionários da Empresa - GOODFLY

Mês de Março de 2019

Códigos	Nomes	Cargo/Função	Salário Base	Sexo	FGTS	INSS	ABONO	SALÁRIO LÍQUIDO
12	Alessandro Magno	Instrutor	R\$ 1.200,00	Masculino				
55	Eduardo Rocha	Coordenador	R\$ 1.850,00	Masculino				
55	Emílio Santiago de Souza Júnior	Diretor	R\$ 2.100,00	Masculino				
77	Gilson de Souza Melo	Diretor		Masculino				
88	Pedro Paulo da Silva	Recepcionista	R\$ 985,00	Feminino				
99	Regina Coeli de Lima	Secretária	R\$ 900,00	Feminino				
63	Renata Arruda da Silva	Recepcionista	R\$ 987,00	Feminino				
25	Ricardo Roberto de Lima	Coordenador	R\$ 2.600,00	Masculino				
44	Ronaldo Medeiros de Albuquerque	Instrutor	R\$ 1.544,00	Masculino				
11	Sandra de Monteiro Silva		R\$ 988,00	Feminino				
TOTAIS==>								



TABELA AUXILIAR

FGTS = 8%

INSS = 10%

ABONO = 5%

RESOLVA:

MÉDIA DOS LÍQUIDOS		DATA HOJE	
SALÁRIOS À PAGAR		DIA	
MAIOR SALÁRIO		MÊS	
MENOR SALÁRIO		ANO	
3º MAIOR ABONO			
QUANT. FUNCIONÁRIOS			
FUNCIONÁRIOS SEM CARGOS			

**Aprender é a única coisa de que a
mente nunca se cansa, nunca tem
medo e nunca se arrepende.**

Albert Schweitzer



Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional no Estado da Paraíba

www.pb.senac.br