Claudio Bonel

Mestre em ciências da educação e especialista em sistemas de informação. Professor de Pós-graduação e cientista de dados.

Microsoft Excel Básico

Do zero à análise de dados

Estudo de caso prático, utilizando dados públicos para potencializar o seu aprendizado



EXCEL BÁSICO

DO ZERO A ANÁLISE DE DADOS

Prof. Me. Claudio Bonel

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bonel, Claudio
Excel básico [livro eletrônico] : do zero à análise de dados / Claudio Bonel. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro : Ed. do Autor, 2023.
PDF

Bibliografia
ISBN 978-65-00-72744-9

1. Excel (Planilha eletrônica) - Estudo e ensino 2. Excel (Programa de computador) I. Título.

23-161334 CDD-005.369

Índices para catálogo sistemático:

1. Excel : Uso na criação de planilhas : Processamento de dados 005.369

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ISBN: 978-65-00-72744-9
9 786500 727449

Sumário

Excel 7
Apresentação 8
Interface 9
Estrutura Básica 9
Abas ou Guias 10
Barra de Fórmulas 10
Barra de ferramentas 11
Atalhos 12
Primeiros Passos 14
Alinhamento de expectativas – Dialética do entendimento de requisito 14
Abrindo o Excel 14
Inserindo dados 15
Inserindo linhas 18
Inseridos colunas 20
Excluindo linhas e colunas 21
Operação matemática básica 23
Operações matemáticas na mesma coluna, alternando linhas 23
Operações matemáticas na mesma linha, alternando colunas 28
Fórmulas e funções 34
Estrutura da função: Sintaxe 34
Inserindo uma função 35
Função SOMA() 36
Finalidade da Função SOMA() 36
Sintaxe 36
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 36

Função MÉDIA() 46
Finalidade da função MÉDIA() 46
Sintaxe 46
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 47
Função SE() 51
Operadores de comparação 52
Finalidade da função SE() 52
Sintaxe 52
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 53
Trabalhando com 2 ou mais condições – Aninhar teste lógicos 60
Função SES() 65
Finalidade da Função SES() 65
Sintaxe 66
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 66
Função E() 76
Finalidade da função E() 76
Sintaxe 76
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 77
Função OU() 83
Finalidade da função OU() 83
Sintaxe 83
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 84
Abrindo um arquivo de texto no Excel 88
Processo de extração 88
Abertura do arquivo no Excel 89
Função SEERRO () 101
Finalidade da função SEERRO () 101

Sintaxe 101
Exemplo de utilização de acordo com o cenário. 102
Fixando o cabeçalho (1ª linha) ao rolar para a linhas inferiores 105
Função SOMA Automática 107
Soma 107
Média 111
Função SOMASE() 115
Finalidade da função SOMASE() 115
Sintaxe 115
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 116
Função ESQUERDA() 128
Finalidade da função ESQUERDA() 128
Sintaxe 128
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 128
Função DIREITA() 131
Finalidade da função DIREITA() 131
Sintaxe 131
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 131
Função PROCV() 134
Finalidade da função PROCV() 134
Sintaxe 135
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 136
Analisando dados 149
Tabela dinâmica 150
Gráfico dinâmico 161
Conclusão 176

Excel

Segundo a Microsoft (2021), o Excel é uma ferramenta incrivelmente poderosa para tornar significativa a análise dos seus dados. Mas ele também funciona muito bem para cálculos simples e para rastreamento de quase todos os tipos de informações. A chave para desbloquear todo esse potencial é a grade de células. As células podem conter números, textos ou fórmulas. Você insere dados nas células e as agrupa em linhas e colunas. Isso permite que você adicione seus dados, classifique-os e filtre-os, insira-os em tabelas e crie gráficos incríveis, para você analisar dados e ter o suporte necessário para tomadas de decisão.

Apresentação

Este livro vai te apresentar como coletar, preparar, organizar, manipular a analisar dados, para tomar decisões estratégicas, com uma didática simples, fácil e direta ao ponto, 100% prática, te apresentando um projeto de dados reais e públicos, do Instituto de Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro.

Dessa forma, ao final da leitura e desenvolvimento das atividades propostas, você será capaz de:

- Conhecer a estrutura básica do Excel e suas principais funcionalidades
- Discernir sobre os requisitos de negócio para desenvolvê-los no Excel
- Realizar operações básicas o Excel
- Identificar a diferença entre função e fórmula
- Realizar operações matemáticas básicas, com a utilização de funções
- Desenvolver fórmulas, baseado a condições de execução
- Aplicar operadores de comparação, para realização de testes lógicos com múltiplas condições
- Realizar operações matemáticas básicas, mediante a condições de execução
- Extrair caracteres específicos em textos
- Relacionar conjuntos de dados diferentes, para integração de informações em diferentes planilhas
- Tomar decisões, de acordo com o ciclo da tomada de decisão
- Gerar informações com tabelas dinâmicas de dados, para suportar tomadas de decisão
- Gerar informações com gráficos dinâmicos, para suportar tomadas de decisão

Eu sou Claudio Bonel, Doutorando e Mestre em Educação, Especialista em Sistemas de Informação, Licenciado em Informática e Tecnólogo em Marketing. Sou professor da Escola de Gestão e Políticas Públicas e do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação, ambos do Estado do Rio de Janeiro e da Faculdade de Tecnologia SENAC/RJ. Tenho diversos livros, artigos e texto publicados sobre engenharia, ciência e análise de dados, além de ser palestrante e conduzir um projeto

social, intitulado Dado Humanizado. Conecte-me comigo nas redes sociais, basta realizar uma busca por “Claudio Bonel”.

Interface

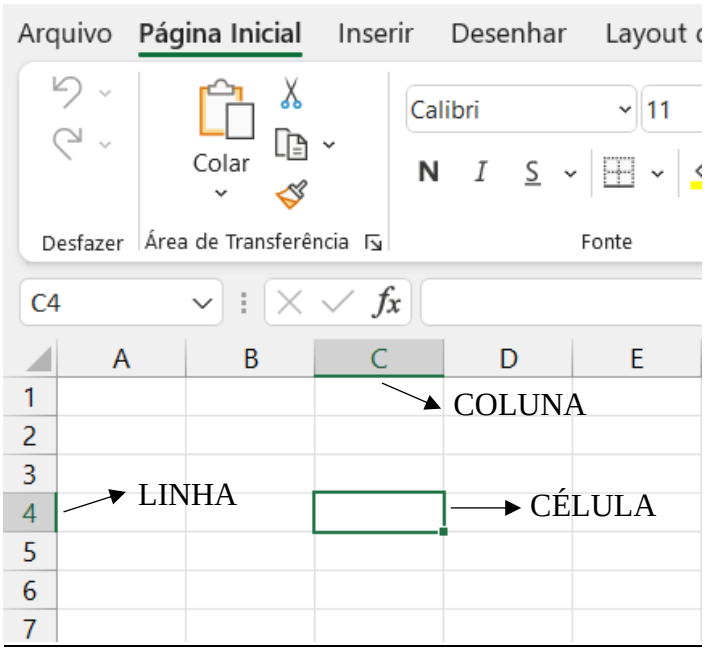
A *interface* é o meio onde acontece a interação do/a usuário como a tecnologia, onde esta vai apresentar botões, ícones, recursos gráficos em geral entre outros.

No caso do Excel, dependendo da versão que está instalada em seu computador, a *interface* pode ser diferente de um colega de trabalho. Por conta disso, em geral, as organizações optam por manter todos/as os funcionários/as com a mesma versão do Excel, para excluir esse fator. Mas, independentemente da interface, os conceitos e práticas vistos serão os mesmos.

Por conta disso, veremos a apresentação de 2 pontos importantes: Estrutura básica e barras de ferramentas.

Estrutura Básica

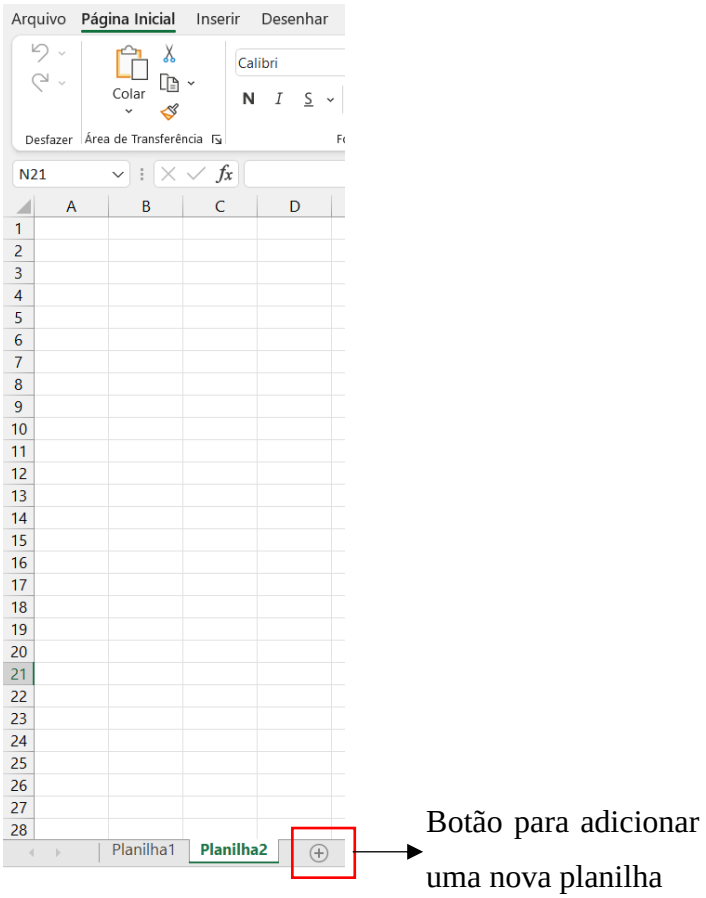
Células: É o local os dados são inseridos. Cada célula é o resultado do cruzamento entre linhas e colunas, onde as linhas são representadas por números e as colunas por letras.



Na imagem acima, a célula selecionada encontra-se no cruzamento entre coluna e linha C4, ou seja, coluna C, linha 4. Esta é a representação padrão do Excel.

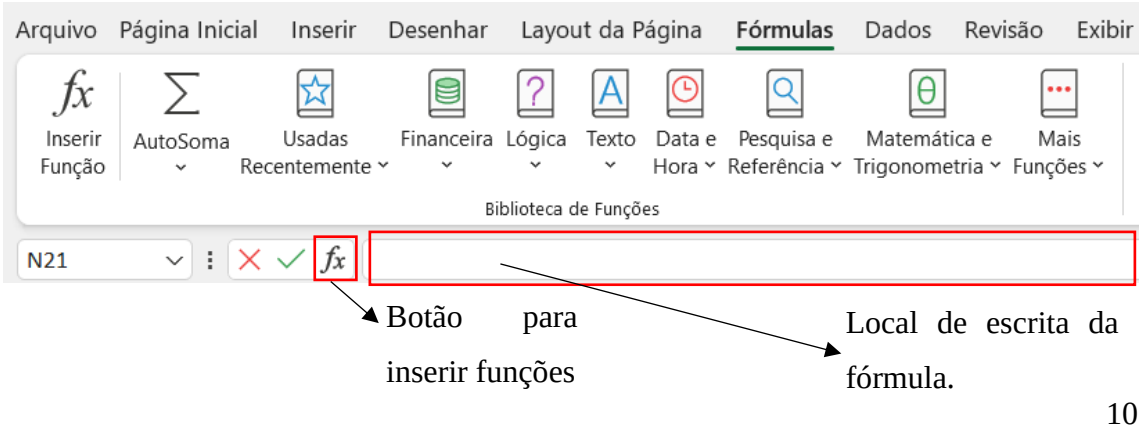
Abas ou Guias

Permite que você possa criar novas planilhas, novos espaços de trabalho, de forma a organizar os seus dados, mantendo-os armazenados dentro de um mesmo arquivo.



Barra de Fórmulas

Como o próprio nome sugere, é o local onde são inseridas fórmulas e funções, para se desenvolver cálculos matemáticos, operações lógicas, criação de perspectivas de análise, em suma, é possível criar novos dados e informações, a partir dos dados existentes.



Barra de ferramentas

É o local onde estão disponíveis as diversas funcionalidades já disponibilizadas pelo Microsoft Excel, de forma a simplificar o seu trabalho do cotidiano. Para conhecer todas as ferramentas disponibilizadas, faz-se necessário a prática do dia a dia.



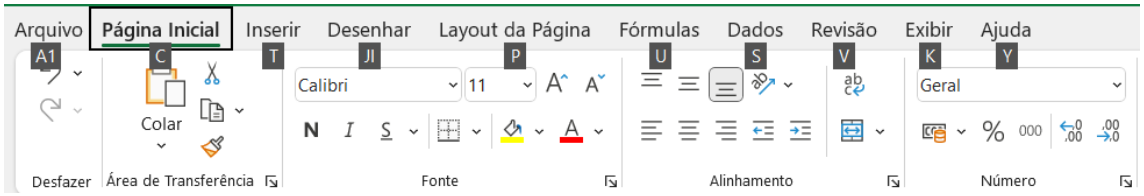
Cada opção disponibilizada apresenta um conjunto específico de ferramentas, ou seja, recursos que podem (e devem) ser utilizados, para facilitar e otimizar o seu trabalho diário:

- Arquivo: Funcionalidades relacionadas ao arquivo que você está trabalhando (ou vai trabalhar). Onde você vai salvar, abrir, criar um novo, exportar, imprimir entre outras opções relacionadas ao arquivo.
- Página inicial: Funcionalidades de edição a planilha que está trabalhando, onde é possível alterar a fonte e tamanho do dado, cor, formato, alinhamento entre outros.
- Inserir: Apresenta recursos para inserir tabelas, objetos gráficos, formas geométricas, comentários em células entre outras funcionalidades.
- Desenhar: Disponibiliza recursos de desenho livre. Utilizando uma mesa digitalizadora, para melhor experiência, é possível escrever, fazer desenhos entre outros.
- Layout da página: São funcionalidades para que você possa formatar a página, como tamanho (A4, A5 etc), orientação (retrato ou paisagem), margens e demais opções relacionadas ao layout.
- Fórmulas: Como o próprio nome já sugere, é opção onde você encontrará todas as funções, divididas por grupo, para inserir e criar suas fórmulas.
- Dados: Apresenta recursos que te possibilitarão conectar em dados externos, como banco de dados, arquivos de texto (csv) entre outros. Realizar filtros em colunas, remover linhas duplicadas, ordenar dados entre outras funcionalidades.
- Revisão: Disponibiliza funcionalidades relacionadas a revisão ortográfica, de acessibilidade. Recurso para proteger sua planilha com senha e demais recursos.

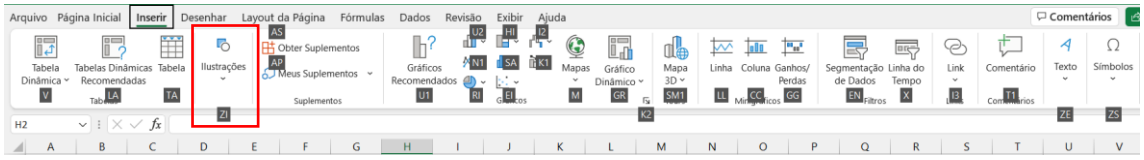
- Exibir: É um grupo que apresenta diversos recursos que auxiliarão a ajustar a interface da sua planilha, escolhendo o que deve aparecer (ou não), como deve ser visualizada pelo/a usuário/a, gravação de macros, *zoom* entre outras opções.
- Ajuda: É um recurso disponibilizado pela Microsoft, para que você, sempre que tiver dúvidas sobre algum recurso, poder fazer perguntas para o Excel e, através da sua base de conhecimento, o próprio Excel, buscar e te apresentar a melhor resposta para sua dúvida.

Atalhos

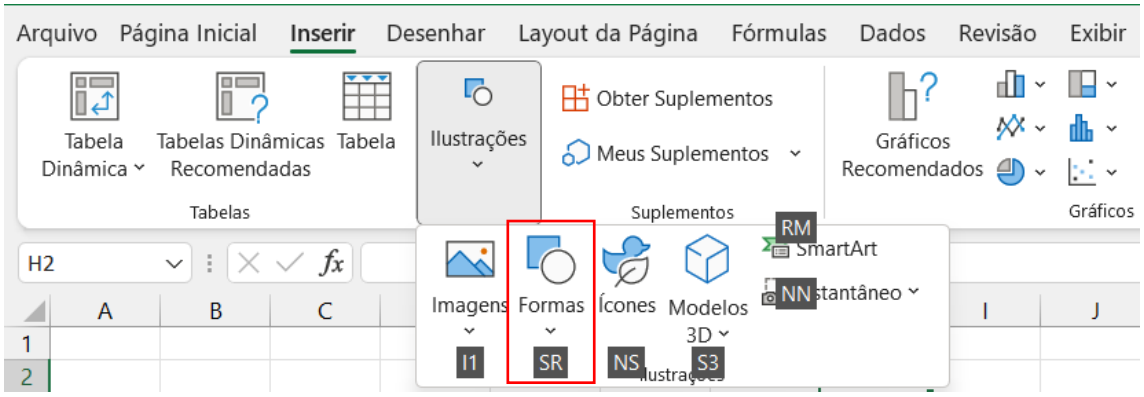
Cada opção da barra de tarefa pode ser acessada com a utilização do *mouse* ou através de atalhos do teclado. Para visualizar estes atalhos, pressione a tecla “alt” no seu teclado.



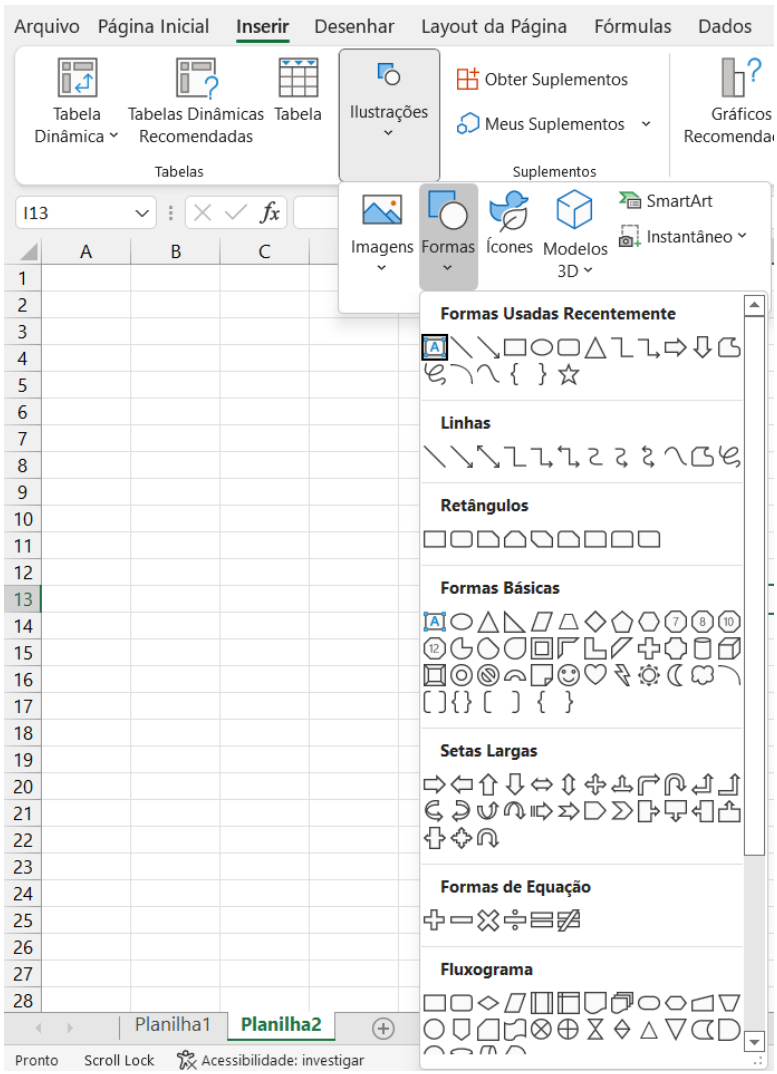
Ao pressionar a tecla, note que algumas letras e números aparecem sob as opções da barra de ferramentas, insto significar que se pressionar a letra ou a combinação da letra+número, a barra de ferramenta será acessada. Vamos acessar a barra de ferramentas “Inserir”, pressione em seu teclado “alt + t”.



Agora, percebe que novos atalhos surgiram. Estes, por sua vez, são atalhos específicos do grupo de ferramentas “Inserir”, visto que você o acessou com o atalho “alt + t”. Vamos inserir uma ilustração, para isso, pressione em seu teclado “alt + z + i”, como informa o atalho no ícone “Ilustrações”.



Repare que mais um menu, com informativo de atalhos surgiu. Vamos inserir uma Forma, para isso, pressione em seu teclado “alt + s + r”.

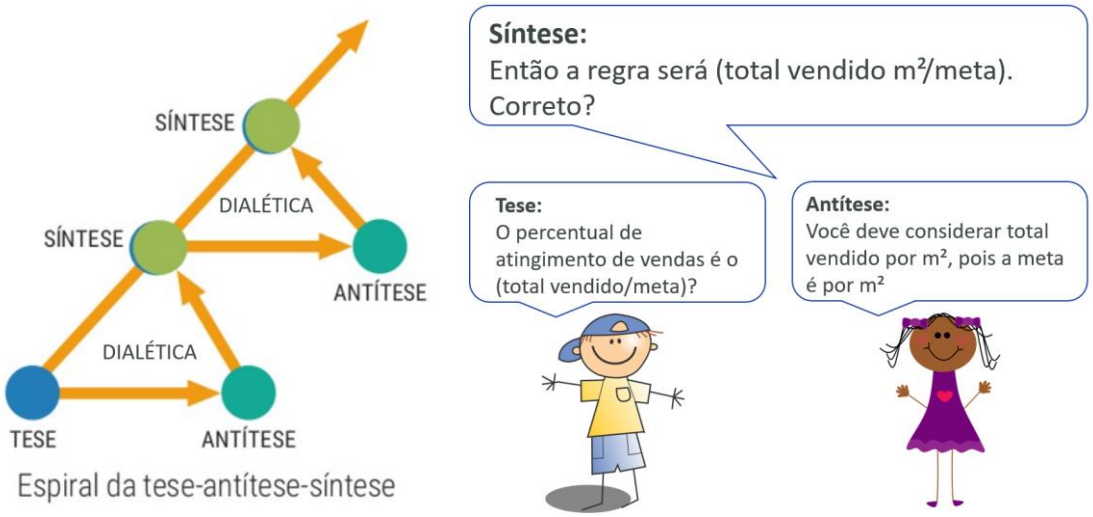


Inicialmente, pode parecer um pouco complexo a utilização dos atalhos, afinal “como decorar esse monte de letras e números”, mas com a prática, principalmente nas opções que você mais utilizará, vai te ofertar um ganho de produtividade no seu cotidiano de trabalho.

Primeiros Passos

Alinhamento de expectativas – Dialética do entendimento de requisito

A dialética consiste em, a partir de uma tese proposta pelo Ator A, possibilitar uma antítese, pelo Ator B, de modo a registrar dúvidas e entendimento, para por fim, tanto o Ator A, quanto o Ator B, chegarem a uma síntese, o que chamamos de alinhamento de expectativas.



Como é possível perceber, uma síntese pode possibilitar uma nova antítese e, consequentemente uma nova síntese. Destaca-se aqui, a importância de que este ciclo seja fechado, de modo a garantir uma síntese final, ou seja, o alinhamento das expectativas de ambos os atores.

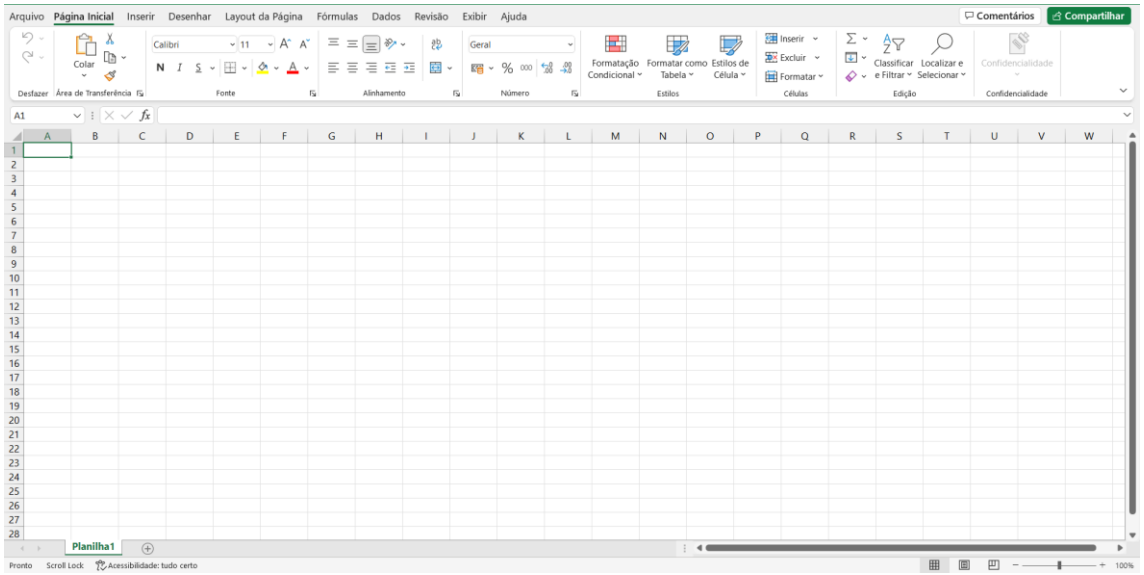
A dialética do entendimento do requisito acontece antes do início da utilização do Excel, para realizar qualquer atividade. É importante garantir o entendimento e, consequente, alinhamento das expectativas, pois desta forma a experiência e desenvolvimento do seu trabalho será potencializada e, consequentemente, os riscos de problemas serão massivamente reduzidos.

Abrindo o Excel

Vá ao menu inicial, localize o Excel e clique sobre o aplicativo, para que possa ser iniciado.



Note que existem formatos de planilhas pré-definidas, segundo um modelo específico para um determinado trabalho. No nosso caso, clicaremos em "Pasta de trabalho em branco".



Inserindo dados

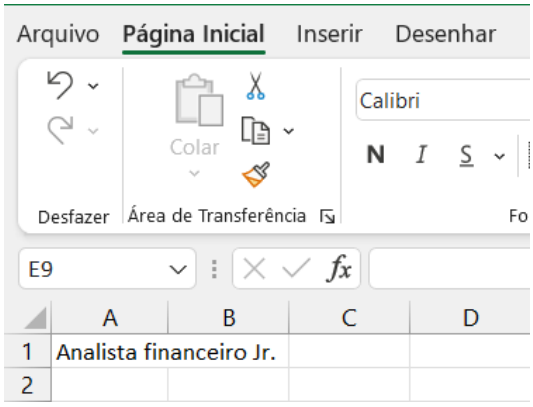
Existem algumas formas de se inserir dados, neste momento, focaremos na inserção de dados de forma manual, ou seja, aqueles que são digitados diretamente pelo/a usuário/a, segundo um requisito de negócio.

Para inserir um dado, basta selecionar a célula desejada, respeitando as coordenadas de linha e coluna; e iniciar a digitação. Por exemplo, imagine que a sua gestora pediu para que você registre o cargo e a quantidade de profissionais (respeitando o cargo) do seu setor de trabalho.

Passo 1: Identificar os cargos e a quantidade por cargo

Passo 2: Iniciar a inserção dos dados no Excel, respeitando a correlação dos dados identificados.

Digitando o primeiro cargo em uma célula:

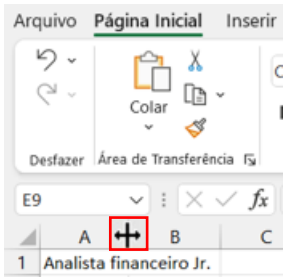


Repare que, como o nome do cargo é maior do que o tamanho padrão da célula, ele acabou ocupando, aparentemente 2 células (A1 e B1), porém está inserido somente na célula A1, para que você possa visualizar esse dado somente nessa célula, basta aumentar o tamanho da coluna A. Como fazer isso?

Repare que entre as colunas existe uma barrinha vertical, conforme imagem abaixo:



Passe o *mouse* sobre esta barra, para que o ponteiro fique da seguinte forma:



Após isso, basta realizar um clique duplo com o botão esquerdo do *mouse* ou expandi-la conforme sua necessidade.