

Introdução à planilha eletrônica

Everson Santos Araujo
email@everson.com.br

Histórico

- Em 1979 Daniel Bricklin, estudante da Universidade de Harvard, teve a idéia de dispor uma tabela de cálculos em um sistema computacional para facilitar a atualização de valores
- Junto com Robert Frankston, programador, fundaram a VisiCorp e desenvolveram o VisiCalc para Apple II

VisiCalc

- Primeiro sistema de Planilha eletrônica

A	B	C	D
ITEM	NO.	UNIT	COST
MUCK	4	1	5
BUNZ	4	1	16
CUT	25	4	100
TONER	2	4	8
EYE	2	4	8
SNUFF	2	4	8
SUBTOTAL			1315
9.75% TAX			128
TOTAL			14438.16

Paradigma

- A planilha eletrônica foi o primeiro programa de uso geral que utilizava o poder computacional para facilitar operações do cotidiano.



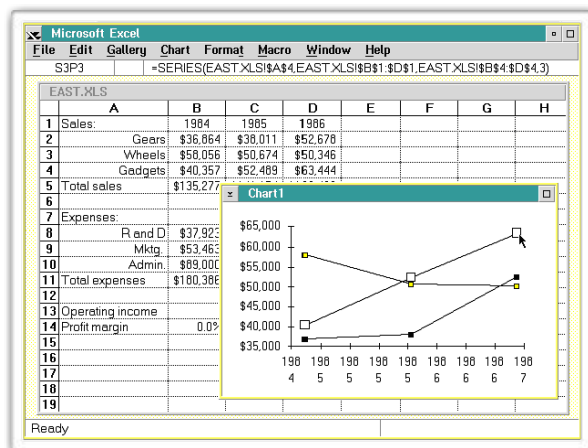
Concorrência

- Em 1983 surgiu o Lotus 1-2-3, um sistema integrado de planilha eletrônica com geração de gráficos e tratamento de dados em forma de Banco de Dados, e desbancou o VisiCalc
- A Lotus Development Corporation acabou sendo incorporada à IBM

Microsoft Windows

- Nos anos 80 a disputa ficou entre Lotus 1-2-3, SuperCalc, Multiplan e Quattro Pro
- Já nos anos 90 surgiu o Windows e logo em seguida a Microsoft lançou o Excel, que acabou se tornando líder do mercado

Excel



Planilha Eletrônica

Definição: Planilha

- **Folha de cálculo** disposta em forma de tabela, na qual podem ser efetuados rapidamente vários tipos de cálculos matemáticos, simples ou complexos
- Utiliza uma filosofia matricial e pode ser utilizada por qualquer pessoa que tenha a necessidade de efetuar cálculos financeiros, estatísticos ou científicos

Componentes

- **Célula** - Elemento indicado pelo cruzamento de uma linha e uma coluna
- **Valor** - Algo que possa ser colocado em uma célula (números, datas, textos...)
- **Fórmula** - Define como deve ser calculado o valor de uma célula
- **Teste lógico** - Retorna verdadeiro ou falso

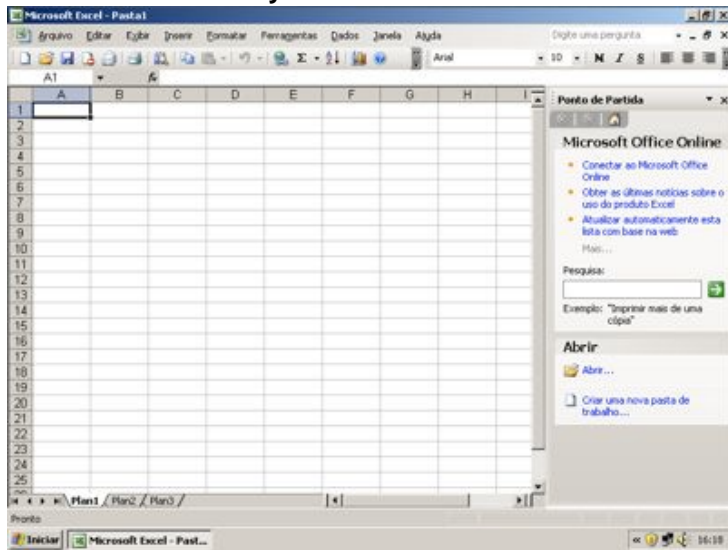


Microsoft Excel 2003

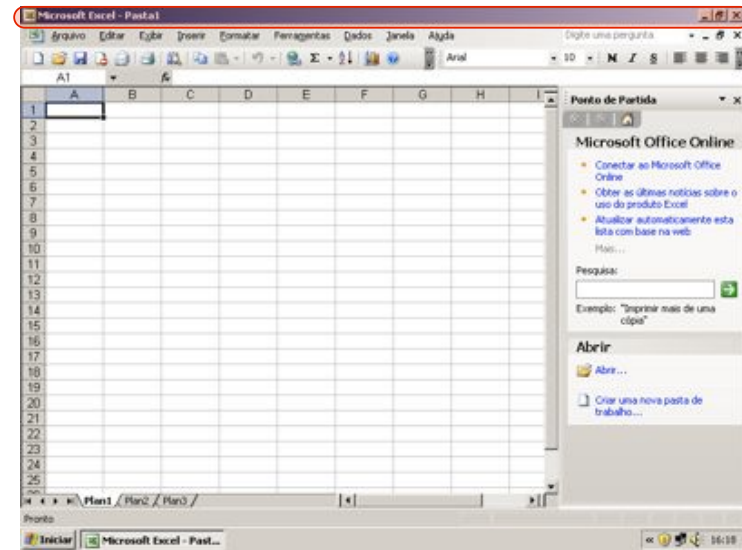
Iniciando o Excel



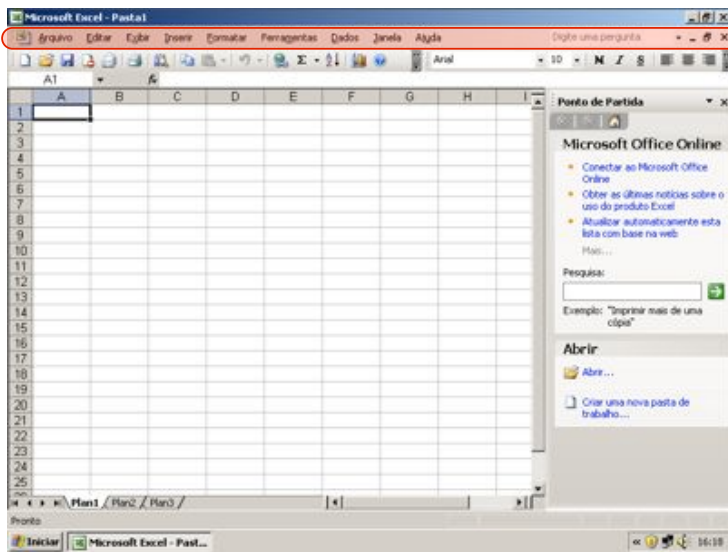
Janela do Excel



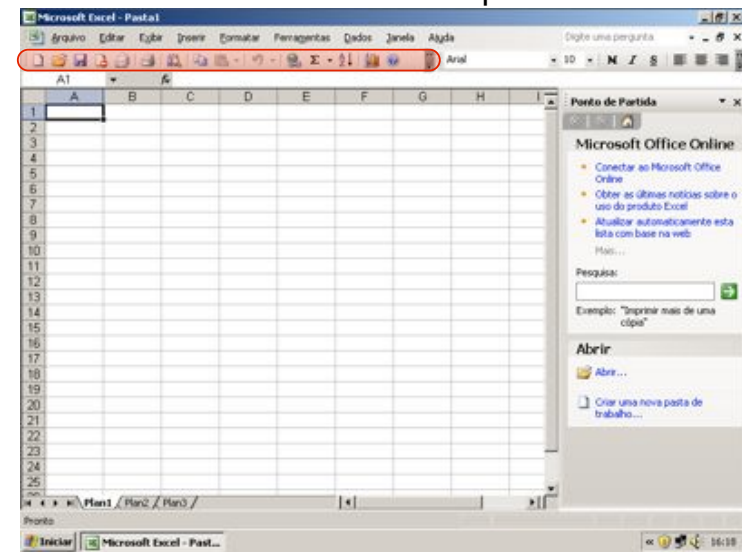
Barra de título



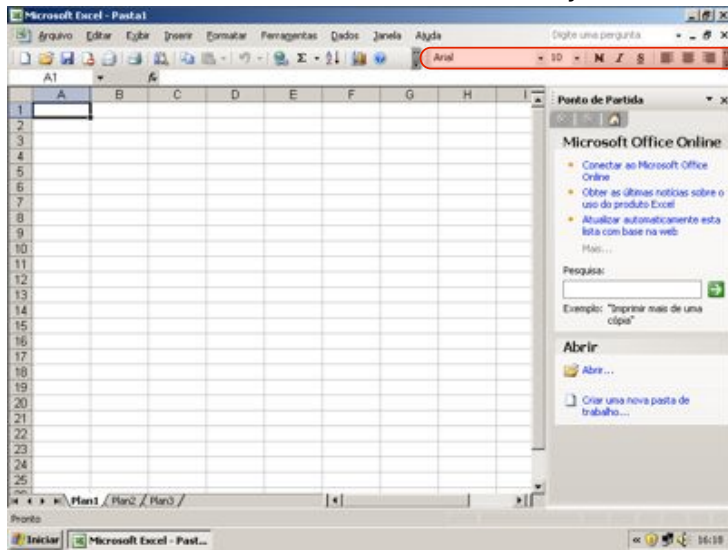
Barra de menu



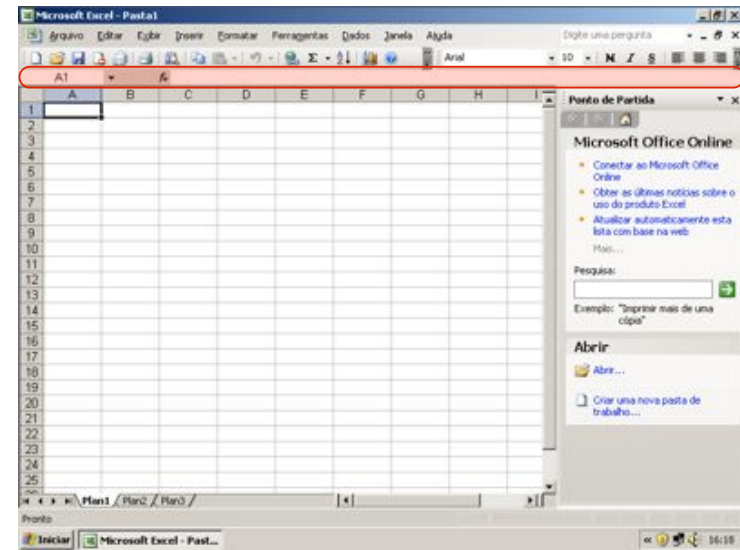
Barra de ferramentas padrão



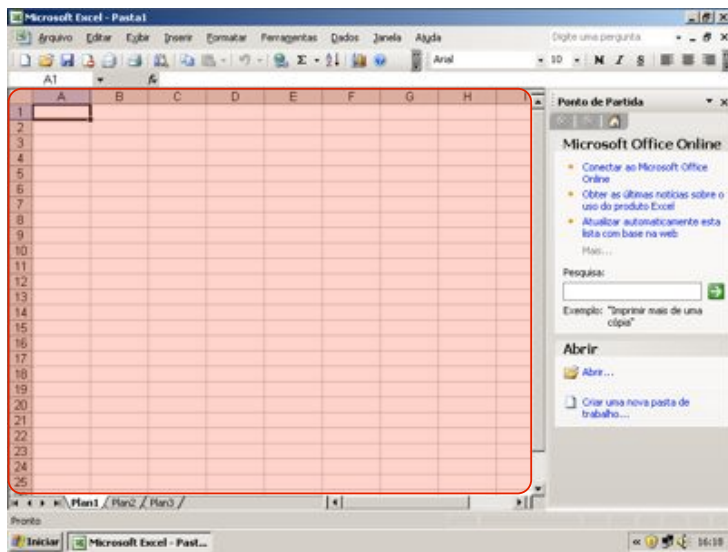
Barra de ferramentas de formatação



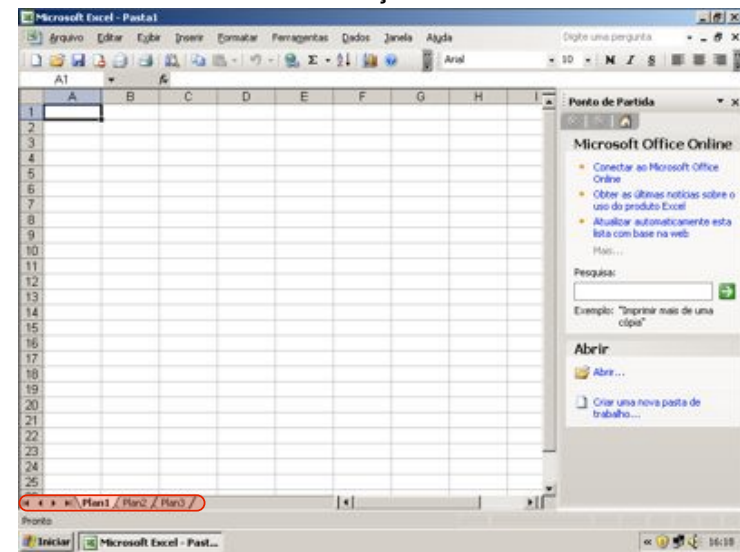
Barra de fórmula



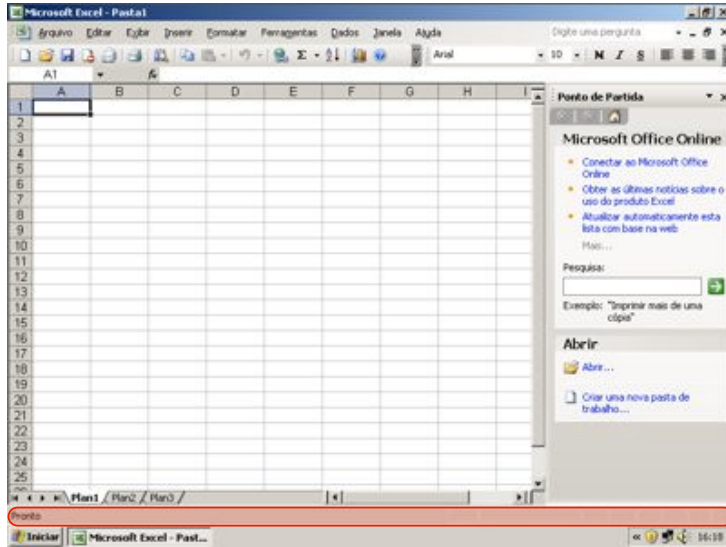
Área de calculo



Alças



Barra de status



Dimensão

- 256 colunas (Letras A-IV)
- 65.536 linhas (Números)
- 16.777.216 células por planilha
- 256 Folhas de planilha (Alças Plan1-Plan256)
- 4.294.967.296 células por arquivo

Movimentação

- Em uma folha de planilha pode-se movimentar entre as células usando:
 - Com um clique do mouse na célula desejada
 - Utilizando as setas de navegação no teclado



Inserção de dados

- Dados podem ser inseridos em uma tabela de três formas diferentes:
 - Digitação de valores nas células
 - Cópia de valores
 - Importação de arquivo

Tipos de dados

- Uma célula pode conter:
 - Texto (Título)
 - Valores (Números, datas, ...)
 - Fórmulas

Títulos

- São informações textuais inseridas em células
- Para que números sejam entendidos como título devem ser precedidos de apóstrofo (')
- Exemplos: Chamada dos alunos; 1º Bimestre;

Valores

- Informações numéricas que são inseridas em células
- Podem ser contextuais e traduzidos para informações específicas, como exemplo: dinheiro, data
- Exemplos: 1; 5245; 321,12; -5

Fórmulas

- São iniciadas obrigatoriamente pelo sinal de igualdade (=)
- Podem utilizar funções ou operadores aritméticos
 - Soma (+), SUBtração (-), Multiplicação (*), Divisão (/) e Exponenciação (^)

Fórmulas: Exemplos

- $=2+2$

- $=2/2$

- $=(-3+4)/2$

- $=-3+4/2$

- $=2^3$

□ **Quiz:** Como calcular a raiz cúbica de 8?

$$\sqrt[3]{8}$$

$$=8^{(1/3)}$$

Precedência

- Calcula-se da esquerda para direita sequencialmente, porém determinados operadores devem ser calculados primeiro, em ordem:

- Exponenciação e Radiciação

- Multiplicação e Divisão

- Soma e subtração

Precedência

- A precedência pode ser alterada através da utilização de parênteses:

- Exemplos, calcule:

- $=3*5+7$ 22

- $=3*(5+7)$ 36

Exercício

- $=3*(4-5)-3$ = -6

- $=3-(2-1+5)-3$ = -6

- $=(4*(3-(2-1+5))-5)-17$ = -34

- $=(4-5)+(4*(3-(2-1))-5)-2$ = 0

- $=3*(4-5)+(4*(3-(1+5))-5)/2^2+1,25$ = -6