

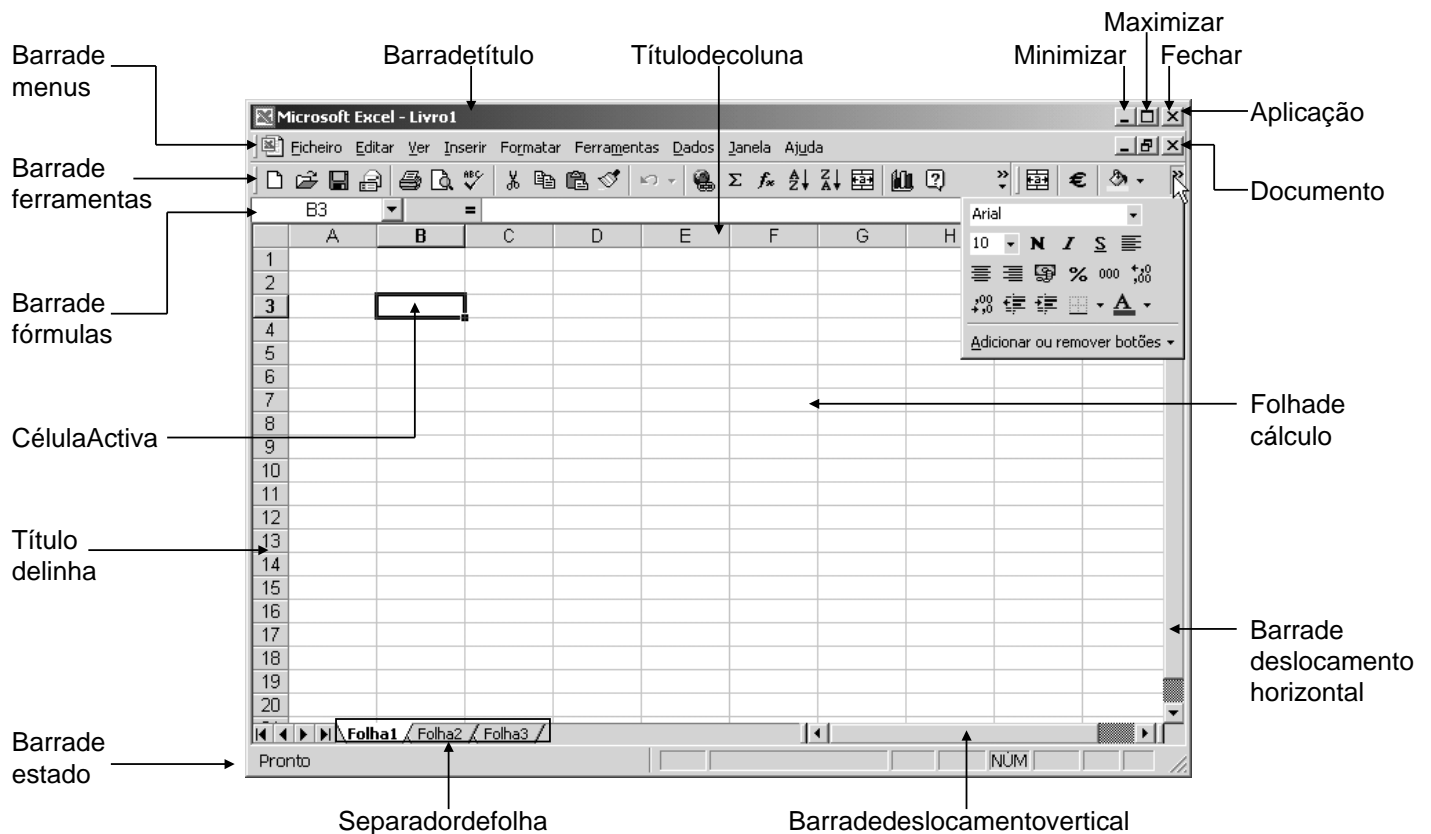
Microsoft Excel

- **O que é?**
 - É um poderoso programa de folha de cálculo.
- **Para que serve?**
 - Serve para facilitar a gestão de vastos conjuntos de informação que envolvam principalmente o cálculo de dependências entre os dados e o manuseamento de gráficos e relatórios.



Excel:# 1

O ambiente de trabalho



Excel:# 2

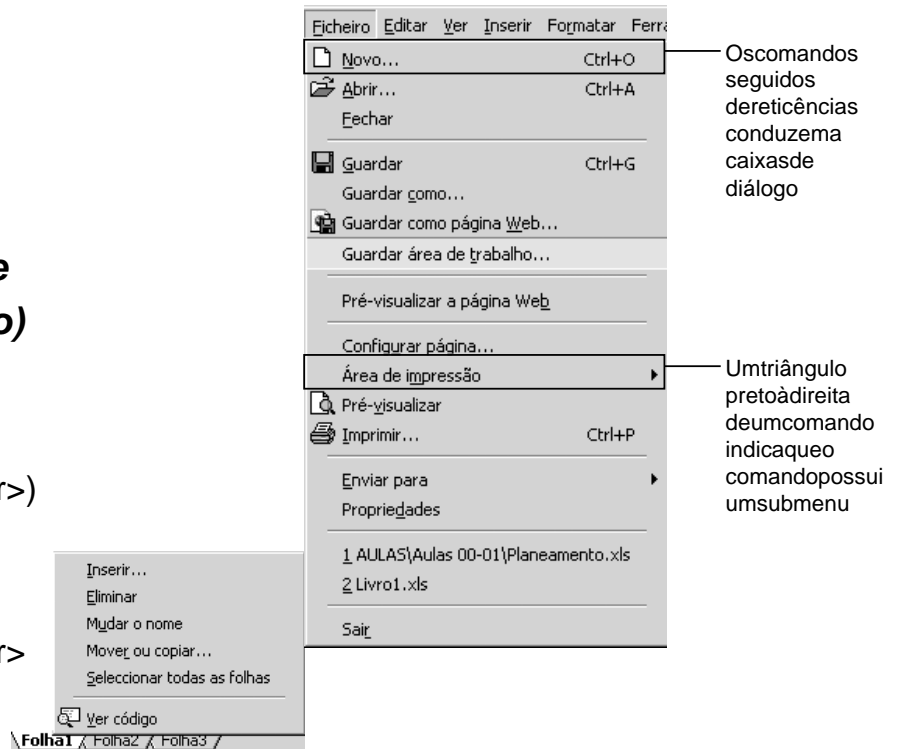
Organizarolivro

- **Menuficheiro**

- Abrir,guardarefecharum livro
- Últimoslivrosabertos
- SairdoExcel

- **Menudosseparadoresde folha(botãodireitodorato)**

- Inserirfolhas(tambémno menu<Inserir>)
- Eliminarfolhaactiva (tambémnomenu<Editar>)
- Mudaronome(também usandoorato)
- Moverecopiarfolhas (tambémnomenu<Editar> ousandoorato)



Excel:# 3

Introduzirevisualizardados

- **Tiposdedados**

- Rótulosoutexto(célulaA2)
- Valores(célulaB2)
- Fórmulas(célulaD11)

- **Conteúdo de uma célula**

- Barradefórmulas
- Folhadecálculo

- **Ferramentasde**

visualização

- Barrasdedivisãoede deslocamento
- Dimensionamentodas células

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	
2	Manuel	3	3	6	
3	Joaquim	2	4	6	
4	Pedro	4	2	6	
5	Maria	2	4	6	
6	Sara	2	3	5	
7	Rute	1	3	4	
8	João	4	4	8	
9	Carlos	5	1	6	
10	Alberto	5	4	9	
11	Silvia	1	4	5	
12	Fernanda	3	5	8	

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	
2	Manuel	3	3	6	
3	Joaquim	2	4	6	
11	Silvia	1	4	5	
12	Fernanda	3	5	8	

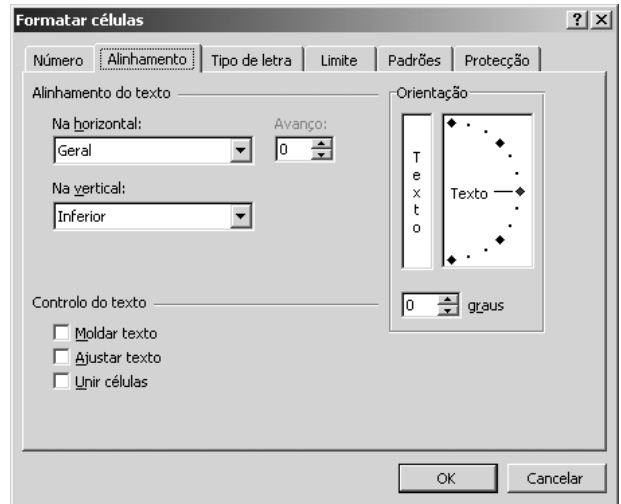
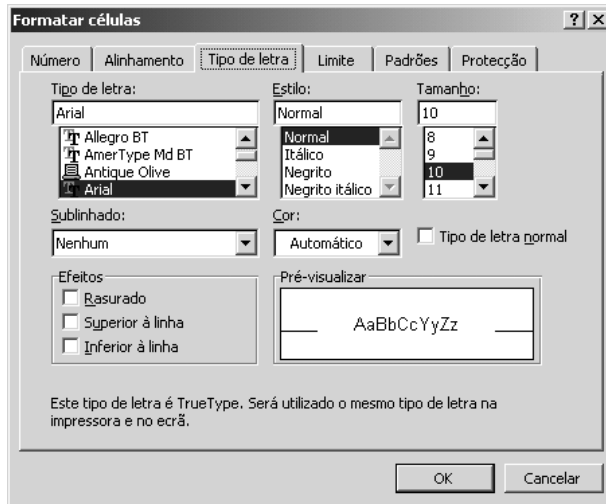
Excel:# 4

FormatardadosI

● Formataçãodecélulas

- Opçõesmaisgerais(barradeferramentas)
 - Tipodeletra;Tamanhodotipodeletra;Negrito,itálicoesubl
esquerda,centroeàdireita;Unirecentrar;Limites;Cordep
tipodeletra
- Opçõesmaispor menorizadas
 - Menu<Formatar>seguidodaopção<Células...>

inhado;Alinhamentoà
reenchimentoecordo



Excel:# 5

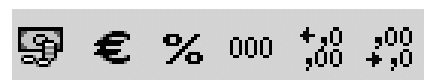
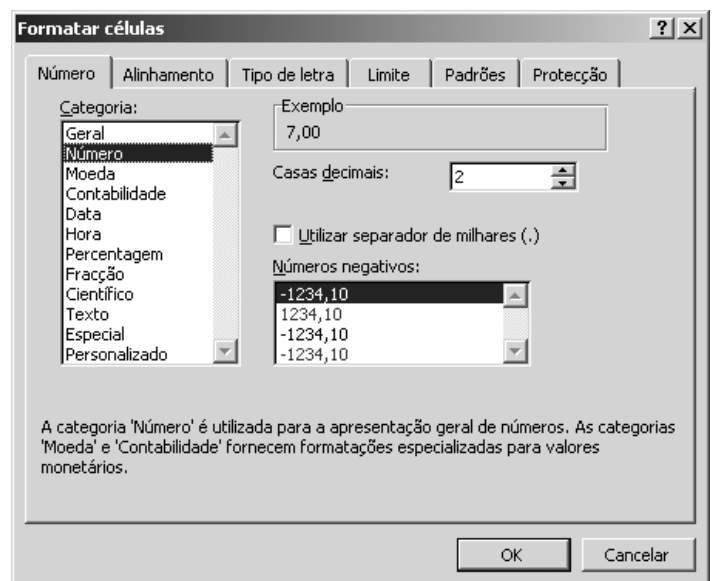
FormatardadosII

● Formataçãodecélulasnuméricas

- Número(7,00)
- Moeda e Contabilidade(7,00 Esc)
- Data(4 -Out-98)
- Hora(13:20:55)
- Percentagem(700,00%)
- Fração(3/4)
- Científico(5,67E+2)

● Relaçãoentrenúmerosedatas

- 1 £ 1-Jan-1900
- 36526 £ 1-Jan-2000
- .5 £ 12:00:00
- .25 £ 6:00:00
- 36526.75 £ 1-Jan-2000 18:00:00



Excel:# 6

FormatardadosIII

- **CopiarformatosentrecélulasusandoobotãoPinceldeformataçã**
 - Cópia singular (um clique)
 - Cópia Múltipla (duplo cliques)

	A	B	C	D
1	Aluno	Nota no trabalho I	Nota no trabalho II	Nota nos trabalhos
2	Manuel	3	3	6
3	Joaquim	2	4	6
4	Pedro	4	2	6
5	Maria	2	4	6
6	Sara	2	3	5
7	Rute	1	3	4
8	João	4	4	8
9	Carlos	5	1	6
10	Alberto	5	4	9
11	Silvia	1	4	5
12	Fernanda	3	5	8

	A	B	C	D
1	Aluno	Nota no trabalho I	Nota no trabalho II	Nota nos trabalhos
2	Manuel	3	3	6
3	Joaquim	2	4	6
4	Pedro	4	2	6
5	Maria	2	4	6
6	Sara	2	3	5
7	Rute	1	3	4
8	João	4	4	8
9	Carlos	5	1	6
10	Alberto	5	4	9
11	Silvia	1	4	5
12	Fernanda	3	5	8

Excel:# 7

FormatardadosIV

- **Formatação condicional**
 - Menu <Formatar> seguidoda opção <Formatação condicional...>
 - Possibilidade de usar simultaneamente várias condições

	A	B	C	D
1	Nome do Aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota dos trabalhos
2	Manuel	3	3	6
3	Joaquim	2	4	6
4	Pedro	4	2	6
5	Maria	2	4	6
6	Sara	2	3	5
7	Rute	1	3	4
8	João	4	4	8
9	Carlos	5	1	6
10	Alberto	5	4	9
11	Silvia	1	4	5
12	Fernanda	3	5	8

Formatação condicional

Condição 1
 O valor da célula é maior que 5
 Pré-visualização do formato a utilizar quando a condição for verdadeira: AaBbCcYyZz

Condição 2
 O valor da célula é menor ou igual a 5
 Pré-visualização do formato a utilizar quando a condição for verdadeira: AaBbCcYyZz

Adicionar >> Eliminar... OK Cancelar

Excel:# 8

Documentardados

- **Comentários**

- Menu<Inserir>
seguidodaopção
<Comentário>
- Triângulovermelhono
cantosuperiordireito

- **Validaçãodosdados**

- Menu<Dados>
seguidodaopção
<Validação...>
- Tipodedados
- Mensagemdeentrada
- Avisodeerro

	A	B	C	D
1	Aluno	Nota trabalho I	Trabalho entregue em 10 de Novembro de 1997. Nota máxima de 5 valores	
2	Manuel	3		
3	Joaquim	2	4	6
4	Pedro	4	2	6
5	Maria	2	4	6
6

Excel:# 9

Economizar tempo

- **Preenchimento automático**

- Listas Personalizadas
 - Menu<Ferramentas>
seguidode<Opções...>
 - Seleccionarcélulainicial
arrastarpelocantoinferior
direito
- Números separados por
intervalos regulares
 - Seleccionarpelomenos
duascélulasque
indiquemintervaloaser
utilizado
- Duplicaçãodeconteúdo
 - Casoscélulas
seleccionadasnão
enquadremnoscasos
anteriores

Janeiro	Seg	1	10	Aluno	1ª parte
Fevereiro	Ter	2	20	Aluno	2ª parte
Março	Qua	3	30	Aluno	1ª parte
Abril	Qui	4	40	Aluno	2ª parte
Mai	Sex	5	50	Aluno	1ª parte
Junho	Sáb	6	60	Aluno	2ª parte

Excel:# 10

Economizar tempo

- **Copiar e mover dados**

- Usando os botões da barra de ferramentas

- Cortar
- Copiar
- Colar

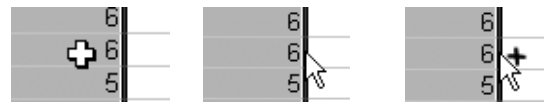
- Usando o rato

- Teclade <CONTROL>

- **Fórmulas**

- Actualização das referências na fórmula

	A	B	C	D	E	F	G
1	Aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos			
2	Manuel	3	3	6			
3	Joaquim	2	4	6			
4	Pedro	4	2	6			
5	Maria	2	4	6			
6	Sara	2	3	5			
7	Rute	1	3	4			
8	João	4	4	8			
9	Carlos	5	1	6			
10	Alberto	5	4	9			
11	Silvia	1	4	5			
12	Fernanda	3	5	8			



Excel:# 11

Fórmulas

- **Operadores aritméticos**

- Executar as operações matemáticas básicas
- Adição(+); subtração(-); multiplicação(*); divisão(/); percentagem(%); exponenciação(^)

- **Operadores de comparação**

- Comparar valores lógicos
- Igual(=); maior que(>); menor que(<); maior ou igual(>=); menor ou igual(<=); diferente de(<>)

- **Operadores de texto**

- Combinar valores de texto
- União(&)

- **Operadores de referência**

- Para fazer referências às células
- Intervalo de células(:); combinação de células(;); intersecção decélulas()

Excel:# 12

FórmulasII

● Referências relativas

- são aquelas que são editadas por defeito numa fórmula
- Exemplo: na fórmula da célula E2, a referência C14 pode ser interpretada como duas células à esquerda e doze para baixo

	A	B	C	D	E	F
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação	
2	Manuel	3	3	6	1,5	
3	Joaquim	2	4	6	0	
4	Pedro	4	2	6	0	
5	Maria	2	4	6	0	
6	Sara	2	3	5	0	
7	Rute	1	3	4	0	
8	João	4	4	8	0	
9	Carlos	5	1	6	0	
10	Alberto	5	4	9	0	
11	Silvia	1	4	5	0	
12	Fernanda	3	5	8	0	
13						
14	Peso da nota nos trabalhos:		25%			
15						

● Referências absolutas

- Permite fixar as referências à células usadas numa fórmula
- A referência a fixar deve ser precedida do símbolo \$

	A	B	C	D	E	F
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação	
2	Manuel	3	3	6	1,5	
3	Joaquim	2	4	6	1,5	
4	Pedro	4	2	6	1,5	
5	Maria	2	4	6	1,5	
6	Sara	2	3	5	1,25	
7	Rute	1	3	4	1	
8	João	4	4	8	2	
9	Carlos	5	1	6	1,5	
10	Alberto	5	4	9	2,25	
11	Silvia	1	4	5	1,25	
12	Fernanda	3	5	8	2	
13						
14	Peso da nota nos trabalhos:		25%			
15						

● Referências a outras folhas

- O nome da folha deve ser seguido do símbolo!

Excel:# 13

FórmulasIII

● Rótulos

- Podem ser usados quando a célula tem rótulos de identificação próximos

● Nomes

- Implica a atribuição de um nome a uma célula ou a um conjunto de células
- Podem ser usados independentemente da proximidade da célula que identificam

● Principal vantagem

- Facilitar a compreensão das fórmulas

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	6	1,5
3	Joaquim	2	4	6	1,5
4	Pedro	4	2	6	1,5
5	Maria	2	4	6	1,5
6	Sara	2	3	5	1,25
7	Rute	1	3	4	1
8	João	4	4	8	2
9	Carlos	5	1	6	1,5
10	Alberto	5	4	9	2,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Fernanda	3	5	8	2
13					
14	Peso da nota nos trabalhos:		25%		

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	6	1,5
3	Joaquim	2	4	6	1,5
4	Pedro	4	2	6	1,5

Excel:# 14

FórmulasIV

● Valoresdeerro

- #####:ovalornuméricointroduzidoouoresultadodeumafórmu
extensoparacaberdentrodacélula(énecessáriedimensionar
célula) laédemasiado
alargurada
- #DIV/0!:ocorrequandoosedivideumafórmulaporzero
- #NULO!:ocorrequandoeseespecificaumaintersecçãodeduasáre
intersectam asquenãose
- #REF!:ocorrequandoafórmulareferenciacélulasquejãonãoex
eliminadas) istem(foram
- #NOME?:ocorrequandoootextonumafórmulanãoeéreconhecido(n
ounomedumafunçãoomalescritoounãoeexistente) ome,rótulo
- #NÚM!:ocorrequandoháumproblemaacomumargumentonuméricon
fórmula(argumentonuméricodemasiadograndeouutilizaçãodeum
nãoeitávelnumafunçãoquerequerumargumentonumérico) uma
argumento
- #VALOR!:ocorrequandoafórmulapossuiargumentosouoperandos
(argumentosdeumdadotipousadossemexpressõesquerequeremou
disponível(utiliza -se#N/Dnascélulasqujosdadosaindanãoseencontram
disponíveis) nãoválidos
trotipo)
- #N/D:ocorrequandoumafórmulareferenciacélulascujovalor
disponível(utiliza -se#N/Dnascélulasqujosdadosaindanãoseencontram
disponíveis) nãoestá

Excel:# 15

FunçõesI

● Oquesão?

- São fórmulas pré -definidas

● Vantagens


- Simplificarainserçãoeocompreensãodefórmulasmaiscomplexas
- Eficiênci aerobustezdosargumentosqueaceitametratam

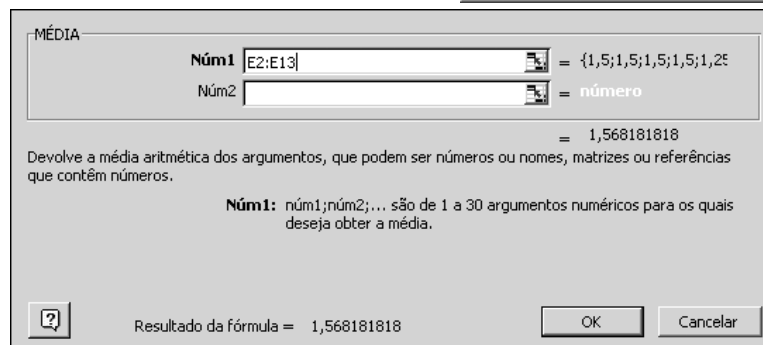
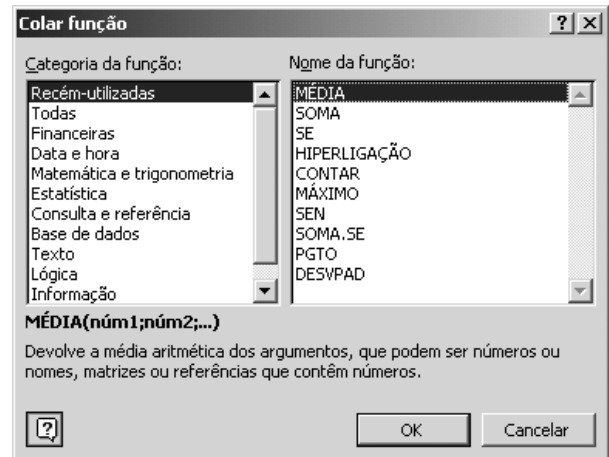
E13 = (E2+E3+E4+E5+E6+E7 +E8+E9+E10+E11+E12)/11					
	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	6	1,5
3	Joaquim	2	4	6	1,5
4	Pedro	4	2	6	1,5
5	Maria	2	4	6	1,5
6	Sara	2	3	5	1,25
7	Rute	1	3	4	1
8	João	4	4	8	2
9	Carlos	5	1	6	1,5
10	Alberto	5	4	9	2,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Fernanda	3	5	8	2
13					1,568181818
14	Peso da nota nos trabalhos:		25%		

E13 = =MÉDIA(E2:E12)					
	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	6	1,5
3	Joaquim	2	4	6	1,5
4	Pedro	4	2	6	1,5
5	Maria	2	4	6	1,5
6	Sara	2	3	5	1,25
7	Rute	1	3	4	1
8	João	4	4	8	2
9	Carlos	5	1	6	1,5
10	Alberto	5	4	9	2,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Fernanda	3	5	8	2
13					1,568181818
14	Peso da nota nos trabalhos:		25%		

Excel:# 16


FunçõesII

- **Inserir função**
 - Menu <Inserir> seguida opção <Função...>
 - Botão <Colar função> 
- **Categorias e Argumentos**



Excel:# 17

FunçõesIII

- **Botão <Soma automática>** 
 - Apenas uma célula de destino seleccionada
 - Mais do que uma célula de destino seleccionada
 - Células a somar seleccionadas

	A	B	C	D
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos
2	Manuel	3	3	6
3	Joaquim	2	4	6
4	Pedro	4	2	6
5	Maria	2	4	6
6	Sara	2	3	5
7	Rute	1	3	4
8	João	4	4	8
9	Carlos	5	1	6
10	Alberto	5	4	9
11	Silvia	1	4	5
12	Fernanda	3	5	8
13		=SOMA(B2:B12)		

Excel:# 18

FunçõesIV

● Cálculoautomático

- Permiteefectuarooscáculosmaiscomunssemsernecessáriocria fórmulasou utilizarfunções



Excel:# 19

FunçõesV

● CategoriaLógica

- FALSO() Ü *FALSO*
- VERDADEIRO() Ü *VERDADEIRO*
- NÃO(*lógico*) Ü *lógico*
- E(*lógico1; lógico2;...*) Ü *lógico*
- OU(*lógico1; lógico2;...*) Ü *lógico*
- SE(*lógico; valor1; valor2*) Ü *valor*

● CategoriaTexto

- CONCATENAR(*texto1; texto2;...*) Ü *texto*
- DIREITA(*texto; inteiro*) Ü *texto*
- EXACTO(*texto1; texto2*) Ü *lógico*
- INICIAL.MAIÚSCULA (*texto*) Ü *texto*
- NÚM.CARACT (*texto*) Ü *inteiro*
- PROCURAR(*texto1; texto2; inteiro*) Ü *inteiro*
- SUBS(*texto1; texto2; texto3*) Ü *texto*

Excel:# 20

FunçõesVI

● CategoriaMatemáticaeTrigonometria

● PRODUTO (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● RESTO(<i>real1; real2</i>)	Ü <i>real</i>
● LOG(<i>real; base</i>)	Ü <i>real</i>
● FACTORIAL(<i>inteiro</i>)	Ü <i>inteiro</i>
● COMBIN(<i>inteiro1; inteiro2</i>)	Ü <i>inteiro</i>
● ABS(<i>real</i>)	Ü <i>real</i>
● ARRED(<i>real; inteiro</i>)	Ü <i>real</i>
● ARRED.EXCESSO(<i>real; múltiplo</i>)	Ü <i>real</i>
● TRUNCAR(<i>real; inteiro</i>)	Ü <i>real</i>
● PI()	Ü <i>radianos</i>
● GRAUS(<i>radianos</i>)	Ü <i>graus</i>
● RADIANOS(<i>graus</i>)	Ü <i>radianos</i>
● COS(<i>radianos</i>)	Ü <i>real</i>
● ALEATÓRIO()	Ü $0 \leq \text{real} < 1$
● SOMA.SE(<i>intervalo1; critério; intervalo2</i>)	Ü <i>real</i>

Excel:# 21

FunçõesVII

● CategoriaDataeHora

● HOJE()	Ü <i>inteiro</i>
● AGORA()	Ü <i>real</i>
● DATA(<i>ano; mês; dia</i>)	Ü <i>inteiro</i>
● TEMPO(<i>horas; minutos; segundos</i>)	Ü $0 \leq \text{real} < 1$
● MÊS(<i>inteiro</i>)	Ü $1 \leq \text{inteiro} \leq 12$
● MINUTO(<i>real</i>)	Ü $0 \leq \text{inteiro} \leq 59$
● DIA.SEMANA(<i>data; inteiro*</i>)	Ü $0 \leq \text{inteiro} \leq 7$

*opcional(1/2/3)

● CategoriaEstatística

● MÁXIMO (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● MAIOR (<i>intervalo; inteiro</i>)	Ü <i>real</i>
● MÉDIA (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● MED (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● DESVPAD (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● VAR (<i>real1; real2;...</i>)	Ü <i>real</i>
● CONTAR (<i>intervalo1; intervalo2;...</i>)	Ü <i>inteiro</i>
● CONTAR.SE (<i>intervalo; critério</i>)	Ü <i>inteiro</i>

Excel:# 22

FunçõesVIII

● Categoria ConsultaeRefer ência

- COL(*célula*) Ü inteiro
 - LINS(*intervalo*) Ü inteiro
 - CORRESP(*valor; intervalo; inteiro**) Ü valor
 - ÍNDICE(*intervalo; linha; coluna*) Ü valor
 - PROC(*valor; intervalo1; intervalo2*) Ü valor
 - PROCH(*valor; intervalo; índice; lógico*) Ü valor
 - PROCV(*valor; intervalo; índice; lógico*) Ü valor
- *opcional(-1/0/1)

● CategoriaBasedeDados

- BDCONTAR (*base_dados; campo; critérios*) Ü inteiro
- BDOBTER (*base_dados; campo; critérios*) Ü valor
- BDMÁX (*base_dados; campo; critérios*) Ü real
- BDMÉDIA (*base_dados; campo; critérios*) Ü real
- BDSOMA (*base_dados; campo; critérios*) Ü real

Excel:# 23

FunçõesIX

● CategoriaInforma ção

- É.CÉL.VAZIA (*célula*) Ü lógico
- É.ERRO (*célula*) Ü lógico
- É.NÃO.TEXTO (*célula*) Ü lógico
- É.NÚM (*célula*) Ü lógico
- NÃO.DISP () Ü #N/D

● CategoriaFinanceiras

- AMORT (*custo; residual; período*) Ü moeda
- NPER (*taxa; pagamento; empréstimo; saldo*) Ü n_pagamentos
- PGTO (*taxa; n_pagamentos; empréstimo; saldo*) Ü pagamento
- TAXA (*n_pagamentos; pagamento; empréstimo; saldo*) Ü taxa
- VA (*taxa; n_pagamentos; pagamento; saldo*) Ü empréstimo
- VF (*taxa; n_pagamentos; pagamento; empréstimo*) Ü saldo

Excel:# 24

GráficosI

- **Utilidade**

- Permite a apresentação visual dos dados
- O significado global dos dados pode ser mais facilmente inferido

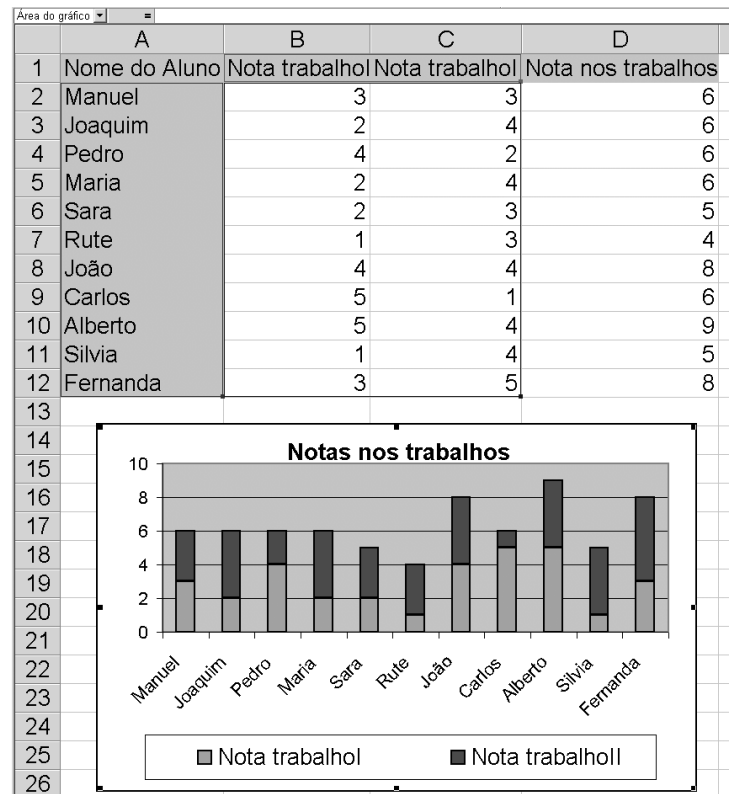
- **Comocriar**

- Botão <Assistente de Gráficos>

- **Formatação**



- Opções do gráfico
 - Títulos, eixos, legendas e rótulos
- Localização
 - Como nova folha
 - Como objecto na folha actual



Excel:# 25

GráficosII

- **Formatação**

- Tipo de gráfico
- Dados de origem



Excel:# 26

GráficosIII

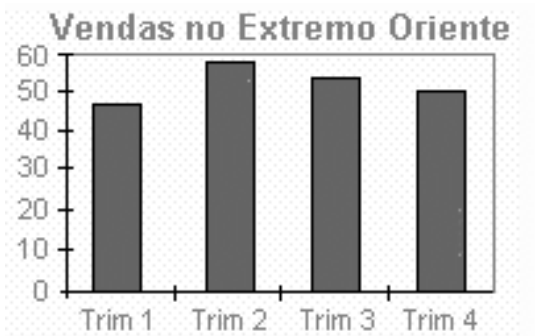


Gráfico de Colunas

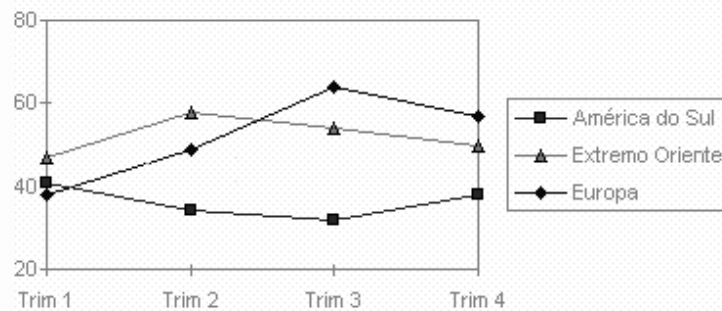


Gráfico de Linhas

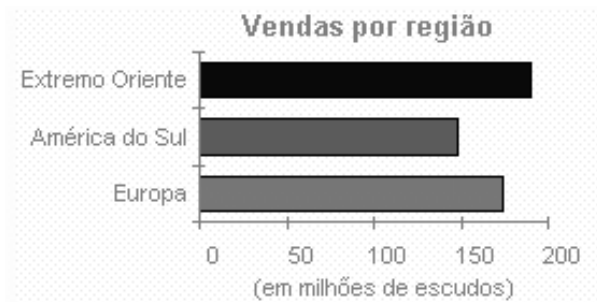


Gráfico de Barras



Gráfico Circular

Excel:# 27

GráficosIV

Hora	Temp.	Temp. prevista
13:01	23,0	22,1
13:25	22,5	22,2
13:45	21,0	22,3

Valores X | Valores Y

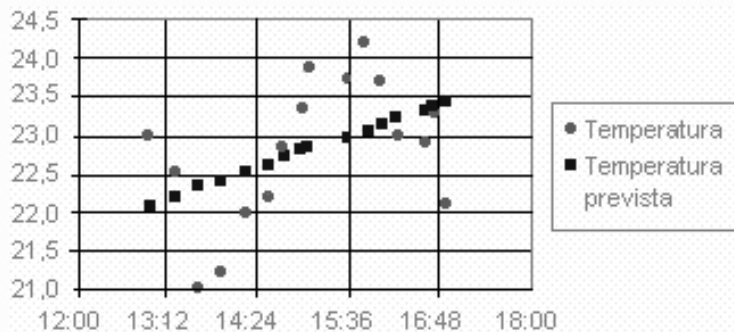


Gráfico de Dispersão (XY)

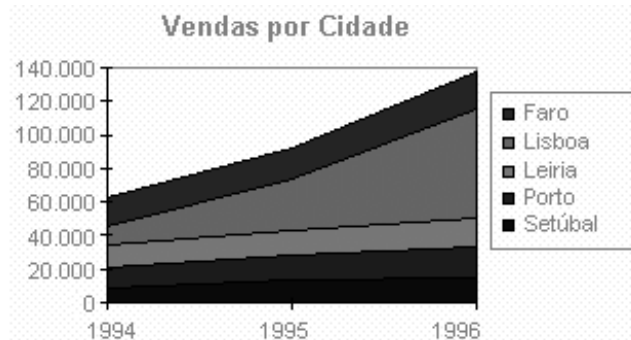


Gráfico de Áreas

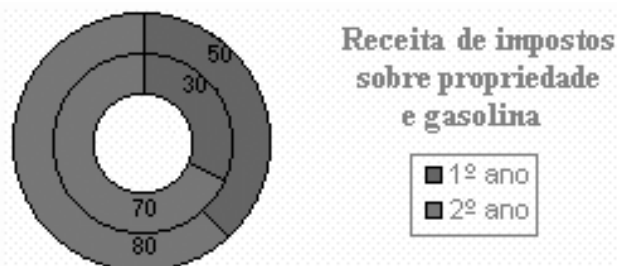


Gráfico de Anel

Excel:# 28

GráficosV

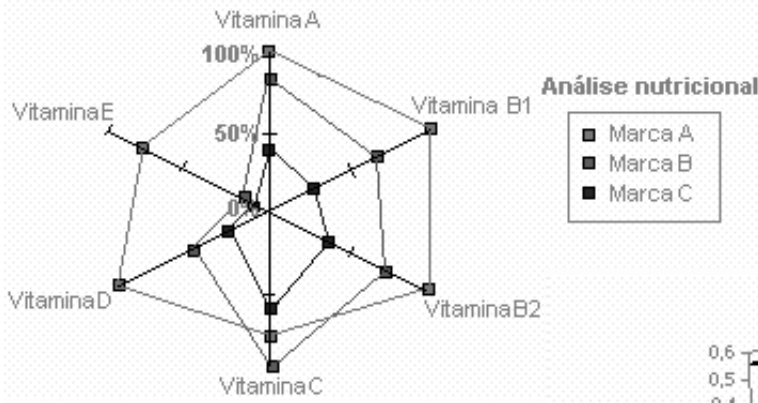


Gráfico de Radar

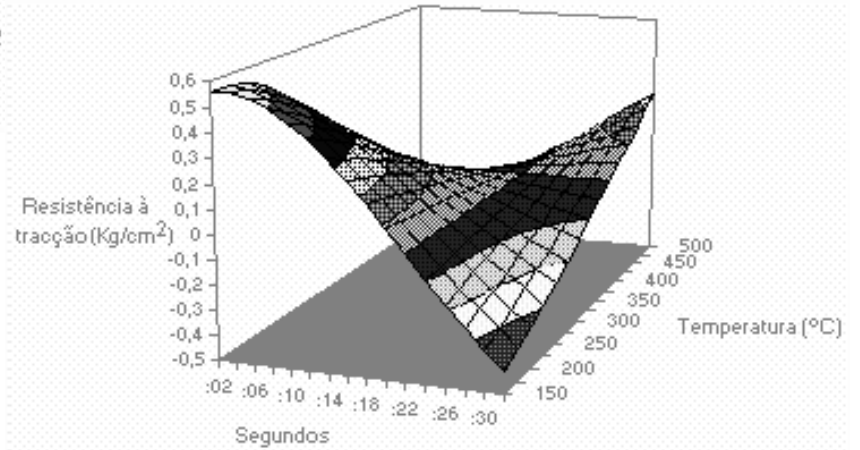


Gráfico de Superfície

Excel:# 29

GráficosVI

Número de produtos	Vendas	Participação no mercado (%)
14	11.200,00	13
20	60.000,00	23
18	14.400,00	5

Valores X Valores Y Tamanhos de bolha

Estudo da quota de mercado do sector

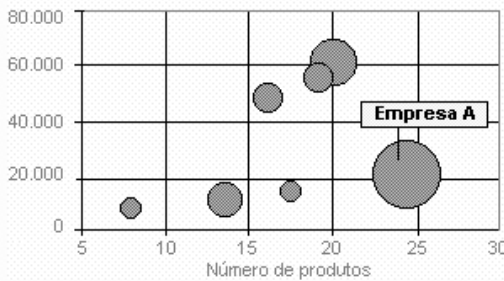


Gráfico de Bolhas

Data	Máximo	Mínimo	Fecho
03/04	56,38	55,25	55,63
10/04	56,00	54,13	55,50
17/04	56,38	56,00	56,25

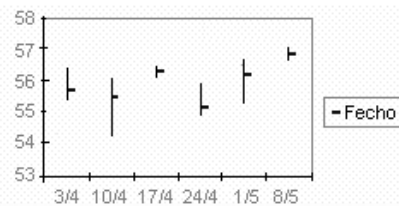


Gráfico de Cotações

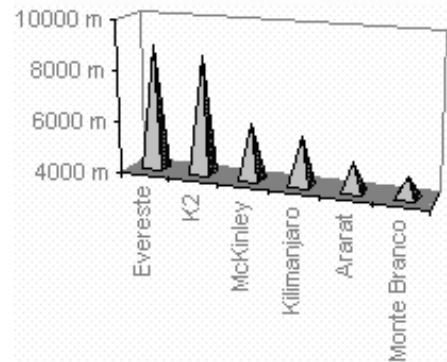
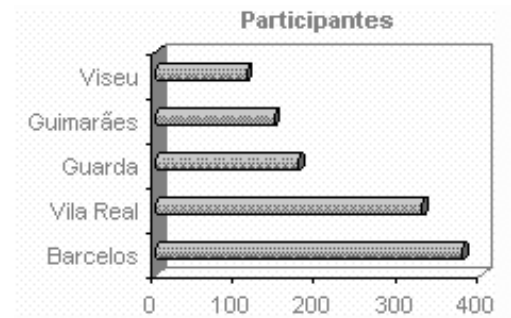


Gráfico de Cones, Cilindros e Pirâmides

Excel:# 30

Manipular dados I

- **Formulários**

- Menu <Dados> seguida da opção <Formulário...>
- Acelera a edição de dados em folhas de cálculo maiores
- Diminui a possibilidade de introdução errada de dados numa célula
- Permite efectuar pesquisas especificando diferentes critérios sobre os diversos rótulos

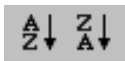


Excel:# 31

Manipular dados II

- **Ordenar dados por uma chave**

- Botões <Ascendente> e <Descendente>



- **Ordenar dados por mais do que uma chave**

- Menu <Dados> seguido da opção <Ordenar...>
- Ordenar por mais do que três chaves

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Alberto	5	4	9	2,25
3	Fernanda	3	5	8	2
4	João	4	4	8	2
5	Carlos	5	1	6	1,5
6	Joaquim	2	4	6	1,5
7	Manuel	3	3	6	1,5
8	Maria	2	4	6	1,5
9	Pedro	4	2	6	1,5
10	Sara	2	3	5	1,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Rute	1	3	4	1

Ordenar por	Nota nos trabalhos	<input type="radio"/> Ascendente	<input checked="" type="radio"/> Descendente
Depois por	Nome do aluno	<input checked="" type="radio"/> Ascendente	<input type="radio"/> Descendente
Depois por		<input checked="" type="radio"/> Ascendente	<input type="radio"/> Descendente
A lista	<input checked="" type="radio"/> Tem linha de cabeçalho <input type="radio"/> Não tem linha de cabeçalho		
Opções...		OK	Cancelar

Excel:# 32

Manipular dados III

Filtros

- Menu <Dados> seguidas opções <Filtro> e <Filtro automático>
- Conjugação dos vários filtros de cada rótulo
- Filtros personalizados sobre cada rótulo

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	(Tudo)	1,5
3	Joaquim	2	4	(10 Mais...)	1,5
4	Pedro	4	2	(Personalizar...)	1,5
5	Maria	2	4	5	1,5
6	Sara	2	3	6	1,25
7	Rute	1	3	8	1
8	João	4	4	9	2
9	Carlos	5	1	(Em branco)	1,5
10	Alberto	5	4	(Não em branco)	2,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Fernanda	3	5	8	2

Filtro automático personalizado

Mostrar linhas em que:

Nota nos trabalhos

é maior que

E Ou

Utilize ? para representar qualquer carácter individual
Utilize * para representar qualquer sequência de caracteres

OK Cancelar

Excel:# 33

Manipular dados IV

Resumir dados

- Menu <Dados> seguida opção <Subtotais...>
- Os dados devem estar ordenados nas colunas que pretendemos obter subtotais

Mais do que um resumo em simultâneo

- Seguir a ordenação dos rótulos utilizada

Subtotais

A cada alteração em:

Nota nos trabalhos

Utilizar a função:

Contagem

Adicionar subtotal a:

Nota trabalho II
 Nota nos trabalhos
 Nota para Aprovação

Substituir subtotais actuais
 Quebra de página entre grupos
 Sumário por baixo dos dados

OK Cancelar Remover todos

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Alberto	5	4	9	2,25
3				9 Contagem	1
4	João	4	4	8	2
5	Fernanda	3	5	8	2
6				8 Contagem	2
12				6 Contagem	5
15				5 Contagem	2
17				4 Contagem	1
18				Contagem global	11

Excel:# 34

Manipular dados V

- **Agrupados**
 - Menu <Dados>seguidodasopções<Agruparedestacar>e<Agrupar. ...>
- **Sub-agrupamentos**

	A	B	C	D	E
1	Nome do aluno	Nota trabalho I	Nota trabalho II	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	3	3	6	1,5
3	Joaquim	2	4	6	1,5
4	Pedro	4	2	6	1,5
5	Maria	2	4	6	1,5
6	Sara	2	3	5	1,25
7	Rute	1	3	4	1
8	João	4	4	8	2
9	Carlos	5	1	6	1,5
10	Alberto	5	4	9	2,25
11	Silvia	1	4	5	1,25
12	Fernanda	3	5	8	2

	A	D	E
1	Nome do aluno	Nota nos trabalhos	Nota para Aprovação
2	Manuel	6	1,5
3	Joaquim	6	1,5
4	Pedro	6	1,5
5	Maria	6	1,5
6	Sara	5	1,25
7	Rute	4	1
8	João	8	2
9	Carlos	6	1,5
10	Alberto	9	2,25
11	Silvia	5	1,25
12	Fernanda	8	2

Excel:# 35

Manipular dados VI

- **Tabelas Dinâmicas I**
 - Menu <Dados>seguidoda opção<Relatório de tabela dinâmica...>
 - Permitir resumir dados de modo a facilitar sua análise



	A	B	C	D	E	F	G
1	Contagem de Nome do aluno	Nota trabalho II					
2	Nota trabalho I	1	2	3	4	5	Total global
3		1		1	1		2
4		2		1	2		3
5		3		1		1	2
6		4		1	1		2
7		5		1		1	2
8	Total global	1	1	3	5	1	11

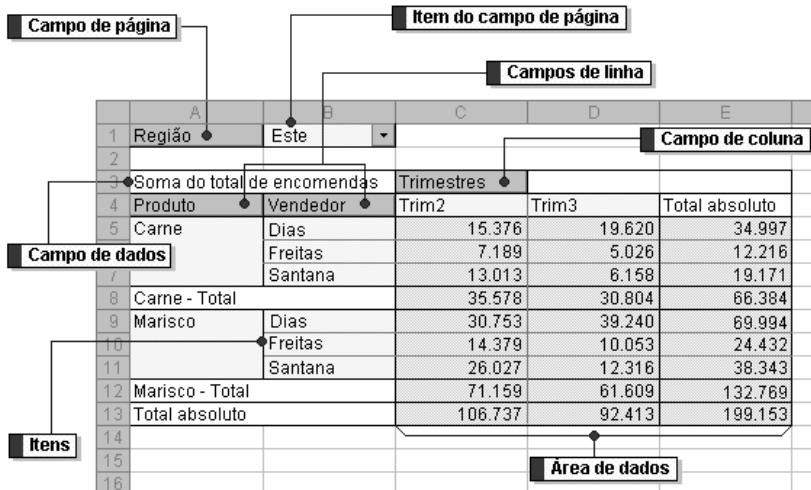
Excel:# 36

ManipulardadosVII

● TabelasDinâmicasII

- Campodepágina, delinha, decoluna ededados
- Itens dos campos de página edelinha
- Áreadedados

Região	Produto	Vendedor	Trimestres	Total de Encomendas
Este	Carne	Dias	Trim2	15376
Este	Carne	Dias	Trim3	19620
Este	Carne	Freitas	Trim2	7189
Este	Carne	Freitas	Trim3	5026
Este	Carne	Santana	Trim2	13013
Este	Carne	Santana	Trim3	6158
Este	Marisco	Dias	Trim2	30753
Este	Marisco	Dias	Trim3	39240
Este	Marisco	Freitas	Trim2	14379
Este	Marisco	Freitas	Trim3	10053
Este	Marisco	Santana	Trim2	26027
Este	Marisco	Santana	Trim3	12316
Oeste	Carne	Dias	Trim2	18456
Oeste	Carne	Dias	Trim3	20345
Oeste	Carne	Freitas	Trim2	12343
Oeste	Carne	Freitas	Trim3	2341
Oeste	Carne	Santana	Trim2	16543
Oeste	Carne	Santana	Trim3	2345
Oeste	Marisco	Dias	Trim2	12345
Oeste	Marisco	Dias	Trim3	54657
Oeste	Marisco	Freitas	Trim2	12345
Oeste	Marisco	Freitas	Trim3	10001
Oeste	Marisco	Santana	Trim2	2389
Oeste	Marisco	Santana	Trim3	9982



Excel:# 37

Simulação de dados I

● Tabelas de Simulação

- Menu <Dados> seguida da opção <Tabela...>
- Simula o resultado da alteração dos valores de entrada de uma tabela
- Simulação de uma e duas variáveis

	A	B	C	D	E
1	Produto	Preço de Custo	% Margem	Margem	PVP
2	Teclado	890 Esc.	30%	267 Esc.	1.157 Esc.
3	Rato	550 Esc.	30%	165 Esc.	715 Esc.
4	Tapete de Rato	150 Esc.	30%	45 Esc.	195 Esc.

Margem	PVP
	1.157 Esc.
28%	1.139 Esc.
25%	1.113 Esc.
23%	1.095 Esc.
20%	1.068 Esc.

Fórmula: =B2+D2

Fórmula: =E2

Margem	Preço de Custo		
1.157 Esc.	890 Esc.	550 Esc.	150 Esc.
28%	1.139 Esc.	704 Esc.	192 Esc.
25%	1.113 Esc.	688 Esc.	188 Esc.
23%	1.095 Esc.	677 Esc.	185 Esc.
20%	1.068 Esc.	660 Esc.	180 Esc.

Tabela [? X]

Célula de entrada da linha:

Célula de entrada da coluna:

OK Cancelar

Tabela [? X]

Célula de entrada da linha:

Célula de entrada da coluna:

OK Cancelar

Excel:# 38

Simulação de dados II

● Cenários I

- Menu <Ferramentas> seguida da opção <Cenários...>
- Permite analisar conjuntos de dados sob diferentes perspectivas

	A	B
1	<i>Análise de Empréstimos</i>	
2	Preço Base	20.000.000 Esc.
3	Taxa	5%
4	Anos	
5	Empréstimo	
6	Mensalidade	=PGTO(Taxa/12;Anos*12;-Empréstimo)

Excel:# 39

Simulação de dados III

● Cenários II

- Editar cenários
- Visualizar individualmente cada cenário
- Sumariar o conjunto de cenários

	A	B
1	<i>Análise de Empréstimos</i>	
2	Preço Base	20.000.000 Esc.
3	Taxa	5%
4	Anos	20
5	Empréstimo	15.000.000 Esc.
6	Mensalidade	98.993 Esc.

	Valores actuais:	15 mil contos a 20 anos	15 mil contos a 25 anos	13 mil contos a 20 anos	13 mil contos a 25 anos
Células variáveis:					
\$B\$4	30	20	25	20	25
\$B\$5	20.000.000 Esc.	15.000.000 Esc.	15.000.000 Esc.	13.000.000 Esc.	13.000.000 Esc.
Células de resultado:					
\$B\$6	107.364 Esc.	98.993 Esc.	87.689 Esc.	85.794 Esc.	75.997 Esc.

Excel:# 40

Simulação de dados IV

● Atingir Objectivo

- Menu <Ferramentas> seguida da opção <Atingir objectivo...>
- Calcula os valores de entrada que provocam determinados resultados

	A	B
1	<i>Análise de Empréstimos</i>	
2	Preço Base	20.000.000 Esc.
3	Taxa	5%
4	Anos	20
5	Empréstimo	15.000.000 Esc.
6	Mensalidade	98.993 Esc.

Atingir objectivo ? X

Definir a célula: B6

Para o valor: 85000

Por alteração da célula: B5

OK Cancelar

	A	B
1	<i>Análise de Empréstimos</i>	
2	Preço Base	20.000.000 Esc.
3	Taxa	5%
4	Anos	20
5	Empréstimo	12.879.652 Esc.
6	Mensalidade	85.000 Esc.

Atingir objectivo ? X

Definir a célula: B6

Para o valor: 90000

Por alteração da célula: B5

OK Cancelar

	A	B
1	<i>Análise de Empréstimos</i>	
2	Preço Base	20.000.000 Esc.
3	Taxa	5%
4	Anos	20
5	Empréstimo	13.637.278 Esc.
6	Mensalidade	90.000 Esc.

Excel:# 41

Simulação de dados V

● Solver

- Menu <Ferramentas> seguida da opção <Solver...>
- Soluciona problemas em função de um conjunto de restrições

	A	B	C	D
1	Trabalhadores	Nº a contratar	Salário	Valor acrescentado
2	Com experiência		100.000 Esc.	200.000 Esc.
3	Sem experiência		80.000 Esc.	175.000 Esc.
4				
5	Restrições:	Max. 10 trabalhadores	Max. 600.000 Esc.	=200000*B2+175000*B3

Parâmetros do Solver ? X

Célula de destino: \$D\$5

Igual a: Máximo Mínimo Valor de 0

Por alteração das células: \$B\$2:\$B\$3

Sujeito às restrições:

\$B\$2 <= (600-80*\$B\$3)/100

\$B\$2 <= 10-\$B\$3

\$B\$2:\$B\$3 = inteiro

\$B\$2:\$B\$3 >= 0

Solucionar Fechar Opções Repor tudo Ajuda

Adicionar restrição ? X

Referência da célula: []

Restrição: []

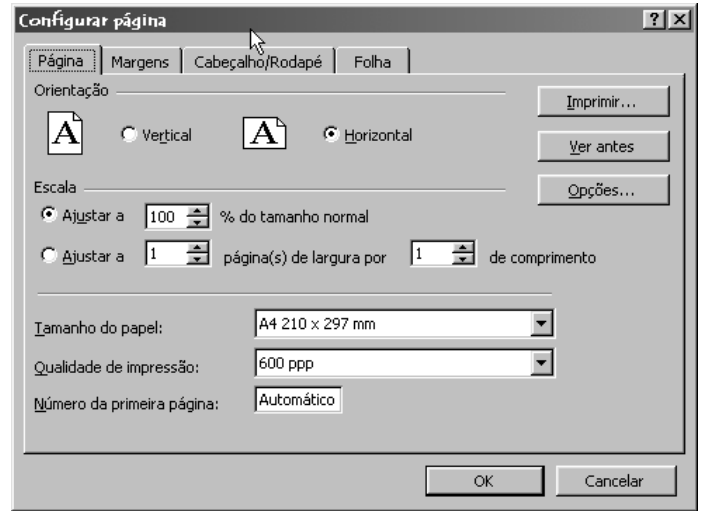
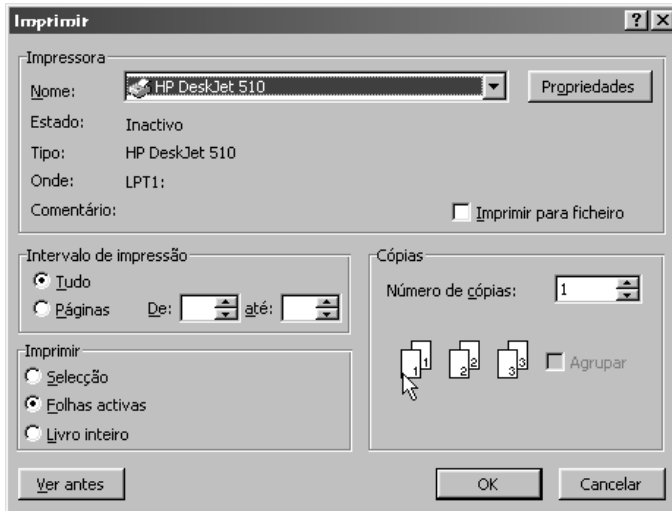
OK Cancelar Adicionar Ajuda

	A	B	C	D
1	Trabalhadores	Nº a contratar	Salário	Valor acrescentado
2	Com experiência	2	100.000 Esc.	200.000 Esc.
3	Sem experiência	5	80.000 Esc.	175.000 Esc.
4				
5	Restrições:	Max. 10 trabalhadores	Max. 600.000 Esc.	1.275.000 Esc.

Excel:# 42

Imprimir I

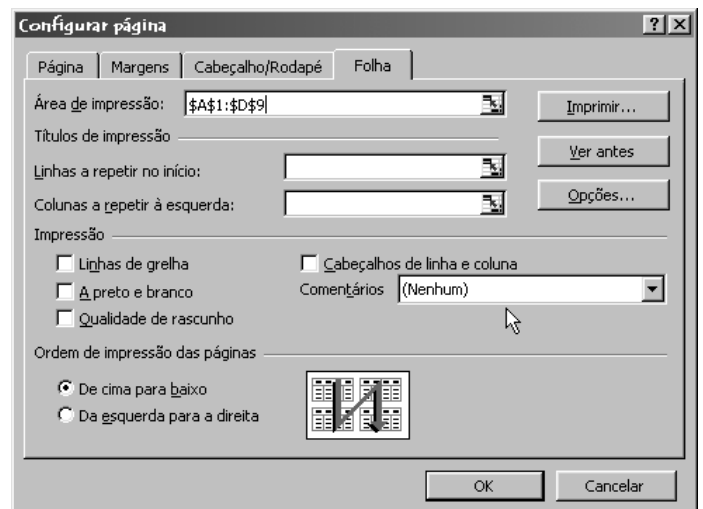
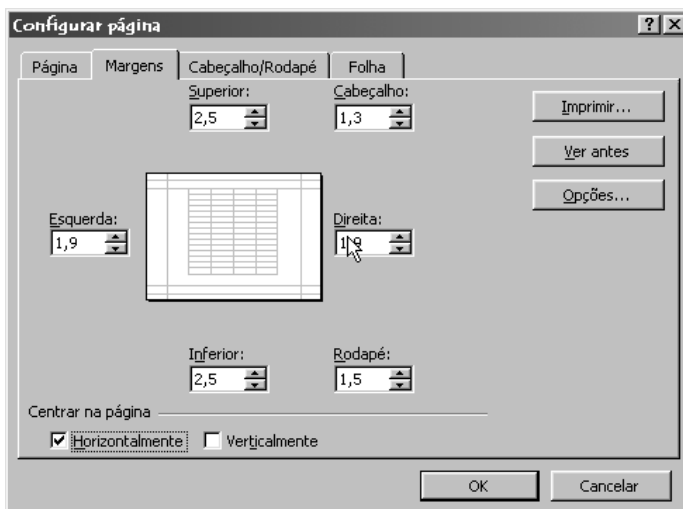
- **Imprimir**
 - Menu <Ficheiro> seguida da opção <Imprimir...>
 - Ver antes (também com o botão na barra de ferramentas)
- **Configurar impressão**
 - Menu <Ficheiro> seguida da opção <Configurar página...>



Excel:# 43

Imprimir II

- **Margens**
- **Opções de folha**



Excel:# 44

ImprimirIII

● Cabeçalho/Rodapé(botões especiaisdeformatação)

- Tipodeletra
- Páginaactual &[Página]
- Totaldepáginas &[Páginas]
- Dataactual &[Data]
- Horaactual &[Hora]
- Nomedoficheiro &[Ficheiro]
- Nomedoseparador &[Separador]

