

BIBLIOTECA BÁSICA

INFORMÁTICA

JAZZ

39

o integrado
para o Macintosh



SECULO  FUTURO

BIBLIOTECA BÁSICA

INFORMÁTICA

JAZZ

39

o integrado
para o Macintosh

SÉCULO FUTURO

Diretor Editor:

Miguel Angelo Nieto

Diretor executivo:

Juan Carlos Nieto Jauregui

Projeto:

Rainer Ladewig

Tradução e Assessoria:

Sergio Rocha Paggioli e Ideli Novo

Tráfego:

Walquir Baptista de Moura

Produção Gráfica, Fotocomposição e Fotolitos:

J.R. Comunicação e Serviços Ltda.

Gerente Editorial:

Auro Pereira da Silva

Diretor de Arte:

Duilio Sarto Filho

Coordenação:

Susana M. A. Couto

Produção Gráfica:

Angelo de Bortoli Neto

Revisão:

Edson de Oliveira Rodrigues

Chefe de Estúdio:

Vadinho de Oliveira

Arte-final:

Luiz Antonio de Andrade, Nelson Mott Jr., Dalvio Centini Jr., Valdemir de Souza

Impressão:

Editora Antártica S.A. - Av. Ramon Freire, 6920 (Pajaritos) - Santiago - Chile

Distribuição:

Fernando Chinaglia Distribuidora S/A - Rua Teodoro Silva, 907 - R.J.

© Antonio M. Ferrer Abello

© Edições Ingelek

© 1987 para a língua portuguesa - Editora Século Futuro Ltda. - Rua Belisário Pena, 821 - Penha - R.J. tel.: 290-6273 - CEP 21020.

A Editora Século Futuro mantém todos os direitos reservados sobre esta publicação, ficando assim proibido a sua reprodução total ou parcial por qualquer sistema sem prévia autorização do editor.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

05 Introdução

CAPÍTULO II

15 Procedimentos iniciais

CAPÍTULO III

21 A Planilha Eletrônica de Cálculo

CAPÍTULO IV

37 Banco de Dados

CAPÍTULO V

55 Gráficos

CAPÍTULO VI

77 Tratamento de textos

CAPÍTULO VII

97 Comunicações

APÊNDICE A

107 Funções incluídas no Jazz

APÊNDICE B

113 Opções dos menus

BIBLIOGRAFIA

125 Bibliografia

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Este livro faz parte dos chamados pacotes integrados de software.

“Software”, “Aplicativos de informática” ou, mais vulgarmente, “programas de computador”: atualmente estes e outros termos parecidos estão sendo introduzidos cada vez mais na linguagem cotidiana. Mas, o que é “software”? e, mais concretamente, o que significa “pacote integrado”?

Se pensarmos no computador como um veículo — com sua carroceria, seu motor e todas as suas peças —, poderíamos dizer que o software, os programas, seria o “condutor” que dirige o computador, indicando-lhe exatamente o que deve fazer.

Se quisermos utilizar o computador para realizar determinadas operações matemáticas sobre linhas e colunas de números, necessitaremos de um programa que proporcione as instruções correspondentes ao computador. Em seguida, se quiséssemos ter uma lista de dados referente a uma série de vendas a clientes, por exemplo, e poder extrair uma informação específica, teríamos que ter outro conjunto de instruções. Suponhamos que queremos apresentar a informação que temos em forma gráfica para que seja melhor compreendida: poderíamos utilizar um programa que explicasse ao computador como traçar diferentes gráficos com base na informação que incluimos. Para expressar toda esta informação em um documento, o computador necessitaria de informações que lhe permitissem tratar o texto. E, por último, para enviar a informação diretamente a outro computador pelas linhas telefônicas necessitaríamos de outro programa que indicasse ao computador como tem que fazê-lo.

Seria necessário utilizar cinco programas diferentes para realizar as tarefas que acabamos de descrever. Para que um programa utilize dados procedentes de outro, os programas teriam que ser "compatíveis", teriam que estar escritos de forma que um pudesse aceitar dados de outro. No mundo da informática este não é sempre o caso.

Uma solução para este problema são os programas "modulares" ou "famílias". São programas fabricados todos pela mesma empresa e que formam parte de uma série. O usuário pode comprar aqueles que mais lhe interessem e utilizá-los conjuntamente ou em separado. No caso anterior teria de comprar cinco destes módulos, usando um diferente para cada uma das tarefas.

Porém existe outra solução: o pacote integrado. É somente um programa de computador composto por diversos aplicativos, cada um totalmente compatível com os demais, dado que todos utilizam muitos dos mesmos dados, ordens e funcionam da mesma maneira.

Jazz - Um Pacote Integrado Revolucionário

Jazz, da Lotus Development Corporation, é um exemplo destes novos pacotes integrados. Porém Jazz é único. Não reúne somente cinco aplicativos em um único programa, mas também aproveita as características inovadoras do computador Apple Macintosh.

Simplesmente seu nome, Jazz, nos dá a idéia de algo vivo, dinâmico, diferente. Os cinco aplicativos funcionam em "harmonia".

O que é que faz com que o jazz seja diferente dos outros pacotes integrados? Por um lado, é um programa sofisticado que permite a realização de tarefas complexas, consta de cinco aplicativos:

- Planilha Eletrônica de Cálculo

Uma tabela composta de linhas e colunas onde é possível introduzir e armazenar dados em forma de números e texto: a Planilha do Jazz permite realizar diversos cálculos com esta informação. Jazz dispõe de mais de 100 funções incluídas para estes cálculos.

- Banco de Dados

Com o Banco de Dados do Jazz é possível organizar e manejar informação, extraindo dados específicos, classificando a informação em ordem alfabética ou numérica, gerando relatórios, etc.

- Gráficos

Este aplicativo permite a criação de diversos tipos diferentes de gráficos para ilustrar visualmente os dados contidos na planilha de cálculo e o banco de dados.

- Tratamento de Textos

Com o Tratamento de Textos é possível escrever, modificar e definir formato para cartas, notas, relatórios e outros documentos. Também podem ser realizadas operações de eliminar, mover e copiar blocos de texto.

- Comunicações

Com Comunicações é possível utilizar o Macintosh como um terminal para comunicar-se com outros computadores. Pode-se ter acesso a serviços informativos, banco de dados públicos e tabelas eletrônicas de anúncios. Conectar o Macintosh a um computador grande permite utilizar programas próprios deste.

Particularidades

No Jazz podemos utilizar os mesmos dados em mais de um documento. Grande parte da interação entre os diversos aplicativos do Jazz é realizada através das opções comuns de CUT (Cortar), COPY (Copiar) e PASTE (Pegar). CUT e PASTE são utilizados para mover um bloco de texto de um lugar a outro em um documento, ou de um documento a outro diferente, e COPY e PASTE para inserir uma cópia de um bloco em outra posição ou em outro documento.

Uma vez que se tenham movido ou copiado dados de uma janela à outra, estes tornam-se parte da nova janela e podem ser tratados e modificados como qualquer informação introduzida diretamente em tal janela (Fig. 1).

Jazz também é simples de utilizar. Está concebido para funcionar no Apple Macintosh, aproveitando até o máximo as características especiais oferecidas por este computador (Fig. 2).

O mouse

O "mouse" do Apple Macintosh permite ao usuário do Jazz aceder às diversas funções do programa, abrir e fechar documentos, copiar e mover informação, etc., simplesmente movendo o mouse sobre a mesa, assinalando um conceito de menu, um ícono, uma seção do texto, e pressionando o botão. A operação se-

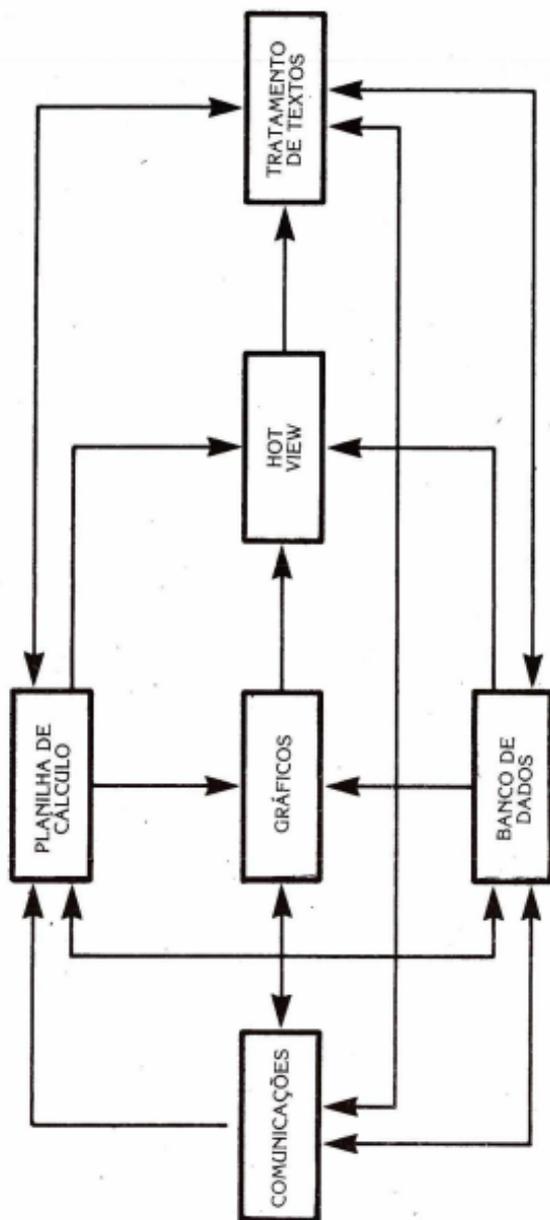


Figura 1. — Aplicativos do Jazz e suas conexões.

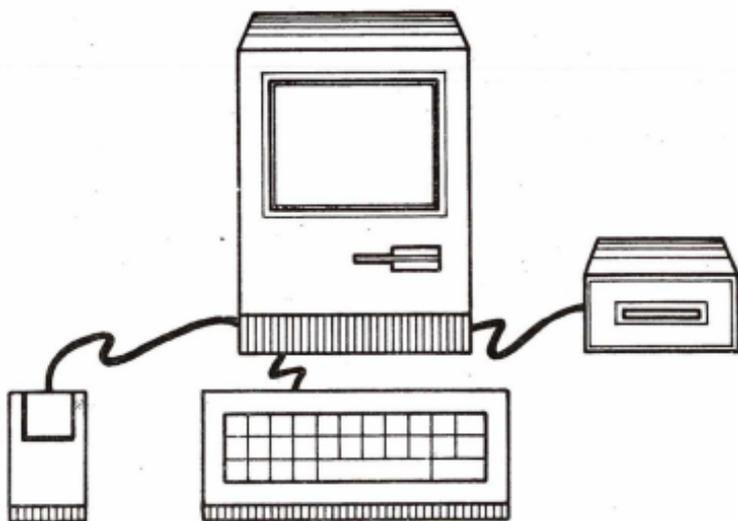


Figura 2. — O Apple Macintosh

rá levada a termo automaticamente, em muitas ocasiões sem necessidade de tocar no teclado.

Pressionar o botão e movimentar o mouse sobre a mesa sem soltar o botão permite assinalar um "bloco" de texto, números, etc.

Se assinalarmos um objeto com o mouse e pressionarmos o botão duas vezes seguidas, poderemos realizar a ação correspondente com muito mais rapidez.

O teclado

O teclado do Macintosh é parecido com o teclado de uma máquina de escrever normal, porém dispõe de algumas teclas especiais:

- tecla de **ORDENS**: quando pressionada em combinação com outra tecla serão realizadas certas funções correspondentes a menus, sem necessidade de ter acesso ao menu.
- tecla de **RETROCESSO**: é utilizada para eliminar o carácter (letra, número, sinal de pontuação, etc) que se encontra

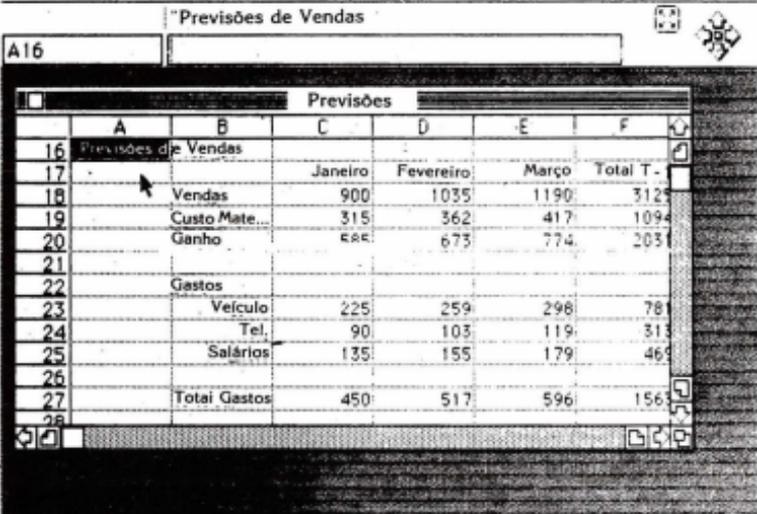
justamente à esquerda do cursor (este geralmente terá a forma de uma barra "I").

- tecla INTRO: serve para introduzir informação no computador: por exemplo, confirmar uma seleção em março de diálogo, aceitar uma entrada em uma célula da planilha de cálculo, marcar o final de um parágrafo em um documento, etc.

Janelas

Uma das características mais destacadas do Macintosh é a utilização de janelas. Com o Jazz, uma janela é a zona da tela que contém um documento (Fig. 3). A janela nunca poderá ter mais de um documento ao mesmo tempo, ainda que com o Jazz o usuário pode abrir uma ou mais janelas para cada um dos aplicativos e ter na tela até oito janelas abertas simultaneamente. Desta forma pode-se passar de um documento a outro, copiando informação, movendo-a e consultando-a, sem ter que sair de um aplicativo para entrar em outro.

Todas as janelas têm algumas características comuns.



The screenshot shows a window titled "Previsões de Vendas" with a menu bar (File, Edit, Window, Range, Tools, Font, St) and a toolbar. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F
16	Previsões de Vendas					
17			Janeiro	Fevereiro	Março	Total T...
18		Vendas	900	1035	1190	3125
19		Custo Mate...	315	362	417	1094
20		Ganho	585	673	774	2031
21						
22		Gastos				
23		Veículo	225	259	298	782
24		Tel.	90	103	119	312
25		Salários	135	155	179	469
26						
27		Total Gastos	450	517	596	1563
28						

Figura 3. — Uma janela típica do jazz

A barra de título na parte superior da janela mostra o nome da mesma. Quando abrimos uma janela nova, Jazz automaticamente atribui um nome que indica o aplicativo com o qual se está criando. Por exemplo, uma janela do aplicativo Gráficos seria chamado GRAPHICS 1.

A janela pode ser deslocada pela tela, assinalando a barra do título e pressionando o botão do mouse, movendo-a então até a posição desejada.

À esquerda da barra do título encontra-se o quadro de fechamento. Podemos fechar a janela selecionando a opção CLOSE (Fechar) do menu FILE (Arquivo) ou simplesmente pressionando neste quadro.

Ao longo da parte inferior e no lado direito da janela estão as ferramentas de deslocamento pela janela. Falaremos mais destas no capítulo 3.

Por último, no canto inferior direitos está localizado o quadro de tamanho. Assinalando este quadro com o ponteiro do mouse podemos ajustar o tamanho da janela.

Se pensarmos na tela como uma mesa de trabalho, poderemos dispor todos os documentos abertos sobre ela, trocando de um a outro conforme seja necessário.

Menus

O Jazz também aproveita os menus do tipo persiana (pull-down). Pode-se ter acesso a eles assinalando o nome do menu com o mouse e pressionando o botão, movendo a flecha até o conceito que deseja e soltando o botão.

Ainda que cada um dos aplicativos do Jazz disponha de sua própria linha de menus, todos estes são muito parecidos, facilitando a seleção de conceitos. Os menus comuns incluem o do FILE (Arquivo), EDIT (Editar), WINDOW (janela), FONT (Tipo Tamanho da Letra) e STYLE (Estilo de Escrita). Falaremos destes menus mais adiante.

Quando alguma opção dos menus não estiver disponível (por exemplo), não se poderia fechar nenhum arquivo se não houvesse nenhum aberto), aparecerá escrita em cinza ao invés de em preto.

Íconos

Ainda que de momento Jazz não tenha sido traduzido ao português, isto na realidade representa um inconveniente menor, de-

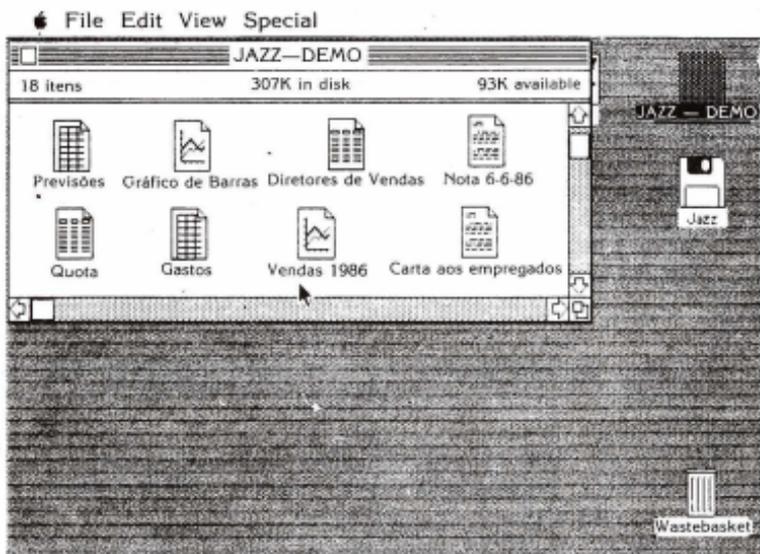


Figura 4. — Os Íconos são sumamente descritivos

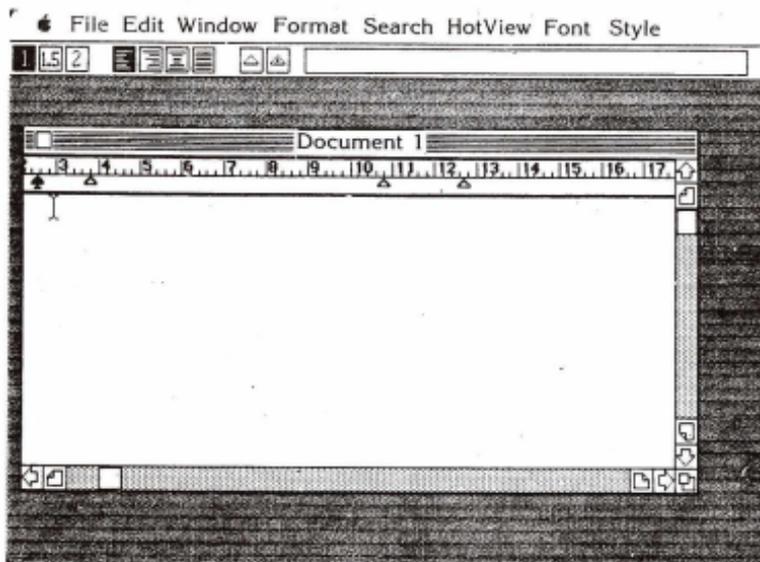


Figura 5. — Exemplo de Íconos do Painel de Controle (Tratamento de Textos)

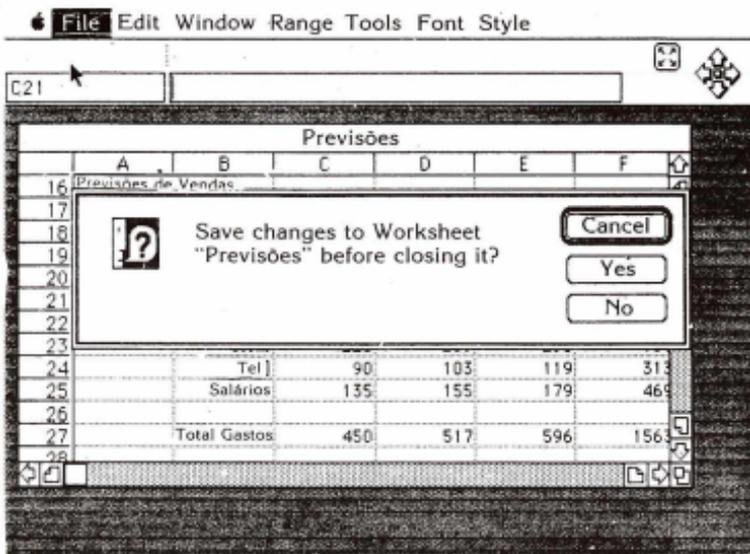


Figura 6. — Quadro interativo

vido à utilização de íconos pictóricos. Por exemplo, ao abrir um documento vemos que cada um dos aplicativos tem associado seu próprio ícono descritivo (Fig. 4).

Assim mesmo, muitas das opções do painel de controle são distinguidas exclusivamente por seus íconos (Fig. 5).

Marcos Interativos

Apresentam algumas opções ou avisos antes de realizar uma operação selecionada. Por exemplo, se escolhermos CLOSE (Fechar) do menu FILE (Arquivo) aparecerá na tela um marco interativo, dando-nos a oportunidade de armazenar o documento antes de fechá-lo (Fig. 6).

CAPÍTULO II

PROCEDIMENTOS INICIAIS

Para poder utilizar o Jazz, à parte dos discos de "Set-up" e do Programa da Lotus Jazz, torna-se necessário utilizar um Apple Macintosh de 512K (kilobytes) de memória, com uma unidade de disco externa ou um disco fixo e, opcionalmente, uma impressora que possa ser conectada ao Macintosh.

Começar uma Sessão de Jazz

Para começar a trabalhar com o Jazz primeiro inserimos o disco de Set-up na unidade de disco incorporada do Macintosh e o do Programa na unidade externa e ligamos o computador. Quando aparecer a tela do Sistema teremos dois métodos para abrir um documento de qualquer dos aplicativos do Jazz. Assinalamos o ícono do Jazz e pressionamos o botão do mouse duas vezes. Depois de alguns segundos aparecerá uma tela em branco.

- Para abrir um documento novo selecionamos a opção NEW...(Novo) do menu FILE (Arquivo). Será visualizada a janela da Figura 2. Escolhendo o tipo de documento que queremos criar, podemos passar automaticamente à janela correspondente.
- Para abrir um documento já criado e armazenado em disco selecionamos a opção OPEN... do menu FILE (Arquivo)



Figura 1. — Tela do Sistema

e no marco interativo que é apresentado assinalamos o nome do arquivo desejado (Fig. 3)

Podemos ter até oito documentos diferentes abertos na tela simultaneamente. Cada um é aberto da mesma forma, selecionando NEW...ou OPEN...do menu FILE. No entanto, somente podemos trabalhar com um documento por vez, o documento da janela ativa.

Uma janela ativa se distingue das demais pelas barras horizontais que aparecem ao lado do título na parte superior, assim como pelo quadro de fechamento na barra do título.

Disposmos de duas formas de converter uma janela em ativa:

- assinalar alguma parte da janela com o ponteiro do mouse e pressionar o botão. Imediatamente, a janela em questão coloca-se "em cima" das outras;
- selecionar o nome do documento da lista de documentos abertos que se visualiza ao abrir o menu window (janela) (Fig. 4).

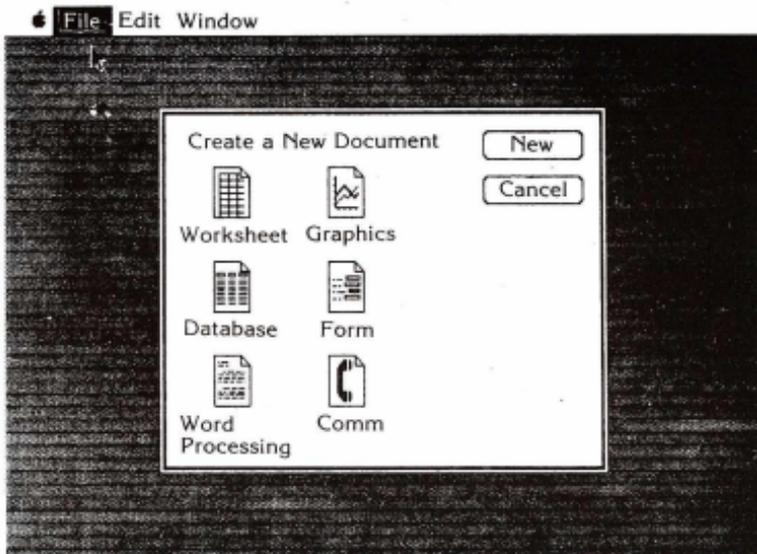


Figura 2 — Abrir um documento novo

Armazenar um Documento

Quando criamos um documento com um dos aplicativos do Jazz tudo o que introduzimos vai sendo armazenado na memória do computador. Se acrescentarmos mais informações que cabe em uma janela, tal informação não se perde, ainda que de momento não seja visto na tela. No entanto, a memória do computador é volátil: quando se desliga o computador — porque nós o desligamos ou porque há um corte no fornecimento elétrico — a memória é eliminada e não poderemos recuperar o seu conteúdo.

Para guardar os dados que introduzimos — e protegê-los de perdas acidentais por falta de eletricidade — podemos armazenar os documentos que criamos no disco.

Dispomos de duas opções no menu FILE (Arquivo) para armazenar documentos: SAVE (Armazenar) e SAVE AS... (Armazenar como...).

A primeira vez que armazenamos um documento, seleciona-

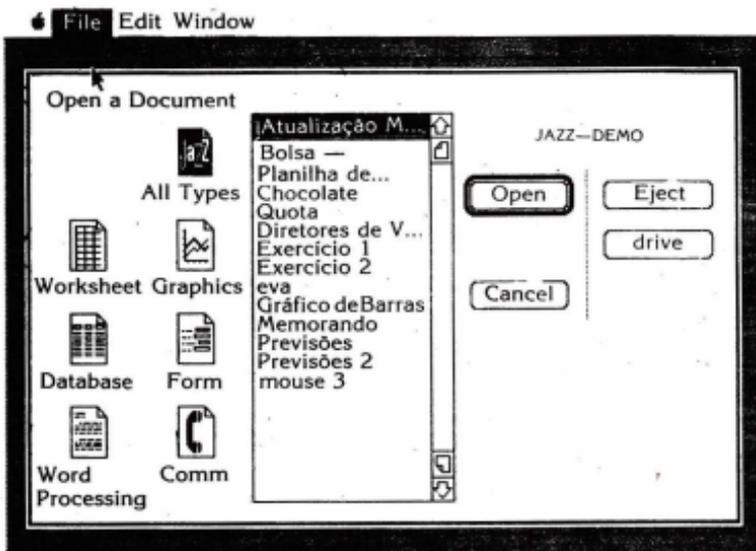


Figura 3. — Quadro interativo para Abrir um Arquivo já existente

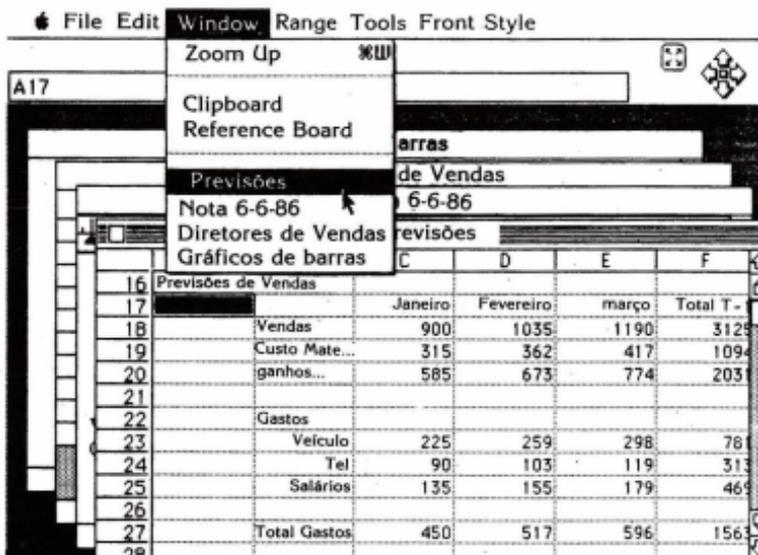


Figura 4. — Lista de documentos abertos que visualizamos ao abrir o menu Window

mos SAVE. Aparecerá o marco interativo da figura 5. Na zona de entrada teclamos o nome que queremos atribuir ao documento. À direita indica-se o nome do disco onde será armazenado o documento. Se quisermos selecionar outro, assinalamos DRIVE (unidade de disco) para trocar o outro disco, ou EJECT (retirar) para retirar o disco e inserir o correto. Agora, para gravar uma cópia do documento no disco basta selecionar SAVE.

NOTA: É conveniente armazenar os documentos com frequência enquanto trabalhamos com eles para evitar possíveis perdas de dados se o computador for desligado.

Utilizamos a opção SAVE AS... quando queremos manter uma versão antiga de um documento e, ao mesmo tempo, armazenar as novas trocas que realizamos nele. O procedimento é o mesmo ao utilizado para SAVE.

Fechar um Documento

Quando terminamos de trabalhar com um documento, podemos fechá-lo, eliminando sua janela da tela.

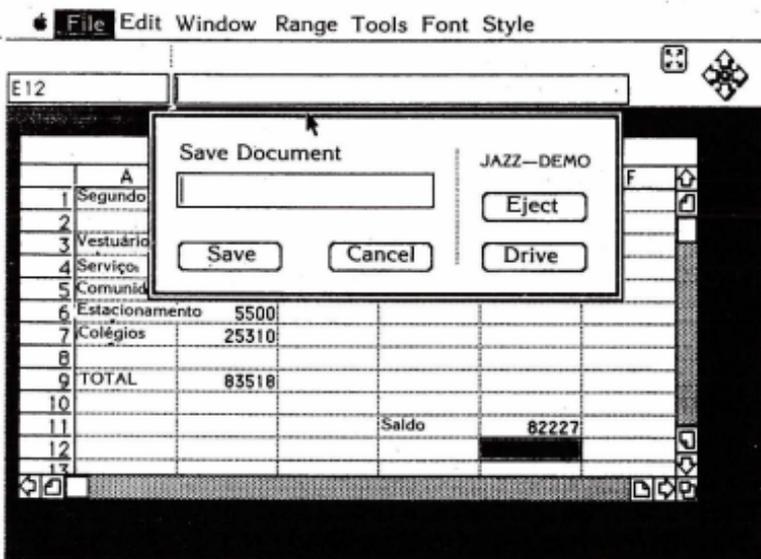


Figura 5. — Marco para armazenar um documento em disco através da opção SAVE

Selecione o CLOS (Fechar) do menu FILE (Arquivo). Se, todavia, não tivermos armazenado o documento, nos será apresentado um marco interativo dando-nos a opção de fazê-lo.

Alternativamente, podemos assinalar o quadro de fechamento que se encontra na barra do título do documento. Isto tem o mesmo efeito que escolher CLOS do menu FILE.

Terminar a Sessão

Para finalizar o trabalho e sair do Jazz, selecionamos QUIT (Terminar) do menu FILE. Podemos armazenar os documentos um a um antes de sair do programa ou podemos sair diretamente.

CAPÍTULO III

A PLANILHA ELETRÔNICA DE CÁLCULO

A Planilha de cálculo do Jazz é simplesmente isso: uma tabela eletrônica de células que é utilizada para realizar cálculos. À diferença de outros programas integrados, como Lotus 1-2-3 ou Symphony, onde a planilha de cálculo serve de suporte de toda a informação dos outros aplicativos, a planilha de cálculo do Jazz é um aplicativo independente, ainda que integrado com os demais aplicativos.

No capítulo anterior vimos como começar uma sessão com o Jazz. Abrimos agora uma janela nova de planilha de cálculo escolhendo NEW do menu de arquivos FILE, assinalando o ícono da planilha de cálculo (WORKSHEET) e pressionando o botão do mouse duas vezes seguidas. Aparecerá na tela uma janela parecida com a da figura 1.

Como podemos ver, a janela está dividida em três partes: 1) a planilha de cálculo em si, 2) o painel de controle e 3) a linha do menu.

A planilha de cálculo consta de 256 colunas (da A até a IV) e 8192 linhas (da 1 até a 8192) fazendo um total de mais de dois milhões de células. Cada célula é a interseção de uma coluna e uma linha e é identificada por seu "endereço": a letra de sua coluna e o número de sua linha. Portanto, a primeira célula da planilha seria A1 e a última, a IV8192 (Fig. 2).

Ao criar e abrir o documento a célula A1 é de cor preta e tem uma borda dupla de cor branca (Fig. 1), indicando que é a célula

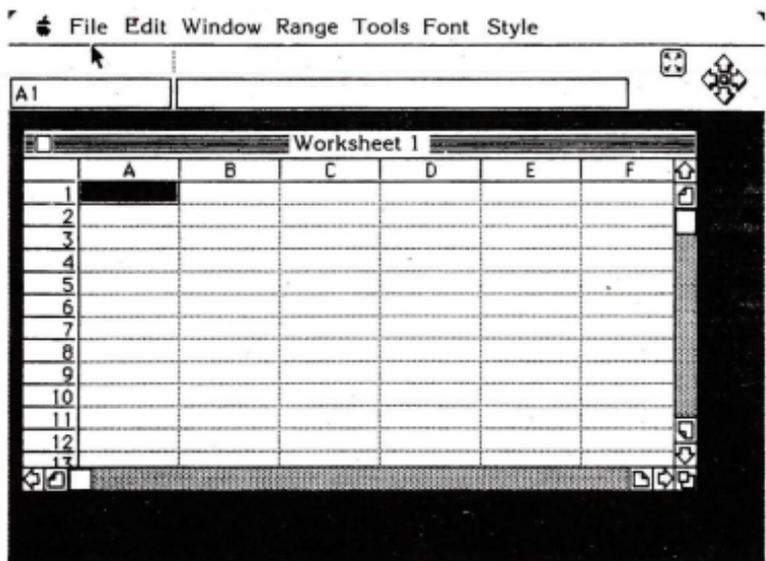


Figura 1. — Planilha de Cálculo tal e qual se apresenta ao ser criada

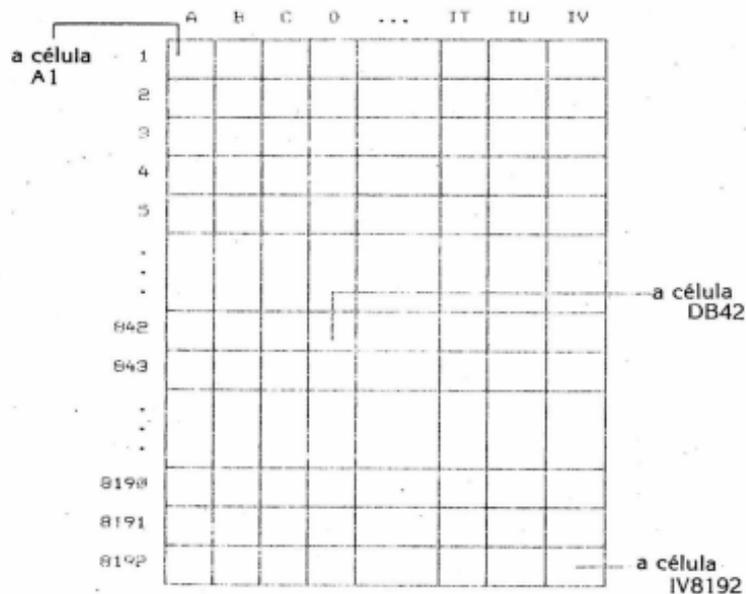


Figura 2. — Endereços das células da Planilha de Cálculo

ativa. Se agora teclarmos algum dado e pressionarmos a tecla INTRO, o dado será introduzido nesta célula.

Deslocar-se pela Planilha de Cálculo

Logicamente, é impossível visualizar ao mesmo tempo todas as células na tela do computador, mas ainda que não possamos vê-las todas simultaneamente, estão ali, e nós vemos algumas através da janela que abrimos. Se quisermos consultar ou utilizar outra parte da planilha de cálculo, poderemos deslocar esta janela por cima das células.

Quando se abre um documento novo, o painel de controle mostra somente um ícono, o chamado **End Navigator** (Fig. 3). Com este ícono é possível deslocar a janela por toda a planilha de cálculo. Ao assinalar uma das flechas com o ponteiro do mouse e pressionar o botão, a célula ativa desloca-se na direção da flecha até a primeira célula que se encontre com informação e ao lado de uma célula vazia. A figura 4 mostra quais seriam os movimentos sucessivos se as células em preto contivessem informação e as brancas não.

Se a planilha de cálculo estiver vazia, ao pressionar uma das flechas a célula ativa se deslocará nessa direção até um dos cantos da planilha.

Na parte inferior da janela e à direita dela encontram-se as **barras de deslocamento**. Para deslocar a janela por cima da planilha de cálculo podemos assinalar e pressionar uma das flechas de deslocamento ou movimentar um quadro de deslocamento ao longo da barra de deslocamento.

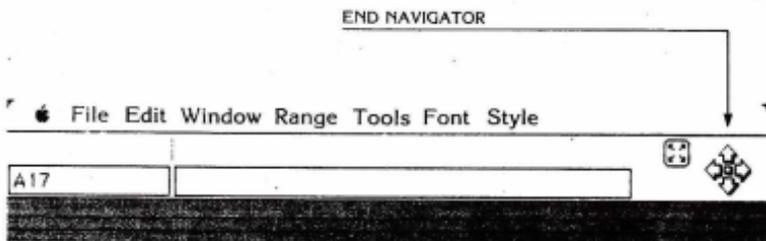


Figura 3. — O End Navigator permite variar a zona do documento visível na janela

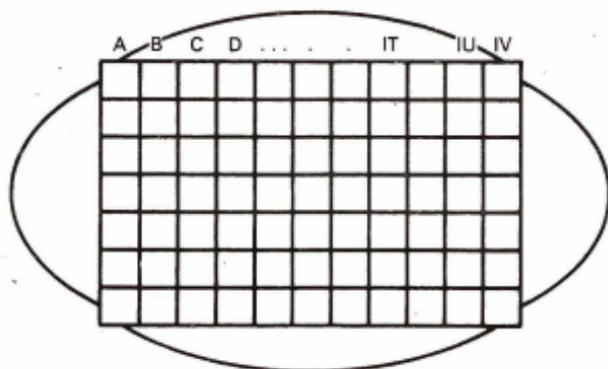
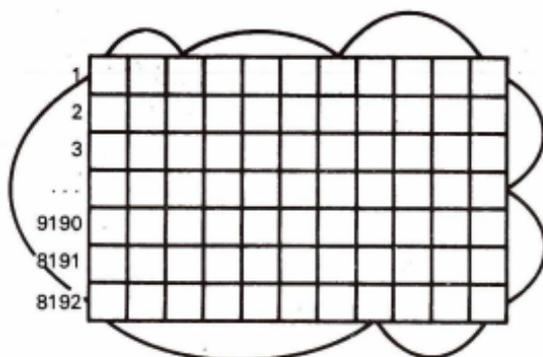


Figura 4. — Deslocamento pela Planilha com o End Navigator

Também existem os chamados **quadros de página**, que, ao assinalar e pressionar, deslocam a janela página por página para frente ou para trás no documento. Para chegar ao centro da planilha de cálculo, por exemplo, poderíamos movimentar os dois quadros de deslocamento até a metade da barra de deslocamento.

Existe outra forma para deslocar-se a uma posição exata. O painel de controle inclui um **quadro de seleção**. Este quadro mostra o endereço da célula ativa. Assinalando-o com o ponteiro do mouse e pressionando o botão duas vezes seguidas, é possível “abrir-lo” para introduzir outro endereço da célula.

Quando abrimos a planilha de cálculo nova, a célula ativa era a A1. Agora assinalamos o quadro de seleção, pressionamos o botão do mouse duas vezes e introduzimos um novo endereço: J35, por exemplo. Para aceitar esta entrada, depois de teclá-la, é necessário pressionar INTRO. Imediatamente a célula ativa se desloca à J35.

Uma das características mais surpreendentes do Jazz é a velocidade com que as operações são realizadas, tanto de deslocamento quanto nos diversos cálculos.

Introdução de Dados na Planilha de Cálculo

A introdução de dados na planilha de cálculo é efetuada com a mesma simplicidade que o deslocamento. Como dissemos antes, a informação é introduzida na célula ativa. Esta informação pode ser números, fórmulas ou texto.

Vamos utilizar um exemplo simples (a contabilidade de uma pequena empresa) para demonstrar algumas das coisas que podem ser feitas com a planilha de cálculos do Jazz.

The screenshot shows the Jazz spreadsheet application window. The menu bar includes File, Edit, Window, Range, Tools, Font, and Style. The spreadsheet grid is titled 'Worksheet 1' and has columns labeled A through F and rows numbered 1 through 17. The data is organized into sections for 'Faturas cobradas' (rows 2-5), 'Faturas Pagas' (rows 7-13), and 'Salários' (rows 14-16). The final row (17) shows 'Ganho líquido'. The active cell is A18.

	A	B	C	D	E	F
1		Janeiro	Fevereiro	Março		
2		Faturas cobradas				
3		Vendas				
4		12% IPI				
5		Total				
6						
7		Faturas Pagas				
8		Material				
9		12% IPI				
10		Total				
11		Transporte				
12		12% IPI				
13		Total				
14		Salários				
15		Total Pago				
16						
17		Ganho líquido				

Figura 5. — Planilha de Cálculo com seus títulos

Nas células B1, C1 e D1 introduzimos os meses de Janeiro, Fevereiro e Março. Ao teclar esta informação não se introduz diretamente na célula, mas no quadro de entradas no painel de controlo. Para aceitar o dado deveremos pressionar a tecla INTRO, o tabulador ou assinalar outra célula qualquer.

Nas células correspondentes da coluna A introduzimos os outros títulos para que nossa planilha de cálculo tenha o aspecto da figura 5.

Como podemos ver, alguns dos títulos introduzidos na coluna A não cabem dentro dos limites e se estendem às células da coluna B, que neste momento estão vazias. Se houvesse algum dado na célula B2, por exemplo, o título da A2 seria truncado (Fig. 6).

A largura por default das colunas é de 9 caracteres. Existem dois métodos para trocar esta largura.

Assinalar a(s) coluna(s), abrir o menu de Estilo Style na linha do menu e seleccionar o conceito COLUMN WIDTHS (Largura de Colunas), introduzindo o número de caracteres desejado.

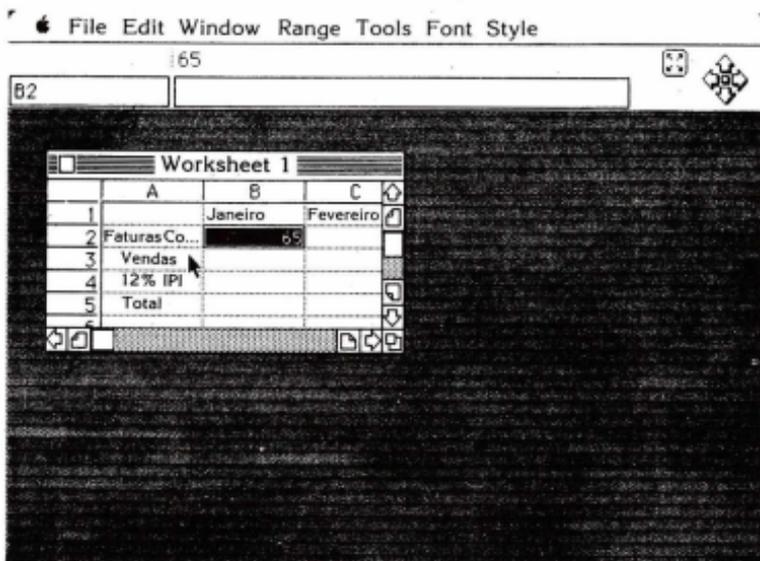


Figura 6. — Conteúdo truncado ao estar ocupada a célula contígua

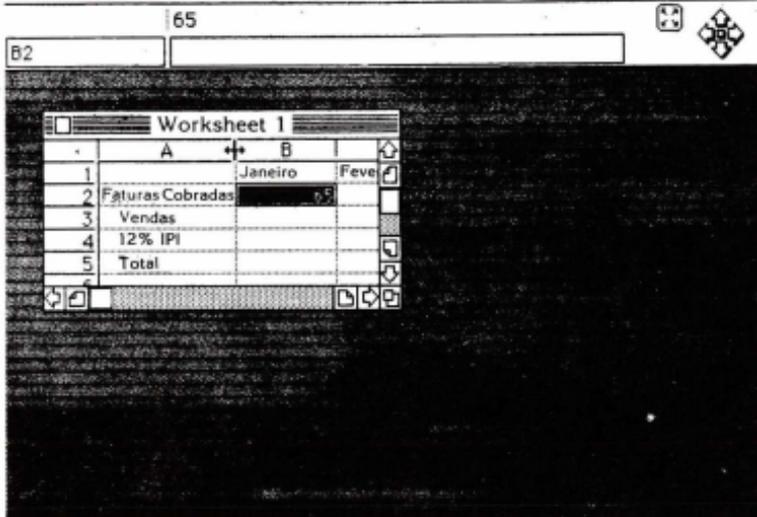


Figura 7. — Modificar a Largura das Colunas

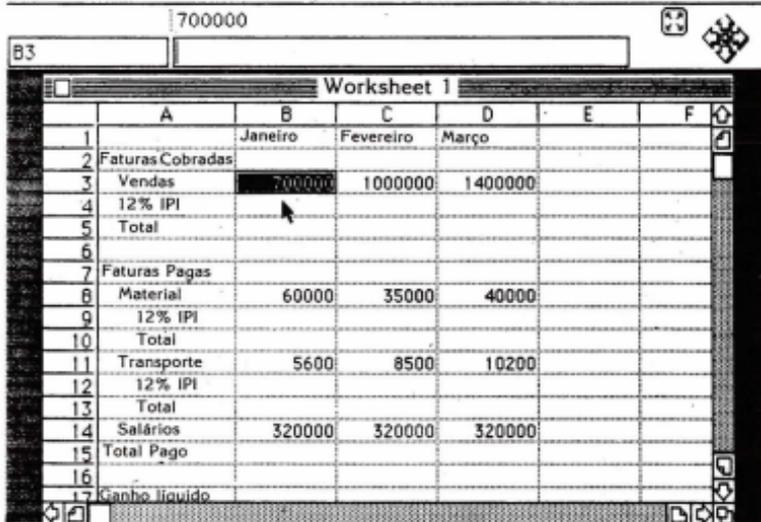


Figura 8. — Dados numéricos

O segundo método é mais visual, porém somente se pode mudar a largura de uma coluna por vez: com o ponteiro do mouse assinala-se a linha limite à direita da coluna que se quer mudar.

O ponteiro converte-se então em uma flecha dupla (Fig. 7). Pressionando o botão e movendo a linha podemos mudar a largura da coluna.

Agora, da mesma maneira que o texto, podemos introduzir alguns dados numéricos nas células (Fig. 8). Podemos observar que o texto foi alinhado à esquerda das células enquanto que os números foram alinhados à direita. Se selecionarmos uma das células de texto e olharmos o **quadro de conteúdo** no painel de controle, veremos que o dado está precedido de um apóstrofo. Jazz alinha o texto à esquerda automaticamente e coloca um apóstrofo à frente, ainda que esta marca não seja visualizada na planilha de cálculo.

As entradas de texto podem ser:

- qualquer letra
- qualquer símbolo com exceção de =, +, —, ., \$, %
- qualquer dos seguintes caracteres:

' (apóstrofo)	alinhar à esquerda
	centrar
(acento)	alinhar à direita
" (aspas)	alinhar à esquerda
(barra inclinada inversa)	repete o(s) caracter(s) ao longo da célula.

As entradas de números podem ser qualquer número do 0 ao 9 ou um dos seguintes caracteres: +, —, ., \$, %.

Também deveríamos introduzir em nossa Planilha as fórmulas para calcular o IPI pago e recebido, assim como os totais e os ganhos líquidos.

Para o Jaz: uma fórmula é qualquer célula que comece com o sinal igual (=). As fórmulas podem ser introduzidas manualmente, teclando o primeiro sinal igual, um parêntese de abertura e a fórmula. Por exemplo, na célula B4 poderíamos introduzir a seguinte fórmula para calcular o IPI cobrado:

$$=(0,12*B3)$$

Esta fórmula multiplicará o valor da célula B3 por 12% e introduzirá o resultado na célula B4. Se pressionarmos INTRO veremos que o cálculo é instantâneo. Se agora assinalarmos a B4 po-

demost observar que, ainda que seja possível ver o resultado escrito na célula, o quadro de conteúdo mostra a fórmula.

O Jazz dispõe de umas 100 funções incluídas (para mais detalhes, consulte o Anexo A) que podemos utilizar para realizar diversos cálculos. Existem funções dos seguintes tipos:

- matemáticas
- trigonométricas
- lógicas
- financeiras
- de data/hora
- estatísticas
- do Banco de Dados
- especiais, para realizar um conjunto de tarefas sofisticadas
- de texto

Podemos introduzir estas funções nas fórmulas que escrevemos nas células. Por exemplo, para calcular o total das faturas cobradas, IPI incluído, teríamos que escrever uma fórmula na célula

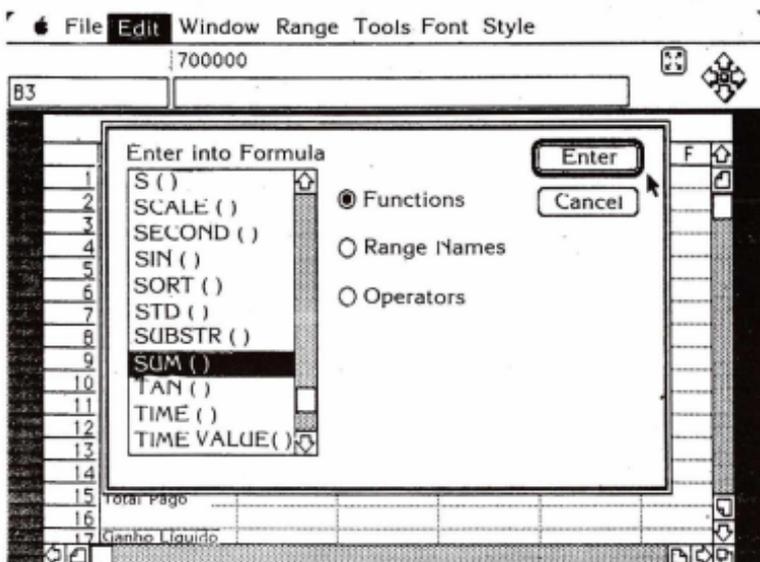


Figura 9. — Quadro interativo que nos permite introduzir uma função na Fórmula

la B5 para somar a B3 e a B4. Primeiro tornamos B5 a célula ativa e teclamos o sinal igual (=) para que o Jazz saiba que se trata de uma fórmula.

Abrimos o menu de edição EDIT e selecionamos o conceito ENTER INTO FÓRMULA (Introduzir na Fórmula). Aparecerá na tela o quadro interativo da figura 9. Deslocando-nos até embaixo podemos ver uma lista completa de todas as funções disponíveis no Jazz. Vamos buscar a função SUM() para introduzi-la na fórmula (certamente, também poderíamos havê-la teclado diretamente). Entre parênteses podemos teclar as células cujos valores queremos somar ou, mais fácil todavia, podemos assinalar as células e seus endereços serão introduzidos na fórmula automaticamente.

A fórmula terá o seguinte aspecto:

$$= \text{SUM}(B3..B4)$$

Ao pressionar a tecla INTRO, o resultado da soma será inserido na célula B5.

Poderíamos continuar introduzindo fórmulas da mesma forma nas células C5 e D5 para calcular o total de faturas cobradas, porém o Jazz nos oferece uma forma muito mais simples para abreviar este processo. Assinalamos a célula B3, que contém nossa primeira fórmula. Abrimos o menu EDIT e selecionamos o conceito COPY (Copiar). Agora assinalamos a célula C4, voltamos a abrir o menu EDIT e selecionamos PASTE (Pegar), para inserir uma cópia da fórmula na célula C4. O novo valor aparecerá escrito na célula e a fórmula aparecerá no quadro de conteúdo. Porém em vez de ser uma cópia exata da fórmula calculando os 12% da célula B2, vemos que calcula os 12% da célula C2. Copiou a fórmula tendo em conta a posição relativa das células referidas. Se assinalarmos a célula D3 e voltarmos a selecionar PASTE, inseriremos uma cópia da fórmula, referida à célula D2.



Figura 10. — Ranges de Células. São conjuntos retangulares de células contíguas

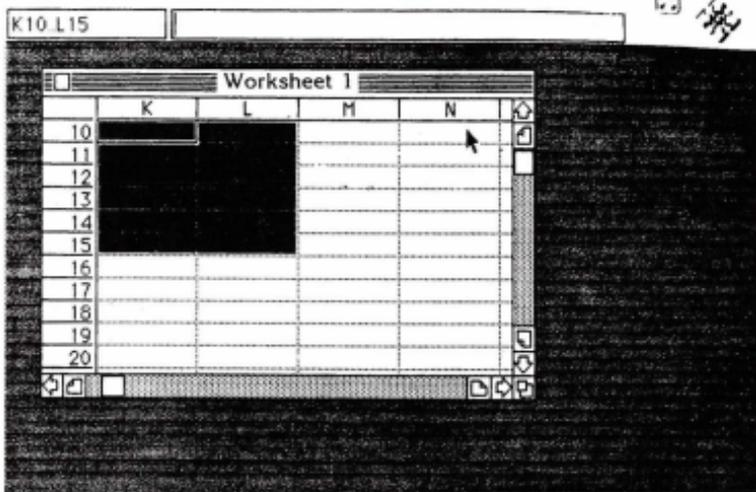


Figura 11. — Range K10..L15

Ranges

Até agora estivemos falando exclusivamente de células individuais. Introduzimos um valor em uma única célula: copiamos uma fórmula de uma célula em outra célula. A célula é a unidade básica de uma planilha de cálculo do Jazz.

Mas também podemos combinar grupos destas células para formar ranges. Um range de células é um conjunto retangular de células adjacentes. Os desenhos da figura 10 representam ranges de células.

Um range pode ser tão pequeno quanto somente uma célula ou tão grande quanto a planilha de trabalho inteira, porém sempre deve ser retangular. Podemos referir-nos ao range especificando o endereço da primeira e da última célula, separando seus endereços por dois pontos (.). Por exemplo, "K10..L15" denotará o range que inclui as células desde a K10 até a L15 (Fig. 11).

Um range é definido assinalando a célula superior esquerda e movendo o ponteiro do mouse até a célula inferior direita. Todas as células aparecerão assinaladas em vídeo inverso e a célula

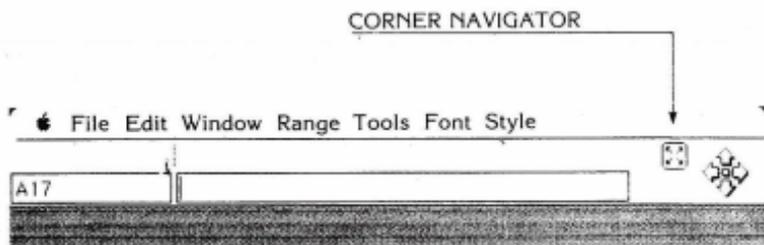


Figura 12. — O Corner Navigator permite modificar a célula ativa

superior esquerda estará demarcada em uma borda dupla de cor branca, denotando que é a célula ativa.

Para trocar a célula ativa pode-se pressionar a tecla INTRO, o tabulador ou pode ser utilizado o ícono de **Corner Navigator** (Fig. 12). Assinalando e pressionando uma das flechas deslocará a célula ativa ao canto correspondente do range.

Também podemos atribuir nomes aos ranges. Primeiro temos que assinalar o range. Em seguida, abrindo o menu de Ranges

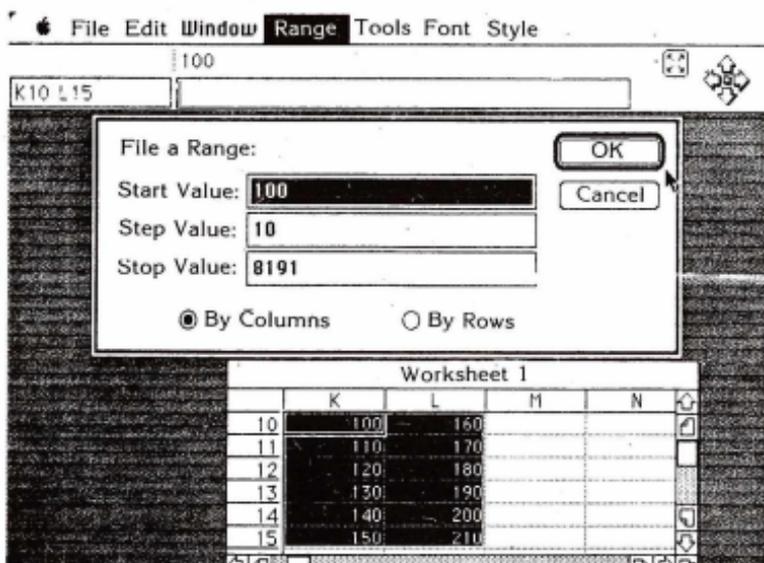


Figura 13. — Encher um Range com valores mediante a opção Fill

(RANGE) e selecionando o conceito de Nomes NAME..., aparecerá um quadro interativo, onde é possível introduzir o nome do range. Desta forma podemos aceder ao range referindo-nos a seu nome em lugar do seu endereço.

No menu de Ranges (RANGE) existe uma série de opções úteis:

FILL

Permite encher um range da planilha de cálculo com uma série de números. Por exemplo, poderíamos encher as células do range K10..L15 com números que serão aumentados em 10 cada vez, começando com o 100 (Fig. 13).

FORMAT

A opção FORMAT (Formato) permite atribuir um formato a uma célula ou um range de células. Jazz dispõe dos seguintes matos:

- Fixed (Fixo): Visualiza os números com um número fixo de decimais, especificado no quadro interativo.
- Scientific (Científico) Utiliza a notação científica, com a letra E para expressar os números em potências de 10.
- Currency (Monetário): Visualiza os números com o sinal monetário definido pelo programa. Por exemplo, "Cz\$".
- Percent (Porcentagem): Visualiza os números como percentagens.
- Comma (Vírgula): Visualiza os números com vírgulas para separar os milhares. Os números negativos aparecem entre parênteses.
- General: Visualiza os números alinhados à direita.
- Bar Graph (Gráfico de Barras): Visualiza os números representados por símbolos, conforme sejam números positivos ou negativos. Por exemplo: 3 poderia ser □□□ e -5 poderia ser ■■■■■.

- **Date (Datas):** Visualiza as datas conforme o formato escolhido.

1 Dia-Mês-Ano	DD-MMM-AA
2 Dia-Mês	DD-MMM
3 Mês-Ano	MMM-AA
4 Mês-Dia-Ano	MM-DD-AA

- **Time (Hora):** Visualiza a hora conforme o formato escolhido.

1 Hora:Minuto:Segundo AM/PM	HH:MM:SS
2 Hora:Minuto AM/PM	HH:MM
3 Hora:Minuto:Segundo com base em 24 horas	HH:MM:SS
4 Hora:Minuto com base em 24 horas	HH:MM
- **Text (Texto):** Especifica o alinhamento do texto.
 - Left: Alinhado à esquerda
 - Right: Alinhado à direita
 - Center: Centralizado
 - Repeat: Repetido
- **Fórmula Text (Texto das Fórmulas):** Visualiza a fórmula em lugar de seu valor.
- **Default (Por omissão):** Utiliza os valores de formato por omissão para todas as células do range.

Por exemplo, se quiséssemos dar um formato monetário a um range de células em nosso exemplo contábil, poderíamos assinalar o range (B3..D17), abrir o menu RANGE e selecionar a opção FORMAT. Dentro do FORMAT assinalaríamos CURRENCY, especificando que o que queremos com 0 decimais. Ao voltar à planilha de trabalho veríamos que todos os números levam o símbolo monetário.

Também poderíamos centralizar cada um dos meses em sua célula correspondente, assinalando o range (R1..D1), abrindo o menu RANGE e selecionando FORMAT TEXT CENTER. Automaticamente os três títulos seriam centralizados.

Agora, para completar a planilha de trabalho necessitamos incluir um título, Jazz nos permite inserir linhas e colunas em branco, selecionando a borda de linhas ou colunas e escolhendo a opção INSERT ROWS (Inserir linhas) ou INSERT COLUMNS (Inserir Colunas) do menu EDIT. Uma linha será inserida justamente so-

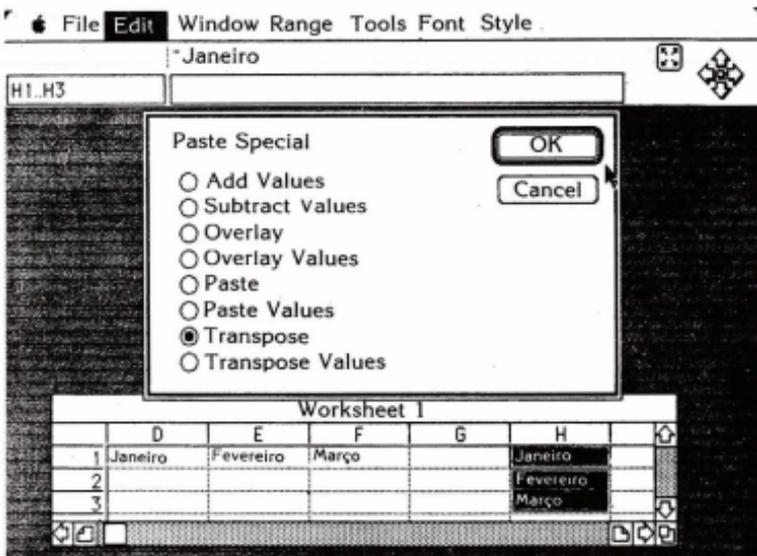


Figura 14. — Através da opção *Paste Special* podemos transpor ranges.

bre a linha assinalada ou uma coluna justamente à esquerda da coluna assinalada.

Na célula B1 introduzimos o nome da empresa, INFORMÁTICOS ASSOCIADOS e pressionamos INTRO.

Paste Special

Já falamos de Copiar e Pegar texto, números e fórmulas na planilha de cálculo. Jazz nos dá uma opção especial, chamada PASTE SPECIAL, no menu EDIT. Esta opção nos permite copiar um range horizontal de células e pegá-lo em um range vertical e vice-versa.

Por exemplo, se fizermos uma cópia dos meses (D2..F2 e assinalarmos o range H1..H3, o resultado da operação de EDIT PASTE TRANSPOSE (Transpor) será parecido ao da figura 14.

Outras opções do Paste Special incluem a possibilidade de:

- Add Values: Acrescentar os valores de um range aos de outro.

- **Subtract Values:** Subtrair os valores de um range dos de outro.
- **Overlay:** Substituir um range por outro, incluindo as fórmulas.
- **Overlay Values:** Substituir os valores de um range pelos de outro sem considerar as fórmulas.
- **Paste:** Escrever um range copiado em outro especificado.
- **Transpose:** Escrever um range horizontal em outro vertical e vice-versa, incluindo as fórmulas.
- **Transpose Values:** Escrever os valores de um range horizontal em outro vertical sem considerar as fórmulas.

O Jazz nos oferece muitas outras possibilidades: poderíamos fixar a linha dos meses e a coluna dos títulos para que, por muito grande que fôsse nossa planilha de cálculo, estas sempre estivessem na tela para servir de referência; proteger parte da planilha de cálculo para que ninguém possa introduzir nem eliminar dados; utilizar referências absolutas nas células, para que, ainda que, copiemos as fórmulas em outro lugar da planilha estas sempre se referiram às mesmas células; fazendo análise do tipo que ocorreria se...? para ajudar-nos na tomada de decisões, etc.

Papel da Planilha de Cálculo na Integração

Como já iremos ver, uma das grandes vantagens do Jazz é a comodidade com a qual os dados introduzidos em uma janela, com o mesmo ou um dos outros aplicativos, podem ser transportados ou simplesmente ser utilizados em outra janela.

Por exemplo, a informação introduzida durante este capítulo pode servir para criar gráficos no aplicativo de gráficos. Mediante um Hot View, que comentaremos com mais detalhes no capítulo VI, poderíamos incluir toda ou parte da Planilha de Cálculo em um documento do aplicativo de Tratamento de Textos.

Também podem ser transmitidos dados entre a Planilha de Cálculo e os outros aplicativos (Tratamento de Texto e Banco de Dados) através das técnicas de Cortar/copiar (CUT/COPY) e Pegar (PASTE).

Ainda assim, uma Planilha de Cálculo pode receber informação do Banco de Dados, do Tratamento de Textos e inclusive através do aplicativo de Comunicações.

CAPÍTULO IV

BANCO DE DADOS

Um banco de dados é um conjunto organizado de dados relacionados. Por exemplo, um banco de dados poderia ser uma lista de vendedores, com os artigos vendidos, a quantidade e a data do faturamento; poderia incluir informação sobre cada aluno de um colégio, os cursos efetuados e as notas recebidas. Inclusive o guia de telefones, com seus nomes, endereços e telefones é um banco de dados.

Um banco de dados é composto por registros e campos. Cada registro contém toda a informação referente a um mesmo "tema" (uma mesma pessoa, um empregado, uma empresa, etc.). A informação é dividida em campos ou categorias. Por exemplo, em um guia de telefones, os campos seriam o nome, o endereço e o telefone, e cada um destes conjuntos de três campos formaria um registro. Cada registro contém o mesmo tipo de informação.

O Banco de Dados do Jazz oferece flexibilidade e controle, é fácil de criar, completamente automático e capaz de tratar milhares de registros de até 100 campos cada um. Foi idealizado não somente para guardar informação, mas também para classificar esta informação e buscar e extrair dados específicos.

O aplicativo consta de três partes:

- o Banco de Dados em si;
- um Formulário para facilitar a entrada de dados;
- um Gerador de Relatórios para analisar e apresentar a in-

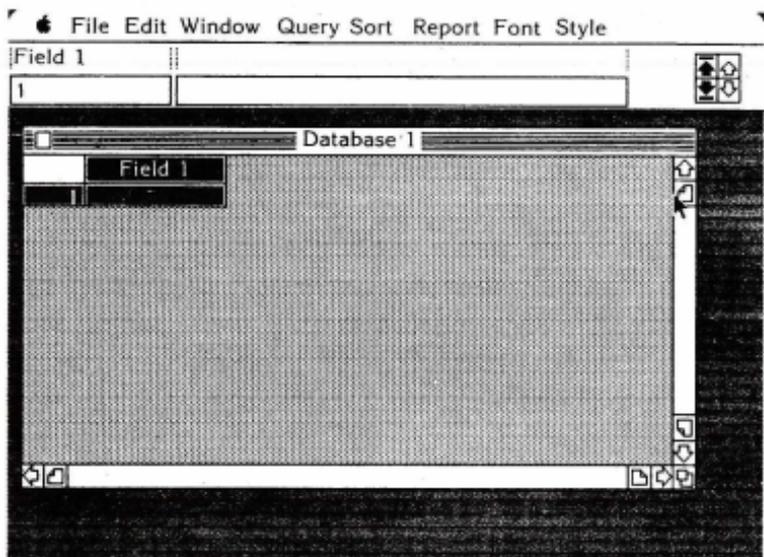


Figura 1. — Janela do Banco de Dados

formação contida no banco de dados segundo uma estrutura predefinida.

Vamos abrir uma janela do Banco de Dados selecionando NEW... DATABASE do menu FILE de Arquivos. A tela terá o aspecto da figura 1.

Vimos no capítulo anterior que a janela da planilha de cálculo se divide em três partes: a planilha em si, o painel de controle e a linha de menus. O banco de dados também apresenta as mesmas divisões.

Banco de Dados em si

Como podemos observar, esta janela dispõe de algumas ferramentas parecidas com as da planilha de cálculo para deslocar-se de registro em registro e de campo em campo e para mover a janela através de todo o banco de dados: as barras, flechas e quadros de deslocamento e os quadros de páginas.

Também do mesmo modo que na planilha de cálculo, a in-

formação de dados é armazenada em linhas e colunas. Cada linha representa um registro e cada coluna representa um campo. Porém ao contrário da planilha de cálculo, ao abrir um documento de banco de dados, a janela está em branco: não há linhas nem colunas. É necessário **criar** um banco de dados **antes** de introduzir algum dado.

Painel de Controle

O **quadro do campo ativo** do Banco de Dados (Fig. 1) mostra o nome do campo da célula ativa. O **quadro do registro** ativo indica o número correspondente ao registro da célula assinalada. O **quadro de conteúdo** mostra o conteúdo da célula ativa. E, como na planilha de cálculo, a informação não é introduzida diretamente no banco de dados, mas, primeiro, no **quadro de entrada**. Ao pressionar a tecla INTRO ou o tabulador ou ao assinalar outra célula do banco de dados a informação será inserida na célula ativa.

Há dois íconos à direita do painel de controle:

- Cancel: Permite cancelar uma entrada antes de introduzi-la.
- Record Navigator: Permite deslocar-se de registro em registro pelo banco de dados. As flechas pretas representam o primeiro e o último registros, e as brancas, a anterior e o seguinte.

Linha de Menus

Além dos menus que são iguais para todos os aplicativos, o banco de dados dispõe de algumas opções especiais que descreveremos ao longo deste capítulo. Cabe mencioná-las brevemente aqui:

- O menu EDIT (Editar) permite inserir registros e campos, acrescentar registros e campos, definir os atributos dos campos e atribuir formato aos diferentes campos.
- O menu QUERY (Busca) permite especificar certos critérios de busca para que o Jazz extraia determinados registros.
- O menu SORT (Classificar) permite ordenar o banco de dados, ou parte dele, conforme o(s) campo(s) especificado(s).
- O menu REPORT (Relatório) permite criar e armazenar um relatório analítico do banco de dados ou parte dele.

Criar um Banco de Dados

Antes de criar um banco de dados é importante planejá-lo. Quantos campos iremos incluir? Quais tipos de campos serão? Qual largura terá cada um?

Como exemplo vamos criar um banco de dados simples, uma lista de empregados que incluirá os seguintes campos:

- NOME
- DEPARTAMENTO
- ENDEREÇO
- SALÁRIO

Inclusive depois de criar o banco de dados e introduzir todos ou alguns dos registros, podemos acrescentar campos. Mais adiante, acrescentaremos o seguinte campo:

- GRATIFICAÇÃO

A largura por default dos campos é de 10 caracteres, porém alguns de nossos campos serão mais largos ou mais estreitos. Por

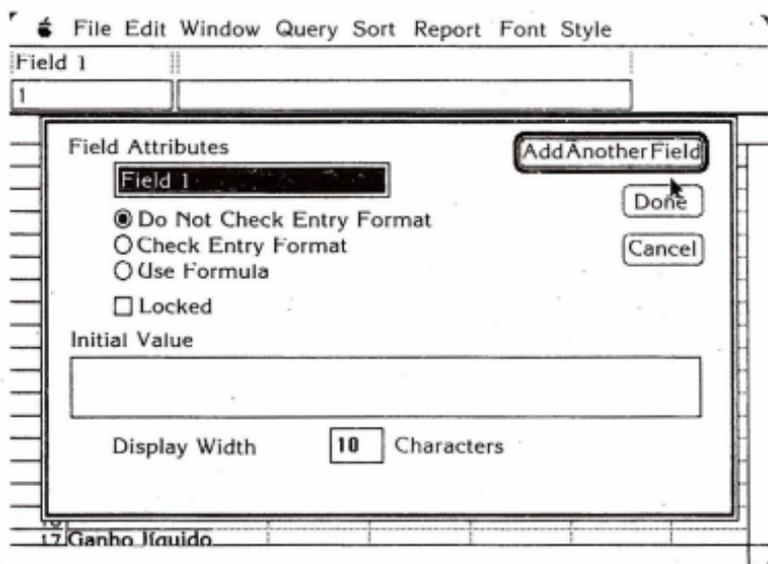


Figura 2. — Quadro para a definição dos atributos de um campo

exemplo, poderíamos atribuir ao campo NOME uma largura de 20 caracteres; ao ENDEREÇO, 25 e ao SALÁRIO, 8. No momento, vamos deixar o DEPARTAMENTO com o valor por omissão de 10.

Ao abrir o banco de dados nos será apresentado um quadro interativo para definir os atributos dos campos (Fig.2). Ainda que os nomes de campo possam ser qualquer um, inclusive os nomes por default (FIELD 1, FIELD 2, etc.), é conveniente utilizar nomes descritivos dos dados que serão introduzidos.

Teclamos o nome do primeiro campo, NOME, no quadro de entrada do quadro interativo, e pressionamos ao tabulador até chegar ao DISPLAY WIDTH (Largura de Visualização), onde introduzimos 20. Assinalamos o quadro de ADD ANOTHER FIELD (Acrescentar Outro Campo) para visualizar o quadro interativo do segundo campo e preenchemos os dados da mesma maneira, introduzindo o nome do campo (DEPARTAMENTO). Decidimos deixar a largura de visualização deste campo em 10; portanto, simplesmente assinalamos ADD ANOTHER FIELD novamente e continuamos imputando os atributos aos campos restantes. Poderíamos cancelar a definição de algum atributo de campo assinalando e pressionando o quadro CANCEL antes de definir o último

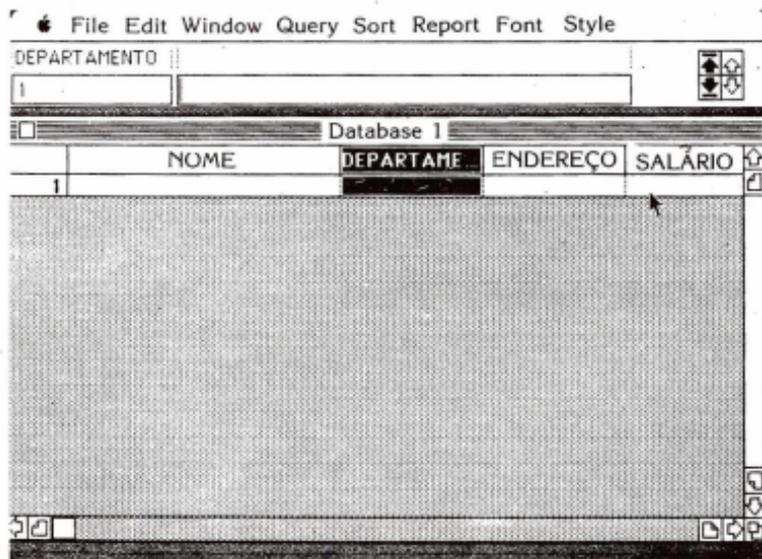


Figura 3. — Janela do Banco de Dados após definir os campos

campo pressionamos DONE (Feito) para indicar ao Jazz que o banco de dados está completo. Terá o aspecto da figura 3.

Podemos ver que o nome do campo DEPARTAMENTO está truncado por ser mais longo que os 10 caracteres atribuídos à largura. Existem duas maneiras de modificar a largura de visualização:

- Selecionar FIELD ATRIBUTES (Atributos de Campo) do menu EDIT e introduzir a nova largura.
- Assinalar a borda entre os campos DEPARTAMENTO e ENDEREÇO e, quando o ponteiro se converter em uma flecha dupla, pressionar o botão e mover a linha até que caiba toda a palavra entre os limites do campo.

Agora, antes de começar a preencher o banco de dados, temos que acrescentar alguns registros em branco. Muitos dos comandos da linha de menu do JAZZ têm sua contrapartida em uma combinação de teclas. Para acrescentar registros em branco ao banco de dados podemos selecionar ADD RECORD (Acrescentar Registro) do menu EDIT ou pressionar simultaneamente a tecla de Comandos e a letra N (Novo registro). Se fizermos isto dez vezes teremos dez registros em branco e poderemos começar a introduzir dados.

Introduzir Dados no Banco de Dados

Fazemos com que a célula ativa seja o primeiro campo do primeiro registro (NOME) e introduzimos um nome. Considerando que mais adiante queremos classificar o banco de dados em ordem alfabética, introduzimos o sobrenome primeiro e em seguida o nome: Silva, Rafael. Pressionamos o tabulador para passar ao campo DEPARTAMENTO e introduzimos Administração. O ENDEREÇO é Alcalá, 142, e o SALÁRIO, 7.500,00.

Continuamos preenchendo dados até obter um banco de dados parecido com o da figura 4. Se quisermos corrigir ou mudar algum dado, converteremos a célula correspondente em ativa e introduziremos a correção.

Igual à planilha de cálculo, temos a opção de atribuir diferentes formatos às células:

- Fixed (Fixo): Visualiza os números com um número fixo de decimais, especificado no quadro interativo.
- Scientific (Científico): Utiliza a notação científica, com a letra

File Edit Window Query Sort Report Font Style

NOME "Silva, Rafael"

1

Database 1

	NOME	DEPARTAMENTO	ENDEREÇO	SALÁRIO
1	Silva, Rafael	Administração	Alcala, 142	7500
2	Jimenes, Ana	Contabilidade	Maior, 36	8000
3	Alvarez, Eva	Programação	Baliem, 83	8500
4	Ruiz, Pedro	Programação	Ibiza, 42	8500
5	Sanches, Jaime	Contabilidade	Catelana, 6	8000
6	Garcia, João	Programação	J. Abascal, 15	8500
7	Ruiz, Julia	Administração	Arenal, 6	8000
8	Lopes, Carmem	Contabilidade	Maior, 52	8000
9	Peres, Inácio	Administração	Narvaes, 67	7500
10	Branco, Helena	Programação	Gola, 47	8500

Figura 4. — O Banco de Dados com os campos e registros completos

E para expressar os números em potências de 10.

- Currency (Monetário): Visualiza os números com o sinal monetário definido pelo programa. Por exemplo "Cz\$".
- Percent (Porcentagem): Visualiza os números como porcentagens.
- Comma (Vírgula): Visualiza os números com vírgulas para separar os milhares. Os números negativos aparecem entre parênteses.
- General: Visualiza os números alinhados à direita.
- Bar Graph (Gráfico de Barras): Visualiza os números representados por símbolos, conforme sejam números positivos ou negativos. Por exemplo: 3 poderia ser □ □ □ e -5 poderia ser ■■■■■.
- Date (Datas): Visualiza as datas conforme o formato escolhido.

DD-MMM-AA	Dia-Mes-Ano
DD-MMM	Dia-Mes
MMM-AA	Mes-Ano
MM-DD-AA	Mes-Dia-Ano

- **Time (Hora):** Visualiza a hora conforme o formato escolhido:

1 Hora: Minuto: Segundo AM/PM	HH:MM:SS
2 Hora: Minuto: AM/PM	HH:MM
3 Hora: Minuto: Segundo com base em 24 horas	HH:MM:SS
4 Hora: Minuto: com base em 24 horas	HH:MM

- **Text (Texto):** Especifica o alinhamento do texto.

- Left: Alinhado à esquerda.
- Right: Alinhado à direita.
- Center: Centralizado.
- Repeat: Repetido.

- **Formula Text (Texto das Fórmulas):** Visualiza a fórmula em lugar de seu valor.
- **Default (Por omissão):** Utiliza os valores de formato por omissão para todas as células do range.

Por exemplo, para atribuir um formato monetário ao campo SALÁRIO, assinalamos tal campo e selecionamos FIELD FORMAT (Formato do Campo) CURRENCY do menu EDIT.

Inclusive podemos especificar que o Jazz comprove as entradas deste campo, permitindo que sejam introduzidos somente números. Isto se faz selecionando CHECK ENTRY FORMAT (Comprovar Formato de Entrada) no quadro interativo de Definição de Atributos de Campo.

Podemos inserir registros e campos do mesmo modo que inserimos linhas e colunas na planilha de cálculo. Selecionando INSERT RECORD do menu EDIT, inserimos um registro em branco justamente em cima do registro assinalado. INSERT FIELD, do mesmo menu, será inserido um campo novo em branco à esquerda do campo assinalado.

Classificar o Banco de Dados

Agora que temos vários registros no banco de dados poderemos ordená-los. Abrindo o menu SORT (Classificar) e selecio-

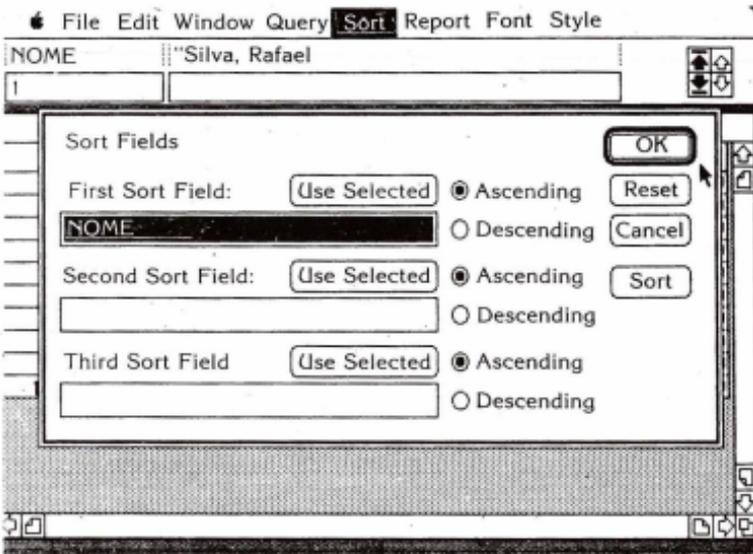


Figura 5. — Quadro Interativo do Menu de Classificação

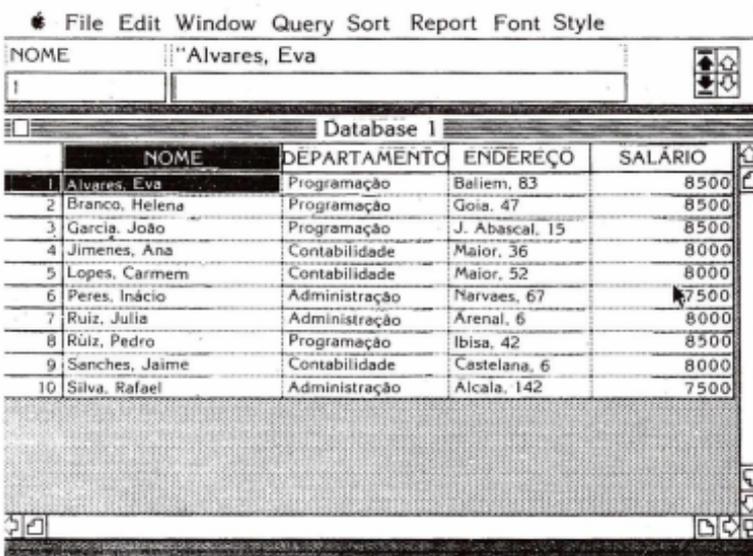


Figura 6. — Nosso Banco de Dados ordenado conforme o campo NOME

nando SET FIELDS (Estabelecer Campos), podemos designar aqueles campos pelos quais o banco de dados será ordenado. O quadro interativo da figura 5 será visualizado.

Podemos classificar o banco de dados segundo um, dois ou três campos. Se assinalarmos USE SELECTED (Utilizar Campo Seleccionado), o banco de dados será ordenado segundo o campo seleccionado antes de visualizar o quadro interativo. Como alternativa, podemos teclar o nome do campo. Os registros podem ser classificados por ordem ascendente (isto é, se se tratar de um campo de texto, do A ao Z, e se se tratar de um campo numérico, desde o número menor até o maior). Deste modo, podemos classificar todos os registros do banco de dados ou um grupo de registros seleccionados.

Depois de designar o(s) campo(s) de classificação, assinalamos SORT (Classificar) e automaticamente os registros são ordenados.

Em nosso exemplo assinalamos o campo NOME, abrimos o menu SORT, seleccionamos SET FIELDS e USE SELECTED, Pressionamos SORT para efetuar a classificação e imediatamente os registros serão ordenados como se vê na figura 6.

Acrescentar Novos Campos e Campos Calculados

No princípio do capítulo comentamos que, depois de estabelecer um banco de dados e inclusive depois de introduzir dados nele, podemos incluir novos campos.

Em nosso exemplo, iremos inserir um campo calculado, ou seja, um campo cujos dados são introduzidos diretamente, mas que são calculados a partir de uma fórmula, baseando-se em outros dados já introduzidos. O campo será chamado GRATIFICAÇÃO. Ainda que possa ser inserido em qualquer lugar, vamos inseri-lo ao final. No quadro interativo de Atributos de Campo, teclamos o nome GRATIFIC. Assinalamos USE FORMULA para indicar ao Jazz que se trata de um campo calculado. O indicador INITIAL VALUE troca a FORMULA automaticamente e introduzimos a seguinte:

$$= \text{SALÁRIO} *(0,10)$$

Pressionamos DONE (Feito). Ao voltar ao banco de dados poderemos observar que o Jazz calculou a gratificação multiplicando o valor do SALÁRIO de cada registro por 10% e introduziu esse valor na célula de GRATIFIC correspondente.

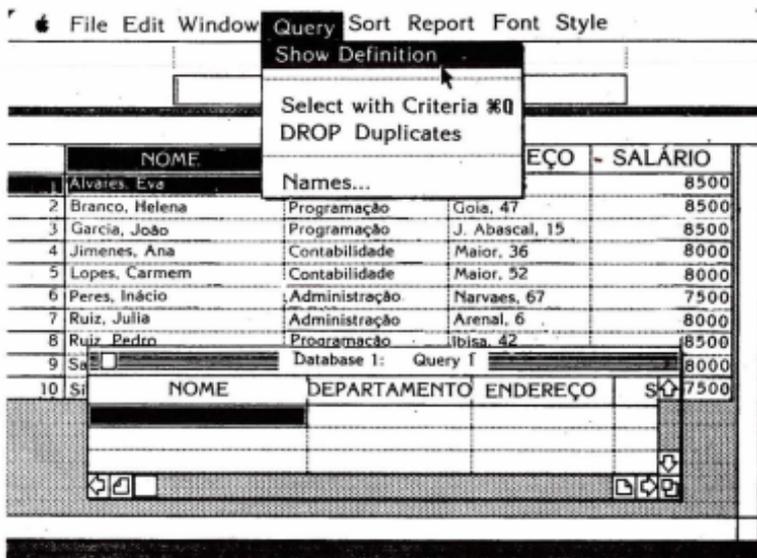


Figura 7. — Com as opções de Query podemos definir Critérios de Busca

Buscar e Extrair informação do Banco de Dados

Uma das vantagens de um banco de dados eletrônico é a capacidade de buscar e extrair informação de forma automática. O Jazz realiza esta operação através do menu chamado QUERY (busca).

Se abrirmos o menu QUERY e assinalarmos a opção SHOW DEFINITION (Estabelecer Definição), visualiza-se uma janela com os mesmos nomes de campos que o banco de dados (Fig.7).

Suponhamos que queremos buscar todos os empregados que trabalham no Departamento de Programação. Assinalamos a primeira célula abaixo do DEPARTAMENTO e introduzimos a palavra programação. Voltamos a abrir o menu QUERY e selecionamos a opção SELECT WITH CRITERIA (Selecionar Segundo Critério). Automaticamente serão assinalados no vídeo aqueles registros que cumpram o critério especificado.

Ao especificar os critérios de busca, o Jazz nos permite utilizar:

- Caracteres "curinga": ? e *
 ? representa "qualquer caracter"
 * representa "quaisquer caracteres"
 Portanto, T?NTO corresponderia a TANTO, TINTO, TONTO, etc., e TAN* corresponderia a TAN, TANTO, TANTA, TANGENTE, etc.
- Operadores:

<=	Menor que ou igual a
=	Igual a
<	Menor que
<>	Diferente de
>	Maior que
>=	Maior que ou igual a
#AND#	"E" lógico
#OR#	"OU" lógico

Também é possível especificar múltiplos critérios para realizar a busca.

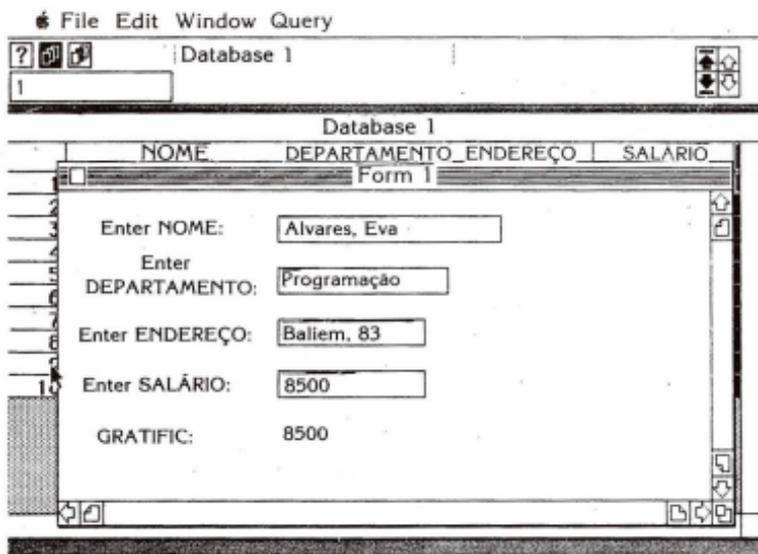


Figura 8. — Formulário correspondente ao nosso Banco de Dados

Quando o número de dados que será introduzido for relativamente pequeno, não há nenhum inconveniente em introduzi-los diretamente no banco de dados. No entanto, podem existir ocasiões nas quais seja mais cômodo introduzir a informação através de um formulário, registro a registro.

Quando selecionamos NEW... FORM do menu FILE, o Jazz automaticamente gera um formulário associado a um banco de dados já criado e ativo. O formulário correspondente a nosso exemplo seria parecido com o da figura 8.

Como podemos ver, no formulário são incluídos os nomes dos campos precedidos da palavra Enter (Introduza) e seguidos de um quadro de entrada. Já que GRATIFIC é um campo calculado, não recebe entradas diretamente a partir do teclado e, portanto, não tem um quadro de entrada ao redor do valor.

Utilizando o Record Navigator, podemos visualizar o formulário de cada um dos registros já introduzidos. Pressionando a tecla de Comandos com a letra N podemos acrescentar registros em branco e logo preenchê-los passando de campo a campo com o tabulador e pressionando INTRO para introduzir o registro no banco de dados.

Uma das vantagens principais que o formulário oferece é que podemos modificá-lo e adaptá-lo às nossas necessidades. Selecionando MODIFY FORM (Modificador Formulário) do menu EDIT, nos transportaremos à modalidade de modificação. Aqui dispomos de vários íconos, assim como de outras ferramentas para realizar uma série de mudanças no formulário:

- Assinalando a borda dos **quadros de entrada** e os **quadros de explicação**, o pointer se converte em um sinal mais (+). Pressionando o botão do mouse e mantendo-o pressionado podemos mover o quadro a qualquer posição no formulário.
- Movendo o **quadro de tamanho** que se encontra no canto inferior direito dos quadros de entrada e de explicação, podemos mudar o tamanho destes.
- Assinalando o ícono de anotações podemos criar quadros de anotações e incluir explicações facultativas ou introduções sobre como preencher o formulário, por exemplo. Ou podemos modificar as explicações nos quadros de explicação.

- Se o banco de dados incluir informação confidencial que não deverá ser acessível às pessoas que estão preenchendo os formulários, tal informação poderá ser eliminada do formulário com EDIT CLEAR (Eliminar), sem afetar em absoluto o banco de dados.
- Se for incluído um novo campo no banco de dados depois de criar o formulário, também poderemos incluir neste, através do ícono:
- Do mesmo modo que no banco de dados, pode ser realizadas buscas pelos formulários de registros selecionando o ícono:



e completando uma janela QUERY na qual se especifica(m) o(s) critério(s) a cumprir. Em seguida selecionando o ícono **Visualizar Registros Correspondentes** e pressionando as flechas pretas ou brancas do **Record Navigator**, podemos ver aqueles registros que cumpram o(s) critério(s). Para voltar a ver todos os registros seleciona-se o ícono **Ver Todos**.

File Edit Window Query Sort Report Font Style

NOME: "Alvares, Eva"

Database 1

	NOME	DÉPARTAMENTO	ENDEREÇO	SALÁRIO
1	Alvares, Eva	Programação	Baliem, 83	8500
2	Branco, Helena	Programação	Goia, 47	8500
3	Garcia, João	Programação	J. Abascal, 15	8500
4	Ruiz, Pedro	Programação	Ibisa, 42	8500
5	Jimenes, Ana	Contabilidade	Maior, 36	8000
6	Lopes, Carmem	Contabilidade	Maior, 52	8000
7	Sanches, Jaime	Contabilidade	Castelana, 6	8000
8	Beres, Inácio	Administração	Narvaes, 67	7500
9	Ruiz, Julia	Administração	Arenal, 6	8000
10	Silva, Rafael	Administração	Alcala, 142	7500

Figura 9. — O Banco de Dados Classificado conforme Departamentos e Nomes

Uma das características mais sofisticadas do Jazz é o gerador de relatórios. O Jazz nos permite organizar, analisar e imprimir toda a informação (ou informação selecionada) de um banco de dados em um relatório cuja estrutura é especificada por nós.

Antes de criar um relatório é necessário classificar o banco de dados conforme a ordem em que queremos apresentar a informação. Por exemplo, se quisermos imprimir um relatório das pessoas que trabalham em cada departamento de nossa empresa fictícia, primeiro classificaremos o banco de dados segundo o campo DEPARTAMENTO em ordem decrescente. Dentro de cada Departamento e como SECOND SORT FIELD (Segundo Campo de Classificação), poderemos classificar os empregados em ordem alfabética.

O banco de dados classificado desta forma terá o mesmo aspecto daquele apresentado na figura 9.

Depois de classificar o banco de dados deverão ser selecio-

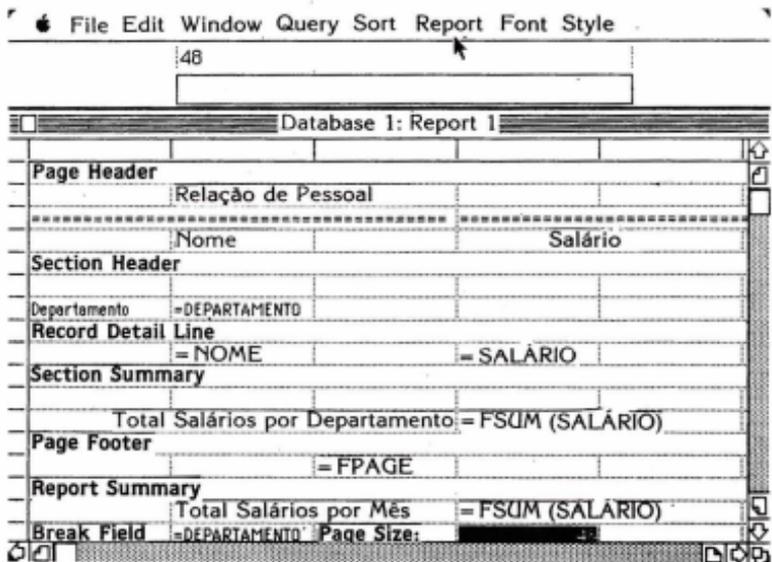


Figura 10. — Janela REPORT

File Edit Window Query Sort **Report** Font Style

Relação de Pessoal		
	Nome	Salário
Departamento	Programação	
	Alvares, Eva	8500
	Branco, Helena	8500
	Garcia, João	8500
	Ruiz, Pedro	8500
	Total Salários por Departamento	34000
Departamento	Contabilidade	
	Jimenes, Ana	8000
	Lopes, Carmem	8000
	Sanches, Jaime	8000
	Total Salários por Departamento	24000

NextPage Done

File Edit Window Query Sort **Report** Font Style

Departamento	Administração	
	Peres, Inacio	7500
	Ruiz, Julia	8000
	Silva, Rafael	7500
	Total Salários por Departamento	23000
	Total Salários por Mês	81000

NextPage Done

Figura 11. — Visualização prévia na Tela do resultado do Relatório da figura 10

nados os registros que estão incluídos no relatório. Já que nosso banco de dados é bastante curto, vamos selecionar todos, **SELECT ALL RECORDS**, do menu **EDIT**.

Agora, escolhendo **SHOW DEFINITION** (Estabelecer Definição) do menu **REPORT**, podemos definir a estrutura do relatório. Um relatório no Jazz pode conter todos ou alguns dos seguintes conceitos.

- **Page Header (Cabeçalho da Página):** Normalmente é composto de uma ou mais linhas de texto e aparece na parte superior de cada página do relatório. Costuma incluir o título do relatório, assim como os títulos das colunas.
- **Section Header (Cabeçalho de Seção):** Aparece no princípio de cada seção, especificando o valor do campo no qual a informação é proporcionada.
- **Record Detail Lines (Linhas de Detalhe do Registro):** Dão os valores de campo dos registros analisados no relatório.
- **Section Summary (Resumo de Seção):** Aparece no final de cada seção e realiza cálculos sobre os valores de campo incluídos em tal seção.
- **Report Summary (Resumo do Relatório):** Somente aparece uma vez, no final do relatório, e realiza cálculos sobre o relatório, completo.
- **Page Footer (Rodapé de Página):** Aparece ao final de cada página e, tipicamente, inclui o número da página, ainda que possa constar de várias linhas e incluir mais informação.
- **Break Field (Campo de Divisão):** Indica os campos que o Jazz utiliza para dividir o relatório em seções. Geralmente deve ser igual ao primeiro campo de classificação do banco de dados.

A janela **REPORT** para criar um relatório sobre o banco de dados de nosso exemplo poderia ser parecido com o da figura 10.

Uma vez que tenha sido definida a estrutura de um relatório este poderá ser visualizado na tela antes de imprimi-lo, permitindo-nos voltar à opção **SHOW DEFINITION** para realizar qualquer mudança ou correção que seja oportuna. Selecionamos **PREVIEW** (Visualizar) do menu **REPORT** e uma cópia de nosso relatório aparecerá na tela (Fig. 11).

Quando estivermos satisfeitos com o relatório, podemos selecionar **PRINT** (Imprimir) do menu **REPORT** para obter uma cópia impressa do mesmo.

Um mesmo banco de dados pode ter várias estruturas de relatório associadas a ele e armazenadas no mesmo disco para seu uso posterior.

Papel do Banco de Dados na Integração

Do mesmo modo que a Planilha de Cálculo, o Banco de Dados se integra quase que por completo aos demais aplicativos. Podem ser traçados gráficos baseados em informação que provenha do Banco de Dados, ainda que o processo não funcione ao contrário: isto é, nem a Planilha de Cálculo nem o Banco de Dados podem aceitar informação diretamente do aplicativo de Gráficos.

Através das técnicas de Cortar/Copiar (CUT/COPY) e Pegar (PASTE) podemos intercambiar dados entre a Planilha de Cálculo e o tratamento de Textos. Utilizando o Hot View deste último aplicativo é possível incluir informação do Banco de Dados em um documento para a criação de "correio massivo" (o chamado "mailing"), assim como etiquetas com nomes e endereços. Esta informação é mantida dinamicamente unida com o Banco de Dados e uma mudança realizada neste refletirá automaticamente no documento correspondente.

Também, o banco de Dados pode receber e enviar informação através do aplicativo de Comunicações.

CAPÍTULO V

GRÁFICOS

Para poder representar de um modo mais visual os dados contidos na planilha de cálculo ou no banco de dados, o Jazz nos oferece a possibilidade de criar gráficos a partir destes mesmos dados. Até agora falamos pouco da integração dos diversos aplicativos do Jazz entre si, porém suas vantagens tornam-se patentes ao tratar do aplicativo de Gráficos.

Reunindo as características de simplicidade e controle, o Jazz aproveita a capacidade do Apple Macintosh, com sua tela de alta resolução, para facilitar a criação de uma grande variedade de tipos de gráficos:

- de linhas (Line), por exemplo, para dar ênfase às mudanças realizadas através de um período de tempo (Fig. 1).
- de barras (Bar), por exemplo, para dar ênfase à diferença entre diversos valores (Fig. 2).
- de barras acumuladas (Stacked Bar), por exemplo, para ressaltar a comparação entre dois valores relacionados (Fig. 3).
- de áreas (Area), por exemplo, para mostrar as mudanças através do tempo e a magnitude de cada parte em comparação com a magnitude do total (Fig. 4).
- de dispersão (Scatter), por exemplo, para acentuar a relação entre duas séries de valores relacionadas, demonstrando a correlação entre ambas (Fig. 5).

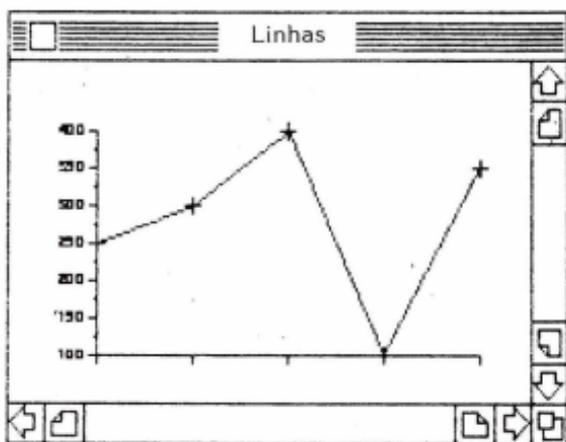


Figura 1. — Gráfico de Linhas

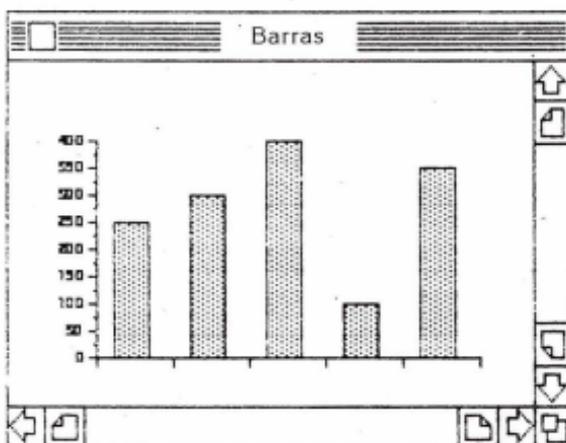


Figura 2. — Gráfico de Barras

- de valores-bolsa (Stock Market), por exemplo, para mostrar o range de flutuação no mercado em um ponto determinado, como poderá ser um dia (Fig. 6).
- de setores (Pie), por exemplo, para dar ênfase à contribui-

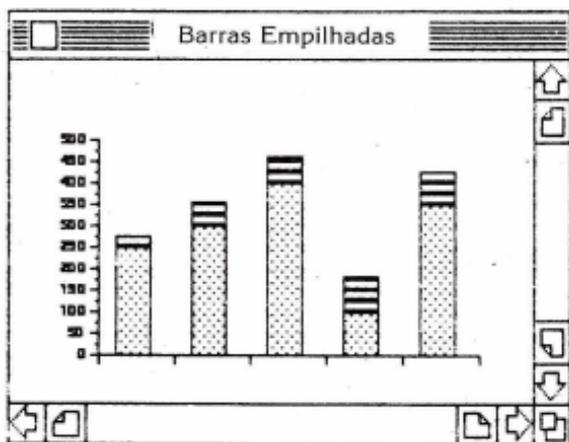


Figura 3. — Gráfico de Barras Acumuladas (ou Empilhadas)

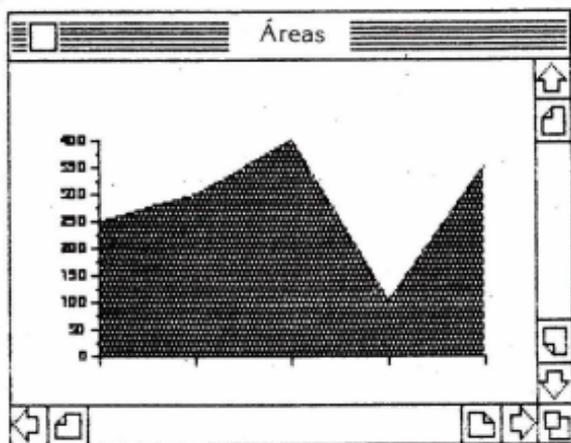


Figura 4. — Gráfico de Áreas

ção proporcional de cada um dos elementos ao total (Fig. 7).

- de setores extraídos (Pie Wedges), para criar uma impressão visual (Fig. 8).

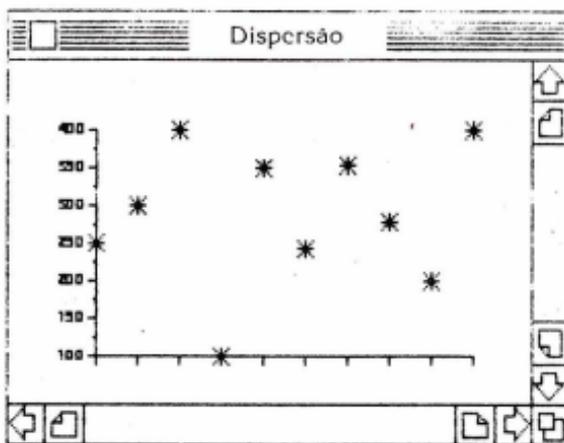


Figura 5. — Gráfico de Dispersão

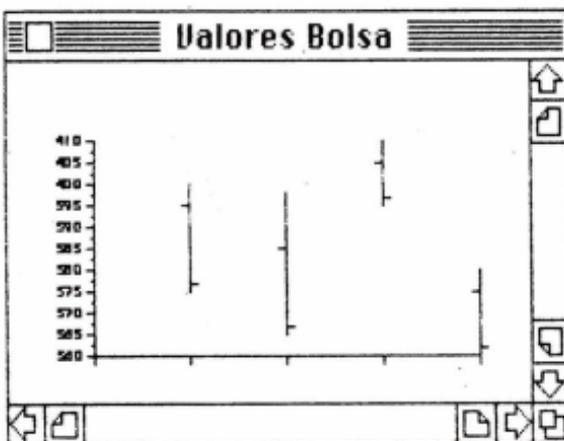


Figura 6. — Gráfico de Valores-Bolsa

Devido à rapidez com a qual os gráficos são gerados, estes podem servir não somente para melhorar a compreensão dos dados numéricos, mas também para ajudar-nos a "pensar com imagens", a realizar análise do tipo "O que ocorreria se...?" e a tomar deci-

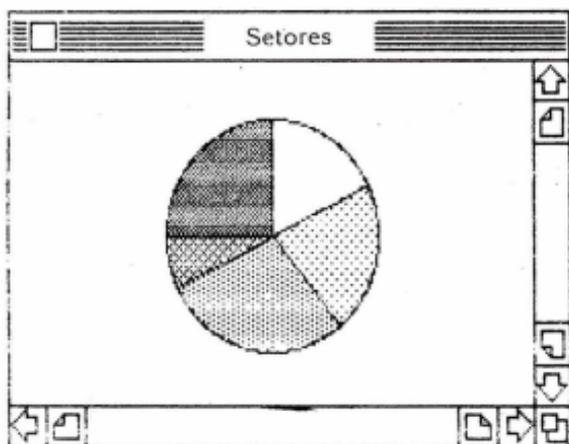


Figura 7. — Gráfico de Setores (ou Torta)

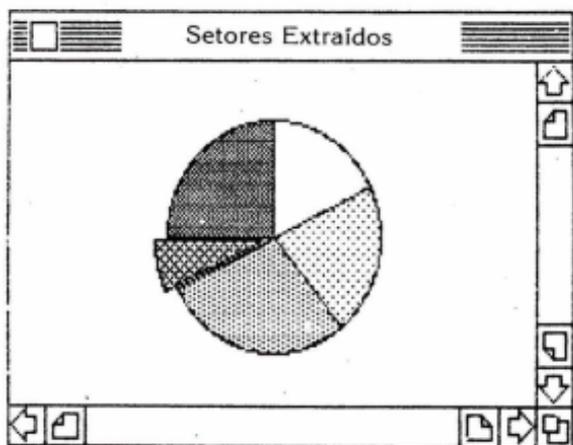


Figura 8. — Gráfico de Setores extraídos

sões com mais segurança.

O Jazz oferece a possibilidade de combinar alguns tipos diferentes de gráficos para expressar mais claramente os dados que queiramos representar. Também proporciona uma série de ferra-

mentas que melhoram a compreensão dos gráficos: podemos acrescentar títulos e rótulos de eixos, anotações com flechas ou linhas para esclarecer o significado do gráfico ou algum de seus traçados, legendas para poder diferenciar os diversos ranges de dados, etc.

Já que o gráfico é criado a partir de dados de uma planilha de cálculo ou de um banco de dados, sempre será associado com o documento correspondente. Portanto, se modificarmos algum dado no documento fonte, o Jazz atualizará automaticamente o gráfico para mostrar as mudanças.

Quando o gráfico está desenhado, o Jazz oferece a possibilidade de imprimi-lo sem trocar de disco, ou, através do chamado HOT VIEW, que trataremos no capítulo seguinte, de incluí-lo diretamente em um documento preparado com o aplicativo de tratamento de textos.

A Janela de Gráficos

Se abrissemos um documento de gráficos com FILE NEW... GRAPHICS, nossa tela poderia parecer-se com a da figura 9.

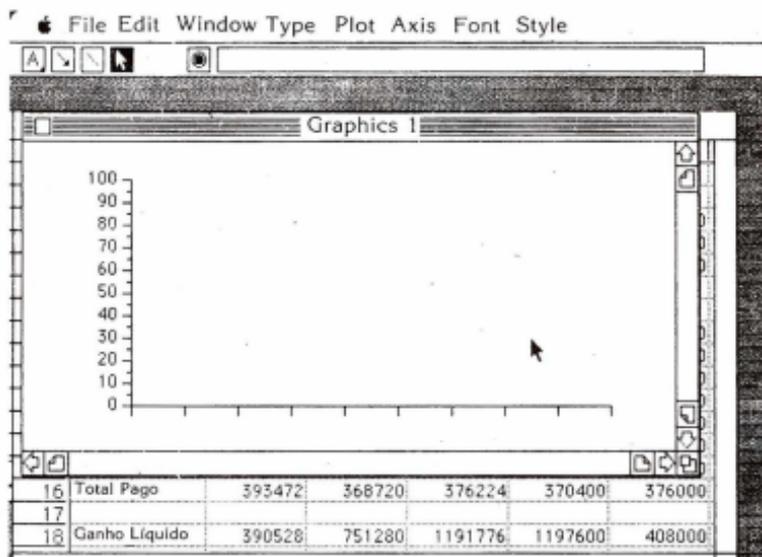


Figura 9. — Janela de Gráficos

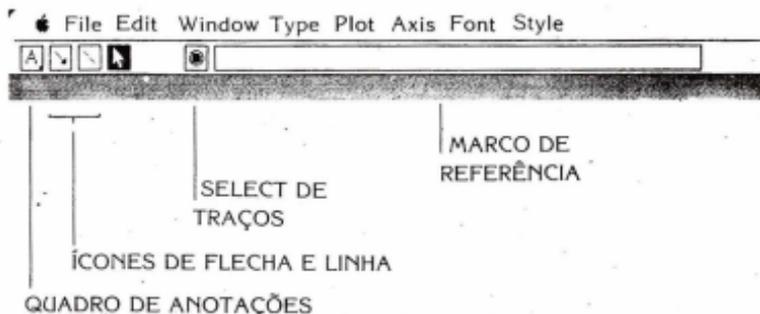


Figura 10. — Painel de Controle em Gráficos

Como podemos ver, a **janela** de gráficos está vazia, com exceção dos eixos horizontal e vertical.

O **painel de controle** dispõe das flechas e quadros de deslocamento na parte inferior e à direita da janela, assim como de uma série de íconos para facilitar a criação e modificação dos gráficos (Fig. 10).

Um quadro de anotações torna possível introduzir texto explicativo dentro dos quadros de anotações no gráfico.

Os íconos de flecha e linha permitem desenhar flechas ou linhas desde as anotações até os diferentes traços do gráfico.

O seletor de traços permite selecionar um dos traços do gráfico para modificá-lo, acrescentar uma legenda associada a ele ou eliminá-lo.

O painel de controle também tem um **quadro de referência** onde se indicará o nome do documento "fonte", assim como o range de valores representados pelo traço selecionado.

A **linha de menus**, apresenta algumas opções que têm em comum com os outros aplicativos do Jazz além de outros, próprios do aplicativo de Gráficos:

- **TYPE (Tipo)** para escolher entre os diversos tipos de gráfico.
- **PLOT (Traçar)** para indicar ao Jazz que trace o range de valores selecionados, de acordo com o tipo de gráfico escolhido.
- **AXIS (Eixos)** para manejar os eixos, colocar os rótulos e atribuir o formato.

Uma das opções comuns, **STYLE (Estilo)**, oferece algumas

possibilidades das quais os outros aplicativos não dispõem:

- **LINES** (Linhas) para escolher entre visualizar ou não as linhas de um gráfico de linhas. Se não forem visualizadas, o gráfico resultante será de dispersão.
- **PATTERNS** (Sombreados) permite escolher o tipo de sombreado para os gráficos de barras.
- **SYMBOLS** (Símbolos) com ela selecionamos os símbolos que representam os pontos de dados de um traço.
- **GRID LINES** (Linhas de Reticula) permite visualizar ou não um "quadriculado" sobre o gráfico.
- **SIZE** (Tamanho) especifica o tamanho, em polegadas, que terá o gráfico tanto na tela quanto impresso.
- **LEGEND** (Legenda) permite atribuir uma "Legenda" (comentário) a cada um dos traços.

Criar um Gráfico

Os passos que são seguidos para traçar um gráfico neste aplicativo são sempre os mesmos, independentemente do tipo de gráfico escolhido:

- 1º Decidir qual tipo de gráfico representará melhor os dados.
- 2º Abrir a planilha de cálculo ou banco de dados fonte e assinalar o range de dados que se deseja traçar.
- 3º Fazer com que o gráfico seja a janela ativa.
- 4º Escolher o **TYPE** (Tipo) de gráfico.
- 5º Selecionar **PLOT** (Traçar). O Jazz traçará o gráfico escolhido conforme os dados especificados.

Para traçar outro conjunto de dados no mesmo gráfico repete-se o procedimento. Não é necessário que todos os traços dependam do mesmo documento fonte, porém é necessário que os documentos fonte estejam no mesmo disco que o gráfico.

Para ilustrar a geração de gráficos vamos nos referir à planilha de cálculos criada no capítulo 3. Suponhamos que tenhamos acrescentado os dados correspondentes aos meses de Abril e Maio para que a planilha tenha um aspecto parecido ao da figura 11.

Gráfico de Setores

Vamos criar um gráfico que mostre a proporção dos gastos totais dedicado a Material, Transporte e Salários durante o mês de Janeiro. Já que o Jazz traça ranges de dados e um range é um bloco retangular de células adjacentes, teremos que copiar os gastos

Worksheet 1						
	A	B	C	D	E	F
2		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
3	Faturas Cobradas					
4	Vendas	700000	1000000	1400000	1400000	700000
5	12% IPI	84000	120000	168000	168000	84000
6	Total	784000	1120000	1568000	1568000	784000
7						
8	Faturas Pagas					
9	Material	60000	35000	40000	35000	45000
10	12% IPI	7200	4200	4800	4200	5400
11	Total	67200	39200	44800	39200	50400
12	Transporte	5600	8500	10200	10000	5000
13	12% IPI	672	1020	1224	1200	600
14	Total	6272	9520	11424	11200	5600
15	Salários	320000	320000	320000	320000	320000
16	Total Pago	393472	368720	376224	370400	376000
17						
18	Ganho Líquido	390528	751280	1191776	1197600	408000

Figura 11. — Planilha de Cálculo completa de Contabilidade

Worksheet 1						
	B	C	D	E	F	G
21	67200					
22	6272					
23	320000					
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

Figura 12. — Jazz traça Ranges de Células. Se nossos valores não forem correlatos deveremos copiá-los em outro lugar

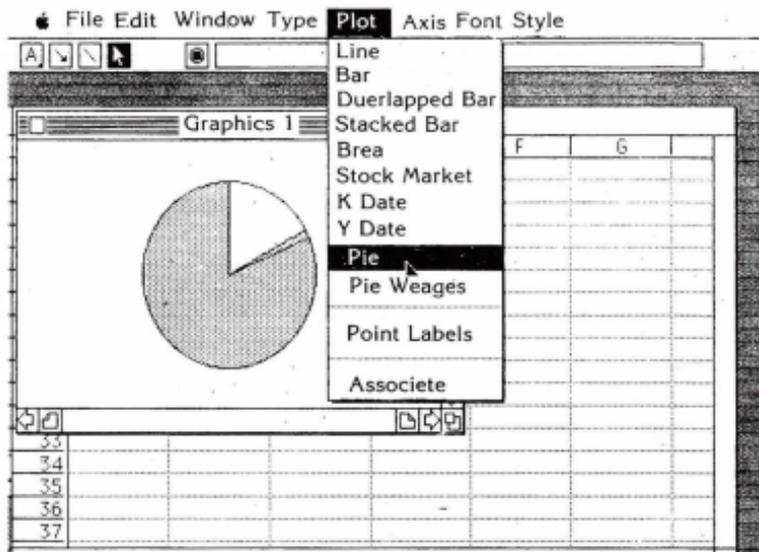


Figura 13. — Gráfico de Setores de diversos gastos em Janeiro

correspondentes em um lugar desocupado da planilha de cálculo, pois suas posições não são correlatas na Planilha (Fig. 12).

Assinalamos o range (B21..B23) e passamos à janela de Gráficos.

No menu TYPE selecionamos PIE (Setores) para especificar o tipo de gráfico que desejamos, e o menu PLOT voltamos a escolher PIE para indicar ao Jazz que trace o range de dados selecionado em um gráfico de setores (Fig. 13).

Gráfico de Linhas

Podemos abrir uma segunda janela de gráficos com FILE NEW... GRAPHICS sem mudar a janela GRAPHICS 1 da figura 13.

Agora vamos criar um gráfico de linhas para os gastos de Material durante os meses de Janeiro a Maio, ambos inclusive. Passamos à planilha de cálculos e assinalamos o range (B11..F11); ao ser correlatos não é necessário copiá-los como antes. Novamente na janela de Gráficos, selecionamos LINE (Linhas) no menu TYPE e LINE no menu PLOT, para que o Jazz trace em uma linha

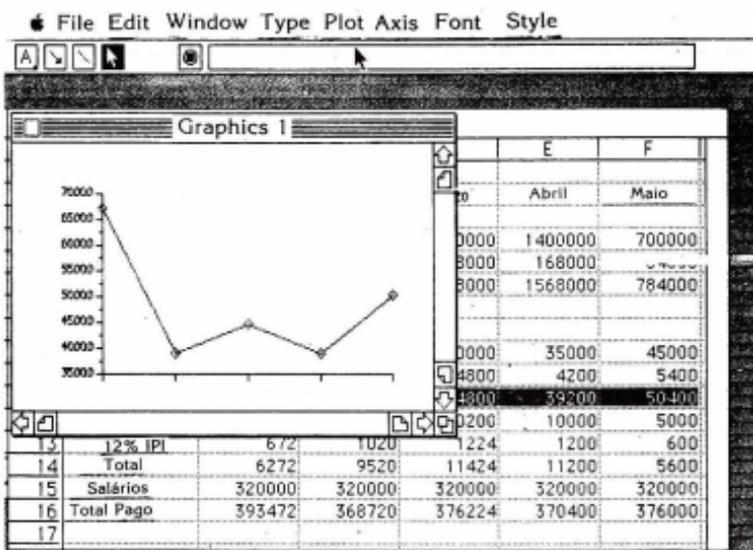


Figura 14. — Gráfico de Linha de Gastos de Material durante os meses de Janeiro a Maio

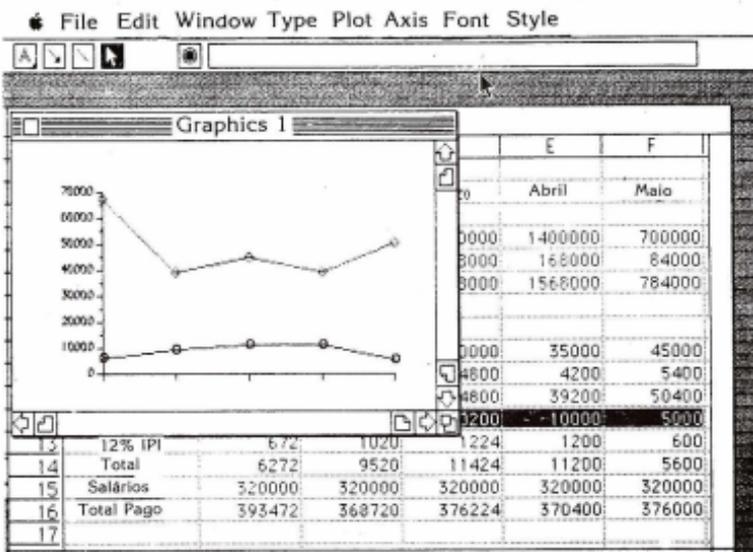


Figura 15. — Gráfico de Linhas de Gastos de Material e Transporte durante os cinco meses

os gastos de Material durante os cinco meses especificados (Fig. 14).

Seguindo o mesmo procedimento e alternando entre as janelas da Planilha de Cálculo, podemos traçar uma nova linha para representar também os gastos de Transporte durante o mesmo período de tempo (Fig. 15).

Rótulos de Eixos e Títulos

Seria conveniente acrescentar rótulos aos eixos de nosso gráfico, descrevendo os dados que foram traçados. Na planilha de cálculo assinalamos o range que inclui os nomes dos cinco meses (B2..F2). Voltemos à janela de Gráficos e selecionamos AXIS (Eixo) SET LABELS (Fixar Rótulos). Os cinco meses serão escritos ao longo do eixo X, o eixo horizontal.

Ainda que falemos mais detalhadamente do menu FONT no capítulo seguinte, sobre tratamento de textos, convém mencioná-lo agora. Este menu nos permite escolher o tipo de letra que ire-

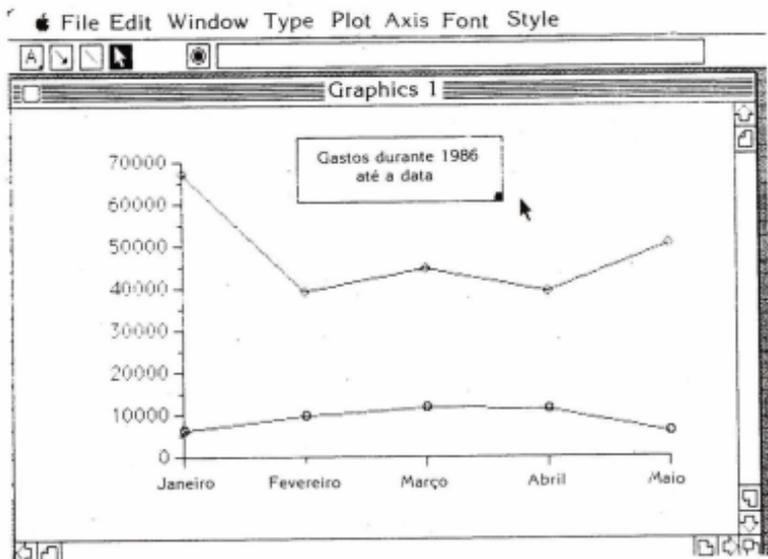


Figura 16. — Acrescentar Títulos ao Gráfico o torna mais autoexplicativo

mos utilizar, assim como seu tamanho. Os tipos de letra disponíveis dependerão da versão do Jazz que estiver instalada.

Se assinalarmos um quadro de anotações e selecionarmos um determinado tipo e/ou tamanho de letra, ao introduzir o texto, este aparecerá escrito conforme especificamos.

Se além disso quisermos acrescentar um título ao gráfico, podemos assinalar o ícono de Anotações e abrir um quadro onde podemos introduzir o texto do título (Fig. 16).

Gráficos de Barras

Se quisermos mudar algum ou todos os traços de linhas em gráficos de barras poderemos fazê-lo assinalando cada traço com o Seletor de Traços e escolhendo BAR (Barras), primeiro do menu TYPE e logo do menu PLOT.

Depois de trocar todos os traços em barras, o gráfico terá um aspecto parecido com o da Fig. 17.

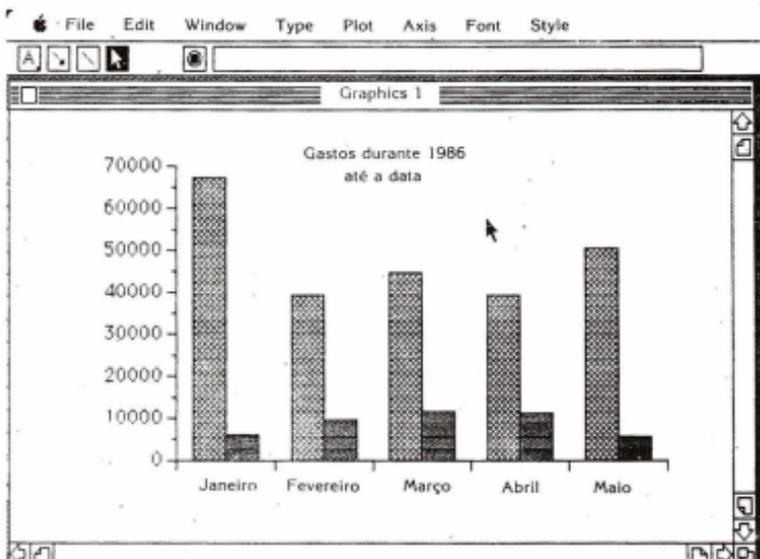


Figura 17. — Gráfico da figura 16 em forma de barras

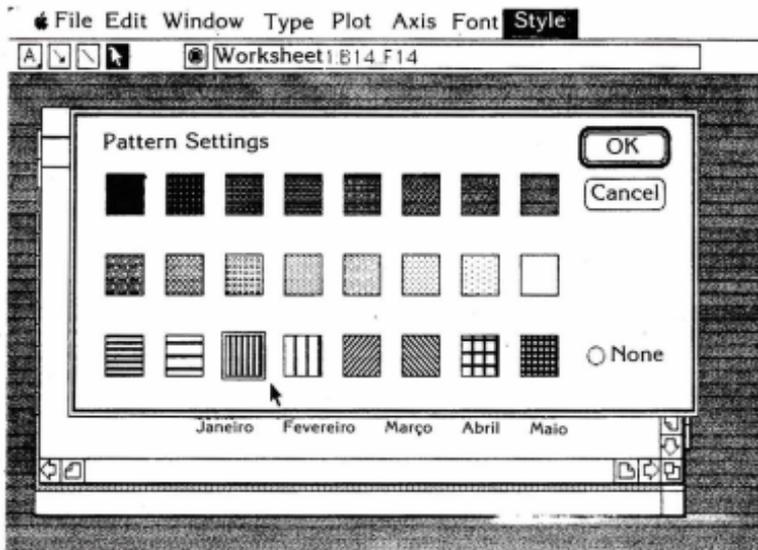


Figura 18. — Quadro dos Sombreados disponíveis

Sombreados

Como se vê, cada um dos conceitos de gastos é identificado com um sombreado diferente. Se quisermos, podemos substituí-los por outros selecionando STYLE PATTERNS (Estilos Sombreados). Antes de assinalar este conceito temos que ativar um dos conjuntos de barras, pressionando o Seletor de Traços. Ao abrir o menu STYLE e escolher PATTERNS, visualiza-se um quadro com uma amostra de todos os sombreados disponíveis (Fig. 18).

Assinalamos o que desejamos, pressionamos o quadro [OK] e, automaticamente, o sombreado do conjunto de barras escolhido é trocado.

Já que é tão fácil mudar o aspecto do gráfico, podemos testar várias combinações até conseguir o efeito desejado.

Legendas

Para maior clareza, deveremos incluir algumas legendas no gráfico que nos indicarão o significado dos dois conjuntos de barras.

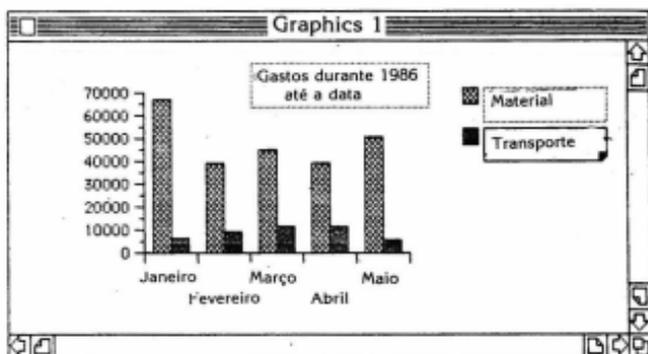


Figura 19. — Legendas explicativas dos conceitos

Selecionamos SET LEGEND (Fixar Legenda) do menu STYLE. Jazz coloca um **quadro de legenda** à direita do gráfico, visualizando o tipo de sombreado e deixando um lugar onde se possa introduzir um rótulo ou explicação. Se necessitamos de mais es-

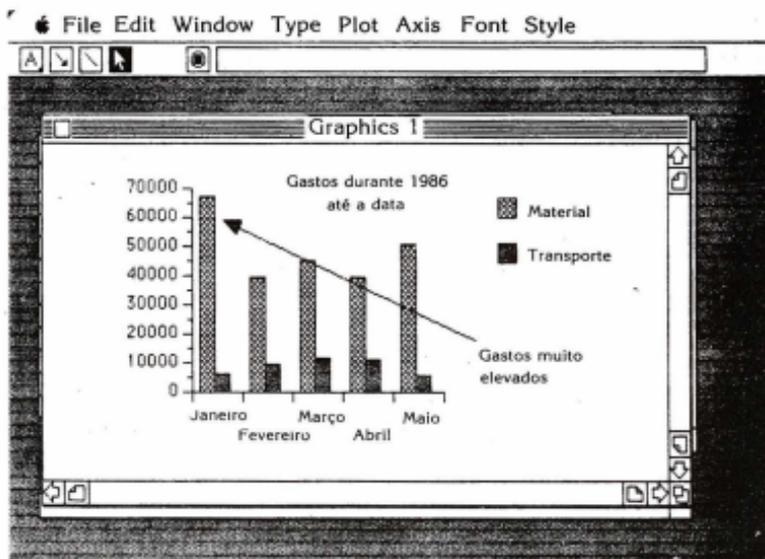


Figura 20. — Comentários esclarecedores e flechas indicativas nos gráficos

paço para escrever a legenda, poderemos pressionar o ícono do cursor e, assinalando o quadro de tamanho do quadro de legenda, movê-lo por um canto até que alcance o comprimento desejado. Uma vez definido, o quadro de legenda se converte em uma parte dinâmica do gráfico. Se, mais adiante, mudarmos o tipo de sombreado de um dos conjuntos de barras, a legenda correspondente será modificada de acordo com esta mudança (Fig. 19).

Comentários e Flechas

Da mesma maneira que acrescentamos um título ao gráfico de linhas, poderemos acrescentar comentários e flechas.

Assinalamos o quadro de anotações e, situando-nos no gráfico movemos a linha criando um ponto de anotações onde posamos introduzir o texto. Por exemplo, se os gastos de material do mês Janeiro nos parecem muito elevados, podemos introduzir uma nota explicativa.

Para que não haja nenhuma possibilidade de confusão, também acrescentamos uma flecha que vai desde o comentário até a barra correspondente. Assinalamos o ícono da flecha no painel de controle e, situando-o ao lado do comentário, movemos a fle-

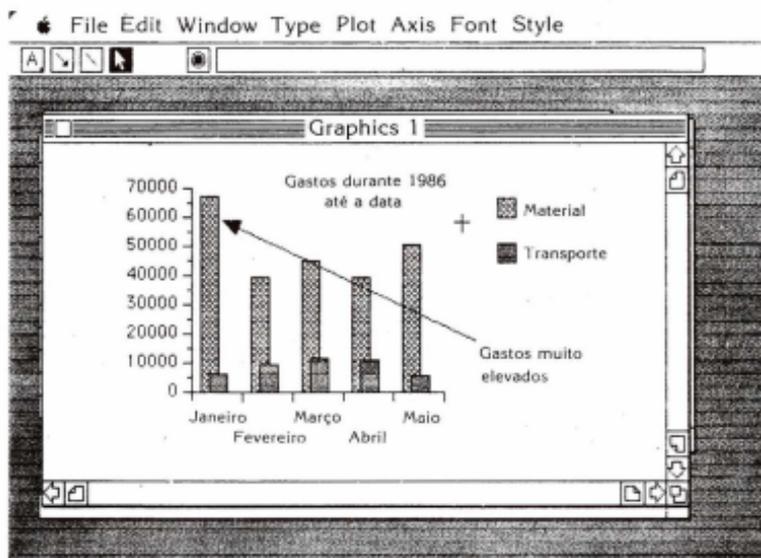


Figura 21. — Gráfico de Barras Falsas

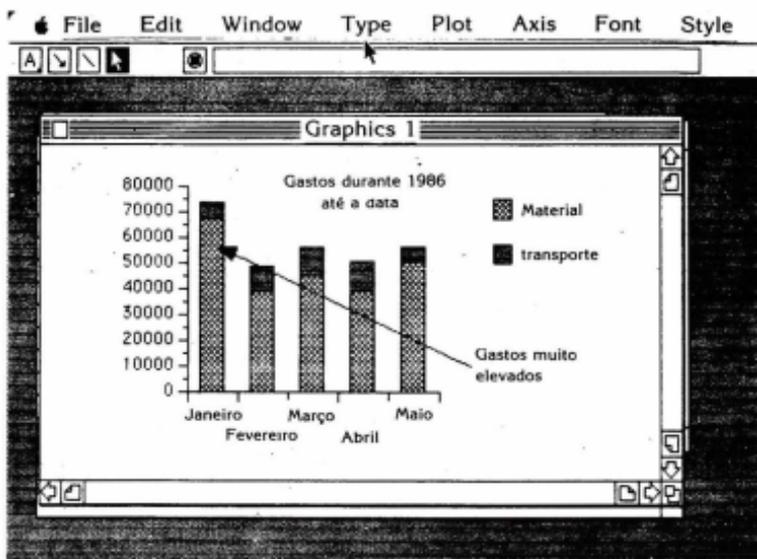


Figura 22. — Gráfico de Barras Acumuladas

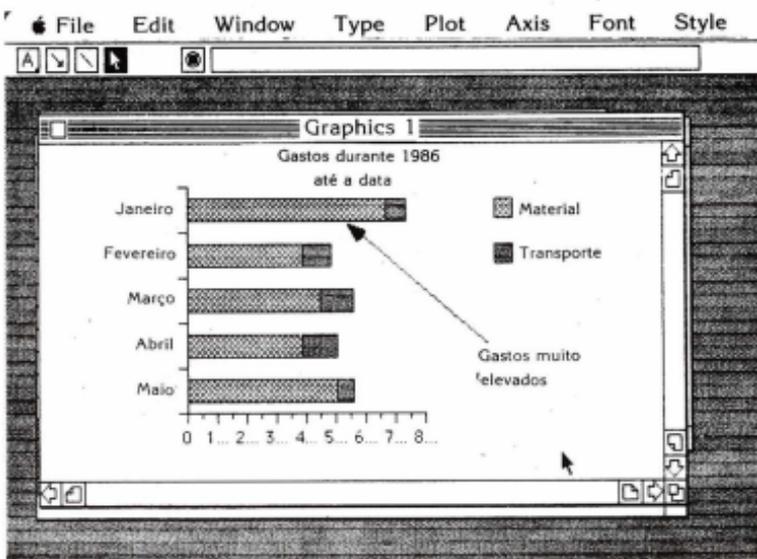


Figura 23. — Conversão a um Gráfico de Barras Horizontais

cha até a barra que representa os gastos de material durante o mês de Janeiro (Fig. 20).

Outros Tipos de Gráficos de Barras

Poderíamos experimentar com nosso gráfico mudando-o primeiro para um gráfico de barras falsas, OVERLAPPED BAR (Fig. 21), ou para um gráfico de barras empilhadas ou acumuladas, STACKED BAR (Fig. 22).

Inclusive poderíamos trocar a orientação do gráfico e convertê-lo em um gráfico de barras horizontais, selecionando VIEW HORIZONTAL do menu TYPE (Fig. 23).

Para devolvê-lo a sua orientação original selecionamos VIEW VERTICAL, do menu TYPE.

Enlace Dinâmico entre o Gráfico e o Documento Fonte

Se ajustarmos o tamanho da janela de Gráficos e a da Planilha de Cálculo para poder ver as duas ao mesmo tempo, poderemos observar até que ponto estão “enlaçadas” (Fig. 24).

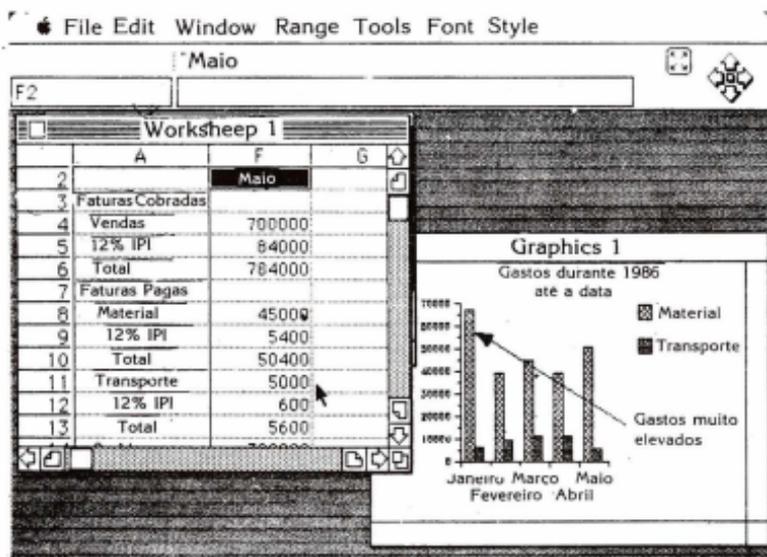


Figura 24. — Enlace Dinâmico entre Janelas: situação Inicial

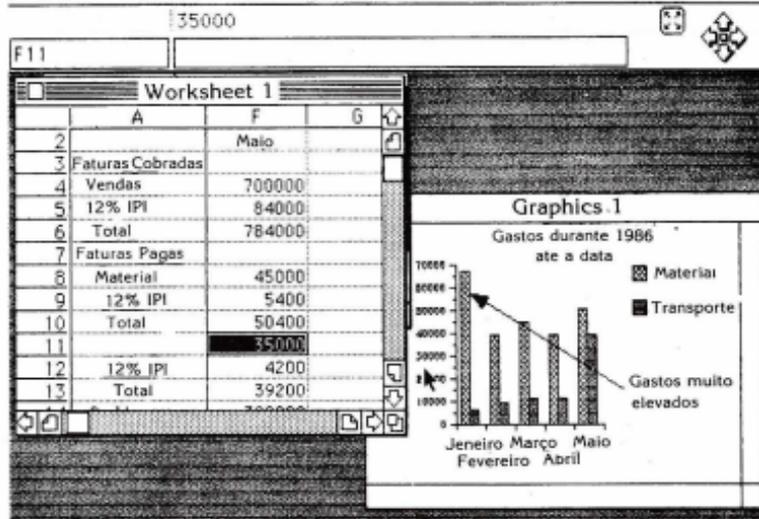


Figura 25. — Enlace Dinâmico entre Janelas: atualização simultânea

Troquemos um dos dados da Planilha de Cálculo; por exemplo, aumentemos os gastos de Transporte durante o mês de Maio para 35000.

Instantaneamente o gráfico é atualizado para refletir esta modificação (Fig. 25).

A velocidade com que se atualiza o gráfico ao modificar algum dos dados no documento fonte faz com que o Jazz seja um meio ideal para realização de análise do tipo "O que ocorreria se...?" (What if...?).

Os resultados não são representados numericamente somente na planilha de cálculo, mas também podem ser observadas as tendências com facilidade de maneira visual.

Armazenar e Imprimir o Gráfico

Para armazenar um gráfico em disco é necessário primeiro haver armazenado a planilha de cálculo ou o banco de dados "fonte" da qual depende. Tanto o gráfico quanto o documento fonte têm que residir no mesmo disco.

Ainda que seja necessário ter o documento fonte aberto du-

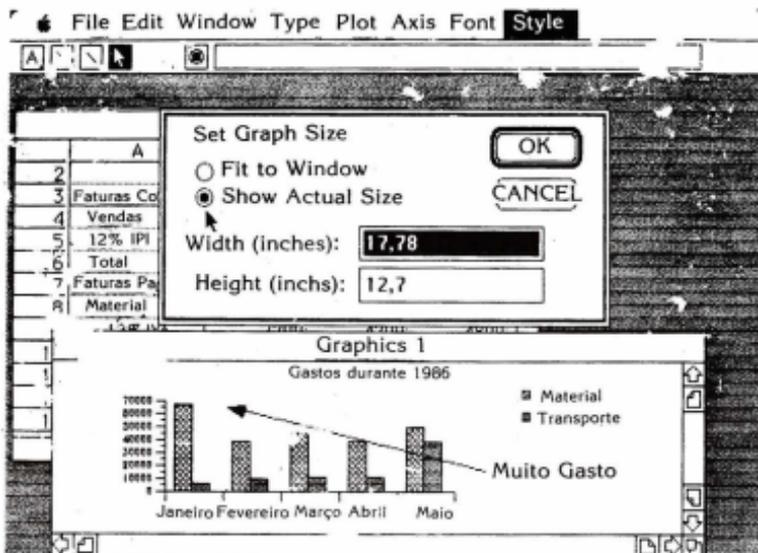


Figura 26. — Também é possível trocar o Tamanho do Gráfico, tanto na tela quanto na impressora

rante a criação de um gráfico, uma vez criado e armazenado pode-se abrir uma janela de gráficos sem ter que abrir o documento associado, sempre e quando este resida no mesmo disco.

Para imprimir um gráfico não é necessário trocar de programa nem de disco. Pode-se imprimir diretamente selecionando PRINT DOCUMENT (Imprimir Documento) do menu FILE.

O gráfico será impresso do mesmo tamanho que aparece na tela.

Para mudar o tamanho de um gráfico selecionamos SIZE (Tamanho) do menu STYLE e especificamos a largura e a altura em polegadas no quadro interativo que aparece (Fig. 26).

Após selecionar SHOW ACTUAL SIZE (Mostrar Tamanho Verdadeiro), o gráfico aparecerá na tela ajustado às novas dimensões.

Papel do Aplicativo de Gráficos na Integração

Os gráficos no Jazz estão baseados em informações que provêm dos aplicativos da Planilha de Cálculo e/ou Banco de Dados. Como vimos, quando se muda algum dado em um dos documen-

tos fonte, as modificações são vistas automaticamente refletidas no gráfico correspondente.

O Jazz não pode enviar informações em direção inversa, isto é, desde um gráfico a um aplicativo da Planilha de Cálculo ou Banco de Dados. Tão pouco é possível mandar ou receber um gráfico como tal através do aplicativo de Comunicações, ainda que possam ser enviados os dados dos documentos fonte nos quais se baseia o gráfico, voltando a criá-lo.

No entanto, através do Hot View do Tratamento de Textos, podemos incluir em um documento um gráfico já criado. Este gráfico permanecerá enlaçado aos documentos fonte e, portanto, refletirá automaticamente todas as mudanças realizadas neles.

CAPÍTULO VI

TRATAMENTO DE TEXTOS

O aplicativo de Tratamento de Textos do Jazz constitui o quarto elo deste pacote integrado. O que é o tratamento - ou o processamento - de textos?

Vimos que cada um dos aplicativos anteriores tem sua contrapartida na vida cotidiana, "não informatizada": a planilha eletrônica de cálculo frente aos livros tradicionais de caixa, maior..., ou simplesmente frente às tabelas de números sobre as quais se realizam cálculos de forma manual; o banco de dados com as inumeráveis listas de dados relacionados, como, por exemplo, a lista telefônica, os arquivos de pessoal de uma empresa, etc., e a geração automática de gráficos frente ao laborioso trabalho de calcular pontos de dados e desenhar os traços a mão.

Do mesmo modo, o tratamento de textos pelo computador tem sua contrapartida "manual": a máquina de escrever tradicional.

O aplicativo do Jazz é um tratamento de textos completo e profissional, oferecendo todas as características de um processador de textos.

- Retorno automático do carro: ao introduzir texto, quando este alcança a margem direita e a última palavra não cabe na linha entre os limites definidos, a palavra inteira será deslocada automaticamente à linha seguinte.
- Suprimir, Mover e Copiar blocos ou seções de texto dentro do mesmo documento ou entre documentos diferentes.

- Buscar e Substituir cadeias de caracteres ao longo do documento.
- Linhas de escala, ou régua: permitem estabelecer e modificar o formato em qualquer parte do documento.
- Íconos de Formato: facilitam a definição do formato.
- FONT (Tipo/Tamanho da Letra) e STYLE (Estilo de escrita): permitem utilizar uma grande variedade de tipos e estilos de letra no mesmo documento.

Também neste aplicativo, as possibilidades do Apple Macintosh são aproveitados ao máximo: o mouse, para seleção de texto e inserção de informação, a escolha de conceitos de menus através de combinação de teclas, a tela de alta resolução e a velocidade com que são efetuadas as diversas operações.

Além destas e outras características gerais, o Jazz oferece uma ferramenta revolucionária: Hot View. Através do Hot View é possível incluir material de outros aplicativos do Jazz em um documento de Tratamento de Textos, porém a inovação, e o que destaca o Jazz de outros programas, é que este material permanece intimamente ligado ao aplicativo fonte: Qualquer mudança neste se refletirá imediatamente no documento.

Janela

Abrimos um documento novo deste aplicativo, selecionando FILE NEW... WORD PROCESSING (Fig. 1).

Como se vê, esta janela dispõe das mesmas ferramentas de deslocamento pela tela e pelo documento que vimos nos aplicativos anteriores. No entanto, se diferencia dos outros em vários aspectos.

Em primeiro lugar, o texto é introduzido diretamente na janela. Vemos na tela uma barra vertical "I", chamada ponto de inserção, que assinala a posição onde o texto será introduzido. Na parte superior da tela está a linha de escala, ou régua, que proporciona informação sobre o formato do documento. Nela estão colocados os diferentes tipos de indicadores de margem, que assinalam (Fig. 2):

- a posição do sangrado do parágrafo,
- as posições da margem esquerda e direita,
- indicam a colocação dos tabuladores normais e decimais, respectivamente.

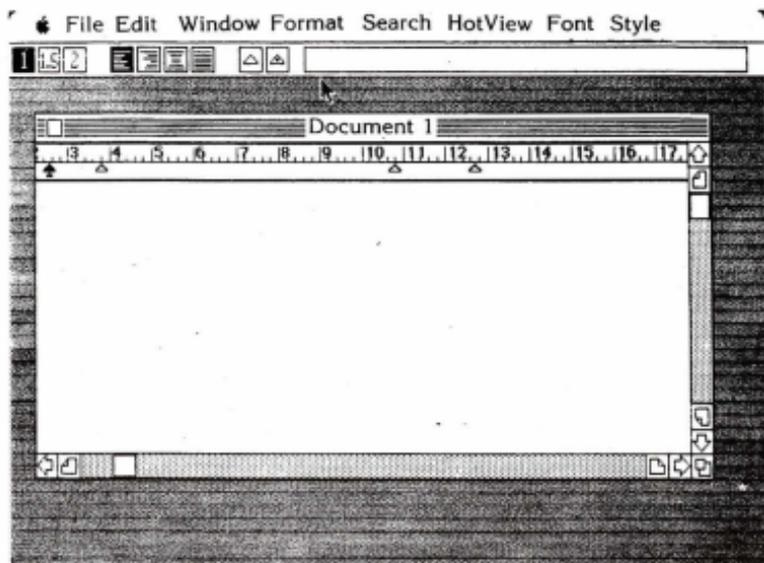


Figura 1. — Janelas recém criadas de Tratamento de Textos

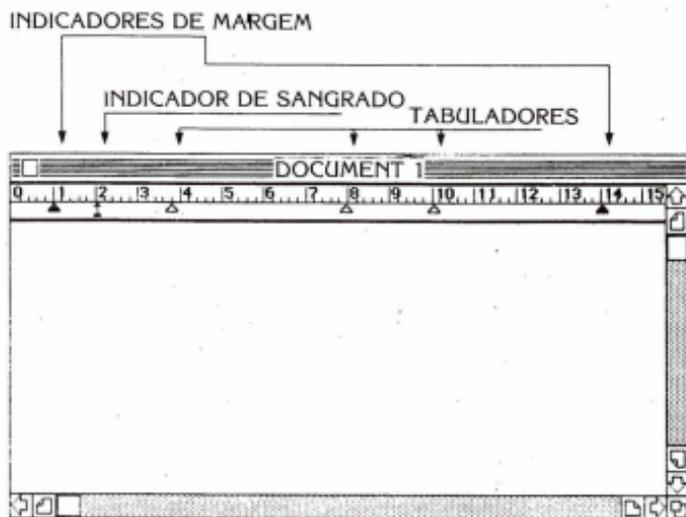


Figura 2. — Íconos do Tratamento de Textos

Painel de Controle

O painel de controle apresenta três conjuntos novos de íconos (Fig. 3).

- Espaçador de linhas, que permite escrever texto em um espaço, um e meio ou em espaço duplo.
- Justificação, que permite alinhar todo ou parte do documento à esquerda, à direita, centralizar cada uma das linhas ou justificar o documento entre ambas as margens.
- Os tabuladores normais e decimais, que se movem com o ponteiro do mouse e se colocam na linha de escala.

O quadro de referência encontra-se à direita dos íconos. Geralmente está vazio, exceto quando o documento tenha um Hot View associado a ele, em cujo caso conterá o nome do documento fonte.

Linha de Menus

Além dos menus comuns a quase todos os aplicativos, o tratamento de textos dispõe de três menus próprios: FORMAT (Formato), SEARCH (Busca) e HOT VIEW. Ao longo deste capítulo comentaremos algumas de suas opções mais importantes.

Criar um documento

Cria-se um documento de texto em Jazz teclando-o da mesma maneira como se escreve qualquer texto com uma máquina

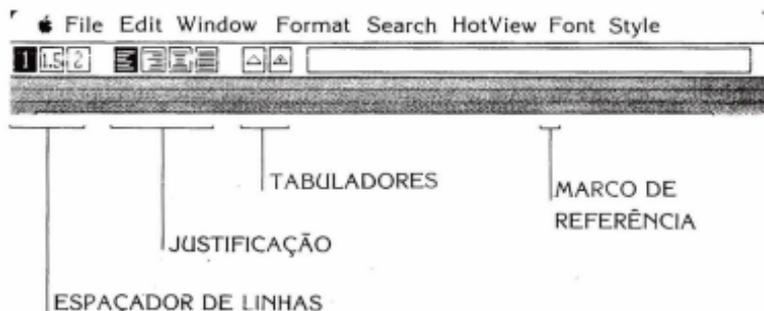


Figura 3. — Painel de Controle

de escrever convencional, porém com a vantagem de que o Jazz oferece algumas características especiais que facilitam este trabalho.

Começamos por escrever a amostra de texto que aparece na figura 4. Ao chegar ao final da primeira linha, em vez de pressionar a tecla INTRO (o "retorno do carro"), continuamos escrevendo. A parte do texto que não couber entre os limites da margem será deslocada ao começo da linha seguinte. Isto é chamado duplicação de frase ou retorno automático do carro. Somente é necessário pressionar INTRO ao chegar ao final de um parágrafo.

Os saltos de página também são feitos de forma automática. De acordo com as especificações de página estabelecidas por default ou pelo usuário em PAGE SET (UP (Especificação de Página) no menu FILE, o Jazz insere um salto de página ao chegar a um determinado número de linhas. Este salto está marcado na tela com um risco descontínuo e fará com que a impressora comece a imprimir em uma nova página com a linha seguinte.

Poderá ocorrer que queiramos trocar de página antes de chegar ao número de linhas especificado. Seleccionamos INSERT PA-

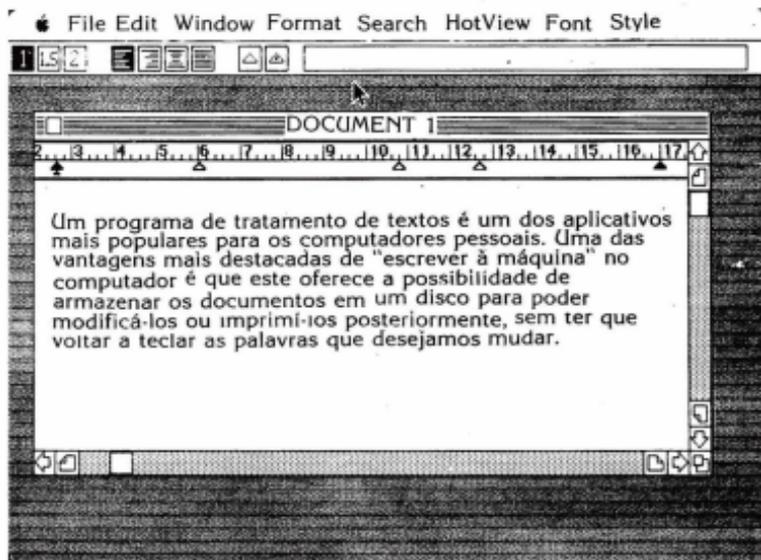


Figura 4. — Um exemplo de texto

GF. BREAK (Inserir Salto de Página), poderemos “obrigar” que a impressora comece uma nova página. O salto de página requerido está marcado na tela com um risco contínuo.

Ainda que na prática provavelmente especificaremos o formato geral do documento antes de começar a escrever para demonstrar as possibilidades do aplicativo vamos realizar algumas modificações na linha de escala e os íconos do painel de controle com parte do texto já introduzido.

Para mudar as margens assinalamos o indicador da margem e, pressionando o botão do mouse, o moveremos até a direita (Fig. 5).

Como se vê, a primeira linha do texto não foi deslocada. Efetivamente, o Jazz permite que o sangrado de parágrafo esteja à esquerda da margem esquerda. Isto facilita a criação de itens. Agora, movendo o indicador de sangrado de parágrafos, podemos fazer com que a primeira linha de cada parágrafo comece mais à direita da margem esquerda (Fig. 6).

Na figura 7 estão explícitos os íconos do Espaçador e Justificação.

Assinalando o ícono [1.5], mudamos todo o texto a um espaço

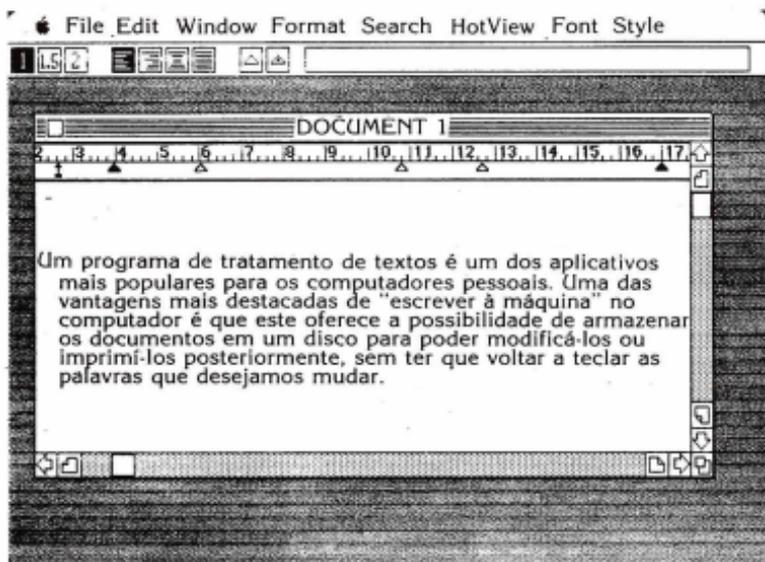


Figura 5. — Mudança da Margem Esquerda

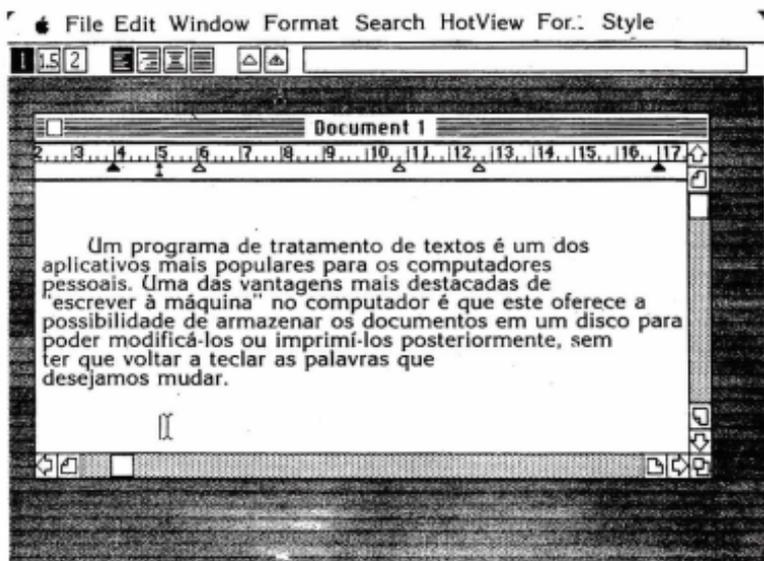


Figura 6. — Mudança do Indicador de Sangrado

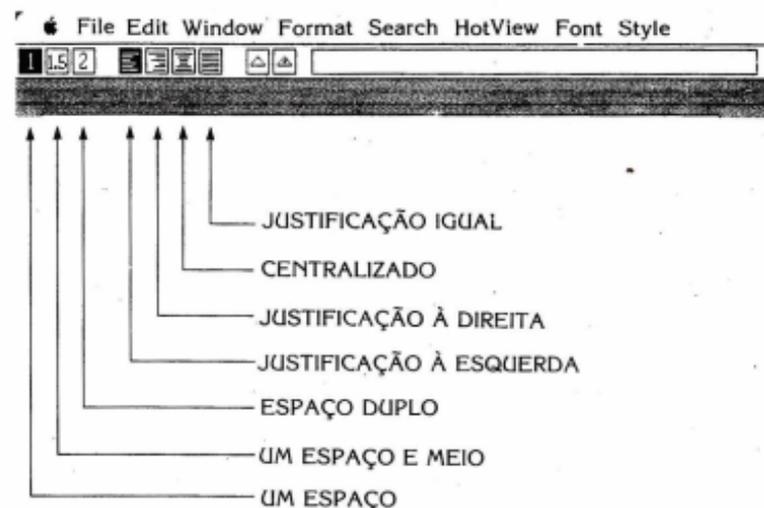


Figura 7. — Íconos de Espaçamento e Justificação

e meio. Da mesma maneira, o ícono [2] faz com que o texto seja escrito em espaço duplo.

É igualmente simples modificar a justificação do documento. Por default, (isto é, não especificamos outra coisa), o texto será justificado à esquerda. Se assinalarmos o ícono de justificação à direita, todas as linhas serão justificadas à direita, deixando a margem esquerda sem justificar. O ícono de centralização faz com que cada linha seja centralizada entre as margens esquerda e direita, e se assinalarmos o ícono de justificação igual, o texto se justificará por igual entre ambas as margens (Fig. 8).

Com freqüência, em um documento é necessário mudar de formato várias vezes. Os tabuladores estabelecidos ao princípio podem não ser os mais apropriados para uma tabela que será introduzida mais adiante. Se o documento estiver escrito em espaço duplo, poderia ser ressaltada uma citação, mudando a margem esquerda e escrevendo-a em um espaço. Para que estas e outras modificações do formato afetem somente uma parte do texto, podemos inserir diversas linhas de escala, ou régua, no documento.

Selecionamos INSERT RULER (Inserir Régua) no menu FOR-

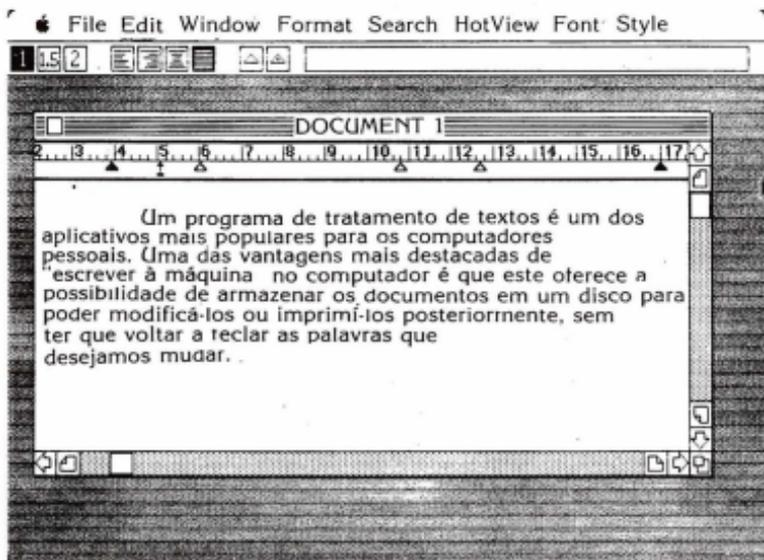


Figura 8. — Justificação por igual entre ambas as margens

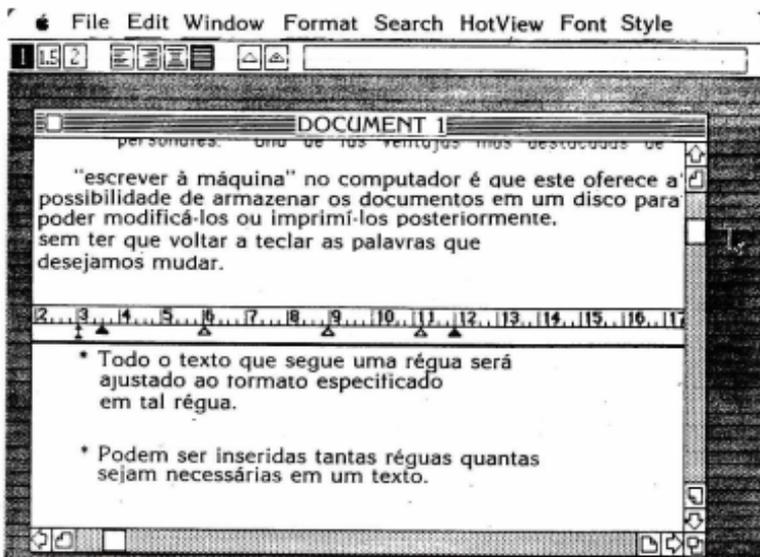


Figura 9. — Inserção de Réguas

MAT (Formato). O Jazz inserirá uma cópia exata da régua anterior na posição do ponto de inserção. Todas as modificações que fizermos nesta régua afetarão somente ao texto que a segue (Fig. 9).

As réguas não serão impressas quando imprimirmos o documento, porém pode nos "incomodar" vê-las na tela, já que ocupam espaço. Selecionando HIDE RULERS (Ocultar Réguas) do menu FORMAT, podemos fazê-las desaparecer de nossa vista ainda que seus efeitos continuem vigentes. Para voltar a visualizá-las, selecionamos SHOW RULES (Mostrar Réguas) do mesmo menu.

Selecionar Texto

Para muitas das operações que são realizadas no texto é necessário primeiro assinalar parte do documento. Na planilha de cálculo trabalhamos com células e ranges de células, sendo os ranges blocos retangulares de células. No tratamento de textos, trabalhamos com caracteres individuais ou blocos de caracteres, sendo estes também retangulares.

Os blocos de texto são assinalados da mesma maneira que os ranges, colocando o ponteiro ao começo do bloco, pressionando o botão do mouse e movendo o vídeo inverso até a última posição do bloco.

Por exemplo, para substituir uma palavra por outra poderemos assinalar a palavra ou utilizando o método que acabamos de descrever ou, mais simplesmente, colocando o ponteiro em qualquer caracter da mesma e pressionando o botão do mouse duas vezes seguidas. A palavra em vídeo inverso será assinalada.

Agora, para substituí-la, simplesmente teclamos a palavra nova. Se em vez de substituí-la quiséssemos eliminá-la, bastaria pressionar a tecla de RETROCESSO uma vez. A palavra seria suprimida e o texto voltaria a se ajustar automaticamente.

Podemos efetuar diversas operações em um bloco assinalado. Se abirmos o menu EDIT, poderemos ter acesso às seguintes opções:

CUT (Cortar): Esta opção é utilizada para eliminar ou mover um bloco de texto a outra posição no mesmo documento ou entre diferentes documentos.

Primeiro, assinalamos o texto e selecionamos CUT. O Jazz coloca uma cópia do texto assinalado no **Clipboard** e o elimina de sua posição original, ajustando o texto restante. Agora deslocamos o ponto de inserção à posição onde queremos inserir o texto e selecionamos PASTE (Pegar) do menu EDIT. O Jazz coloca uma cópia do bloco na posição escolhida, voltando a ajustar o texto.

Já que uma cópia do bloco permanecerá no **Clipboard** até que copiemos ou cortemos outro bloco diferente, podemos continuar inserindo cópias do texto no mesmo ou outros documentos.

Também podemos utilizar CUT sem abrir o menu EDIT, pressionando a tecla de COMANDOS e, sem soltá-la, a letra "X".

- **COPY (Copiar):** esta opção funciona de maneira parecida à anterior, porém não elimina o texto original do documento.

Pressionar simultaneamente a tecla de COMANDOS e a letra "C" tem o mesmo efeito que selecionar COPY.

- **PASTE (Pegar):** Podemos escolher PASTE, do menu EDIT, para inserir na posição do ponto de inserção uma cópia do texto que se encontre no **Clipboard**. Se selecionarmos esta opção quando o **Clipboard** estiver vazio, logicamente não terá nenhum efeito.

Podemos abreviar o processo pressionando a tecla de COMANDOS com a letra "V" em vez de selecionar PASTE no menu EDIT.

- **CLEAR (Eliminar):** ao utilizar a opção CUT, Jazz coloca uma cópia do texto no **Clipboard** e o elimina de sua posição original. Se escolhermos CLEAR, no entanto, Jazz elimina o bloco e não se fica com uma cópia.
- **UNDO (Desfazer):** Jazz dispõe de uma opção especial que permite cancelar o efeito da operação realizada, porém é necessário selecioná-la antes de mudar a posição do ponto de inserção. Suponhamos que tenhamos inserido um bloco de texto no documento e, justamente depois de fazê-lo, percebemos que cometemos um equívoco. Com UNDO, selecionado do menu ou pressionando a tecla de COMANDOS junto com a letra "Z", podemos cancelar a inserção e o bloco volta a desaparecer do documento.

Cabeçalhos e Rodapés de Página

Jazz nos permite incluir um cabeçalho e um rodapé de página.

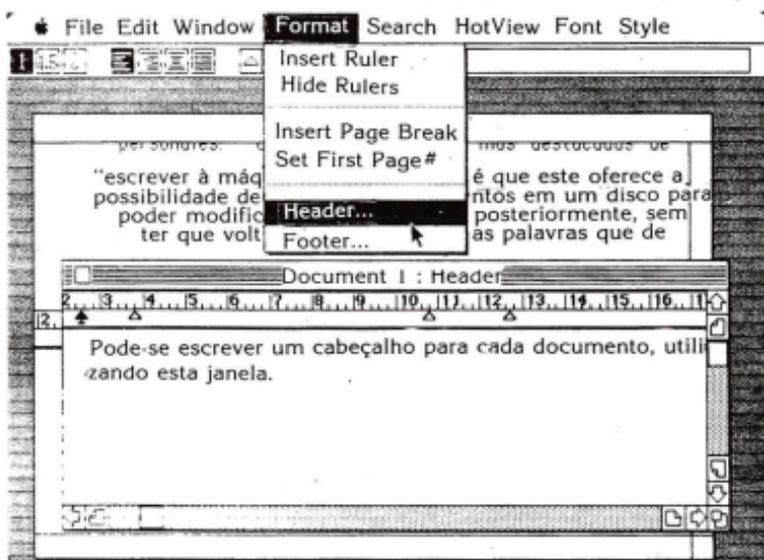


Figura 10. — Menu para cabeçalhos e rodapés e janela de cabeçalho

- na para cada um dos documentos que criamos.
- um cabeçalho é um texto que aparece na parte superior de cada página menos na primeira;
- um rodapé de página é um texto que aparece na parte inferior de todas as páginas.

Podemos selecionar HEADER (Cabeçalho) ou FOOTER (Rodapé de Página) no menu FORMAT (Fig. 10). Aparecerá uma janela na qual podemos introduzir o texto correspondente.

Esta janela (Fig. 10) vem com sua própria régua de formato, que podemos ajustar. Também podemos mudar o tipo, tamanho e estilo da letra. As modificações realizadas nesta janela afetarão somente ao texto do cabeçalho ou rodapé da página em questão.

A opção SET FIRST PAGE # (Atribuir Primeiro Número da Página) indica o número que é atribuído à primeira página. Jazz numera as páginas automaticamente a partir do número especificado, ou a partir de 1 se não for especificado nenhum. Mas para que se inclua este número na página (no cabeçalho ou no rodapé da página), teremos que situar o ponto de inserção na posição onde queremos que seja escrito e selecionar PAGE (Página) do menu HOT VIEW.

Buscar e Substituir

Uma das vantagens de um programa de tratamento de textos em geral e do Jazz em particular é a facilidade com que busca uma cadeia de texto especificada e, opcionalmente, a substitui por outra. Uma cadeia de texto pode ser somente um carácter, uma palavra ou uma série de palavras.

Suponhamos que temos um documento longo falando dos

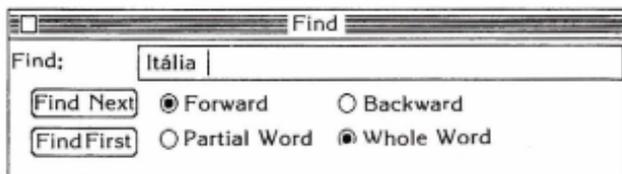


Figura 11. — Janela SEARCH (Busca)

tratados econômicos firmados na Europa durante os últimos cem anos e queremos inserir um parágrafo no ítem sobre a Itália. Em vez de deslocarmos tela por tela até encontrar a parte sobre a Itália, poderíamos pedir ao Jazz que realize uma busca automática.

Abrimos o menu SEARCH (Busca) e selecionamos FIND (Encontrar). Aparece na tela uma janela parecida à da figura 11.

Já que buscamos o ítem sobre a Itália, introduzimos a palavra ITÁLIA no quadro de entrada e indicamos se queremos que a busca seja realizada para frente (FORWARD - desde a posição do ponto de inserção até o final do documento) ou para trás (BACKWARD - desde a posição do ponto de inserção até o princípio do documento) e se deverá considerar ITÁLIA como parte de uma palavra (PARTIAL WORD), em cujo caso também seriam buscadas as palavras ITALIANO, ITALIANA e qualquer outra que contives-

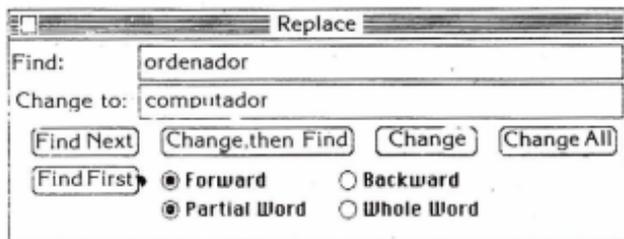


Figura 12. — Janela REPLACE (Substituir)

se essa combinação de letras, ou como uma palavra em si (WHOLE WORD), em cujo caso somente seria buscada a palavra ITÁLIA.

Jazz busca pelo documento até encontrar ITÁLIA. Assinala a palavra em video inverso e espera até que decidamos se estamos satisfeitos - pressionaríamos o quadro de fechamento que se encontra no canto superior esquerdo e que fecharia a janela de busca - ou se queremos que continue buscando - selecionaríamos FIND NEXT (Encontrar Seguinte) -.

Além de buscar uma cadeia de caracteres no documento, podemos indicar ao Jazz que busque alguns caracteres e os substi-

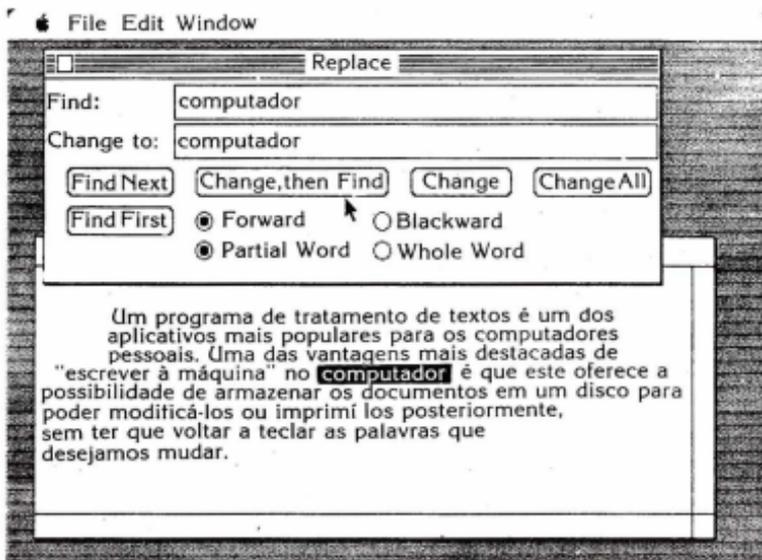


Figura 13. — Substituição de Palavras no Texto

tua por outros. Para fazê-lo, selecionamos REPLACE (Substituir) e aparece uma janela parecida à da figura 12.

É parecida à anterior, porém não nos dá a oportunidade de especificar não somente o que queremos buscar, mas também os caracteres que queremos colocar em seu lugar. Depois de preencher os dois quadros de entrada, indicamos se queremos que a palavra seja substituída cada vez que é encontrada (CHANGE ALL) ou que busque a palavra (FIND) e que espere nossas instruções. Neste último caso podemos indicar que a substitua e continue buscando (CHANGE, THEN FIND), que a substitua e deixe de buscar (CHANGE) ou que não a substitua mas que continue buscando (FIND NEXT).

Por exemplo, em nosso texto, poderíamos buscar a palavra COMPUTADOR e substituí-la por PROCESSADOR (Fig. 13). Depois de fazer uma substituição, o Jazz volta a ajustar o texto ao redor da mudança.

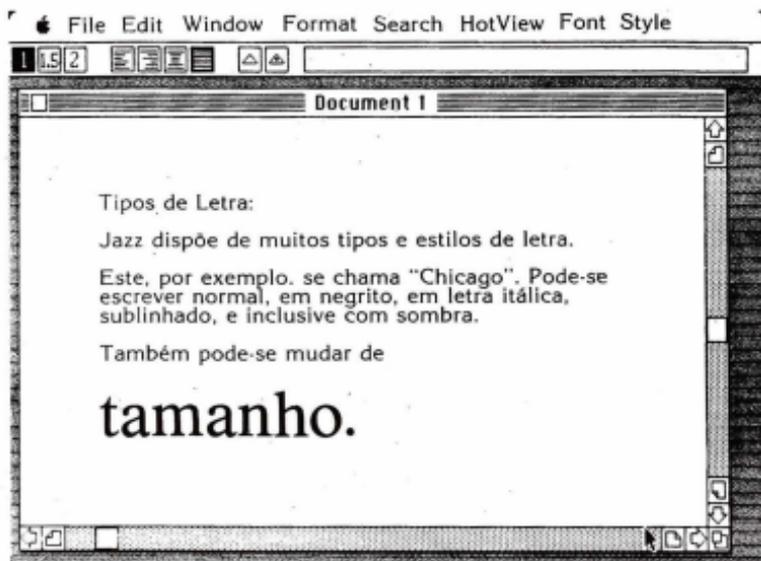


Figura 14. — Exemplo da versatilidade do Tipo/Estilo de Letra

Tipo e Estilo de Documento

Com os menus FONT (Tipo e Tamanho da letra) e STYLE (Estilo) e aproveitando as possibilidades do monitor do Macintosh, Jazz nos dá a oportunidade de adaptar o aspecto visual dos documentos a nosso gosto.

Todo o texto que introduzimos depois de fazer alguma modificação com as opções destes menus refletirá tal mudança, mas também podemos mudar o texto já introduzido, assinalando-o primeiro e, em seguida, selecionando o tipo, tamanho e estilo da letra que desejamos. As modificações são visualizadas imediatamente na tela, e o Jazz ajustará o texto de acordo com o novo tamanho da letra.

As combinações são quase ilimitadas e dependerão em parte da versão do Jazz instalada no computador. Na figura 14 se vê uma pequena amostra das possibilidades do FONT e STYLE.

Hot View constitui uma das características mais potentes do Jazz e representa uma inovação nos pacotes integrados. Através do Hot View é possível incorporar material de outros aplicativos do Jazz (da planilha de cálculo, do banco de dados e de gráficos) em um documento de tratamento de textos. Mas não somente isto: o novo material permanece enlaçado com o documento fonte e, portanto, todas as modificações que são feitas na janela fonte serão refletidas na janela de tratamento de textos.

Existem dois tipos de Hot View:

- **INCLUIDE** (Incluir) insere uma "cópia dinâmica" de um range da planilha de cálculo ou do banco de dados ou um gráfico completo.
- **MERGE FIELD** (Combinar) insere o primeiro valor de um range da planilha de cálculo ou de um campo do banco de dados. É utilizado com **PRINT MERGE** (Imprimir Documento Combinado) do menu **FILE** para criar cartas tipo personalizadas, etiquetas de correio, etc.

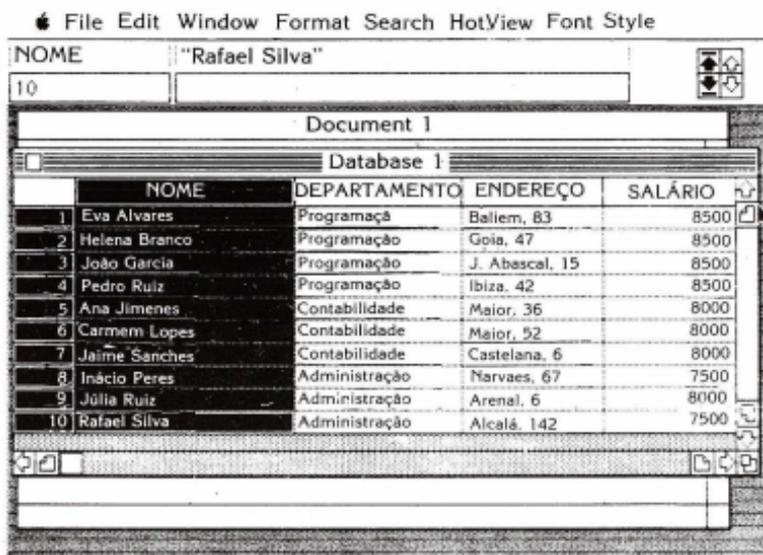


Figura 15. — Banco de Dados que usaremos com um range selecionado

O procedimento para usar os dois tipos de Hot View é igual: primeiro abre-se ou cria-se a planilha de cálculo ou o banco de dados que servirá de fonte de informação para o Hot View e assinalamos o range ou o campo correspondente. Em seguida, abre-se ou cria-se o documento de tratamento de textos que conterá o Hot View e se assinala a posição onde será inserida a seleção do documento fonte. Se o Hot View for um "desenho" de um range na planilha de cálculo ou no banco de dados ou se for um gráfico, selecionaremos INCLUDE. No entanto, se desejarmos que o Jazz combine o conteúdo das células de um range ou campo selecionado, escolhe-se MERGE FIELD (Combinar). É necessário armazenar tanto o documento fonte quanto o documento de tratamento de textos em el mesmo disco.

MERGE FIELD (Combinar)

Suponhamos que queremos enviar uma nota personalizada aos empregados da empresa fictícia dos capítulos 3 e 4. Primei-

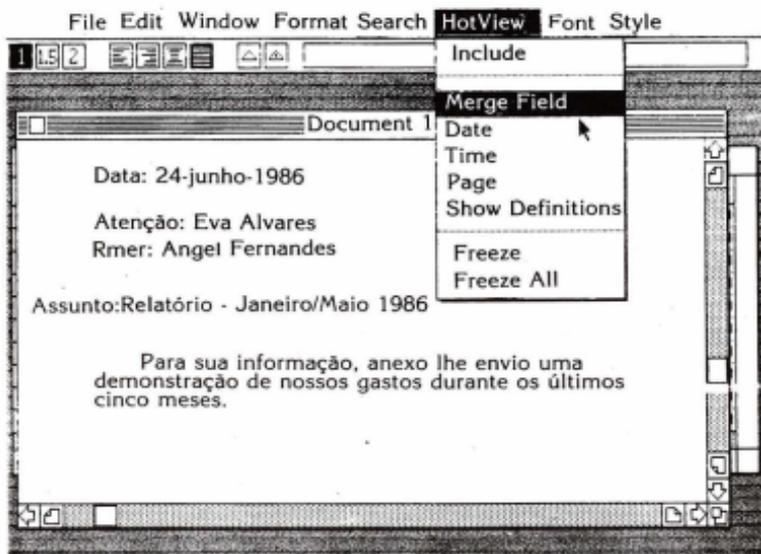


Figura 16. — Exemplo de DATE e MERGE FIELD

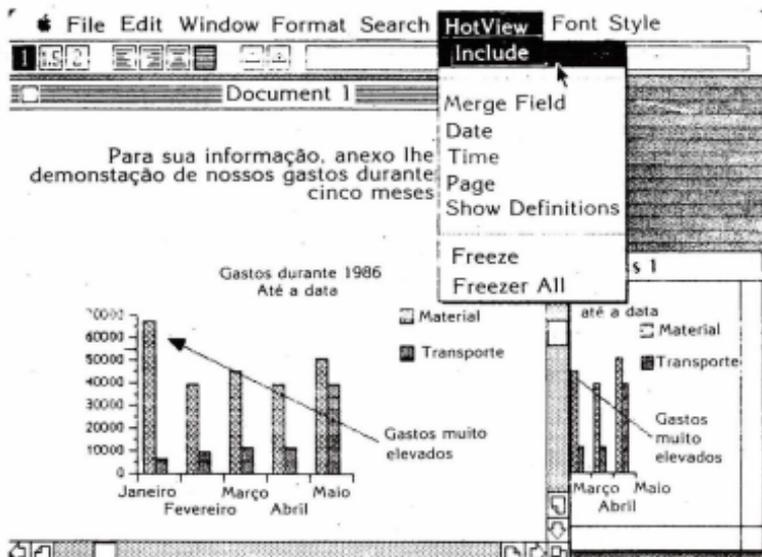


Figura 17. — Incluir um Gráfico com HotView

ro tornamos ativo o banco de dados anterior. Já que o primeiro valor do banco de dados que vamos incluir na nota será o NOME do empregado, assinalamos este campo (Fig. 15).

Agora abrimos uma janela nova de tratamento de textos e criamos uma nota para receber os valores do banco de dados. Escrevemos a palavra "Data". Jazz permite incluir a data atual (conforme o relógio interno do Macintosh), selecionando DATE do menu HOT VIEW. Continuamos introduzindo o texto até chegar à posição onde queremos inserir o NOME (justamente depois da palavra "Atenção"). Como o campo já está selecionado no banco de dados, para combiná-lo com a nota simplesmente selecionamos MERGE FIELD do menu Hot View. Aparecerá escrito o primeiro nome do campo NOME (Fig. 16).

INCLUDE (Incluir)

Agora, para inserir uma cópia do gráfico que geramos no capítulo anterior convertemos a janela de gráficos em ativa, assinalamos o gráfico e voltamos ao texto da nota. Assinalamos a posição onde queremos inserir o gráfico e selecionamos INCLUDE (Incluir) no menu do Hot View. Automaticamente aparecerá uma có-

pia do gráfico na nota (Fig. 17).

Ainda que com MERGE FIELD seja possível inserir o Hot View na mesma linha que parte do texto, com INCLUDE isto não ocorre.

Portanto, não poderíamos introduzir um comentário ao lado de um Hot View a partir do documento de tratamento de textos.

O Gráfico permanece intimamente conectado não somente à janela de gráficos, mas também à planilha de cálculo que servia de documento fonte para a sua geração. Se ajustarmos o tamanho da janela para visualizar as três simultaneamente na tela, poderemos ver como ao trocar um valor na planilha de cálculo seriam atualizados automaticamente os dois gráficos, o da janela de gráficos e o da nota.

Não podemos realizar nenhuma modificação em um Hot View enquanto permanecer enlaçado ao documento fonte. Porém se pudermos romper uma destas conexões [seleccionando o Hot View e escolhendo FREEZE (Fixar) do menu HOT VIEW] ou todas [seleccionando FREEZE ALL (Fixar Todos)].

Ainda que na tela somente se vê o conteúdo da primeira célula de cada range ou campo (neste caso, "Rafael Silva"), Jazz "sabe" que deve combinar o conteúdo das demais células com o texto. Escolhendo PRINT MERGE (Imprimir e Combinar) do menu FILE, poderemos imprimir uma cópia da nota para cada um dos empregados incluídos no banco de dados.

Papel do Tratamento de Textos na Integração

Um documento criado com o Tratamento de Textos do Jazz pode receber informação dos aplicativos da Planilha de Cálculo, Banco de Dados e Gráficos de duas maneiras diferentes:

- informação estática
- informação dinâmica

A informação estática é transmitida com as técnicas de Cortar/Copiar (CUT/COPY) e Pegar (PASTE) e é possível modificar do mesmo modo que qualquer bloco de informação que tenha sido copiado e pego em um documento. A informação dinâmica, ao contrário, como comentado anteriormente no capítulo, é transmitida desde um dos aplicativos através do Hot View e permanece enlaçada com tal aplicativo até que se corte o enlace (com FREEZE ou FREEZE ALL), convertendo assim a informação em estática.

Referente a sua integração como aplicativo de Comunicações, pode-se enviar ou receber um documento inteiro ou parte dele.

CAPÍTULO VII

COMUNICAÇÕES

Até há relativamente pouco tempo, as comunicações entre computadores eram reservadas aos grandes sistemas corporativos, principalmente no estrangeiro. Mas atualmente, e devido em parte à incorporação ao mercado de programas do tipo Jazz, um número cada vez maior de usuários de computadores pode comunicar-se diretamente com outros computadores.

Se aceitarmos o fato de que duas ou mais pessoas possam falar entre elas por telefone, então a idéia de comunicar dois ou mais computadores entre si tampouco é difícil de compreender. É possível conectar dois computadores diretamente com um cabo e mandar informação de um à outro. Porém o inconveniente disto é que têm que estar fisicamente próximo para que o cabo alcance aos dois.

No entanto, existe outro método que permite que os computadores se comuniquem através das linhas telefônicas. O computador emite e entende um tipo de sinal, chamado sinal digital, porém as linhas telefônicas somente podem transmitir sinais analógicos. Para resolver este problema conecta-se cada um dos computadores a uma espécie de "caixa preta", chamada modem. Um dos modems se encarrega de traduzir o sinal do primeiro computador ao tipo de sinal que possa ser enviado por telefone (funcionando neste sentido como "modulador") e o outro, ao receber o sinal, volta a traduzí-lo em algo compreensível para o segundo computador (funcionando assim como "demodulador") (Fig. 1).

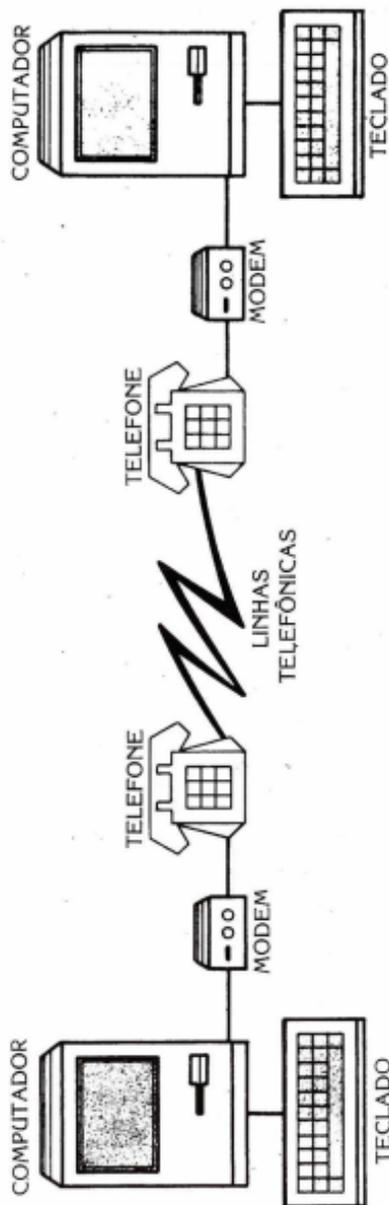


Figura 1. — Enlace entre dois computadores por telefone

O aplicativo de Comunicações do Jazz é rápido, direto e simples de manejar. Permite conectar o Macintosh com os grandes sistemas corporativos, os serviços comerciais em tempo compartilhado, os bancos de dados públicos e os serviços de correio eletrônico, para poder receber dados diretamente em um arquivo ou em um documento aberto.

Antes de estabelecer contato com o computador remoto temos que fazer duas coisas:

- saber o número do telefone que iremos chamar e as especificações exatas que o outro computador necessita;
- carregar o Jazz e o disco que contém os arquivos a serem enviados ou que esteja preparado para receber informação.

Abrimos uma nova janela de Comunicações com FILE NEW... COMM (Fig. 2).

Quando se cria uma janela de Comunicações, esta se apresenta totalmente vazia e permanece assim, não aceitando dados do teclado até que se estabeleça a conexão com o computador remoto. É então quando começará a aparecer informação na tela, procedente do computador remoto ou do próprio.

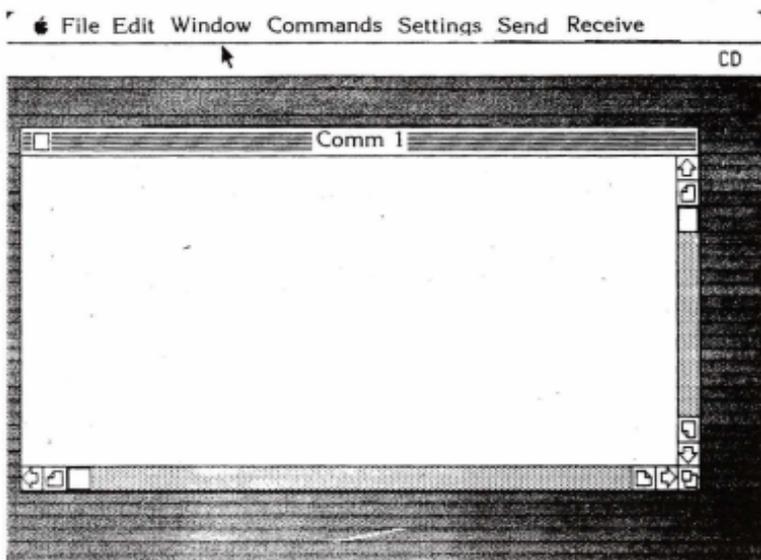


Figura 2. — Janela de Comunicações

Dispomos dos mesmos meios de deslocamento que em outros aplicativos, porém não os poderemos utilizar até que comecemos a enviar informação ou a receber dados na tela.

No momento, o painel de controle está vazio. Seu espaço está reservado para visualizar um teclado simulado com as teclas especiais do terminal que o Macintosh não possui em seu próprio teclado. Poderemos ter acesso a estas teclas assinalando-as com o ponteiro do mouse e pressionando o botão.

A linha de menus apresenta, além dos menus habituais de FILE (Arquivo), EDIT (Editar) e WINDOW (Janela), os seguintes:

- COMMANDS (Comandos): para estabelecer e terminar a conexão.
- SETTINGS (Especificações): para definir as especificações.
- SEND (Enviar): com opções para enviar os dados.
- RECEIVE (Receber): para receber os dados.

Especificações

No menu SETTINGS existem três categorias de especificações:

TERMINAL...

Quando estabelecemos comunicações com um computador remoto fazemos com que nosso computador emule ou funcione como um terminal, isto é, como um teclado e um monitor com possibilidades limitadas de processamentos, conectados a um computador principal (Fig. 3).

Podemos especificar o tipo de terminal (TERMINAL MODE) se quisermos que uma linha avance ou não depois de enviar cada linha de dados (END OF LINE), quantos caracteres queremos escrever por linha, 80 ou 132, (COLUMNS PER LINE), o tamanho de letra (FONT SIZE), se queremos ativar a duplicação de frase automática ou não (AUTO WRAP), visualizaremos na tela o que nós teclamos (LOCAL ECHO) e se queremos utilizar o teclado simulado no painel de controle (SHOW KEYPAD).

As especificações que definimos aqui têm que ser compatíveis com as do computador remoto ou os computadores não se entenderão.

CONNECTION...(Conexão)

Para poder estabelecer a conexão, estas especificações também têm que coincidir com as do outro computador. Aqui indica-

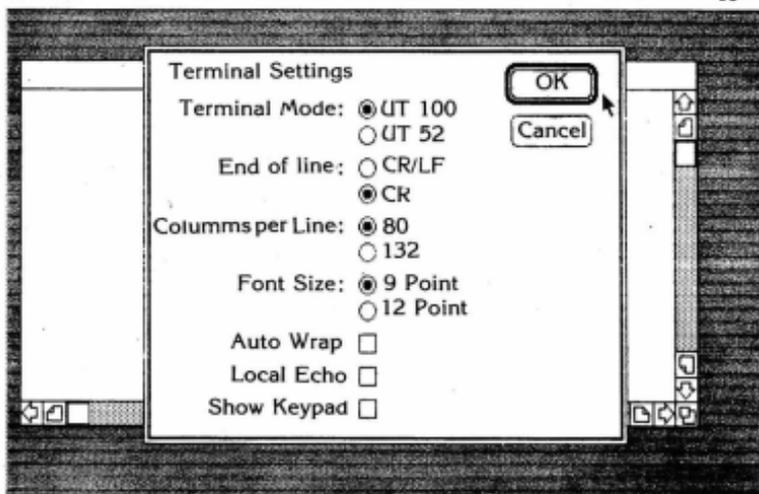


Figura 3. — Especificações de Terminal

mos em qual dos ports de conexão (TELEPHONE ou PRINTER) está ligado ao cabo de tal port; a velocidade em bauds, ou seja a velocidade com que se enviam os dados (BAUD RATE); como serão agrupados os dados: DATA BITS (Bits de Dados) e STOP BITS (Bits de Parada); se o Jazz comprova se há erros e a maneira de fazê-lo: PARITY (Paridade); e como será controlado o processo de transferência de dados (FLOW CONTROL) (Fig. 4).

MODEM...

Temos que indicar o tipo de telefone, assim como o modelo de modem que iremos utilizar; também é preciso especificar o número de telefone ao qual iremos chamar (Fig. 5).

Uma vez que tenhamos definido as diferentes especificações, poderemos armazená-las no disco com a janela COMM. Nesta janela nunca poderão ser armazenados os dados recebidos ou enviados, mas somente as especificações.

Agora podemos estabelecer contato com o computador remoto.

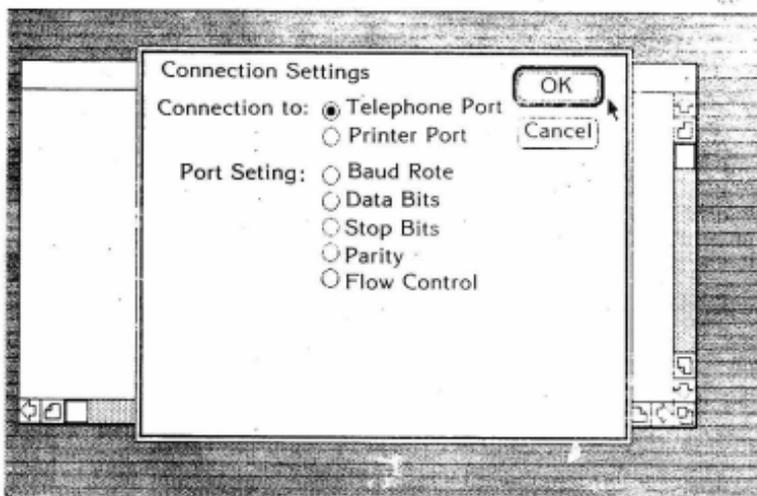


Figura 4. — Especificações de Conexão

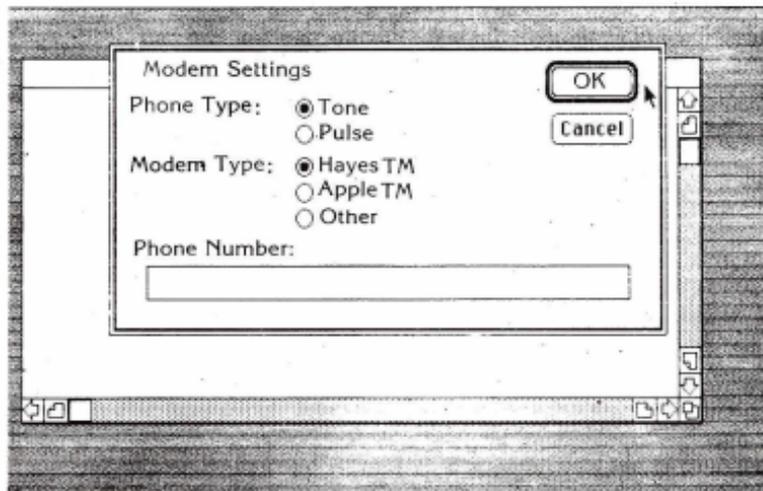


Figura 5. — Especificações de Modem

Chamar e Atender ligações

Alguns modems são capazes de marcar o número, DIAL (Marcar) do menu COMMAND, e de responder uma chamada automaticamente sem ser atendido, ANSWER (Responder) do mesmo menu. Em outros casos, no entanto, teremos que fazê-lo nós mesmos manualmente.

Ao realizar a conexão com o computador remoto é possível que tenhamos que responder a uma série de indicações que aparecerão na tela antes de poder enviar ou receber outros dados. Por exemplo, se se tratar de um serviço comercial que é oferecido ao assinante, teremos que introduzir nosso código de identificação para poder ter acesso à informação.

Enviar arquivos

Jazz nos permite enviar um arquivo inteiro diretamente do disco ou uma relação de um arquivo aberto na tela.

Se selecionarmos SET FILE (Especificar Arquivo) do menu SEND (Enviar), aparecerá o quadro interativo ou da figura 6. Aqui

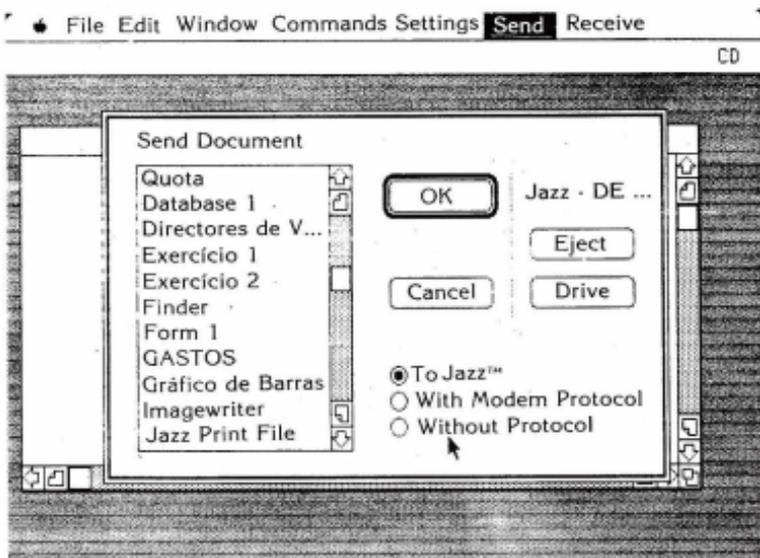


Figura 6. — Quadro interativo para enviar um Documento

escolhemos o nome do arquivo que queremos enviar e especificamos o protocolo correspondente. Os protocolos são as regras que o Jazz utilizará para mandar o documento. Há três opções:

- **Jazz a Jazz** se mandamos um documento do Jazz à outro Macintosh que também está utilizando Jazz. Serão enviados intactos o formato, as fórmulas, o tipo de letra, etc.

- **Com Protocolo XModem**: se mandamos um documento à outro computador que aceita este protocolo. Será enviado em forma binária e, ainda será perdida toda a informação sobre o formato e tipo de letra, as fórmulas funcionarão.

- **Sem protocolo**: se mandarmos o documento em forma de texto a um computador que aceite somente documentos nesta forma.

Para enviar parte de um documento, primeiro abrimos o documento e assinalamos a informação correspondente. Logo escolhemos SET SELECTION (Especificar Seleção) do menu SEND. Então selecionamos START (Começar) do mesmo menu e os dados serão enviados de um computador à outra através das linhas telefônicas.

Receber Arquivos

Ao contrário, se nosso computador for o receptor da informação enviada, abrimos o menu RECEIVE (Receber) e escolhemos SET FILE (Especificar Arquivo) ou SET SELECTION (Especificar Seleção).

Com SET FILE indicamos ao computador que iremos receber um arquivo que nos enviarão. Aparecerá o quadro interativo da figura 7. Atribuímos um nome ao arquivo que iremos receber e especificamos o protocolo que estamos usando.

Em lugar de receber a informação em um arquivo podemos pedir que se copie em um documento aberto, em cujo caso abríamos um documento, assinalaríamos a posição onde queremos que se comece a inserir a informação e escolheríamos SET SELECTION do menu RECEIVE.

Ao receber uma seleção de um documento em uma planilha de cálculo ou em um banco de dados aberto, o Jazz considera que a nova informação se trata de texto seguido. Para evitar isto e manter vigentes as fórmulas, assim como as colunas estabelecidas, por exemplo, selecionamos PARSE SETTINGS (Análise de Dados) do menu RECEIVE. Desta maneira podemos dar formato aos dados enquanto são recebidos.

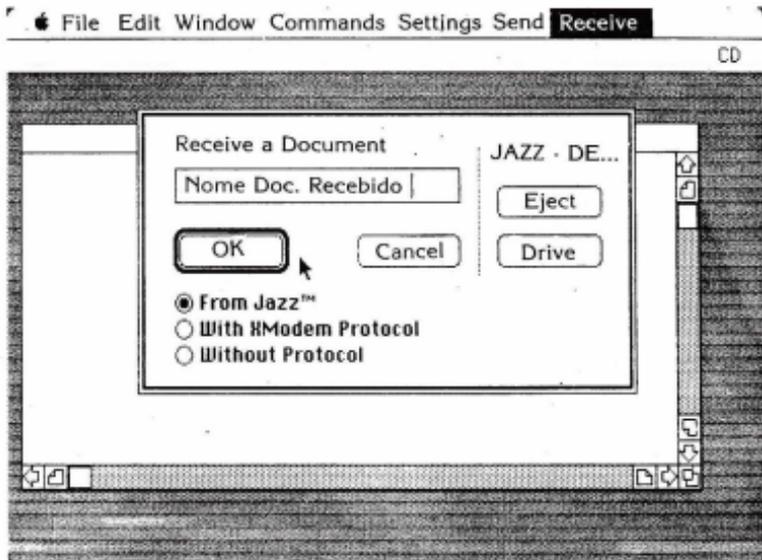


Figura 7. — Quadro interativo para receber um Documento

Ao colocar de acordo com o computador remoto, selecionamos **START** (Começar) do mesmo menu, e começamos a receber os dados.

Converter Formatos de Arquivos

Com a opção **CONVERT** (Converter) do menu do **MACINTOSH**, podemos converter arquivos criados com outros programas para poder utilizá-los no **Jazz**, por exemplo arquivos do **Lotus 1-2-3**, **Symphony** e **SYLK** (da **Microsoft**).

Porém antes de poder converter um destes arquivos tem que estar armazenado em um disco do **Macintosh**. Isto se consegue enviando-o a partir de seu computador ao **Macintosh** e guardando-o no disco.

Finalizar a sessão de Comunicações

Quando tenhamos terminado de receber e/ou enviar toda a informação, podemos selecionar **HANG UP** (Interromper) no me-

nu COMMANDS (Comandos) para romper a conexão entre os dois computadores.

Papel do Aplicativo de Comunicações na Integração do Jazz

Podemos utilizar o aplicativo de Comunicações para enviar ou receber uma planilha de cálculo completa entre dois Macintosh. Todas as fórmulas e especificações serão mantidas se for utilizado o protocolo Jazz a Jazz. Também, é possível enviar uma seleção de uma planilha de cálculo, porém se não forem definidos primeiro os PARSE SETTINGS (Análise de Dados), toda a informação, tanto numérica quanto de especificações, será considerada como texto ao ser recebida.

Da mesma maneira é possível enviar ou receber pelas Comunicações do Jazz um Banco de Dados inteiro entre dois Macintosh.

Todas as fórmulas e especificações serão mantidas, porém se for recebida uma seleção do banco de dados é necessário especificar os PARSE SETTINGS para manter o formato e os dados numéricos como tal.

Os documentos do Tratamento de Textos manterão todas as suas instruções de formato e outras especificações ao serem enviadas ou recebidas.

Inclusive é possível enviar e receber um gráfico sempre e quando também seja enviado ou recebido o seu documento fonte.

APÊNDICE A

FUNÇÕES INCLUÍDAS NO JAZZ

O Jazz dispõe de mais de 100 funções que podem ser incluídas nas fórmulas introduzidas na Planilha de Cálculo ou Banco de Dados. Por exemplo, se escolhermos ENTER INTO FORMULA (Introduzir na fórmula) do menu EDIT da Planilha de Cálculo, visualizaremos uma lista de todas as funções classificadas em ordem alfabética. Selecionando uma delas se introduz diretamente na fórmula que estamos escrevendo.

Função	Resultado
ABS(x)	Valor absoluto de "x"
ACOS(X)	Ângulo, em radianos, cujo cosseno é "x"
ASIN(x)	Ângulo, em radianos, cujo seno é "x"
ATAN(x)	Ângulo, em radianos, cuja tangente é "x"
ATAN2(x)	Ângulo, em radianos, cuja tangente é y/x.
AVG(lista-arg)	Média de valores numéricos em lista-arg.
CELL(atrib,célula)	Código que representa o atributo especificado da célula.
CELLPOINTER(atrib)	Código que representa o atributo especificado da célula ativa, atualizado ao ser recalculado.

Função	Resultado
CHAR(código-num)	Código do Macintosh representado por código-num.
CHOOSE(n,arg0,arg1,...)	O argumento número "n" na lista arg0, arg1,...
CLEAN(txto)	txto sem caracteres de controle ASCII.
CODE(txt)	Código do Macintosh para o primeiro caracter em txt.
COLS(range)	Número de colunas no range
COS(x)	Cosseno, em radianos, do ângulo "x"
COUNT(lista-arg)	Número de células não vazias na lista-arg.
CYPSGN(a-x,de-y)	Valor de a-x com sinal de de -y.
DATE(ano,mês,dia)	Número de data para data numérica ano, mês, dia.
DATEVALUE(f-txto)	Número de data para data do texto f-txto.
DAVG(ent,col,crit)	Média de valores numéricos na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
DAY(num-d)	Valor do dia (1-31) do número da data num-d.
DCOUNT(ent,col,crit)	Número de células não vazias na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
DMAX(ent,col,crit)	Valor numérico máximo na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
DMIN(ent,col,crit)	Valor numérico mínimo na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
DSTD(ent,col,crit)	Desvio típico de valores numéricos na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
DSUM(ent,col,crit)	Soma dos valores numéricos na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.

Função	Resultado
DVAR(ent,col,crit)	Variação de valores numéricos na coluna col, de range de entrada ent, para linhas selecionadas por range de critérios crit.
ERR	O valor ERR.
EXACT(txto1,txto2)	VERDADEIRO (1) se txto1 e txto2 são iguais, se não FALSO (0).
EXP(x)	"e" elevado à potência de "x"
EXP1(x)	"e" elevado à potência de "x", menos 1.
EXP2(x)	2 elevado à potência de "x"
FALSO	O valor "0"
FAVG(campo)	Média de valores numéricos no campo para registros selecionados.
FCOUNT(campo)	O número de células não vazias no campo para registros selecionados.
FIND(txto1,em-txto2,pos)	Primeiro caso do txto 1 em em-txto2 a partir de posição pos em em-txto2.
FIXED(x,n-dígitos)	O número "x" como texto em formato fixo, com n-dígitos à direita da vírgula decimal.
FMAX(campo)	Valor numérico máximo em campo para registros selecionados.
FMIN(campo)	Valor numérico mínimo em campo para registros selecionados.
FPAGE	O número da página atual de um relatório.
FPREV	Valor em uma célula de relatório do banco de dados na última vez que se avaliou.
FSTD(campo)	Desvio típico de valores numéricos em campo para registros selecionados.
FSUM(campo)	Soma de valores numéricos em campo para registros selecionados.
FV(pag,jur,per)	Valor futuro de uma série de pagamentos iguais a pag, a juros periódicos jur, durante número de períodos per.
FAVR(campo)	Variação de valores numéricos de campo para registros selecionados.

Função	Resultado
HLOOKUP(sel,range-tab-num-linhas)	Um valor encontrado buscando uma célula na linha superior do range-tab com seletor sel, logo contando num-linhas até embaixo na mesma coluna.
HOUR(num-h)	Valor de hora (0-23) do número de hora num-h.
IF(cond,res1,res2)	O valor de res1, se a condição for verdadeira; em outro caso, o valor de res2.
ÍNDICE(range,col,linha)	Valor na célula situada na interseção de col e linha no range.
INT(x)	Parte inteira de "x".
IRR(aprox,range)	Taxa interna de retorno para range de fluxo de caixa baseada em aproximação.
ISBLANK(célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula está vazia; se não 0 (FALSA).
ISERR(célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula tem o valor ERR; se não 0 (FALSA).
ISNA (célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula tem o valor NA; se não 0 (FALSA).
ISNUMBER(célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula tem um valor numérico; se não 0 (FALSA).
ISREF(célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula tem o valor REF; se não 0 (FALSA).
ISSTRING(célula)	1 (VERDADEIRA) quando célula tem um valor de texto; se não 0 (FALSA).
LEFT(txto,n-cars)	n-cars caracteres mais à esquerda no txto.
LENGHT(txto)	Número de caracteres no txto.
LN(x)	Logarítmo natural (base "e") de "x"
LN1(x)	Logarítmo natural (base "e") de 1 + x.
LOG(x)	Logarítmo comum (base 10) de "x".
LOWER(txto)	Todas as letras do txto em minúsculas.
MAX(list-arg)	Valor numérico máximo na lista-arg.
MIN(lista-arg)	Valor numérico mínimo na lista-arg.
MINUTE(num-h)	Valor de minuto (0-59) do número de hora num-h.
MOD(x,base)	Resto (módulo) de x/base.
MONTH(num-f)	Valor do mês (1-12) do número de data num-f.

Função	Resultado
N(range)	Valor numérico na célula do canto superior esquerdo do range.
NA	Valor numérico NA (não disponível).
NOW	Número de série para data e hora atuais.
NPV(jur,range)	Valor atual de um range de fluxos de caixa futuros a juros periódicos jur.
PI	O valor "π"
PMT(prin,jur,per)	Quantidade requerida para pagamento, por empréstimo de principal, a juros jur, durante número de períodos per.
PROPER(txto)	Troca primeira letra de todas as palavras no txto para maiúscula, todas as demais em minúsculas.
PV(pg,jur,per)	Valor atual de pagamento, que se tornará em juros jur, durante um número de períodos per.
RAND	Um número aleatório entre 0.0 e 1.0.
REPEAT(txto,n-vezes)	txto repetido "n" vezes.
REPLACE(txto-orig,pos,n-cars,txto-novo)	txto-original com n-caracteres eliminados é substituído por txto-novo a partir da posição pos.
RIGHT(txto,n-cars)	n-caracteres mais à direita.
ROUND(x,n-pos)	"x" arredondado a n-posições.
ROWS(range)	Número de linhas encontradas no range.
S(range)	Valor do texto na célula do canto superior esquerdo do range.
SCALE(x,potência)	"x" vezes (2 elevado ao valor inteiro de potência).
SECOND(num-h)	Valor segundo (0-59) do número de hora (num-h).
SIN(x)	Seno, em radianos, do ângulo "x".
SQRT(x)	Raiz quadrada de "x".
STD(lista-arg)	Desvio típico de valores numéricos na lista-arg.
SUBSTR(txto,pos,n-cars)	Cadeia de n-cars, encontrada na posição pos do txto.
SUM(lista-arg)	Soma de valores na lista-arg.
TAN(x)	Tangente, em radianos, do ângulo "x".

Função	Resultado
TIME(hora,min,seg)	Número de hora para hora numérica hora, min, seg.
TIMEVALUE(h-txt)	Número de hora para hora do texto h-txt.
TRIM(txt)	txt onde foram eliminados todos os caracteres de espaços adiante do primeiro caracter não branco e após o último caracter não branco.
TRUE	O valor 1.
UPPER(txt)	Todas as letras no txt em maiúsculas.
VALUE(txt)	Valor do txt que se parece a um número com seu valor numérico real.
VAR(list-arg)	Varição de valores numéricos na lista-arg.
VLOOKUP(sel,range-tab, num-cols)	Um valor encontrado buscando uma célula na coluna superior do range-tab com seletor, logo contando num-cols até a direita na mesma linha.
YEAR(num-f)	Valor do ano (4-140) do número de data num-f.

APÊNDICE B

OPÇÕES DOS MENUS



Além de uma série de menus que aparecem em todos os aplicativos do Jazz, cada aplicativo dispõe de seus próprios conjuntos de opções.

Opções dos menus comuns

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
FILE	NEW...	Abre um arquivo novo
	OPEN...	Abre um arquivo que já existe
	SAVE	Grava um arquivo no disco
	SAVE AS...	Grava um arquivo em um disco novo ou com um novo nome
	CLOSE	Fecha um arquivo
	PAGE SETUP...	Estabelece as especificações de impressão
	PRINT DOCUMENT	Imprime um documento inteiro ou algumas páginas especificadas.
	REVERT TO SAVED	Não considera as modificações não desejadas.
	QUIT	Finaliza a sessão com Jazz.
	EDIT	UNDO

STYLE	Plain Text	Texto normal.
	Bold	Negritos.
	Italic	Letra Itálica (Cursiva).
	Underline	Sublinhado.
	Outline	Esboço.
	Shadow	Com Sombra.

WORKSHEET - Planilha Eletrônica de Cálculo

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
EDIT (além das opções comuns)	PASTE SPECIAL	Muda a forma na qual se pega o range.
	INSERT	Insere linhas ou colunas na planilha de cálculo.
	OPEN CELL	Abre uma célula para modificar seu conteúdo.
	ENTER INTO FORMULA	Visualiza uma lista das funções incluídas do Jazz, assim como os operadores e nomes do range que podem ser incluídos em uma fórmula.
	PARSE SETTINGS	Determina como se "pega" texto de um documento do tratamento de textos em uma planilha de cálculo.
	RANGE	FILL...
FORMAT		Muda o formato do range selecionado.
PROTECTION		Oculto, protege ou comprova as entradas em células em um range selecionado.
NAME...		Permite atribuir um nome a um range ou trocar um nome já existente.
RIVIEW NAMES		Visualiza uma lista de nomes do range.
SET TITLES		Fixa linhas ou colunas em uma janela da planilha de

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
	CANCEL TITLES	cálculo para que não se desloquem fora da tela. Cancela o efeito de SET TITLES..
	SET PAGE BREAK RECALC SETTINGS	Insere um salto de página. Permite estabelecer o recálculo da planilha, manual ou automaticamente.
	RECALCULATE	Recalcula a planilha de trabalho.
TOOLS	SET SORT RANGES	Especifica os ranges pelos quais o Jazz classifica.
	SORT	Realiza a classificação.
	SET TABLE RANGES	Especifica os ranges para a criação de tabelas de hipóteses com uma ou duas entradas.
	COMPUTE TABLE	Calcula a tabela de hipótese (O que ocorreria se...?)
	SET DISTRIBUTION RANGES	Especifica os ranges utilizados Jazz para calcular a distribuição de frequência.
	COMPUTE DISTRIBUTION	Calcula a distribuição de frequência.
STYLE	HIDE GRID	Ocultas as linhas de retícula.
	HIDE BORDERS	Ocultas as bordas de colunas e linhas.
	COLUMN WIDTHS...	Muda o valor por default das colunas.
	SHOW VALUES	Visualiza o valor das fórmulas.
	SHOW ATTRIBUTES	Visualiza as fórmulas e formatos em lugar de seus valores.

DATABASE - Banco de Dados

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
EDIT	INSERT	Inserir um registro, campo ou linha do relatório em branco juntamente em cima da área selecionada.
	ADD RECORD	Acrescenta um registro novo em branco depois do último registro do banco de dados.
	ADD FIELD...	Acrescenta um campo novo justamente à direita do último campo do banco de dados.
	OPEN CELL	Permite modificar o conteúdo da célula ativa no quadro de entrada.
	FIELD ATTRIBUTES	Permite definir ou modificar as características de um campo novo ou um já existente.
	FIELD FORMAT	Muda o formato de visualização do texto ou números em um campo selecionado.
	PARSE SETTINGS	Permite estabelecer como iremos "pegar" texto de outro aplicativo ou programa no banco de dados.
QUERY	SHOW DEFINITION	Visualiza a janela atual do Query (Busca) permitindo a entrada ou modificação de critérios.
	SELECT WITH CRITERIA	Indica ao Jazz que realize uma busca pelo banco de dados de informações que corresponda com os critérios estabelecidos.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
	DROP DUPLICATES	Elimina os registros duplicados selecionados por uma Busca.
	NAMES...	Visualiza uma lista de nomes de janelas de Busca (Query).
SORT	SET FIELDS...	Estabelece aqueles campos que serão utilizados para realizar a classificação.
	SORT	Realiza a classificação.
REPORT	SHOW DEFINITIONS	Visualiza uma janela de Definição de Relatório.
	PREVIEW...	Visualiza um Relatório na tela.
	GENERATE DOCUMENT	Atribui um nome ao relatório e o guarda em disco como um arquivo de texto do Macintosh
	PRINT	Imprime uma cópia do relatório do banco de dados.
	NAMES	Permite nomear, abrir, trocar de nome ou eliminar qualquer definição do relatório associado com o banco de dados atual.
STYLE	HIDE/SHOW GRID	Oculta ou visualiza a retícula ("quadriculado").
	HIDE/SHOW RECORD NUMBERS	Oculta ou visualiza os números de registro na borda da esquerda.

FORM - Formulário

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
EDIT	MODIFY/USE FORM	Permite modificar ou utilizar o formulário.
	CUT RECORD	Elimina o registro ativo do formulário e do banco de dados, deixando uma cópia no Clipboard.
	INSERT RECORD	Insere um novo registro em branco em cima do registro ativo no banco de dados.
	ADD RECORD	Acrescenta um novo registro em branco ao final do banco de dados.
QUERY	NEW MATCHING RECORDS	Seleciona registros que correspondam aos critérios na busca do formulário.
	VIEW ALL RECORDS	Cancela a seleção por critérios para que possam ser vistos todos os registros.
	NO DUPLICATES	Visualiza-se somente uma cópia de cada registro selecionado.
	DEFINE CRITERIA	Permite especificar ou modificar os critérios de busca.

WORD PROCESSING - Tratamento de Textos

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
FORMAT	INSERT RULER	Insere uma nova régua justamente sob o ponto de inserção do documento.
	HIDE/SHOW RULERS	Oculta ou visualiza as régua no documento.
	INSERT PAGE BREAK	Insere um salto de página no ponto de inserção.
	SET FIRST PAGE	Permite mudar o número de páginas da primeira página.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
	HEADER	Abre a janela de Cabeçalho para definir o cabeçalho.
	FOOTER	Abre a janela de Rodapé de Página para definir o rodapé da página.
SEARCH	FIND...	Permite especificar os caracteres que iremos buscar.
	FIND NEXT	Indica ao Jazz que busca a ocorrência seguinte dos caracteres especificados.
	REPLACE	Permite especificar os caracteres que serão buscados além dos caracteres que serão substituídos.
HOTVIEW	INCLUDE	Insera a parte selecionada de uma planilha de cálculo, banco de dados ou gráfico no ponto de inserção.
	MERGE FIELD	Insera o primeiro valor do campo selecionado da planilha de cálculo ou banco de dados.
	DATE	Insera a data atual no ponto de inserção.
	TIME	Insera a hora atual no ponto de inserção.
	PAGE	Insera o número atual de página no ponto de inserção.
	FREEZE	Rompe o enlace entre HotView selecionado e seu documento fonte.
	FREEZE ALL	Rompe o enlace entre todos os HotView no documento e seu documento fonte.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
EDIT	DUPLICATE	Faz uma cópia da linha, flecha ou quadro de anotações selecionado para colocá-lo em outro lugar.
TYPE	LINE, BAR & AREA	Estabelece o tipo geral de gráfico para em seguida traçá-lo como linhas, barras, barras falsas, barras empilhadas, áreas ou valores bolsa.
	PIE	Estabelece o tipo geral de gráfico para em seguida traçá-lo como de setores ou setores extraídos.
	SCATTER	Estabelece o tipo geral de gráfico para em seguida traçar os dados do eixo X ou Y.
	PERCENT	Estabelece o tipo geral de gráfico para em seguida traçá-lo como percentagem de barras ou áreas.
	VIEW HORIZONTAL VIEW VERTICAL	Troca barras verticais a horizontais e vice-versa.
PLOT	LINE	Traça dados com gráfico de linhas.
	BAR	Traça dados como gráfico de barras.
	OVERLAPPED BAR	Traça dados como gráfico de barras falsas.
	STACKED BAR	Traça dados como gráficos de barras empilhadas.
	STOCK MARKET	Traça dados como gráfico de valores bolsa.
	X DATA	Traça dados como gráfico de dados no eixo X.
	Y DATA	Traça dados como gráfico de dados no eixo Y.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
	PIE	Traça dados como gráfico de setores.
	PIE WEDGES	Traça dados como gráfico de setores extraídos.
	POINT LABELS	Baseando-se no range selecionado da planilha de cálculo ou banco de dados coloca os rótulos dos pontos de dados.
	CLEAR LABELS	Elimina os rótulos colocados com POINT LABELS.
	ASSOCIATE	Especifica o eixo numérico que se quer associar com o traço selecionado.
AXIS	LEFT	Permite modificar o aspecto do eixo esquerdo.
	BOTTOM	Permite modificar o aspecto do eixo inferior.
	RIGHT	Permite modificar o aspecto do eixo direito.
	TOP	Permite modificar o aspecto do eixo superior.
	SET LABELS	Baseando-se em um range selecionado da planilha de cálculo ou banco de dados, utiliza os valores para colocar rótulos ao eixo do texto.
	FORMAT...	Especifica formato para valores em um eixo numérico.
STYLE	LINES...	Permite modificar o tipo de linhas utilizadas em um gráfico de linhas.
	PATTERNS...	Permite trocar o tipo de sombreado.
	SYMBOLS...	Permite trocar o símbolo utilizado para assinalar os pontos dos dados.
	GRID LINES...	Permite visualizar ou ocultar linhas de retícula.
	SIZE...	Troca o tamanho do gráfico para imprimí-lo.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
	LEGEND	Especifica a legenda que é associada a cada traço do gráfico.

COMMUNICATIONS - Comunicações

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
COMMANDS	DIAL	Marca o número do telefone especificado no quadro interativo do Modem.
	ANSWER	Indica ao Jazz que atenda a uma chamada.
	HANG UP	Finaliza uma sessão de comunicações e desliga o telefone.
	SEND SHORT BREAK	Envia um sinal de pausa curta ao outro computador.
	SEND LONG BREAK	Envia um sinal de pausa longa ao outro computador.
	SEND ANSWERBACK	Envia mensagens especificada no quadro interativo correspondente.
SETTINGS	TERMINAL	Estabelece as especificações do terminal.
	CONNECTION	Estabelece as especificações da conexão.
	MODEM	Estabelece as especificações do modem.
	SET ANSWERBACK	Especifica a mensagem que será enviada ao outro computador.
SEND	SET FILE...	Especifica o documento a ser enviado e o protocolo que será utilizado.
	SET SELECTION	Define a parte do documento que será enviado.
	START	Começa a enviar os dados selecionados.

MENU	OPÇÃO	FUNÇÃO
RECEIVE	SET FILE...	Especifica o nome que será atribuído ao documento recebido e estabelece o protocolo.
	SET SELECTION	Especifica o lugar em um documento onde será recebida a seleção.
	PARSE SETTINGS	Indica como dar formato e visualizar dados recebidos em uma planilha de cálculo ou banco de dados.
	START	Começa a receber os dados.

BIBLIOGRAFIA

1. Jazz. The inside track
Berry
2. Jazz five easy pieces
Stein
3. Handbook de Jazz
Lotus Development Corporation

Cada um dos membros de uma banda de Jazz é um indivíduo, porém quando atuam em conjunto cria-se uma harmonia musical insuperável, cada instrumento totalmente integrado com os demais. É uma música que se adapta ao estado de ânimo dos que a tocam e dos que a ouvem. É ao mesmo tempo séria e alegre, moderna e clássica.

O que tem a ver o jazz com o Jazz? Pois é isso: a harmonia de cinco aplicativos em um único programa, a integração. É simples de manejar, porém, cuidado! não deixe que a simplicidade seja confundida com a mediocridade. Jazz é "ritmado" — divertido e agradável de utilizar —, mas ao mesmo tempo é um programa muito sério, flexível e potente, que encaixa perfeitamente com o trabalho do mais alto nível.

Jazz é o pacote integrado idealizado especificamente para o Macintosh da Apple.