

IMPORTANTE

VOCE ESTARA RECEBENDO COM O SISTEMA SOFTCALC UM TERMO DE COMPROMISSO,QUE DEVERA SER PREENCHIDO E ENVIADO O MAIS BREVE POSSIVEL. ELE SERA O ELO DE LIGACAO DO USUARIO COM A PLANECON NOS POSSIBILITARA ENVIAR TODA E QUAL QUER INFORMACAO, MODIFICACAO E VER-SOES FUTURAS DO PROGRAMA.

> SOFTCALC e M.Reg. da Planecon VISICALC e M.Reg. da Visicorp. SUPERCALC e M.Reg. da Sorcin. MULTIPLAN e M.Reg. da Microsoft.

Planecon Informatica Ltda esta devida ente registrada na Secretaria Especial de Informatica (SEI) sobre o numero: 0237.

600- S D F T C A L C

TRS-COLOR 64K

Planecon Informatica •

TERMO DE COMPROMISSO

Ao adiquirir o Softcalc voce passa a participar do nosso sistema de atendimento ao usuario.

Voce tera' direito a nos consultar a cerca de duvidas que possam surgir durante sua utilizacao- FONE: (011) 204-2777.

Para que isto seja possível basta preencher os dados abaixo e enviar pelo correio para:

Planecon Informatica Ltda

Caixa Postal n. 13096

Cep-02304- Sao Paulo.

SOFT CALC VERSAO : II

CIDADE:..... ESTADO:..... CEP:....

EQUIPRMENTO

COMPUTADOR MEMORIA:.....

.....de 198..

VISAO GERAL

As planilhas eletronicas sao um dos programas mais populares para computadores pessoais. Nao existe nenhuma pessoa que nao tenha a necessidade de fazer calculos, seja para impostos, um orcamento domestico, balanco do livro de cheques, planejamentos financeiros, problemas matematicos, ou centenas de outros usos. Antes que tivessemos facil acesso nos computadores, nos todos tivemos que depender de lapis e borracha para rabiscar nossos orcamentos. Caso quisessemos alterar alguma suposicao, tal como nossos gastos mensais com aquecimento, ou despesas medicas, nos tinhamos que apagar todos os numeros que dependessem dessas cifras e recalcular. Rabiscar orcamentos ou planos financeiros era um fardo, sendo ao mesmo tempo um dispendio de tempo e uma calamidade.

As planilhas eletronicas foram projetadas para eliminar a controversia associada ao planejamento financeiro. As planilhas permitem a criacao da sua folha de calculo diretamente sobre a tela, com titulos para todas as suas entradas. Mas o mais importante, voce podera introduzir formulas que lhe permitam manipular os dados de qualquer ponto da sua planilha. Tudo que voce precisara fazer sera especificar que tal e tal numero deverao ser adicionados, subtraidos, ou o que for, a algum outro numero. Agora, caso voce altere numeros que sejam suposicoes basicas do seu plano financeiro, tais como o numero de prestacoes do carro, ou o numero de empregados, o programa ira recalcular automaticamente a sua planilha, de forma a incluir a sua nova suposicao. Isso e PODER! Voce podera alterar qualquer numero, e ver os resultados da mudanca instantaneamente. Todas aquelas questoes "E se?" que voce sempre quis perguntar poderao agora ser rapida e acuradamente respondidas.

Uma vez que voce tenha criado uma folha de calculo satisfatoria, voce podera imprimi-la, guarda-la, e reave-la a qualquer instante, para re-utiliza-la quando voce obtiver novas cifras. A sua folha de calculo se torna o seu modelo.

Este manual foi dividido em 2 partes: Basico e Avancado.

O Basico e uma introducao para os principiantes em calculos em planilhas eletronicas. Nesta parte do manual, voce ira obter a base para iniciar seu dialogo com o programa.

No Avancado voce tera instrucces detalhadas sobre o Softcalc, onde serao abordados todos os seus recursos.

INDICE

Carregando 1 Iniciando-se 1 Os modos do Display na Tela 1 Mudando a Cor do Display 2 Ø layout da Tela 2 A secao de Entrada de dados 5 Manejo da Memoria 6 Vitulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
Iniciando-se1Os modos do Display na Tela1Mudando a Cor do Display2O layout da Tela2R secao de Entrada de dados5Manejo da Memoria6Titulos e Valores7Introducao7Basicos da Introducao de Dados8Valores13Formulas, Formatos & Reproducao15Sequencia de Calculo17Comandos do Softcalc18Comandos do Nenu19Reproducao22
Os modos do Display na Tela 1 Mudando a Cor do Display 2 D layout da Tela 2 A secao de Entrada de dados 5 Manejo da Memoria 6 Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
Mudando a Cor do Display 2 Ø layout da Tela 2 A secao de Entrada de dados 5 Manejo da Memoria 6 Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
0 layout da Tela 2 A secao de Entrada de dados 5 Manejo da Memoria 6 Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
A secao de Entrada de dados 5 Manejo da Memoria 6 Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
Manejo da Memoria 6 Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Menu 19 Reproducao 22
Titulos e Valores 7 Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Menu 19 Reproducao 22
Introducao 7 Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Formulas 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
Basicos da Introducao de Dados 8 Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Formulas 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Menu 19 Reproducao 22
Titulos 8 Valores 13 Formulas, Formatos & Reproducao 15 Formulas 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Nenu 19 Reproducao 22
Valores
Formulas, Formatos & Reproducao 15 Formulas 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Menu 19 Reproducao 22
Formulas 15 Sequencia de Calculo 17 Comandos do Softcalc 18 Comandos do Menu 19 Reproducao 22
Sequencia de Calculo
Comandos do Softcalc
Comandos do Nenu
Reproducao
Funcoes p/ Formulas que economizam tempo
O Comando de Repeticao de Titulo
Janelas
A sua Planilha com varias Janelas
Travando os Titulos
Imprimindo, Memorizando & Usando Planilhas
Memorizando a sua Planilha
Imprimido a sua Planilha
Imprimindo os Comandos da Planilha
avancado
Sumario dos Comandos
Sumario de Comandos do Menu
Comandos de Seta
Mudar da Largura de Colupa
Neletar
Editar
Formato
Ginhal
Ir Para
Inserir
Localizar

Localizar uma Serie		40
Localizar Serie "Camuflada"	• • •	41
Localizar Serie c/ Caracter Ocupador		41
Memoria Usada & Restante	• • •	41
Kover		42
Proximo		42
Impressao		43
Estrutura do Comando Imprimir	• • •	43
Funcoes de Impressao Avancadas		44
Marcadores de Funcao		44
Formatacao de Paginas		45
Introducao		45
Mudando as Margens		45
Mudando os Parametros Padronizados		46
Parametros de Formatacao	•••	48
Paginacao		51
Funcoes Orientadas pela Impressora		52
0 Sistema ASCII		53
Da Memoria p/ a Impressora		54
Codigos de Controle no Texto		56
Sublinhamento, Espacamento Recuado		59
Sublinhamento		59
Espacamento Recuado		60
Sobrescricoes & Subscricoes		60
Marcadores de Pausa na Impressao		61
Marcadores Nao-Imprimir		61
Cabecalhos & Rodapes		62
Marcadores de Comentario		63
Formfeed		64
Funcoes Programaveis		64
Imprimindo Multiplas Copias	••	66
Duplicando Formulas Complexas	••	66
Memorizar e Imprimir Automatica/Hardcopy	••	68
Repetindo Titulos	••	68
Reproduzir		68
Classificar		69
Janelas		70
Sumario do Modo de Comando		71
Calculador Embutido		72
Comando de Mudanca de Cor	••	72
Comando p/ limpar a Planilha	••	72
Comando da Matriz Definivel	••	73
Memorizando as Planilhas em Tape		74
Carregando ou Incorporando Planilha em Tape	••	74

Parametros de Formatacao do Display	75
Opcoes de Display	75
Usando a Memoria dos Displays de Alta Resolucao	77
Sair do Modo de Comando	77
Sair do Softcalc	77
Fixar Casas Decimais	77
Fixar Precisao	77
Caracter Brafico	78
Inverter o Display	78
Comutar o Bip da Tecla	78
Comutar a Camuflagem p/ Localizacao	78
Functions by Formulas	78
Functes give nan Requerem um Argumento	79
Funcoes rom Argumento de um Unico Valor	79
Functes Onitesticas	80
Funcoes Trigonometricas	20
Funcoes migunomen icas informantos	00
funcies que usan ana serre de nigunentos infinition de la serre de nigunentos	01
funcues integrals	01
	10
Funcoes Lomparativas	23
Funcoes Booleanas	85
Rpendice H Ubras	84
Apendice B Softcalc Visicalc	85
Apendice C Sumario dos Comandos	87
Sumario dos Comandos do Menu	87
Sumario dos Comandos do "Modo de Comando"	88
Comandos dos Parametros de Formatacao	88
Apendice D Sumario dos Marcadores	90
Apendice E Conjunto de Caracteres ASCII Ampliado	91

BASICO

CARREGANDO:

1. Insira a fita Softcalc em seu gravador.

2. Digite no computador "Cloadm".

3. Aguarde alguns instantes.

4. Apos o carregamento o programa auto-executar-se-a.

INICIANDO

Rpos o programa ter sido executado, voce estara na linha de Comando, de forma que voce possa ter acesso a uma fita contendo arquivos. Uma vez que voce ainda nao guardou quaisquer planilhas, aperte apenas "Break", e o sistema o colocara na planilha. Antes de comecar a aprender como circular pela planilha, as primeiras tarefas que voce deve cumprir sao a escolha do tamanho do display da sua tela e a cor do display. Esses topicos estao em discussao nas secoes seguintes.

OS MODOS DO DISPLAY DA TELA:

O display padrao e 51 por 21, isto e, existem 51 caracteres por limba, com 21 limbas por tela. O display de tela de 51 por 21 e apenas uma das muitas opcoes de display possiveis com o Softcalc. Voce pode escolher entre uma tela de baixa resolucao de 32 por 16 e 8 telas de alta resolucoes: 51, 64 e 85 por 21 ou 24, e uma escolha de caracter estreito ou largo.

A sua escolha de display dependera da natureza do seu monitor, sua acuidade visual, e das suas preferencias.

Voce podera escolher entre duas cores para o fundo, no modo de alta resolucao: verde e branco- O display podera tambem ser invertido-

O sistema comeca com o modo alta resolucao de 51 por 21. Voce podera, a qualquer instante, mover-se entre os displays. Para faze-lo, aperte "Clear" duas vezes, para adentrar o modo de Comando, e entao tecle 32, 51, 64, 85, 21 ou 24 para obter o display desejado. Para o display de 64, o padrao e o jogo dos caracteres largos. Para obter o jogo de caracteres estreitos, voce devera apertar "64N", do Modo Comando. Voce podera transitar livremente entre estes modos de alta resolucao a qualquer momento.

-1-

HUDANDO A COR DO DISPLAY:

Quando estiver no display de 32, voce podera mudar a cor do display, de verde para laranja; no modo alta resolucao, voce podera mudar a cor do fundo, de verde para branco, ou preto. Para fazer isso, primeiramente aperte "Clear" duas vezes, para entrar no modo Comando. Entao, aperte "C" "Enter", para variar entre verde e branco (ou laranja). Nos displays de alta resolucao, voce podera ainda apertar "I" "Enter" para inverter o display, mudando o fundo para preto, e as letras para verde, ao inves de preto. Apertar "C" "Enter" mudaria as letras para branco, num fundo negro. No display de 32, a opcao da cor do display, juntamente com o controle de matiz no seu aparelho de televisao a cores, lhe dao uma larga margem de selecao das cores do display do video, de acordo com o seu gosto.

Agora, voce esta preparado para uma explicacao sobre o layout da tela.

o layout da tela:

O layout da tela da Softcalc e dividido en duas partes distintas, a porcao de entradas de dados e a planilha. As tres linhas superiores sao a parte de entrada de dados; a secao com os numeros e letras e a rede da planilha. Vamos tratar da porcao da planilha primeiro.

Voce vera barras correndo horizontalmente e verticalmente. A barra horizontal possui letras sobre si. A barra vertical apresenta numeros. Essas barras representam os lados superior e esquerdo da sua planilha. A barra horizontal também titula as colunas, coluna A e assim por diante, ate a coluna Z, depois AR ate ZZ, e assim por diante ate o final, inicialmente BK, ou 63 colunas. A barra vertical fornece os numeros das linhas, inicialmente de 1 a 255. Esses numeros e letras formam coordenadas para celulas individuais na rede da planilha.



A planilha podera ser definida por voce como tendo qualquer tamanho, ate 512 colunas por 1024 linhas. Quando voce tiver definido alem de 1000 linhas, as linhas alem de 1000 serao indicadas por "N", o simbolo padrao para 1000, mais o numero. O tamanho maximo da sua planilha e determinado pelas suas necessidades e pela quantidade de memoria que voce tiver a disposicao. O tamanho da sua planilha sera controlado pelo comando Matriz discutido abaixo, na discussao de Manejo da Memoria, e no Rvancado.

Uma planilha podera obviamente ser bastante vasta, saindo da tela varias vezes para a direita e no fundo. De fato, a tela e como uma janela gradeada, exibindo apenas uma pequena porcao da sua planilha. Voce podera mover sua "janela" para qualquer lugar, sobre a planilha, mas voce nao podera ver nada que seja maior que aquilo que couber na sua tela. E claro, o tamanho da sua "janela" varia com o seu display. A janela e bastante pequena no display de 32, possibilitando apenas 3 colunas por 12 linhas de visibilidade, ao mesmo tempo; ainda assim, no display de 85 voce podera ver cinco vezes mais celulas, ate 9 colunas por 20 linhas. Ainda, ate que voce imprima a sua planilha, voce apenas sera capaz de ver o panorama atraves da sua janela. Mais tarde voce ira aprender sobre a habilidade para saltar a tela, para colocar varias partes separadas da sua planilha sobre a tela, de uma vez, para auxilia-lo a ver mais da sua planilha.

Voce constatou que a planilha e uma rede de celulas. Ok, entao o que e uma celula? Bem, uma celula e a area distinta para a apresentacao dos dados. Originariamente, cada celula tem a largura de nove caracteres, dessa forma ate nove caracteres irao ser exibidos em cada celula. Os metodos para dilatar ou contrair as celulas estao discutidos abaixo. Deve-se enfatizar que o que e exibido nao limita o que e memorizado por essa celula; cada celula pode representar nove (mesmo ate 81) caracteres de uma fileira com comprimento de ate 255 caracteres.

Como voce pode perceber, as celulas estas locadas nas coordenadas da rede, por exemplo, A1, C3 ou Z200. Vamos examinar a celula A1 acima. Ja ha alguma coisa ali, um bloco. Obviamente nao sao dados, trata-se do cursor.

O cursor e un indicador do lugar onde voce esta e da locacao a partir de onde as acoes terao lugar. O cursor foi predeterminado para ter a forma de un bloco. Apertando "Shift + Clear" voce podera passar para un cursor cintilante, ou ficar sem menhum cursor, conforme seja melhor para suas necessidades.

Voce pode mover o cursor com as teclas de setas. Quando um limite, o movimento do cursor provoca o movimento rolagem da tela. Experimente. Aperte a "Seta Direita" e segure-a por algum tempo. O cursor se moveu para a direita da tela, e depois voce pode ver a coluna "A" desaparecer pela esquerda, e uma nova coluna "I" aparecer pela direita, e assim por diante, a medida que as colunas saem pela esquerda e entram pela direita.

De fato, toda uma familia de comandos de tecla de seta lhe permite mover-se virtualmente para qualquer lugar da planilha, com facilidade. E uma vez que os displays de alta resolucao sao um tanto mais lentos na reacao aos movimentos de celulas isoladas, voce logo aprendera a depender dos comandos de seta, os quais proporcionam um movimento maior e mais rapido. Os seguintes comandos movem o cursor:

"Seta esquerda"	Cursor p/ esquerda
"SETA DIREITA"	Cursor þ/ direita
"Setr P/ CIMR"	Cursor p/ cima
"SETA P/ BAIXO"	Cursor p/ baixo
"Shift + seta esquerda"	Tela p/ esquerda
"SHIFT + SETR DIREITA"	Tela p/ direita
"SHIFT + SETA P/ CIMA"	Topo da tela
"SHIFT + SETA P/ BAIXO"	Fundo da tela
"Clear + seta esquerda"	Paginar p/ esquerda
"CLEAR + SETA DIREITA"	Paginar p/ direita
"CLEAR + SETA P/ CIMA"	Paginar p/ cima
"CLEAR + SETA P/ BAIXO"	Paginar p/ baixo
"CLEAR" "SHIFT + SETA ESQUERDA"	Esquerda Planilha
"CLEAR" "SHIFT + SETA DIREITA"	Direita Planilha
"CLEAR" "SHIFT + SETA P/ CIMA"	Celula inicial da planilha
"Clear" "Shift + Seta P/ Baixo"	Ultima celula da planilha

Planecon Informatica

Experimente cada un desses comandos do cursor, para ver como eles funcionam. Voce percebera que os comandos de paginação movimentam voce em incrementos do tamanho da tela menos uma coluna ou linha. Isso permite que voce se mantenha a par de onde voce esta.

A SECRO DE ENTRADAS DE DADOS:

Agora e un bom momento para introduzir a area de entrada de dados, no topo da planilha. A linha superior e a linha de Comando; a segunda linha e a linha de Status; a terceira linha e a linha de Entrada.

	SOFTCALC					
- -	Area de Entrada de dados					
1	R	B	С	D	E	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 112 134 5 6 7 8 9 0 112 134 5 6 7 8 9 0 112 3 4 5 6 7 8 9 0 112 3 4 5 6 7 8 9 0 112 112 112 112 112 112 112 112 112 1	Rede	da Pla	nilha			

A linha de Comando serve para apronta-lo sobre os comandos e subcomandos disponiveis, o nome do comando que voce esta presentemente utilizando, para apronta-lo quando voce deve executar alguma tarefa em um comando, e para informa-lo sobre erros. A linha de Comando e tambem uma linha de entrada de comandos no "modo Comando", tais como guardar ou carregar arquivos, mudar os displays da tela, e memorizar os displays de alta resolucoes na memoria extra.

-5-

A segunda linha e a linha de Status. Ela formece o status da celula na qual esta o cursor. Na extremidade esquerda e formecida a coordenada da celula sobre a qual o cursor esta locado. Caso qualquer formula, título ou numero estiver dentro da celula, a linha de Status apresentara a entrada inteira, ou tanto quanto caiba na linha, nao truncada para fins de apresentacao na planilha.

A terceira linha e a linha de Entrada. Sobre essa linha voce introduz o seu titulo, numero ou formula, totalmente. Quando voce termina a entrada, o conteudo da sua entrada e guardado na memoria e e apresentado na celula, ate os limites de tamanho da celula.

Na direita estao quatro letras: um "C", um "L", um "H" e um "G". O "L" indica que pode-se usar minusculas. Para mudar para apenas maiusculas, aperte "SHIFT + O" como no Basic. Isso trocara o "L" por um "U". A letra "C" lhe informa a ordem de calculo. O Softcalc comeca calculando coluna abaixo. Voce podera mudar a sequencia de calculo de modo que, ao inves, o calculo seja efetuado atraves das linhas. Veja o comando Global, no sumario de Comandos, mais adiante nesse manual. O "H" indica que o sistema ira ignorar se as letras sao maiusculas ou minusculas, ao fazer a busca (veja o comando Busca no Avancado).O "G" indica que o formato global da planilha e "Geral". A Formatacao sera discutida mais tarde, nesse tutorial.

HANEJO DA MEMORIA:

As Planilhas eletronicas completas, conforme voce logo aprendera, necessitam de muita memoria. Nao e preciso muito tempo para preencher toda a sua memoria, mesmo se voce tem um computador de 64K! Planilhas poderosas para outros computadores, tais como o Visicalc e o Multiplan, requerem pelo menos 48, e mesmo 64K de memoria, como um minimo para correr seus programas. A Softcalc, que iguala e ultrapassa as demais planilhas mas suas características, trabalha igualmente melhor quando dispoe-se de bastante memoria.

Para ajudar na conservação da memoria, o Softcalc possui un comando Matriz, para limitar o tamanho da planilha ate o tamanho que voce realmente necessite. A maior parte das planilhas poderao caber dentro das restricoes do tamanho definidas, usando a maior parte das linhas e a maior parte das colunas. Para melhor utilizar o comando Matriz, voce tem que compreender como a memoria e utilizada na Softcalc.

A memoria e orientada por coluna. Caso voce introduza qualquer tipo de dado em qualquer lugar da planilha, todas as celulas em colunas anteriores a esta celula devem estar alocadas com tres bytes de dados. A Softcalc inicia com um tamanho de planilha de 255 linhas por 63 colunas. Caso voce coloque dados na celula C1, automaticamente toda celula nas colunas A e B sao alocadas. Voce ja consumiu 255 (linhas) vezes duas (colunas) vezes tres (nivel por celula) bytes, com um total de 1530 bytes, e tudo que voce fez foi ocupar uma celula de dados!

Como voce pode ver, caso voce nao precise dessas tantas linhas, voce podera reduzir o consumo de memoria consideravelmente. Por exemplo, caso voce ajuste o sistema para empregar apenas dez linhas, ao colocar dados na celula C1, voce tera apenas consumido dez linhas vezes duas colunas vezes tres bytes, com um total de 60 bytes. Uma boa diferenca!

D Softcalc possui o comando Matrix para dessa forma poder limitar o tamanho da sua planilha. Para utiliza-lo, aperte "Clear" duas vezes, para penetrar no modo comando, digite "Matrix" e depois a coordenada da celula que sera o canto inferior direito da sua planilha.

Com auxilio adicional para os usuarios que necessitem de mais memorias, a Softcalc oferece um comando Dump (memoria extra), para permitir que voce memorize os displays de alta resolucao. Isso lhe fornecera um adicional da memoria de 8k ou tanto, que voce podera empregar quando obtiver a mensagem "Memoria nao suficiente", ao introduzir dados. O comando de "Memoria Adicional e discutido no sumario do Modo de Comando, mais alem desse manual.

TITULOS E VALORES

INTRODUCAD

O melhor modo de como aprender a utilizar o Softcalc e passando por alguns exemplos. Esses lhe auxiliarao a familiarizar-se com a mecanica do programa. Uma vez que voce esteja familiarizado com os comandos e capacitacoes do programa, voce podera comecar a utilizar seus sofisticados dispositivos para moldar planilhas de acordo com as suas necessidades individuais.

Primeiro, umas poucas palavras sobre os comandos do Softcalc. Esse programa nao e a primeira planilha no mercado. De fato, existem varias outras boas planilhas, para outros computadores. Essas planilhas criaram padroes industriais para estruturas de comando em planilhas. O Softcalc adota esses padroes industriais, de modo que aqueles entre voces acostumados com outros programas nao terao problemas para se acostumar com o nosso programa, e de forma que se um dia tiverem a necessidade de utilizar esses outros .programas, a mudanca sera facil. E claro, o Softcalc oferece muitos dispositivos que as outras planilhas nao apresentam, de forma que aqueles de voces que estudaram em outros sistemas terao que aprender algumas inovacoes. Nos nos esforcamos para tornar a mudanca tao confortavel quanto possivel.

Os comandos estao contidos numa combinacao de "Clear", o caracter que informa o sistema que o que se segue e un comando, e letras do alfabeto. Alguns comandos sao simples e nao oferecem opcoes; outros, entretanto, obrigam varias opcoes, entre as quais voce podera optar. Esse e o proposito da linha de Comando. Caso voce inicie un comando de funcao unica, esse comando sera executado. Caso voce inicie un comando que ofereca varias opcoes quando voce tiver apertado "Clear" mais a letra do comando, as abreviacoes das opcoes aparecerao na linha de comando, para apronta-lo para as suas escolhas. Quando escolher a letra seguinte, voce ainda podera ter que confrontar-se com maiores opcoes. Voce rapidamente se acostumara a esse sistema de mini-menu, voce aprendera mesmo a aprecia-lo. OS BASICOS DA INTRODUCAD DE DADOS:

Un simples exemplo lhe ajudara a iniciar-se na feitura de planilhas.

Ao criar a sua planilha, ha essencialmente tres especies de informacao que voce estara fornecendo. Una categoria sao os nomes e titulos que voce ira dar as suas colunas e linhas de cifras. Essa categoria denomina-se "Letras". Una outra categoria consiste dos numeros com os quais voce estara operando, tais como as quantias dos pagamentos da casa, etc. Essa categoria e entitulada "Valores". A terceira categoria compreende as formulas que voce empregara para combinar os numeros que voce forneceu, tais como a soma de certos numeros, extrair a soma de outros, dar a media de outros, e assim por diante. Essa categoria entitula-se, naturalmente, "Formulas". Cada categoria apresenta as suas proprias regras de introducao especiais. E dessa forma que o programa podera estar seguro de qual delas voce tem em mente.

TITULOS:

Vamos comecar a dar alguma forma a sua planilha. Com o cursor ma celula A1, tecle o seguinte: Aluguel. Voce vera na linha de Entrada a palavra Aluguel. Ainda nao aparecera nada na sua planilha. Ao contrario, voce esta ainda preparando sua entrada. Ate que voce pressione "Enter" ou qualquer outra tecla, para dispor a sua entrada no interior da sua planilha, voce podera apertar "Break" (o comando de abortagem universal), para cancelar a sua entrada, ou voce podera espacar para tras, apertando "Shift +e", para alterar a sua entrada. Vamos apertar "Enter", para ajustar a entrada. Agora, a planilha se parecera com:

	SO)	FTCALC			CL
A1	(L) Alug	uel			M 6
		_	_		
1	<u>A</u>	<u> </u>	<u> </u>	D	E
1	Aluguel	-			
2					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
7					3
10					
11					
12					
13					
14					
12					
16					
17					

A palavra "Aluguel" na linha de Entrada, foi agora transferida, tanto para a celula Al como para a linha de Status. A linha de Status agora informa a posicao atual do cursor, Al, a natureza da entrada, aqui um (L) Letras, e depois os conteudos da celula, no caso a palavra "Aluguel". A linha de Status informara sempre o conteudo da celula sobre a qual o cursor estiver, fornecendo essa informacao.

Agora, vamos mover o cursor ate a celula R2, apertando a seta descendente uma vez. Sera que voce manteve a tecla "Seta Descendente" abaixada tempo demais? Voce ouviu o som bip mais de uma vez? Voce estava observando o dispositivo de memorizacao de teclado. O Softcalc possui uma memoria para digitacao, com capacidade para ate 256 teclagens. Caso voce introduza texto numa velocidade superior a da reacao da tela, as suas teclagens passarao para a memoria de teclado. Por exemplo, caso voce tenha segurado a tecla "Seta Descendente" por algum tempo, voce ouvira uns tantos bips, enquanto o sistema registrava cada entrada da tecla "Seta Descendente". Roos voce ter deixado de pressionar a tecla, o cursor continuara se abaixando ate que a memoria de teclado tenha exaurido. Voce podera deter a memoria de teclado a qualquer momento, pressionando "Break". Os "bips" que voce escutou sao chamados bip da tecla. Caso voce nao aprecie as batidas, voce podera desliga-las, apertando duas vezes "Clear", para introduzir o modo comando, e a seguir teclando "beep" a entao "Enter". Repita a operacao, e as batidas reaparecerao.

Agora, aonde nos estavamos? Sim. Faca o cursor retornar a celula A2. A linha de Status devera apenas conter o apronto "A2" e a linha de Entrada esta em branco.

Tecle: Automoveis. A linhade entrada agora apresentara a frase "Prestacao Carro". Agora,aperte "Seta Descendente" uma vez. O que aconteceu? Sua planilha devera apresentar-se assim:



Antes, note que o cursor nao esta na celula A2, mas sim na celula A3. Isso porque, para ajustar a entrada na planilha, voce pressionou a "Seta Descendente", em lugar de "Enter". Quando voce aperta a tecla de seta para ajustar uma entrada, a entrada e colocada, e o cursor passa para a celula seguinte, na direcao da tecla de seta que voce pressionou. No presente caso, o cursor se moveu para baixo, para a celula A3.

O que houve com a sua frase da celula R2? Nada aconteceu com ela; ela ainda se mantem ali. Voce deve se lembrar que cada celula, para comecar, apresenta apenas nove caracteres de largura. O que voce pode ver na celula R2, sao os nove caracteres iniciais da sua frase. Mova o cursor novamente para a celula R2. Agora, na linha de Status, surge a sua frase na integra, Automoveis. A sua entrada foi inteiramente memorizada, mas o display esta limitado pelo tamanho da celula. Voce podera obter uma entrada com ate 255 caracter. C. comprimento, para cada celula. Muito embora ela nao va ser toda apresentada, ela sera memorizada juntamente com o arquivo, podendo ser utilizada num comentario detalhado da sua planilha. Mais tarde voce ira aprender de forma expandir suas celulas, para poder acomodar ate 81 caracteres.

Vanos preencher algumas poucas linhas a mais na coluna A, para extrair um elementar orcamento domestico. Por uma questao de conveniencia, nos comecaremos o orcamento a partir da linha tres, ao inves da linha 1. Antes, limpe a sua planilha, apertando "Clear" duas vezes, e teclando "Clear" e apertando "Enter". Aperte "Break", e voce obtem uma planilha limpa. Agora, preencha sua planilha:

	SOFT	CALC			С	L
A1					M	6
	0		~	n		-
1	Н	B	<u>ر</u>	<u>u</u>		£
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	Aluguel Automovei Servicos Combustiv Doces Educacao Vestuario					

Isso da conta dos itens do orcamento. Mas, e a respeito do intervalo de tempo para o calculo do orcamento. Nos iremos calcular um orcamento para um ano, inserindo os meses atraves da linha superior. Na celula B1, tecle: "1-84", e nas proximas onze celulas, prossiga com os meses. Voce percebera que a sequencia numerica foi precedida de aspas. Isso se deve no fato de voce estar introduzindo um titulo para uma coluna, o mes e ano. Voce nao tenciona que os numeros representem um Valor (caso voce o quisesse, seria um 83 negativo, ou seja, 1 menos 84). Cada vez que voce deseje introduzir um numero como um titulo, ele devera ser precedido de uma aspas. A linha de Status, entao, ira indicar que o que voce esta introduzindo e um (L) Letras. Apos voce ter levado o cursor de volta ate o inicio do arquivo, a sua planilha devera ter o seguinte aspecto:

	SO	FTCAL	2		CL
A1					M 6
1	A	B	С	D	E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	Aluguel Automove Servicos Combusti Doces Educacao Vestuari	1-84 i v	2-84	3-84	

E claro, nem todos os meses poderao se acomodar na tela de uma so vez. Voce podera utilizar a "Seta Direita" para fazer os meses remanescentes se movimentarem para dentro da tela.

Repare que os titulos afluem para a esquerda da celula. Mais tarde, voce vai aprender como mudar esse e outros formatos, para faze-los servirem as suas necessidades.

VALORES:

Agora e o momento de se ter uma ideia de qual e o seu orcamento, colocando alguns numeros na planilha. Conforme nos vimos, os numeros podem ser empregados como Titulos. Usualmente, entretanto, os numeros tem sido empregados pelos seus Valores matematicos, para os calculos. Dessa forma, sempre que voce introduzir um numero que nao esteja precedido por uma aspas, o sistema ira presumir que voce esta introduzindo um Valor. A linha de Status mostra um (V) e a linha de Entrada apresenta o valor que voce esta introduzindo. De outra maneira, os Valores sao introduzidos de forma muito parecida com os Titulos: introduzindo-se os dados e apertando "Enter". Entretanto, diferentemente dos Titulos, voce nao podera encerrar a entrada dos Valores apertando uma das teclas de seta.

	SOFTCALC		C	L
R1			м	6
1	A B	С	D	E
1	1-84	2-84	3-84	
3	Aluguel	500		
4	Automovei	200		
5	Servicos	100		
6	Combustiv	200		
7	Doces	400		
8	Educacao	100		
9	Vestuario	100		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Vamos colocar algumas cifras na planilha, para o primeiro mes:

Como voce ve, ao contrario dos Titulos, os numeros afluem automaticamente para a direita-Isso e assim para que, a medida que os numeros sejam maiores, eles possam se estender mais para a esquerda da coluna, conforme costuma acontecer. O posicionamento do numero, bem como outras considerações sobre o formato, serao discutidas mais tarde.

Agora voce possui o principio de un simples orcamento domestico. Na proxima licao, nos vamos aprender mais sobre como fazer com que o orcamento funcione em nosso proveito, bem como sobre a maneira de torna-lo atraente.

FORMULAS, FORMATOS E REPRODUCOES

FORMULAS:

Nos agora possuimos un simples orcamento domestico para un mes, Janeiro de 1985. Da mesma forma que os demais calculos domesticos e profissionais, o orcamento domestico nao e assim simples. Caso nos apenas fossemos admitir que nossas despesas permanecessem semelhantes durante o ano inteiro, o calculo final, bem como todas as etapas intermediarias, seria simples e dificilmente objeto de preocupacao. Desafortunadamente, a inflacao altera os nossos totais de despesas mensais. Nos, nessas condicoes, iremos desejar un ajuste das necessidades do nosso orcamento mensal, que reflita os incrementos de despesas devidos a inflacao. Para o nosso exemplo, nos iremos assumir uma taxa de inflacao modesta de 6% ao ano. Agora, podemos usar o poder da Softcalc.

Normalmente, voce iria calcular a taxa de inflacao mensal a partir da taxa anual, multiplicar as despesas dos meses previos pela taxa de inflacao mensal e introduzir o novo numero na coluna do proximo mes. Essa e uma maneira entediante de calcular um orcamento. Voce seria obrigado a efetuar esse calculo para cada despesa, e para cada mes.

A planilha acabou com o tedio desses calculos. Ela lhe permite introduzir formulas, de modo que a planilha execute os calculos em seu lugar. E o que e mais, voce podera "reproduzir" as formulas, para que voce nao precise introduzir a mesma formula, vezes sem fim. Falamos mais sobre a reproducao, depois.

As formulas assumen una variedade de formatos, mas o conceito e simples. O objetivo e o e gerar um resultado numerico numa celula, criando-se uma formula para essa celula, a qual execute, em uma ou mais outras celulas, operacoes matematicas tais como adicao, multiplicacao, divisao, e mais outras funcoes mais sofisticadas. Voce soma os conteudos de uma celula aqueles de uma outra, multiplica a celula por uma constante, ou qualquer outra dentre uma miriade de outras operacoes matematicas, e exibe o resultado na celula que contem a formula. As funcoes matematicas que podem ser utilizadas, variam desde as simplesmente aritmeticas ate complexas funcoes construidas, como aquelas para o calculo da soma de uma serie de numeros.(Essas ultimas funcoes estao discutidas separadamente, num capitulo dedicado as funcoes).

No seu exemplo de orcamento, nos podemos continuar a colocar os calculos de novos meses, nas colunas dos meses de Fevereiro, marco, etc. Ao inves disso, vamos permitir que o sistema calcule as quantidades mensais seguintes em nosso lugar, com base em uma formula, a partir de Fevereiro. Na celula C3, introduza: +B3#(1+(.06/12))"Enter". O sinal "+" informa ao sistema que a letra seguinte nao e uma Letra,mas parte de uma formula. Uma letra colocada diretamente sera sempre um Titulo, portanto o sinal"+" e empregado como um indicador. Apos o sinal "+", esta uma formula, a qual diz ao sistema para que multiplique a quantia da celula B3 por 1005, e a coloque na celula C3. A cifra 1005 e derivada como o fator que reflete uma taxa de interesse de 6%, atraves de um periodo cobrindo doze meses. Uma vez que voce pressione "Enter", voce vera:

	SOF	TCALC	•	С	L	
СЗ	(V) +B3*()	1+(.06/1	.2))	м	6	
1	A	В	С	D		E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	Aluguel Automovei Servicos Combustiv Doces Educacao Vestuario	1-84 500 200 100 200 400 100	2-84	3-84		

O cursor ainda persiste na celula C3. A linha de Status indica essa locacao do cursor, e ela informa que a celula C3 contem uma formula. Voce ira perceber, entretanto, que o display na celula C3 nao e o da formula, mas o de um numero, na verdade trata-se de um display do numero obtido a partir do calculo, usando a formula.

E precisamente dessa forma que se presume que o Softcalc opere. Todas as vezes que voce tenha introduzido uma formula numa locacao de celula, o display sera o do resultado do calculo. Entretando, quando voce posicionar o cursor nessa celula. A linha de Status apresentara a formula que ha no interior da celula. Agora, caso voce altere a formula, o numero exibido refletira instantaneamente a mudanca. Voce pode experimentar isso, mudando de qualquer modo a formula.

Ate o momento, a formula ainda nao foi explicada, e e necessario faze-lo. Un padrao industrial para calculos com formulas foi estabelecido, o qual difere levemente das normas para calculos matematicos. Nas planilhas, todos os calculos sao efetuados normalmente da esquerda para a direita, independentemente da funcao matematica. Assim, a formula 1+2/3 nao corresponde a un e dois tercos, mas 1(1+2 dividido por 3). Caso voce queira que algumas partes da formula sejam calculadas antes de algum outro calculo, voce deve ou coloca-las na ordem correta, ou entao incluir o calculo precedente entre parentesis. Isso fica claramente ilustrado no calculo umbutido na celula C3: +B3*(1+(.06/12)).

O primeiro elemento e +83, o qual ja foi explicado. Esse e multiplicado (*) pelo elemento seguinte. Esse elemento e, ele proprio, compreendido por dois elementos, 1 mais o resultado de .06 dividido por (/) 12. Os duplos jogos de parentesis sao necessarios para assegurar que os calculos sejam feitos na ordem correta. Caso nao houvesse menhum parentesis, a formula teria o seguinte aspecto: +B3*1+.06/12. Em lugar de obter +B3 multiplicado por 1005, voce obteria B3 vezes 1, mais .06 dividido por 12, um resultado significativamente diferente. Voce tera portanto que lembra-se de construir cuidadosamente as suas formulas.

Un tipo especial de formula, funcoes supridas pelo sistema, e discutido no final desse capitulo-

SEQUENCIA DE CALCULO:

Calculos e re-calculos sao executados automaticamente pelo Softcalc, inicialmente pela coluna "R" abaixo, depois pela coluna "B", e assim por diante, descendo pelas colunas. Voce pode controlar todos os aspectos dessa sequencia de calculo.

O sistema esta ajustado para executar automaticamente as recalculacoes, apos cada entrada. A recalculacao apos cada entrada consome tempo, uma vez que toma ao sistema, recalcular com dezesseis digitos de precisao. Algumas vezes voce podera desejar desativar o calculo automatico. Isso vale especialmente para quando voce estiver montando uma planilha. Voce desejara uma entrada rapida, sem necessitar aguardar o re-calculo apos cada entrada. A mudanca para o calculo manual e dirigida pelo comando Elobal, discutido no Avancado, mais tarde, nesse manual. A recalculacao e forcada, ao apertar-se "!".

Voce podera tambem desejar, por uma razao qualquer, que os calculos sejam executados primeiro ao longo das linhas, em vez de descerem pelas colunas. Isso pode se dar, devido uma maneira especial com que voce criou as suas formulas. Podera ser necessario calcular primeiramente atraves das linhas para evitar referencias circulares ou a frente, que nao possam ser resolvidas. A alteracao da ordem de re-avaliacao e tambem governada pelo comando Slobal.

Podera tambem haver ocasioes quando voce desejara forcar uma recalculacao. Isso podera acontecer quando uma formula particularmente intrincada nao produzir resultados acurados da primeira vez, atraves da recalculacao. A causa disso e usualmente o emprego de uma ordem de re-avaliacao inapropriada. O re-calculo manual forcado e tambem requerido quando voce desliga a recalculacao automatica. Para forcar o re-calculo a qualquer momento, aperte "!".

Agora que nos possuimos nossa formula basica para incrementar cada um dos itens do orcamento, ajustados para uma inflacao mensal. podemos prosseguir, e preencher a formula dentro de cada celula, alterando a referencia da celula apropriadamente. Evidentemente, isso podera ser tedioso. Paratanto, existe um comando para tornar a tarefa facil. Ele se denomina o comando de Reproducao.

COMANDOS DO SOFTCALC:

Ate aqui nos estudamos a entrada de dados. A entrada de dados e a primeira tarefa da criacao de planilhas. Uma entrada e comparacao apropriadas e convenientes sao obtidas com o auxilio de varios comandos, que lhe permitirao alterar o formato do display, inserir ou suprimir colunas, linhas e celulas, justapor partes diferentes da planilha, conservar, carregar e imprimir as planilhas, bem como executar outras importantes tarefas. Os comandos podem dividir—se em tres tipos: o primeiro sao os comandos de controle do cursor. Esses sao as teclas de seta descritas acima, o segundo jogo de comandos, sao os comandos do Menu. O jogo final de comandos sao os comandos do "Modo de Comando".

Os comandos do Menu sao iniciados pressionando-se "Clear" uma vez. A pressao de "Clear", um "Menu de Comando" surge na linha de Comando, do qual voce podera escolher o comando apropriado. Os comandos de "Menu" sao os comandos frequentemente empregados para verdadeiramente criar e manipular as partes da sua planilha. Muitos dos comandos do Menu possuem, eles proprios, sub-comandos, os quais também aparecem na linha de Comando, uma vez que o comando e iniciado. Antes da execucao, todos os comandos podem ser cancelados, apertando-se "Break".

Os comandos do "modo de Comando", ao inves de afetar especificamente os conteudos da sua planilha, tem geralmente relacao com o display da tela, memorizando, carregando e imprimindo arquivos, e controlando a memoria. Esses comandos requerem mais, para sua execucao, que apenas a selecao de uma letra. Ro inves disso, o usuario devera introduzir uma palavra ou frase. Os comandos do "modo de Comando" sao iniciados apertando-se "Clear" duas vezes. Apertar "Clear" duas vezes invoca o apronto "Comando": na linha de Comando, seguido por um cursor de edicao. "Break" tambem tirara voce dos comandos do "modo de Comando".

COMPNEOS DO MENU:

Varios dos comandos do Menu controlam a maneira como voce visualiza os dados na sua planilha, permitindo-lhe manipular estes dados. Voce deseja nao apenas introduzir dados, voce deseja tambem que eles tenham um certo aspecto, para obter uma melhor apresentacao. Os comandos Global, Formato e Largura de Coluna sao especialmente uteis para isso. O comando Global controla a maneira como os dados ao longo de toda a sua planilha sao apresentados. O comando de largura de Coluna controla a largura do display de uma coluna em particular. O comando de Formato controla o formato de uma celula em particular.

Vamos ver que maneira esses comandos afetam a sua planilha. A sua planilha, presentemente, apresenta colunas com nove caracteres cada, com os Titulos afluidos para a direita, no formato padrao:

	SOF	TCALC		С	L
СЗ	(V) +B3*()	1+(.06/1	2))	М	6
1	R	B	С	D	E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 11 12 13 14 15 16 17	Aluguel Automovei Servicos Combustiv Doces Educacao Vestuario	1-84 500 200 100 200 400 100	2-84	3-84	

Mas como seria se voce desejasse que a primeira coluna, coluna A, tivesse 11 caracteres de largura, ao inves de 9, para acomodar os seus titulos mais largos, tais como "Automoveis"; e se voce quisesse que os titulos da linha 1 estivessem centrados, em vez de afluidos para a esquerda; e finalmente, caso voce desejasse que as quantias em cruzeiro exibissem as partes decimais.

Para comecar qualquer una dessas mudancas, voce devera primeiro apertar "Clear". Na linha de Comando surgira o Menu das teclas de comando para os varios comandos de Menu a sua disposicao. Dentre essas, voce devera escolher a letra do comando que voce desejar.

Nesse caso, vamos antes alterar a largura da coluna A. Primeiro coloque o cursor na coluna A. Apos apertar "Clear", aperte "C". Voce recebera o apronto "Largura de Coluna". Aqui, introduza "16" e "Enter". Voce vera a coluna A expandir—se ate uma largura de 11:

	SOFTC	ALC		С	L
СЗ	(V) +B3*(1+	(.06/1	.2))	М	6
1	A	B	С	D	E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 13 14 15 16 17	Aluguel Automoveis Servicos Combustivel Doces Educacao Vestuario	-84 500 200 100 200 400 100	2-84	3-84	

Planecon Informatica

A seguir, vamos passar o display para o formato cruzeiro e centavo. Primeiro aperte "Clear", e depois "6" de 6lobal. Com os comandos 6lobais, voce podera alterar os formatos de todos os displays da planilha, nao apenas de uma coluna ou celula. Quando voce tiver apertado "6", um novo menu aparecera na linha de Comando, todas sendo funcoes diferentes que terao que ser executadas em toda a planilha. A opcao "F" dirige os formatos das celulas, o que nos diz respeito nesse caso. Quando voce pressionar "F", um novo sub-menu aparecera, fornecendo-lhe as opcoes de formato. Voce descobrira entre eles o "\$". Esse comando produzira o formato cruzeiro e centavo, para todos os numeros nao-titulos apresentados. Aperte-o, para obter:

SOFTCALC			СІ	•	
C3	(V) +B3*(1+	(.06/1	2))	M	•
1	A	В	с	D	Ē
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	1 Aluguel Automoveis Servicos Combustivel Doces Educacao Vestuario	-84 \$500 \$200 \$100 \$200 \$400 \$100 \$100	2-84	3-84	

O resultado do seu comando Global foi a mudanca de todos mumeros do seu orcamento para o formato cruzeiro. O formato Global na linha de status alterou-se do "6" de formato geral para um "\$" de formato do sinal de cruzeiro. Repare que os numeros na linha 1 nao foram alterados. Isso e porque esses numeros foram introduzidos como Títulos ao inves de Valores ou o resultado de uma formula. O formato Global "Cruzeiro" aplica-se apenas aos numeros introduzidos como Valores, ou aos numeros representando o resultado de formulas. De agora em diante, quando quer que voce introduza um Valor, o formato "\$" sera aplicado, a menos que voce altere novamente o formato Global, ou a menos que voce altere o Formato Local da celula particular com o comando de Formato Local.

Vamos ilustrar de que forma o comando do Formato Local e usado na alteracao do formato de uma celula em particular. Os comandos do Formato Local sao similares nos comandos do Formato Blobal. Sao oferecidos os mesmos formatos. A diferenca consiste em que, em oposicao aos comandos Blobais, os quais aplicam-se a planilha inteira, os comandos do Formato ficam anexados as celulas nos quais eles foram empregados. Isso permanece assiú, mesmo que voce mude o conteudo da celula. O formato ajustado com o comando de Formato tem precedencia sobre o formato ajustado com o comando Blobal. Para alterar o formato local, voce devera empregar o comando de Formato. Caso voce deseje retornar ao formato Blobal, voce devera escolher o formato Padrao "D"(Os Formatos Locais podem ser Reproduzidos tambem).

Como exemplo, vamos alterar o formato de uma celula individual. Aqui, vamos centrar os titulos mes/ano. Coloque o cursor sobre a celula C1, a primeira celula a ser alterada. A seguir, aperte "Clear" e depois "F", para iniciar o comando de Formato. Aparecera um menu, muito parecido com aquele do comando Global, acima. Aperte "C" de centrado. Voce percebera que agora o titulo esta centrado. Perceba tambem, que sobre a linha de Apronto, apos o indicador da locacao da celula, voce e informado sobre o formato especial da celula, no caso "C".

O restante dos formatos sao similares gerados, colocando-se o cursor sobre a celula desejada e usando-se o comando de Formato. Dirija-se ao Rvancado para uma discussao de cada uma das opcoes desses comandos do menu, e maiores sugestoes sobre seu uso.

REPRODUCRO:

Rte o momento, a introducao dos seus dados foi lenta, ate mesmo tediosa. Cada quantidade tem sido introduzida em cada celula, e assim por diante. O comando de reproducao foi projetada para aliviar esse tedio, eliminando a dificuldade associada com a feitura de calculos repetidos.

O comando de Reproducao permite que voce copie os titulos, formatos e formulas de uma celula, ou de um grupo de celulas, para uma linha ou coluna inteira. O poder desse comando se tornara obvio, muito rapidamente. Nos nossos exemplos, ate o momento, nos temos introduzido uma formula, aquela na celula C3:

СЗ	SDFT((V) +B3*(14	ALC:))	C L M \$	
1	A	B	С	D	Е
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	1- Aluguel Automoveis Servicos Combustivel Doces Educacao Vestuario	-84 2 \$500 \$200 \$100 \$200 \$400 \$100 \$100	-84	3-84	

Voce se recordara que essa formula permite o calculo daqueles efeitos da inflacao nos seus custos mensais. Uma vez que essa taxa de inflacao tenha sido presumida como anual, voce teria que preencher com ela cada celula de cada mes e cada despesa, para proceder aos calculos durante o ano inteiro. Alem do mais, uma vez que a formula teria que operar sobre a celula imediatamente precedente da mesma linha, voce seria obrigado a alterar a referencia da celula na formula, cada vez que a introduzisse na celula seguinte. O comando dé reproducao toma conta disso tudo em seu lugar.

Nada melhor que un exemplo, para demonstrar o seu funcionamento. Nos desejamos reproduzir a formula da celula C3 atraves de toda a linha, de modo a refletir os incrementos devidos a inflacao, nas despesas dos meses previos. Para comecar, coloque o cursor sobre a celula C3 e aperte "Clear", para obter o Menu. Entre as opcoes, esta o comando "R", de Reproducao. Aperte "R".

De maneira a reproduzir a sua formula, o sistema necessitara conhecer a area a ser copiada, o "Vetor Origem", e a area na qual ele sera copiado, o "Vetor Destino". Primeiramente, voce sera aprontado para o vetor Origem. Voce podera introduzir a celula ou grupo de celulas, ou, caso se trate de apenas uma unica celula voce podera apertar "Enter", com o cursor colocado sobre a celula que voce deseja que seja copiada. Aqui, com o cursor sobre a celula C3, aperte "Clear", depois "R". Um cursor surgira agora na linha de entrada, aguardando pela entrada do vetor origem. Uma vez que o seu vetor origem e formado por apenas uma unica celula, especificamente a C3, tecle "C3" e depois aperte "Enter". Voce notara que a linha de entrada mostra "C3...C3:", o que indica que o vetor origem e a celula C3. Os pontos indicam uma elipse, entre o inicio e o final do vetor, e sao inseridos automaticamente pela Softcalc. Os dois pontos funcionam como separacao entre o vetor origem e o vetor destino, o qual voce agora devera introduzir. Uma vez que nos queremos copiar a formula da celula C3 para os meses que vao de Marco a Dezembro, locados nas celulas de D3 a M3, nos deveremos introduzir esse vetor.

Isso se consegue, introduzindo-se D3, seguido de um ponto, e depois M3. Faca assim, e aperte "Enter".

Caso se tratasse de un Titulo, ou de un Valor numerico, a reproducao se faria imediatamente, com o titulo especificado preenchendo a area desejada. Formulas, no entanto, sao diferentes. As formulas contem referencias aos conteudos de celulas especificas. Entretanto, a formula para uma celula pode nao estar baseada na referencia da celula antiga, mas numa nova celula. Esse e o caso do nosso exemplo. Os resultados da celula D3 sao obtidos nao pela multiplicacao da cifra da celula B3 por uma formula, mas multiplicando-se a cifra da celula C3 pela mesma formula. O comando de Reproducao processara as alteracoes de referencias necessarias, automaticamente, para assegurar un calculo correto. Isso e produzido atraves do dispositivo Relativo. Esse dispositivo determina que o sistema trate cada referencia de celula de uma formula a ser reproduzida como uma referencia relativa, a qual deve ser incrementada uma vez para cada celula D3, a referencia da formula para B3 sera alterada para C3, para refletir a alteracao de uma celula.

Esse dispositivo e opcional, depois de voce haver indicado o vetor destino. Voce podera optar por nao ter a reproducao relativa. Isso dependera da formula que voce tenha criado. No presente caso, nos desejaremos optar pelo Relativo, produzindo o seguinte resultado:

SOFTCALC			С	L	
C3	(V) +B3*(1+(.06	М	M \$		
1	A B	С	D	E	
1	1-84	2-84	3-84		
3	Alvavel	\$500	\$502.50	\$505.01	
4	Prestacao Carro	\$200]	
5	Servicos	\$100			
6	Combustivel	\$200			
7	Doces	\$400			
8	Educacao	\$100			
9	Vestuario	\$100			
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

Vanos proceder a mais uma reproducao. Uma vez que nossa formula se aplica nao apenas a linha ‡, mas tambem as linhas 4 a 10, nos podemos reproduzir as formulas das celulas D3 a 03, dentro dessas linhas. Faz-se isso, especificando-se primeiramente o vetor origem: D3...O3, e a seguir especificando o vetor destino.

A reproducao para dentro de um retangulo e feita de uma forma um tanto diferente da reproducao para o interior de uma linha ou coluna. O vetor destino e especificado como sendo a primeira celula da primeira linha para a primeira celula da ultima linha, no caso C4...C9. Quando a reproducao for completada, use o comando "Ir Para.." para colocar o cursor em M9:

	SOFTCALC			CL		
M9	(V) +L9*(1+(.06/12))			M \$		
1	I	J	ĸ	L	м	
1	8-84	9-84	10-84	11-84	12-84	
3	\$517.76	\$520.35	\$522.96	\$525.57	\$528.20	
4	\$207.11	\$208.14	\$209.18	\$210.23	\$211.28	
5	\$103.55	\$104.07	\$104.59	\$105.11	\$105.64	
6	\$207.11	\$208.14	\$209.18	\$210.23	\$211.28	
7	\$414.21	\$416.28	\$418.36	\$420.46	\$422.56	
8	\$103.55	\$104.07	\$104.59	\$105.11	\$105.64	
9	\$103.55	\$104.07	\$104.59	\$105.00	\$105.64	
10						
11						
12						
13						
14						
10						
10						
17						

A reproducao lhe oferece o poder para executar calculos com os quais voce jamais sonhou, com uma facilidade inacreditavel. Algumas vezes, a reproducao torna o calculo alguma coisa tao divertida, que voce o executara apenas pelo gosto de faze-lo.

FUNCOES P/ FORHULAS ECONOMIZAM TEMPO:

Ha uma serie de funcoes que podem integrar as formulas, quando se utiliza o Softcalc. Tais funcoes sao operacoes supridas pelo sistema que podem ser empregadas para executar tarefas especiais, tais como a determinacao da soma de uma coluna ou linha, a procura da media de uma serie de cifras, ou a execucao de operacoes logicas. Varias dessas operacoes vao alem das simples operacoes aritmeticas permitidas pelo sistema; outras, apenas introduzem em um comando as formulas frequentemente empregadas, para lhe poupar o esforco de digita-las a cada vez.

As funcoes sao utilizadas semelhantemente as formulas. Elas consistem do simbolo "@", mais o nome da funcao. Uma vez que "@" indica a entrada de um valor, nao e necessario nenhum simbolo "+". As funcoes sao usualmente executadas sobre um "argumento", o qual deve imediatamente seguir a funcao, e que deve ser colocado entre parentesis. O argumento podera ser um numero, ou uma serie de numeros ou dados. Esses serao as locacoes ou os valores que serao utilizados para operacao.

A listagem completa das funcoes esta incluida na secao dedicada a elas. Agora, vamos passar por um exemplo, empregando uma das mais comuns entre elas, a funcao & SUM (& Somatorio).

A C Sum e utilizada para encontrar a soma de uma serie de numeros. Nos poderemos utilizala, no nosso exemplo, para sub-totalizar cada uma das despesas que listamos, e depois para descobrir o grande total de todas as despesas durante o ano.

A E Sum necessita de uma serie de argumentos. Isso significa que, sempre que voce utilizar essa funcao, voce devera informa-la a que ela se aplicara. A serie fica confinada entre parentesis, e cada elemento da serie fica isolado por uma virgula. Caso voce esteja especificando uma sequencia de celulas, voce devera lista-las separadamente, separando-as atraves de virgulas, ou entao voce podera fornecer a coordenada da primeira celula, dois pontos, e depois a coordenada da ultima celula.

No caso, nos desejamos descobrir a somatoria dos valores das celulas B3 a M3, e assim por diante ate B9 a M9. Nos tambem queremos, entao, descobrir a somatoria desses sub-totais. A primeira etapa consiste da criacao da formula para encontrar o primeiro sub-total. Na celula N3, coloque: (Sum(B3:M3). Quando voce apertar "Enter", a somatoria das celulas B3 a M3 surgira na celula N3. Para obter o restante dos sub-totais, reproduza a celula N3 dentro das celulas N4 a N9.

SOFTCALC			CL		
M14	M14 (V) @ SUM(M3=M9)			M \$	
1	J	K	L	м	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	9-84 \$520.35 \$208.14 \$104.07 \$208.14 \$416.28 \$104.07 \$104.07	10-84 \$522.96 \$209.18 \$104.59 \$209.18 \$418.36 \$104.59 \$104.59	11-84 \$525.57 \$210.23 \$105.11 \$210.23 \$420.46 \$105.11 \$105.11	12-84 \$528.20 \$211.28 \$105.64 \$211.28 \$422.56 \$105.64 \$105.64	SUBTOT \$6167.78 \$2467.11 \$1233.56 \$2467.11 \$4934.22 \$1233.56 \$1233.56
13 14 15 16 17		GRANDE 1	IOTAL = \$1	L 9736.9 0	

Para extrair o grande total, voce tera que introduzir uma nova formula e Sum dentro da celula N14: e Sum(N3:N9). Isso lhe fornecera a despesa anual total. Eis aqui o que voce obtem:

Conforme voce constatara, quando for consultar a secao sobre as funcoes para formulas, ha varias funcoes dessa especie que auxiliarao voce nas suas diversas tarefas. Procure entre elas para encontrar aquela que voce possa empregar.

O COMANDO DE REPETICAD DE TITULO:

Repare na linha pontilhada ao longe da planilha. Embora esta pudesse ter sido produzida digitando-se travessoes em cada celula, pode-se produzi-la com maior facilidade, usando-se o comando de Repeticao de Títulos.

Esse comando repete uma seguencia de caracteres ao longo de toda a extensao da celula, e ele pode ser reproduzido-

Para utiliza-lo, aperte "Clear" e depois "-". Agora voce podera apertar qualquer sequencia de caracteres e em seguida apertar "Enter". Qualquer caracter, com excecao dos marcadores de funcoes, podera ser usado. Para conseguir uma celula de travessoes, aperte "-" e depois "Enter". Para extender os travessoes ao longo da planilha, reproduza a celula.

JANELAS

Tornou-se obvio que, mesmo com o maior dos tamanhos de display disponiveis com o Softcalc, voce frequentemente nao conseguira uma visualizacao total da planilha de uma so vez, sobre a tela. Isso pode se tornar problematico, caso voce queira recordar-se dos titulos das suas categorias, enquanto observa as colunas normalmente fora da tela, ou caso voce pretenda comparar os efeitos da mudanca da formula na coluna A, e observando os resultados na coluna O ou BK. Foi criado um comando que tomasse conta desses assuntos: O comando Janela.

a sua planilha com varias janelas

Algumas vezes voce tem necessidade de comparar diferentes porcoes da sua planilha, as quais nao estao presentes na tela no mesmo tempo. Pode ate ser que voce deseje comparar mais de uma parte da sua planilha. Para conseguir isso, voce podera utilizar o comando Janela.

O comando Janela lhe permite fazer a divisao do seu texto em ate 8 telas separadas, sendo que cada uma delas visualiza uma parte diferente da planilha. Isso lhe permite alterar uma formula ou cifra em uma parte da sua planilha, e enxergar o resultado obtido nas outras partes relacionadas. Por exemplo, voce podera desejar observar de que forma a alteracao em uma despesa afeta os outros valores da sua rede, o conjunto dos seus ganhos, e qualquer numero dos demais resultados que normalmente nao estarao na tela simultaneamente.

Essas janelas sao totalmente semelhantes a planilha regular, e todos os comandos que atuem sobre a planilha como um todo, com excecao dos comandos para imprimir ou memorizar a planilha, operarao separadamente em cada uma das janelas. Voce podera considerar o comando Goto particularmente util. Embora todas as janelas se movimentem separadamente, voce tambem podera optar por movimentar duas janelas quaisquer simultaneamente.

Voce podera criar janelas verticais e/ou horizontais. As janelas sao criadas a partir da posicao do cursor. Para criar uma janela horizontal, posicione o cursor sobre a linha que devera se transformar na linha superior da sua janela, e entao aperte "Clear", para obter o Menu de Comandos. Depois aperte "W", para conseguir o comando janela. A seguir, aperte "H" de Horizontal. O display entao ficara dividido em duas janelas, cada uma delas numerada na sequencia de criacao. O cursor se movera uma linha para cima da posicao que ele ocupava na janela origem.
- Basico -

Caso nos desejassemos criar una janela no nosso exemplo, digamos na linha 10, nos colocariamos o cursor na decima linha, apertariamos "Clear + W" e depois "H", para obter uma janela horizontal. O resultado seria o seguinte:

	SOFTC	ALC		CL
89	(L) Vestuar	io	M \$	
1	A	В	С	D
1		1-84	2-84	3-84
2 3 4	Aluguel Pres.Carro	\$500.00 \$200.00	\$502.50 \$201.00	\$505.01 \$202.01
56	Servicos Combustivel	\$100.00	\$100.50 \$201.00	\$101.00 \$202.01
7 8	Doces <u>Educaçao</u>	\$400.00 \$100.00	\$402.00 \$100.50	\$404.01 \$101.00
9	Vestuario	\$100.00	\$100.50	\$101.00
2	A	В	С	D
10				
12 13				
14 15				
16 17				

Perceba que o cursor moveu-se da celula A10 para a celula A9. Isso e normal. Voce esta na janela 1. Para obter a janela 2, aperte ";". A tecla ";" movera voce sucessivamente atraves das janelas, seja qual numero for.

Para comecar, as janelas movem-se independentemente. O movimento en separado e util, por exemplo, para se ver as outras porcoes do seu orcamento e compara-las com aquelas da janela 1. Voce podera sincronizar o movimento de duas janelas, posicionando o cursor em uma das janelas que ira se mover, e apertando "S", apos apertar "W", do Menu de Comandos. Apos apertar "S", voce recebera o apronto para fornecer o numero da janela, para controlar a movimentacao da janela que contem o cursor. Introduza a sua opcao, e aperte "Enter". Voce sera agora indagado, se por acaso voce deseja que as janelas se movimentem "H"orizontalmente, "V"erticalmente, ou "B" Ambos. Faca novamente a sua opcao. Agora, as janelas designadas irao mover-se conjuntamente nas direcoes (ou direcao) indicadas (ou indicada). Para acabar com o movimento sincronizado, aperte "U" do comando das janelas.

Para retornar a uma unica janela, escolha "1", apos apertar "N", de menu de comandos.

TRAVANDO OS TITULOS:

Voce percebeu que a medida que voce movia para visualizar os meses do seu orcamento que nao apareciam na tela, os titulos dos itens do seu orcamento se moviam para fora da tela pela esquerda, fazendo com que se tornasse dificil recordar o que significavam as quantias. Uma funcao particularmente util do comando da janela e a de "congelar" os seus titulos, horizontais, verticais ou ambos, no lugar, de forma que eles permanecam sobre a tela enquanto voce a move para visualizar as celulas que nao estao na tela. Isso se faz da mesma maneira que qualquer outra criacao de janela.

IMPRIMINDO, MEMORIZANDO & USANDO PLANILHAS

Agora que voce ja conhece as instrucces fundamentais sobre a feitura de uma boa planilha, voce devera estar provavelmente se perguntando de que forma voce podera imprimi-la, memorizala para uso posterior, ou combina-la com um outro programa qualquer. A sua planilha apresenta dois aspectos diferentes. Um deles sao os comandos inseridos para as formulas, opcoes de formatos. e de display, as quais voce gerou durante a criacao da sua planilha. O segundo refere-se as apresentacoes dos resultados das formulas inseridas, etc. Essa dicotomia e importante, uma vez que os comandos inseridos nao podem ser impressos, apenas memorizados, ao passo que os resultados poderao ser tanto impressos quanto memorizados.

Voce esta em condicoes de memorizar qualquer um dos dois aspectos, os comandos ou os resultados, em tape. A memorizacao dos resultados e uma funcao da impressao, e sera discutida mais tarde. A memorizacao dos resultados e uma funcao da impressao, e sera discutida mais tarde. A memorizacao da planilha inserida e um comando do Modo de Comando.

Memorizando a sua planilha:

Os comandos e dados inseridos na sua planilha poderao ser memorizados em tape. Para iniciar uma memorizacao da sua planilha, primeiro aperte "Clear" duas vezes, para introduzir o Modo de Comando. No modo de comando voce podera introduzir varios comandos diferentes, discutidos mais tarde no sumario dos comandos do Modo de Comando. A memorizacao em Tape e dirigida por uma serie de comandos relacionados. Agora eles serao brevemente discutidos, para iniciar voce; uma discussao com mais detalhes esta contida nos sumarios dos comandos. Para memorizar en tape, apronte o seu aparelho de cassete, aperte "CS" a partir da linha de Comando, introduza um nome para a planilha que voce estiver memorizando, de ate oito letras, e aperte "Enter". A sua planilha sera memorizada na Fita com o nome designado. Para recarregar a planilha, primeiramente apague a sua planilha, caso ela ainda nao tenha sido apagada (com o comando do Clear). A seguir prepare o seu cassete, aperte "CL" a partir do Modo de Comando e aperte o botao "Play" do seu gravador. A planilha sera carregada.

INPRIMINDO O DISPLAY DA SUA PLANILHA:

A obtencao de copias dos resultados da sua planilha podera ser importante para os seus registros, para o seu trabalho, ou para una comparacao dos resultados. A impressao pode ser conseguida de dois modos: diretamente atraves do Softcalc, ou indiretamente, atraves do Soft Escrita (a ser lancado futuramente). O mesmo procedimento e seguido. A unica diferenca consiste em que o arquivo e "impresso" na impressora, ou tape.

Os fundamentos da impressao sao bastante simples (uma secao consideravel foi dedicada, mais adiante, a impressao, de modo que voce possa estudar todos os pontos importantes). O Softcalc apenas imprime o display da sua planilha. Ela imprimira a tela exatamente de forma como ela aparece, com todos os seus formatos especiais (ignorando as janelas). O sistema imprime a sua planilha como um retangulo (box), imprimindo a partir do canto superior esquerdo, ate o canto inferior direito. Basta voce especificar esses dois cantos, e o sistema fara o restante.

Para comecar, voce devera colocar o cursor sobre a celula a partir da qual voce deseje iniciar a impressao. Voce podera iniciar a impressao a partir de qualquer celula. A seguir, voce apertara "Clear" "P" para iniciar a impressao. Voce sera questionado, se voce deseja imprimir na impressora, ou tape. Caso voce opte pelo Tape, voce sera inquirido por um nome de arquivo; uma vez que voce haja introduzido um nome de arquivo, ou caso voce tenha optado por imprimir na impressora, o sistema ira aguardar a introducao da coordenada inferior direita, aonde a impressao devera terminar. Rperte "Enter" para imprimir a sua planilha inteira, ou introduza a coordenada da ultima celula que voce deseje ter imprimido, e aperte "Enter".

Caso voce tenha escolhido a impressora, a sua planilha sera enviada para a impressora, uma linha por vez, sendo limitada apenas pelo tamanho do papel - largura e comprimento. Caso a planilha seja mais comprida que uma folha de papel, ela continuara a ser impressa em folhas de papel sucessivas, ate que ela se esgote. Similarmente, caso a planilha seja larga demais para que possa ser impressa em uma folha de papel, apos todas as linhas terem sido impressas, o sistema regressara ate a linha inicial, e reiniciara a impressao a partir da coluna que tiver ficado de fora. Essa e a base. Caso voce deseje alterar as margens, ou usar dispositivos especiais da aua impressora, voce tera que consultar a secao dedicada a impressao, no Avancado, adiante nesse manual.

Como quer que voce tenha formatado o seu texto, caso voce opte pela memorizacao do seu arquivo a imprimir, em vez de imprimi-lo, o arquivo a imprimir sera "impresso" em Tape, da mesma maneira como ele seria impresso em papel. Isso e assim para que voce possa carregar o arquivo no interior do Soft-Escrita, para facil inclusao em um memorando ou relatorio. E claro, uma vez no interior do Escrita, voce podera mudar qualquer coisa, adicionar ou alterar os codigos de controle, lidando com eles da mesma maneira que com qualquer outro arquivo de texto.

INPRIMINDO OS COMPNDOS DA PLANILHA:

Embora nao lhe seja possivel imprimir diretamente os comandos inseridos na sua planilha, usando o Softcalc, a sua planilha sera memorizada num formato ASCII. Isso significa que ela e memorizada de forma legivel. Assim, caso voce deseje, voce podera carrega-la dentro do processador de texto, para extrair um impresso dela, ou ate para edita-la. Para conseguir isso voce tera que saber que a tecla "Clear" esta representada atraves de um formfeed no arquivo. Voce tera que troca-lo por algum outro caracter, usando o comando para localizar e mudar do Soft-Texto, de modo a evitar a existencia de formfeeds.

AVANCADO

Agora, que voce passou por esse pequeno tutorial, voce devera ter uma serie de questoes, sobre que especies de comandos e funcoes estao a sua disposicao, e qual a maneira para voce utiliza-los melhor. Otimo!

O resto desse manual esta dedicado a uma descricao de todos os comandos e funcoes disponiveis no Softcalc, adicionando-se varios apendices, tanto para sumarizar a informacao fornecida pelo manual quanto para adicionar informacao util. Os primeiros a serem discutidos serao todos os comandos do Menu. A seguir, todos os comandos do "Modo de Comando" serao cobertos. A seguir, aparecem as Funcoes, e finalmente os Apendices.

SUMARIO DOS COMANDOS

Agora que voce tem uma ideia da maneira como se faz uma planilha, voce pode comecar a manejar os comandos disponiveis no Softcalc. Esses comandos lhe permitem memorizar e imprimir os seus arquivos, editar a sua planilha e as suas entradas individuais, utilizar formulas de construcao avancada, e muitas outras coisas que nao foram sequer tocadas na secao tutorial desse manual. Existem tres especies de sumarios de comandos: um sumario de Comandos do Menu, um sumario de Comandos do Modo de Comando e um sumario das Funcoes.

SUMARIO DE COMANDOS DO MENU:

Segue-se un completo sumario de todos os comandos do menu disponiveis no Softcalc, incluindo-se todos os sub-comandos. Para cada comando foi providenciada uma discussao da funcao e uso apropriado do comando.

Os Comandos do Menu sao aqueles que se iniciam quando se aperta "Clear" uma vez. Isso solicita um menu dos comandos disponiveis, na linha de Comando, do qual voce podera escolher qualquer caracter. Varios desses Comandos do Menu possuem os seus proprios menus com subcomandos. Alguns dos comandos necessitam de entradas, dentro da linha de Entrada. A introducao dentro da linha de Entrada podera ser editada, usando-se o comando de Edicao. Sempre que houver texto sendo introduzido na linha de Entrada, voce podera apaga-lo para comecar do principio, apertando "Shift + Seta Esquerda".

COMANOOS DE SETA:

Funcao: Toda uma familia de comandos de tecla de seta lhe permitem mover-se virtualmente para qualquer lugar sobre a planilha, com facilidade. E uma vez que todos os displays de altaresolucao sao um tanto mais lentos para reagir aos movimentos de uma celula isolada, voce aprendera rapidamente a depender dos comandos de seta, os quais proveem voce de movimentos maiores. Estrutura de Conando: Os seguintes conandos novimentan o cursor conforme descrito:

"Setr esquerda"	Cursor »/ esquerda.
"SETA DIREITA"	Cursor p/ direita.
"Setr P/ Cimr"	Cursor p/ cima.
"SETA P/ BAIXO"	Cursor p/ baixo.
"Shift + seta esquerda"	Tela p/ esquerda.
"SHIFT + SETA DIREITA"	Tela p/ direita.
"Shift + seta p/ cima"	Tela p/ cima.
"SHIFT + SETA P/ BAIXO"	Tela p/ baixo
"Clear" "Seta esquerda"	Paginacao p/esquerda.
"CLEAR" "SETA DIREITA"	Paginacao p/ direita.
"Clear" "Seta P/ Cima"	Paginacao p/ cima.
"Clear" "Seta P/ Baixo"	Paginacao p/ baixo.
"CLEAR" "SHIFT+SETA ESQUERDA"	Esquerda da planilha.
"CLEAR" "SHIFT+SETA DIREITA"	Direitada planilha.
"Clerr" "Shift+seta P/ Cimr"	Primeira celula da planilha.
"CLEAR" "SHIFT+SETA P/ BAIXO"	Ultima celula da planilha.

Os comandos de paginacao movimentam voce em incrementos do tamanho da tela, menos uma coluna ou linha-

APAGAR "CLEAR" "B":

Funcao: O comando Apagar serve para apagar permanentemente os conteudos da celula ressaltada pelo cursor, quer seja Título ou Valor. Os formatos Locais, no entanto, nao sao afetados.

Estrutura de Comando: Posicione o cursor sobre a celula a ser apagada, e aperte "Clear" "B", em seguida aperte "Enter" ou uma das teclas de seta, para implementar o comando. A pressao de qualquer outra tecla ira abortar o comando.

MUDANCA DE LARGURA DA COLUNA "CLEAR" "C":

Funcao: Esse comando e empregado para mudar a largura de todas as celulas nas colunas individuais da planilha. Ele deve ser distinguido do comando Global, o qual altera a largura de todas as colunas da planilha.

Estrutura de Comando: Para alterar a largura de uma coluna em particular, posicione o cursor sobre a coluna a ser afetada a pressione "Clear" "C". O sistema, entao, aguardara que voce introduza a nova largura e aperte "Enter". A coluna afetada passara entao a ter a nova largura.

DELETAR "CLEAR" "D":

Funcao: O comando Deletar e empregado para apagar linhas e colunas inteiras. Quando esse comando e executado, a linha ou coluna e permanentemente apagada. O efeito de uma delecao de linha e o movimento de todas as linhas abaixo da linha deletada para cima; o efeito da delecao de uma coluna e o movimento de todas as colunas a direita da coluna deletada para a esquerda.

Rpos uma linha ou coluna haver sido apagada, todas as coordenadas da planilha sao alteradas, para refletir a delecao. A planilha e tambem recalculada. Caso qualquer celula faca referencia a uma celula da linha ou coluna apagada, a mensagem "ERRO" aparecera na celula.

Estrutura de Comando: Para deletar uma linha ou coluna, posicione o cursor sobre a linha ou coluna a ser deletada, e aperte "Clear" "D". Isso ira solicitar sobre a linha de Comando o apronto: "DELETAR: L C". Caso voce aperte "L", a linha ira ser deletada; apertando "C", apagar-se-a uma coluna. Em ambos os casos voce tera o apronto "Voce tem certeza?". Aperte "S" para deletar a linha ou coluna.

EDITAR "CLEAR" "E":

Funcao: O comando Editar e empregado para mudar o conteudo de uma celula que estiver na linha de Entrada, sem que haja necessidade de re-teclar o conteudo inteiro. Tanto os Titulos quanto os Valores poderao ser editados. A edicao significa a insercao ou a delecao de caracteres no interior do texto. Esse comando torna-se particularmente util sempre que series compridas, tais como formula complexa, necessitarem de uma correcao minima.

ESTRUTURA DE COMANDO:

Existem dois comandos de edicao complementares. Un deles serve para editar una entrada a medida que voce a vai digitando pela primeira vez. O segundo modo de editar existe para editar series que ja existam como conteudo das celulas. Ambos os modos de editar sao introduzidos teclando-se "Clear" "E".

Quando voce estiver editando uma entrada presente, o cursor estara no final da linha; ao editar conteudos que existam nas celulas, o cursor se posicionara no inicio da linha. No modo de editar, qualquer caracter teclado sera inserido no local do cursor. O espacamento em recuo do cursor, obtido ao apertar-se "Shift + 0", provocara a delecao do caracter na posicao do cursor. Uma vez que voce frequentemente desejara inserir e deletar no meio da linha, varios comandos de seta lhe permitirao movimentar-se pela linha. A pressao da "Seta Esquerda" ou "Seta Direita" fara com que voce se movimente um caracter para a esquerda ou direita. A "Seta Ascendente" transferira voce para o inicio da limha e a "Seta Descendente" passara voce para o final da limha. Caso sua limha seja mais extensa que o display da tela (32, 51, 64 ou 85), assim que voce atingir o final da tela com o cursor, o texto se movimentara com uma pressao nas teclas de seta.

FORMATO "CLEAR" "F";

Funcao: O comando do Formato controla a maneira como os conteudos das celulas individuais sao apresentados sobre a tela, e impressos. O controle do formato e denominado Formato Individual, para poder ser distinguido do Formato Global, o gual se aplica a planilha inteira. O Formato Individual mantem precedencia sobre o comando de Formato Global.

Pode-se designar un Formato Individual para cada celula da planilha. Sempre que se houver designado este Formato para o conteudo de uma celula, o formato sera indicado pela linha de Status, sempre que o cursor estiver colocado sobre a celula. O formato nao afeta o conteudo da celula, somente a sua aparencia. A precisao total de qualquer valor e utilizada para o calculo, independentemente do Formato Individual.

Os Formatos Individuais sao designados para a celula. Pode-se limpar estes Formatos, usando-se o comando do Formato para fazer com que a celula regresse ao Formato padrao, ou entao limpando-se a planilha inteira, atraves do comando apagar, a partir do Modo de Comando. Os Formatos Individuais poderao ser reproduzidos. A reproducao e o metodo mais rapido para se ajustar os Formatos Individuais para uma linha ou coluna inteira. Caso voce deseje executar isto, voce devera faze-lo enquanto as celulas ainda estiverem em branco.

Estrutura de Comando: O comando do Formato prove varias opcoes, e os meios de regressar de volta desse formato. O comando de Formato e iniciado, apertando-se "Clear" "F". Isso solicita um menu de comando com varias opcoes. As escolhas, com os efeitos dessas opcoes, sao as seguintes:

"C" Formato Centrado. Atraves desse Formato Individual o conteudo das celulas sao centrados no interior das celulas, ao inves de afluirem para a esquerda ou para a direita, como no formato geral.

"D" Formato Padrao (Default). Esse comando reverte o conteudo da celula ao Formato Global, partindo do Formato Individual que havia sido designado.

"6" Formato Geral. Esse Formato Local e aquele com o qual o programa se inicia. Os numeros estao afluidos para a direita, mostrando a maxima precisao possivel nos limites da largura da celula menos um espaco (esse um espaco e reservado para informar o sinal do numero - positivo ou negativo). Os Títulos estao afluidos para a esquerda. "I" Formato Valor Inteiro (Parte inteira de um valor). Esse formato ajusta as entradas numericas para um formato inteiro, em vez do formato geral padronizado.

"L" Formato de Alinhamento Esquerdo. Esse comando e empregado para afluir o conteudo das celulas para a Esquerda. Os numeros sao afluidos para a esquerda, acrescentando um espaco para o sinal dos numeros.

"P" Formato Protegido. Para auxiliar na protecao contra a destruicao nao intencional do conteudo das celulas, permite-se que o usuario disponha um Formato Individual que proteja o conteudo da celula. Quando se tratar de uma celula protegida, nao lhe sera permitido alterar o seu conteudo, ate que voce a desproteja.

"R" Formato de Alinhamento Direito. Atraves desse comando, o conteudo das celulas aflui para o lado direito da celula.

"U" Desproteger Formato da Celula. Esse comando e empregado na desprotecao das celulas protegidas pelo Formato Protegido.

"\$" Formato Cruzeiro e Centavo- Esse comando faz com que todos os numeros sejam mostrados num formato "cruzeiro", sendo arredondados para duas casas apos o ponto decimal. Caso se trate de um numero inteiro; ".00" e adicionado.

"#" Formato Grafico. Quando esse formato e escolhido, o valor inteiro do conteudo das celulas numericas e exibido na celula, com um caracter grafico. O caracter grafico padrao e um asterisco, mas esse padrao podera ser alterado, pressionando-se "Clear" duas vezes, para introduzir o modo de Comando, digitando-se "Graph", e a seguir o caracter a ser usado na funcao de caracter grafico. O display grafico e limitado pela largura da celula (ver o comando Grafico, no sumario do modo de Comando).

FORMATO GLOBAL "CLEAR" "6":

Funcao: O Comando Global controla o display e precedencia de calculo para a planilha inteira. O Comando Global e vencido por gualquer Formato Individual, e pelo comando de Largura de Coluna ("Clear" "C") discutido acima.

Estrutura de Comando: O comando do Formato Global apresenta opcoes para determinacao da precedencia de calculo e do formato do display. Ele e iniciado apertando-se "Clear" "6", apos o que varios sub-comandos sao apresentados. As opcoes, com as suas estruturas de comando individuais, sao:

"C" Largura de Coluna. Esse comando e empregado para ajustar a largura de coluna da planilha inteira. A largura de coluna minima e 2; a largura maxima e 81.

Uma vez que os titulos e valores tem frequentemente nove ou mais caracteres de largura, a largura da coluna traz efeitos sobre o modo de display do conteudo das celulas. Quando a largura da coluna tiver sido ajustada com um valor inferior ao de um titulo, o titulo resultara truncado. Quando o titulo estiver ajustado menor que o display atual de um valor, o numero nao podera ser exibido, a celula exibira caracteres "maior que", para indicar que o numero e grande demais para ser apresentado. Para exibir o numero, altere a largura de coluna para 16, permitindo um display integral de numeros com 16 digitos de precisao.

"F" Formato. Esse comando apresenta as mesmas opcoes que o comando do Formato Individual acima, com excecao das opcoes Proteger e Desproteger. E claro, essas opcoes se aplicam a planilha inteira, ou a janela inteira, ao inves de aplicar-se a uma celula. Veja o Comando do Formato.

"O" Ordem de Calculo. O comando da ordem de calculo, permite a voce que especifique se voce deseja que a planilha seja calculada atraves das colunas ou atraves das linhas.

Inicialmente, o Softcalc esta ajustado para avaliar a planilha pelas colunas. O calculo se inicia na celula A1 e prossegue descendo pela coluna A ate a ultima entrada, a seguir o calculo e retomado pela celula B1 descendo pela coluna B, e assim por diante. O modo de calculo por coluna esta indicado na limha de Comando com um C.

Pelo fato das planilhas serem algumas vezes projetadas incorretamente, ou poderem ter sido projetadas especialmente, o calculo descendo pelas colunas pode conduzir a um erro, enguanto que o calculo seguindo pelas linhas podera levar ao resultado correto. Assim, caso voce se depare com essa situacao, voce podera optar pelo calculo pelas linhas ao inves do calculo pelas Colunas. Quando voce escolhe o calculo pelas linhas, o "C" na linha de Comando e substituido por um "L".

A opcao e feita apertando-se "C" ou "L" a partir do menu dos sub-comandos, apresentado guando voce apertar "D", no comando Global.

"R" Re-calculo Automatico/Manual. Esse comando e empregado para permitir que voce especifique caso voce deseja que o Softcalc re-calcule a planilha a cada vez que un valor for introduzido, ou caso ela deva recalcular apenas quando voce apertar "!". O re-calculo forcado manualmente lhe permite uma introducao de valores e formulas mais veloz, uma vez que o recalculo da planilha inteira nao tera que ocorrer apos cada nova introducao. Ao contrario, apenas a formula na posicao do cursor sera re-calculada. Isso economiza tempo, quando voce esta introduzindo formulas e texto. Essa economia de tempo e especialmente importante, uma vez que o Softcalc proporciona uma precisao de 16 digitos. Para atualizar a planilha inteira atraves do modo Manual, voce devera apertar "!" a cada vez, ate que voce restaure o re-calculo Automatico. O re-calculo Automatico e o padrao. O re-calculo Manual e escolhido apertando-se "M", a partir do sub-menu. Aperte "A", para regressar ao modo Automatico.

IR PARA = " \rangle ":

Funcao: O comando Ir Para e utilizado para mover o cursor ate qualquer celula indicada sobre a planilha.

Estrutura de Comando: O comando e iniciado apertando-se Maior Que (ou Shift + ".") que solicita o apronto "Ir Para". Voce entao deve especificar a celula ate a qual voce deseje mover o cursor, fornecendo primeiro a coluna, e depois a coordenada da linha.

INSERIR "CLEAR" "I":

Funcao: O comando Inserir e utilizado para a insercao de uma limha ou coluna completa no interior da sua planilha. Ao ser invocado, esse comando ira inserir uma coluna em branco na posicao do seu cursor, ou uma linha em branco na posicao do seu cursor. Voce podera entao executar entradas nessa linha ou coluna, exatamente como em qualquer outra.

Estrutura de Comando: Para inserir uma linha ou coluna, posicione o cursor sobre a coluna ou linha anterior aquela que voce deseja inserir, e aperte "Clear" "I". Na linha de Comando surgira a opcao de "L", para linha , e "C", para coluna. Aperte qualquer uma das teclas e voce obtera o apronto "Voce tem certeza?". Assim que voce aperte "S", a insercao sera processada automaticamente.

LOCALIZAR (BUSCA) "CLEAR" "L":

O Softcalc apresenta un sofisticadissimo comando de localizacao global. A localizacao lhe permite localizar qualquer Valor, Titulo ou o resultado de uma formula. Em adicao a isso, ele utiliza uma capacidade de "camuflagem" que lhe permitira localizar uma serie , nao importando se em letras maiusculas, minusculas, ou qualquer mistura . O comando Localizar possui tambem um "caracter ocupador".

LOCALIZAR UNA SERIE:

Para executar qualquer funcao de localizacao, o cursor devera antes ser removido ate uma posicao na planilha, acima da serie a ser localizada, ou apenas as series abaixo do cursor poderao ser localizadas. Para localizar um caracter ou serie de caracteres, aperte "Clear" "L". O sistema lhe dara o apronto: "Busca: L V", para permitir que voce opte pela busca de um Titulo (ou letras) ou Valor. A seguir, tecle qualquer serie de texto, com ate com 28 caracteres de largura, que voce deseje localizar no interior da planilha (essa podera incluir "Enter"s, codigos de controle e marcadores). Quando voce tiver terminando, aperte "Enter" para realmente localizar a serie. Quando a serie estiver localizada, ela sera exibida sobre a tela, localizando-se o cursor apos ela. Rpertando "Clear" "N", voce dara ao sistema o comando para prosseguir ate a ocorrencia seguinte da serie, no interior da memoria de texto. Para uma locacao facil, mantenha apertada a tecla "CLEAR" e va precionando "N" para prosseguir, ate o final da memoria de texto ter sido alcancada. Caso a serie nao tenha sido encontrada, a mensagem "Nao localizada" sera apresentada.

LOCALIZAR SERIE "CAMUFLADA":

Voce frequentemente desejara localizar uma palavra, sem saber se ela esta inteiramente, ou em parte, em letras maiusculas. Por exemplo, voce pode desejar encontrar todas as ocorrencias da palavra "rendimentos", porem sabendo que, algumas vezes, ela estara parcialmente em letras maiusculas. Com o Softcalc, nao havera necessidade de proceder a duas ou mais buscas separadas. Ao inves disso, voce podera utilizar a capacidade de "Camuflagem" com o comando Localizar, de modo a fazer com que o sistema ignore o tipo apresentado pela serie procurada. A "Camuflagem" e admitida inicialmente, quando o programa se inicia, conforme esta indicado pelo "N" na linha de Entrada. Ela e comutada, apertando-se "Clear" "M". A camuflagem nao podera ser admitida durante a execucao efetiva da funcao Localizar.

LOCALIZAR SERIE UTILIZANDO () "CARACTER OCUPADOR":

Voce frequentemente ira precisar localizar una palavra que voce acha que soletrou incorretamente, ou a respeito de cuja soletragem voce tenha duvidas. Para conseguir isso, voce devera estar pronto para substituir os caracteres interrogativos por caracteres substutivos que o sistema ignore, a nao ser para o proposito de determinar a largura da palavra. Esses caracteres substutivos sao denominados "caracteres ocupadores". Para ilustrar o emprego destes caracteres durante a localizacao, suponha que a serie a ser localizada seja una Formula que haja sido reproduzida com referencias relativas, por exemplo, $99\pmb1/33$, $99\pmc1/33$, e assim por diante. Para localizar a formula voce usara o caracter ocupador, ao inves da letra da coluna da celula, ao introduzir a serie. A "Seta Direita" gera o "Caracter ocupador", enquanto voce estiver utilizando o comando Localizar.

Usando o exemplo acima, o procedimento seria o seguinte: Tecle "Clear + L" para localizar Titulo (ou letras). Em seguida, tecle "99#Seta Direita"1/33"Enter". O "sistema ira procurar atraves da memoria de texto, ate localizar "99#?1/33" (? simboliza o caracter ocupador), e localizar a primeira de tais formulas.

MEMORIA UTILIZADA E RESTANTE "CLEAR" ";":

Funcao: A introducao de dados, por voce, na Softcalc, consome bytes. Um byte equivale a um caracter. As planilhas consomem extremamente a memoria, requisitando uma grande porcao de memoria para qualquer coisa algo mais sofisticada. Sempre que voce deseje determinar a quantidade da area para operar que resta, voce podera empregar esse comando.

MOVER "CLEAR" "M":

Funcao: Esse comando e empregado na movimentacao de uma coluna ou limha completa ate outra parte da planilha. Voce sera requisitado a indicar qual limha ou coluna tera que ser movida para qual lugar da sua planilha. As referencias para localizacao das formulas serao todas alteradas para corresponderem a quaisquer novas coordenadas que resultem do movimento.

Estrutura de Comando: O comando Mover e invocado teclando-se "Clear" "M". O sistema entao ira requisitar as coordenadas da origem e destino do movimento, atraves do apronto "De...Para", sobre a linha de Comando. Para fazer a especificacao da origem do movimento, tecle a coordenada. Rpertando-se ".", confirma-se a origem, e tres pontos surgirao apos a coordenada da origem. A seguir, voce podera especificar a destinacao, teclando-a.

O sistema determina caso uma linha ou coluna esta sendo movida, atraves da coordenada que tenha sido alterada. Caso o numero da linha tenha sido alterado, fica indicado o movimento de uma linha; caso o numero da coluna tenha sido alterado, executar-se-a a movimentacao de uma coluna. Caso tanto as coordenadas da linha como da coluna tenham sido mudadas, o movimento estara abortado, pelo fato do sistema nao poder informar se se trata do movimento de uma linha; ou do de uma coluna. Uma vez que as coordenadas tenham sido introduzidas, aperte "Enter", e voce sera questionado "Voce tem certeza?" Aperte "S", e o movimento sera implementado. O cursor retornara a sua posicao, antes do movimento.

Quando se move uma linha ou coluna, uma simples regra deve ser recordada. Se uma coluna esta sendo movida para a direita, ou uma linha esta sendo movida para baixo, voce deve especificar uma coordenada de destinacao, uma linha abaixo da, ou uma coluna a direita da destinacao para onde voce pretende mover a linha ou a coluna. Isso se torna necessario devido a maneira conforme o comando mover foi implementado. Ao mover-se uma linha para cima ou uma coluna para a esquerda, deve-se indicar a posicao exata. Em qualquer movimentacao, voce deve ter sempre em mente que pode-se criar referencias tanto circulares quanto a frente, conduzindo a resultados inacurados.

PROXIMA "CLEAR" "N":

Funcao: Esse comando da prosseguimento ao comando Localizar, para localizar a ocorrencia seguinte da serie que antes estava sendo procurada. Veja o comando Localizar.

Estrutura de Comando: Esse comando e implementado ao apertar-se "Clear" "N".

IMPRESSAO "CLEAR + P":

Ate o presente, voce esteve fundamentalmente interessado na criacao da sua planilha. Uma possivel meta, no entanto, tem consistido na impressao de um relatorio, usando a sua impressora. Antes de imprimir o seu texto, voce geralmente precisa prepara-la, de modo que ele corresponda as suas necessidades. A impressao do seu texto pode dividir-se em dois segmentos: as funcoes para formatacao de pagina orientadas pelo sistema (Parametros de Formato) e as funcoes orientadas pela impressora (Codigo de Controle da Impressora). Antes de entrarmos em profundidade na preparacao para impressao, entretanto, voce devera estar informado da estrutura fundamental do comando Imprimir.

ESTRUTURA DO COMANDO IMPRIMIR:

O Softcalc imprimira a sua planilha tanto na Impressora quanto no seu sistema de tape. As planilhas "impressas" em tape sao para serem empregadas com outros programas ASCII puramente, tais como o Soft-Escrita (futuro lancamento). O Softcalc foi projetado para imprimir automaticamente a sua planilha perfeitamente centrado, em paginas de papel de alimentacao continua de 8 1/2 por 11 polegadas (papel usado normalmente em impressoras de 80 colunas), e apresenta uma opcao para pausa em folha isolada, para permitir que voce utilize da mesma forma, folhas de papel soltas. As margens e o comprimento para impressao sao pre-ajustados para obter um texto perfeitamente formatado. O que sera impresso e o display da tela da sua planilha, exatamente da forma como ele aparece sobre a tela, incluindo todos os seus formatos de display especiais. Assim, o conteudo das suas colunas alargadas surgira assim como ele esta sobre a sua tela, o que tambem ocorrera com os formatos cruzeiro.

A impressao com o Softcalc, assim como com as outras planilhas, e realizada a partir do canto superior esquerdo, na direcao do canto inferior direito da sua planilha. Voce podera imprimir a planilha inteira, posicionando o cursor na posicao superior extrema-esquerda da sua planilha, ou voce podera imprimir qualquer parte da sua planilha delimitada pelo o cursor no canto esquerdo superior e pela celula especificada da sua planilha como canto direito inferior. A impressao se processa atraves da primeira linha, ate que o sistema esgote as suas margens. Ele entao passa para a linha seguinte, e assim por dianté, ate que ele atinja a margem inferior. Se voce tinha mais linhas do que as que cabiam na pagina, o sistema alimentara uma nova folha de papel, e entao continuara ate que as linhas tenham sido impressas. Entao, se houver mais colunas do que as que caberiam entre suas margens esquerda e direita, o sistema comecara novamente da primeira linha, daonde ele houver interrompido a impressao das colunas, e continuara ate que todas as linhas tenham sido impressas, e dessa forma ate que a planilha inteira seja impressa. O seu controle da impressora ira determinar, ate um certo ponto, o numero de folhas de papel que serao necessarias para imprimir a sua planilha.

Para imprimir, mova o cursor ate a posicao a partir da qual voce deseja que a impressao comece, mova o seu papel dentro da sua impressora ate a forma superior (o sistema lhe dara a sua margem superior) e aperte "Clear" "P". O sistema entao lhe apresentara se voce pretende imprimir na impressora ou em tape. Caso voce aperte "F", voce sera inquirido sobre um nome de arquivo, seguindo-se as regras para nomes de arquivos para memorizacao de arquivos em tape (veja a secao de Comandos do "Modo de Comando"). Uma vez que voce tenha escolhido o nome do arquivo, ou caso voce tenha apertado "P" de impressora, o sistema ira aguardar a entrada, na linha de entrada, da coordenada do canto inferior direito da sua planilha, aonde a impressao devera terminar. Uma vez que voce introduza a coordenada e aperte "Enter", o texto sera enviado a impressora ou sera "impresso" no tape. Entao, tudo sera "impresso", com excecao dos Comentarios, ou o texto limitado por marcadores do tipo Nao-Imprimir. Mesmo estes poderao ser impressos, se voce usar a configuração adeguada.

Manter a "Barra de Espacar" apertada detera a impressao. A impressao podera ser retomada apertando-se qualquer tecla. Aperte "Break" para deter a impressao e sair para a planilha.

FUNCOES DE IMPRESSAO AVANCADAS:

Apenas imprimir a sua planilha atraves da fonte de impressao normal e importante, para obter-se copias dos seus calculos. Entretanto, muitos desejarao compor a aparencia da planilha, ou entao desejarao utilizar uma fonte condensada, para fazer caber mais numa pagina, ou entao utilizar algum dispositivo especial da impressora. Fazer tais coisas requer uma compreensao mais aprofundada das tecnicas para controlar todos os codigos de controle das margens e de impressao. As margens e varios dos outros parametros de formato sao controlados pelo proprio Softcalc, e sao mudadas atraves da alteracao dos padroes do sistema. A fonte de impressao, o sublinhamento, as sobrescricoes, etc..., sao dispositivos controlados pela impressora os quais, para sua implementacao, requerem que voce envie o codigo de controle da impressora apropriado, conforme esta definido para a sua impressora. Primeiramente, discutiremos os parametros de formato. Depois, serao explicados os meios para encaixar codigos de controle.

MARCADORES DE FUNCOES:

O Softcalc emprega varios marcadores, para poder extrair series de texto, com varios propositos. Os conteudos de uma celula iniciados com esses marcadores, executando-se os marcadores Codigo P, nao sao impressos, nem ao menos interferem com qualquer calculo. Todos os marcadores sao Titulos, e para uma entrada apropriada deverao ser precedidos por um sinal de aspas, para indicar seus status de Titulos. Todos os marcadores, exceto os marcadores Codigo P, devem iniciar uma nova celula. Cada um desses marcadores esta discutido na sua secao particular, abaixo.

IMPORTANTE:

As secces seguintes discutem e exemplificam o uso dos Marcadores de Funcoes. Para facilitar a impressao desse Tutorial, os exemplos fornecidos para ilustrar o uso apropriado dos Marcadores de Funcoes utilizam caracteres imprimiveis sublinhados (por exemplo, n,/.u.k), ao inves dos Marcadores de Funcoes reais descritos para cada funcao (o sublinhado e para indicar que o caracter sublinhado e uma tecla de funcao; e devera ser precedida pela pressao de "Clear"). Isso se deve ao fato dos Marcadores de Funcoes tanto serem caracteres naoimprimiveis, como serem caracteres os quais comandarao a impressora para a execucao da propria funcao, durante a impressao do Tutorial. Dessa forma, ao ler os exemplos, E FRVOR substituir mentalmente o Marcador de Funcao, conforme descrito ao texto, pelo caracter imprimivel utilizado em seu lugar.

FORMATACAD DE PAGINAS:

INTRODUCRO:

O Softcale controla os varios aspectos da formatacao de Paginas, tais como margens, espacamento de linhas, paginacao, cabecalhos e comprimento da pagina. Esses elementos de formatacao sao denominados Parametros de Formatacao para a Impressao. Esses Parametros foram pre-ajustados com valores padronizados, para que possam fornecer ao iniciante uma pagina perfeitamente impressa, sem que seja mesmo preciso considerar os parametros de formato. Porem, o usuario mais experimentado ira desejar periodicamente alterar esses valores padronizados, de modo a poder implementar uma formatacao mais sofisticada, o que o sistema tambem permitira.

Esses parametros encontram listados abaixo, juntamente com os valores padronizados inicialmente definidos pelo Softcalc.

MUDANDO AS MARGENS:

Antes de introduzir uma discussao sobre o metodo para alteracao dos valores padronizados, poderia ser util para voce ter uma pequena compreensao dos motivos que levaram a escolha dos valores padronizados originais, para margens esquerda e direita. As impressoras possibilitam diversas opcoes distintas para se imprimir um texto. A maioria das impressoras de qualidade oferecem diversas fontes de impressao, que permitem modo de enfatizar diferentes. Para conseguir isso, a impressora utiliza uma quantidade de espaco diferente na impressao do mesmo caracter, e isso afeta a maneira como voce formatara seu texto.

A folha de papel normal, com 8 1/2 por 11 polegadas, oferece a impressora 8 polegadas de espaco utilizado, por linha. Quando se encontrar na fonte normal de impressao, a impressora imprimira 10 caracteres por polegada (cpi). Considerando seu comprimento total de linhas de 8 polegadas, a impressora dessa forma sera capaz de imprimir 80 caracteres por linha. Os tamanhos das outras fontes de impressao alteram essas cifras. Na fonte alongada (largura dupla), a impressora podera digitar 5 cpi, fornecendo assim um total de 40 caracteres por

- Avancado -

linha de 8 polegadas. Na fonte alongada-condensada, a impressora sera capaz de imprimir 8,3 cpi, com total 66,4 (67) caracteres por linha com 8 polegadas. A opcao de 12 pitch e um formato de 12 cpi, com um total de 96 caracteres por linha com 8 polegadas. A opcao com 15 unidades, e um formato de 15 cpi, com um total de 120 caracteres por linha com 8 polegadas. Finalmente, com a fonte condensada, as impressoras podem atingir 16,7 cpi, com um total de 132 caracteres por linha com 8 polegadas.

Uma vez que voce fica usualmente na fonte normal, nos fomos levados a escolher as margens padronizadas apropriadas para utilizacao, dentro dos limites maximos de 80 caracteres por linha. A pratica comum e de obter uma linha com 64 caracteres, reservando um espaco de 8 caracteres a direita e a esquerda do texto, para uma margem. Assim sendo, nos ajustamos as margens esquerda e direita em 8 e 72 (8 + 64 = 72; 72 + 8 = 80). Entretanto, caso voce deseje utilizar uma outra fonte, voce tera que alterar as suas margens de acordo. Por exemplo, caso voce deseje empregar a forma condensada, voce tera que ajustar a suas margens com uma margem esquerda de 0 e uma margem direita de 132.

HLDANDO OS PARAMETROS PADRONIZADOS:

Ha varias coisas importantes que se deve conhecer a respeito dos Parametros de Formatacao. Todas as vezes que o sistema e carregado, os Parametros de Formatacao apresentam os seus valores padronizados. O valor atual de todos os parametros sera exibido caso voce aperte "." "Enter", a partir do Modo de Comando. Todos os parametros de Formatacao permanecerao no sistema, ate que sejam verdadeiramente alterados. O simples desligamento de um parametro nao ira altera-lo. Dessa forma, caso voce tenha alterado os parametros de formatacao em uma planilha, impresso aquela planilha, e a seguir limpado a memoria e iniciado uma nova planilha, a menos que voce altere os valores dos parametros que exitiam no arquivo de texto que voce acabou de imprimir, os parametros de formatacao permanecerao da forma como eles estavao ajustados no arquivo de texto impresso, ate serem mudados ou ate que o sistema seja desligado. Isso podera ser a causa de problemas, uma vez que voce nao podera se lembrar dos seus parametros.

A alteracao dos valores padroes e obtida de dois modos:

1.) Voce podera a qualquer instante alterar qualquer parametro, adentrando o modo de comando e introduzindo a sintaxe do parametro listada abaixo. Essa e una maneira muito rapida e conveniente de se alterar qualquer Parametro de Formatacao. Ela, entretanto, apresenta um grande inconveniente: Caso os Parametros de Formatacao sejam alterados dessa maneira, eles nao serao integrantes da memoria dos arquivos de texto, e dessa forma NAO ficaram memorizados, quando voce memorizar o arquivo de texto em tape.

Exemplo: "Clear" "Clear" "LMO" "Enter" alterara o parametro padrao para a margem esquerda, ou a margem esquerda anterior, para uma nova margem esquerda em zero.

2.) Os Parametros poderao tambem ser alterados introduzindo-se uma serie de Formatacao. Uma serie de Formatacao e composta por um marcador de Formatacao o qual e representado atraves de um "K" em video inverso (uma retangulo de cor magenta no display de 32 caracteres), seguido por parametros de formato e terminado com um "Enter". AS series de Formatacao poderao ser colocadas em qualquer celula, mais para se afetar toda uma linha de celulas, ela devera ser colocada antes delas na linha. As series de Formatacao nao serao impressas no texto.

As series de Formatacao sao titulos, e sao criadas gerando-se un marcador de formatacao no inicio de uma celula, apos o sinal de aspas, para iniciar a entrada de um titulo ou letra. Para gerar un marcador de formatacao aperte "Clear" "K". A seguir, digite o parametro desejado, utilizando a sintaxe listada na tabela abaixo. Depois, digite o valor desejado para ser atribuido (dentro das limitacoes listadas sob a mesma tabela). Pode-se digitar muitos parametros em uma unica celula, mas cada parametro devera ser separado por uma virgula; nao existe, entretanto- qualquer ordem requerida para introducao dos Parametros de Formatacao. A serie de Formatacao DEVE finalizar com um "Enter".

O exemplo seguinte e uma serie de formatacao, a qual ajusta a margem esquerda em 6, a margem direita em 96, o espacamento entre linha em 2, a margem superior em 4, a margem inferior em 88, e determina uma pausa por folha impressa.

Exemplo: kLM6, RM96, LS2, TM4, BM88, PAS"Enter"

k = Marcador de Formatacao.

O exemplo acima de serie de Formatacao e o primeiro dos varios exemplos a seguir a utilizar um "k" para representar um marcador de formatacao. Lembre-se que o marcador de formatacao e gerado apertando-se "Clear" "K", e e representado no display do video com um "k" em video inverso (um retangulo magenta no display com 32).

A sintaxe dos parametros de formatacao, e os "Y", "N", "A", "E", "O", "L", "C", "R" e "T" eletivos podem ser digitados tanto em tipos maiusculas como minusculos. A serie de Formatacao nao serao impressas. Quando o arquivo de texto for memorizado em tape, a series de formatacao serao igualmente memorizadas, e portanto o formato para impressao que voce tiver escolhido nao se perdera.

Caso o sistema encontre um erro de formatacao enquanto a sua planilha estiver sendo impressa, a impressao cessara e um apronto de erro aparecera fornecendo a natureza do erro. Quando for encontrado um erro na formula no meio de uma pagina, a impressao devera ser retomada a partir de onde voce comecou. Para retomar a impressao corrija antes o erro encontrado. Em seguida, va ate o topo de arquivo e reinicie a impressao. Regra: Quando voce tencionar permanecer com o valor padrao de um parametro para a maior parte do seu arquivo de texto, mas precisando usar um valor diferente para um proposito especial, tal como ajustar a margem inferior com um comprimento diferente em apenas uma pagina do seu arquivo, voce devera dispor o valor padrao em uma serie de Formatacao, antes de dispor o novo valor no arquivo. Caso voce nao faca assim, o sistema ira empregar o novo valor programado ao arquivo de texto inteiro, por exemplo, aplicando a sua margem inferior especial a todas as paginas do seu arquivo. Uma vez programado, o novo paramentro ira controlar ate ser reprogramado.

PARAMETROS DE FORMATACAO:

Segue-se listagem dos parametros de formatacao, podendo todos ser alterados. O status de todos os parametros sera apresentado, apertando-se "Clear" duas vezes, para introduzir o Modo de Comando, e depois digitando-se "." "Enter", ou a sintaxe de gualquer parametro, seguida por "Enter".

Exemplo: "Clear" "Clear" BD "Enter"

O status atual de todos os parametros sera apresentado na tela.

Os parametros poderao ser alterados se, ao inves de pressionar "Enter" apos teclar a sintaxe, voce teclar o parametro substituto.

Exemplo: "Clear" "Clear" BD5 "Enter"

Esse exemplo muda a taxa de baud da impressora para 2400 baud.

Todos os parametros poderao ser re-ajustados para os seus valores padroes, colocando-se um "@" numa serie de Formatacao, ou apertando-se "@ + Enter", a partir do modo de Comando.

Im5 TAXA DE BAUD (BD) Padrao=3 Limites: 1=110,2=300,3=600,4=1200,5=2400,6=4800,7=9600

LINHA DO RODAPE (FL) Padrao=62 Limites: 1-255 O=Suprimir

STATUS DO RODAPE (FS) Padrao=A Limites: A,E ou O

LINHA DO CABECALHO (HL) Padrao=4 Limites: 1-255 0=Suprimir

STATUS DO CABECALHO (HS) Padrao=A Limites: A,E ou O

ALIMENTACAD DE LINHRS (LF) Padrao=N Limites: Y ou N

ESPACEMENTO DAS LINHAS (LS) Padrao=1 Limites: 1-255

MARGEM INFERIOR (BM) Padrao=60 Limites: 2-254

MARGEN ESQUERDA (LM) Padrao=8 Limites: 0-255

MORGEN DIREITA (RM) Padrao=72 Limites: 10-255

MARGEM SUPERIOR (TN) Padrao=6 Limites: 1-253

IMPRIMIR NAD-IMPRIMIR (NP) Padrao=N Limites: Y ou N

NULOS (NL) Padrao=0 Limites: 0-255

COMPRIMENTO DA PAGINA (PL) Padrao=66 Limites: 3-255

NLMERO DA PAGINA (PN) Padrao=1 Limites: 1-65535

LINHA DD NUMERO DA PAG. (PG) Padrao=0 Limites: 1-255 0=Suprimir

FOSICAD DO NUMERO DA PAG. (PP) Padrao=C Limites:LCR ou T

IMPRIMIR COMENTARIO (PC) Padrao= N Limites: Y ou N

SAUDACAD DA IMPRESSORA (PH) Padrao=Y Limites: Y ou N

PRUSA POR FOLHA (PA) Padrao=N Limites: Y ou N

COMPRIMENTO DA PALAVRA (IMPRESSORA) (WD) Padrao=8 Limites: 7 ou 8

A=Todos; E=Par; O=Impar; Y=Sim; N=Nao; L=Esquerda; C=Centro; R=Direita; T=Cumutar

O parametro Baud permite que voce altere a velocidade com a qual voce pode enviar o seu arquivo a impressora. Ele e dirigido pela habilidade da sua impressora para manelar a taxa de baud escolhida (veja o manual da sua impressora).

As alimentacoes de linhas (linefeeds) sao necessarias para algumas impressoras (veja o seu manual), para fazer o papel avancar, para se imprimir a linha seguinte.

O parametro Imprimir Nao-Imprimir, quando acionado, ao colocar-se "NFS" na serie de Formatacao, comanda o sistema para imprimir todo o texto entre os marcadores Nao-Imprimir.

Os Nulos sao os caracteres vazios requeridos por algunas impressoras, para lhes fornecer o tempo para moverem-se ate o inicio da linha seguinte, para imprimir (veja o manual da sua impressora). Algumas fazem referencia nos nulos como retardamentos das linhas. Para o Numero da Pagina (PN), Linha do Numero da Pagina (P6), e Posicao do Numero da Pagina (PP), veja abaixo.

O parametro Imprimir Comentario, ao ser acionado colocando-se "PCS" na serie de Formatacao, comanda o sistema para imprimir todos os comentarios (discutidos abaixo), juntamente com o restante do texto.

O dispositivo de Handshake da Impressora lhe permite enviar o seu texto para uma impressora que nao requeira este dispositivo (veja o manual da sua impressora), ou, atraves da RS-232, diretamente para um terminal, sem ter que aguardar pelos sinais de Handshake que sao utilizados pelas impressoras. O padrao e PH, com "S" para impressao normal.

A funcao de Pausa por Folha e util para qualquer un que possua uma impressora que requeira ou permita ao usuario inserir folhas de papel avulsas para imprimir, ao inves de impregar a alimentacao continua de papel. Essa funcao e habilitada colocando-se "PAS" no interior da serie de Formatacao. Quando acionada, o sistema detera a impressao ao fim de cada pagina. A impressao nao sera retomada ate que voce aperte uma tecla qualquer (excetuando-se a barra de espacar ou "Break"), apos inserir mais papel.

O parametro Palavra foi provido como sendo de conveniencia para aquelas poucas pessoas cujo Computador a Cores tenha un driver para impressora de 7 bit (apenas as versoes iniciais), e cuja impressora distingua entre os comprimentos de palavras de 7-bit e 8-bit. Voce percebera que isso se aplica a seu caso de modo que a sua impressora opere com todos os seus programas Basic mas imprima apenas "lixo" com o Softcalc. O Softcalc possui um driver para impressora de 8-bit, para conformar-se aos outros arquivos. Para minorar esse problema, voce podera comutar a sua impressora para 8-bit, quando for utilizar o Softcalc.

PAGINACAO:

Inicialmente, o sistema suprime a paginacao. Caso voce deseje imprimir os numeros das paginas, ajuste o parametro da Linha do Numero da Pagina (P6) (no interior de uma serie de Formatacao) de acordo com a linha sobre a qual voce deseje que os numeros das paginas aparecam (por exemplo, P662). Voce podera especificar a colocacao do numero da pagina (inicialmente centrada) dos lados esquerdo ou direito, ou no centro da pagina, ajustando o parametro da Posicao do Numero da Pagina (PP) para "L", "R" ou "C". Voce podera também alterar os lados esquerdo e direito da pagina, ajustando o parametro Posicao do Numero da Pagina para "T". Os numeros das paginas, entao, aparecerao do lado direito das paginas com numeracao impar, e do lado esquerdo das paginas com numeracao par.

Os numeros das paginas comecarao sempre pelo numero 1, a menos que voce especifique un outro numero de pagina atraves do parametro Numero da Pagina (PN), no interior de uma serie de Formatacao (por exemplo, PN7), e serao impressos centrados sobre a pagina, na linha que voce tiver especificado atraves do parametro PG. Caso voce deseje comecar com um numero de pagina distinto, ajuste o parametro do Numero da Pagina (PN) no numero desejado (inferior a 65535). Caso voce queira suprimir temporariamente os numeros das paginas, ajuste o PG em zero (0). Os numeros das paginas continuarao sendo elevados, mas nao impressos. Caso voce deseje rehabilitar os numeros das paginas, re-ajuste o "PG" de acordo com o numero da linha sobre a qual voce deseje que o numero da pagina seja impresso, a partir da pagina na qual a paginacao for ser reiniciada.

Exemplo 1: kpn3, pg4,ppr

Exemplo 2: kpg0

k= marcador de Formatacao

O exemplo 1 dispoe a linha sobre a qual o numero da pagina ira ser impresso como sendo a linha quatro, especifica que o numero da pagina sera impresso sobre o lado direito da pagina, e ajusta o numero da pagina para 3. O exemplo 2 suprime a numeracao da pagina.

FUNCOES ORIENTADAS PELA IMPRESSORA:

A formatacao do texto com os Parametros de Formatacao lhe permite un completo controle das margens, cabecalhos, rodapes e varios outros dos dispositivos de formatacao das paginas. Entretanto, existem varios dispositivos da impressora a disposicao, dependendo da sua impressora, os quais nao estao sob o controle do sistema, mas sao controlados pela impressora. Esses dispositivos controlados pela impressora, tais como negrito, letras italicas, caracteres comprimidos, caracteres alongados, sobrescricoes, subscricoes, sublinhamento e espacamento recuado, sao implementados transmitindo-se codigos de "controle da impressora" para a impressora. Pelo fato desses codigos de controle serem diferentes das letras comuns do alfabeto, pontuacoes, numeros, etc..., eles deverao ser "encaixados" no interior do seu arquivo de texto de formas especiais, quando voce precisar deles. Isso funciona assim para que voce possa utilizar qualquer impressora para executar qualquer coisa. Antes de discutirmos a maneira exata de enviar os codigos de controle da sua impressora, voce devera primeiro conhecer um pouco de que maneira as impressoras operam. Comecaremos pela compreensao do sistema ASCII.

O SISTEMA ASCII:

O Softcalc apresenta total compatibilidade com RSCII. Isso significa que tudo o que voce colocar no interior da memoria estara na forma RSCII. O RSCII e um padrao para os simbolos utilizados nas comunicacoes, a sigla que corresponde a American Standard Code for Information Interchange. O padrao RSCII contem potencialmente 256 simbolos, os quais estao representados por valores numericos variando de 0 a 255 decimais (0 a FF hexadecimais).

Antes de prosseguir nessa discussao voce devera familiarizar-se com a tabela do Apendice E. O conjunto de caracteres ASCII padrao e compreendido por simbolos ASCII dos decimais de O a 127. A primeira coluna fornece os primeiros 128 simbolos ASCII em ordem; a segunda coluna estabelece de que maneira e apresentado o simbolo ASCII no display 32, quando apropriadamente gerado; a terceira coluna fornece o display nas telas de alta resolucao; a quarta coluna fornece o numero decimal equivalente ao simbolo ASCII, e a coluna cinco fornece o hexadecimal equivalente; a sexta coluna explica as funcoes comuns de alguns dos codigos de controle; e a coluna final e a mais importante: e a coluna que explica como gerar um simbolo ASCII e o seu equivalente numerico para o Softcalc, atraves do teclado do seu Color Computer. Assim, a partir do Apendice E voce podera ver como sera o simbolo ASCII "A", com o valor numerico decimal 65 (41 hex), o qual sera memorizado, quando voce apertar a tecla "A". O display da tela em todos os displays apresentara a letra "A".

Os primeiros 32 simbolos ASCII, com valores numericos decimais de 0 a 31, sao caracteres de controle. Eles foram planejados especialmente para serem empregados no controle de funcoes com esquemas que aceitem dados ASCII. Os proximos 96 simbolos ASCII, dos decimais 32 a 127, sao o alfabeto, nas formas maiuscula e minuscula, os numeros, e os simbolos convencionais encontrados no teclado das maquinas de escrever, como os dois pontos, o simbolo "&" o simbolo de cruzeiro, etc.

En todos os sistemas que sigam RSCII, os simbolos RSCII representados pelos numeros decimais de 32 a 127 serao os mesmos.

Como voce pode ver, quando voce aperta uma tecla do teclado, o qué voce realmente esta fazendo e colocar um numero dentro da memoria, o numero sendo o valor numerico equivalente ao simbolo RSCII que voce gerou. Assim ocorre apenas que as letras do alfabeto e os outros simbolos padronizados do teclado sao os proprios simbolos RSCII. Dessa forma, ao apertar a tecla "7", voce gerou o simbolo RSCII "7", o qual e representado sobre a tela como um "7".

Como o "7" e representado na sua memoria? Dando uma olhada no Apendice E voce podera ver que o equivalente numerico para o simbolo RSCII para "7" e o decimal 55 (37 hex) (na realidade a memoria contem o equivalente binario para o numero decimal 55. Por uma questao de conveniencia, nos nos referiremos aos numeros decimais quando nos referirmos aos conteudos da memoria). Dessa forma, quando voce apertar "7", a sua memoria recebera um decimal 55 na locacao apropriada da memoria. Una vez que o proprio "7" e un numero, por que motivo nao e ele enviado a memoria como o decimal 7? Por que o "7" no seu teclado e o "7" na sua tela sao meramente simbolicos, o simbolo RSCII "7" para sermos precisos, e para o simbolo foi designado o equivalente numerico do decimal 55, no sistema RSCII. O decimal 7, por outro lado, nao e o equivalente numerico de um "7", de forma nenhuma, mas, como voce podera ver no Rpendice E, e o equivalente numerico para o Controle 6 dos simbolos RSCII, o qual e representado sobre a tela atraves de uma apostrofe invertida, e nao e gerado apertando-se "7", mas sim apertando-se "Clear" "Shift + 6".

Muito bem, entao ao inves de apertar a tecla 7 para obter um 7 ASCII, nao podera voce apertar o seu equivalente numerico 55? Nao! Apertando 55 voce gerara dois bytes de dados na sua memoria, ambos sendo o equivalente numerico do símbolo ASCII para "5", o qual e o decimal 53 (35 hex).

Compreendeu agora? Para gerar qualquer equivalente decimal dado para um simbolo RSCII, va ate o Rpendice E, encontre a coluna decimal e localize o numero, depois va para a ultima coluna para observar de que forma esse equivalente decimal e gerado. Siga as instrucces na ultima coluna, para enviar o valor decimal apropriado para a memoria.

Voce devera agora compreender de que forma os simbolos RSCII se relacionam com seus equivalentes numericos, e como os equivalentes numericos sao gerados. Isso tem importancia para uma utilizacao apropriada da sua impressora, uma vez que voce tera que gerar equivalentes decimais para implementar varias das funcoes de impressao.

DA MEMORIA PARA A IMPRESSORA:

Caso a sua memoria esteja completamente cheia de texto que voce deseje imprimir, a sua memoria contera grandes quantidades de bytes, cada un contento un numero decimal de 0 a 127, representando um simbolo RSCII individual. A sua impressora esta também programada para operar com o sistema RSCII, de forma que quando voce bater "Clear" "P" "P" para comecar a impressao, a sua memoria enviara os seus numeros um a um a impressora. A impressora recebe os numeros e os interpreta para a impressao.

Muitos dos numeros, especificamente os decimais de 32 a 127 (o alfabeto, etc), sao impressos pela impressora como os seus equivalentes RSCII. Nem todos os numeros enviados a impressora, entretanto, sao destinados a impressao. Tome como exemplo o espaco ordinario. Quando voce aperta a barra de espacar, voce gera o simbolo RSCII para o espaco, o que nao e muito. No interior da sua memoria surge um decimal 32 (20 hex). Quando o espaco passa para a impressora, a sua memoria envia o decimal 32 para a impressora. A impressora recebe o decimal 32, e em resposta ela salta um espaco, durante a impressora. Logo, o equivalente decimal para o simbolo RSCII para o espaco nao faz com que a impressora "imprima" coisa nenhuma; ao inves disso, o decimal 32 comanda a impressora para fazer algo, ou seja, pular um espaco.

Dutros simbolos RSCII, com os seus equivalentes numericos, tambem funcionam como comandos para a impressora. Lembre-se que os simbolos RSCII de 0 a 31 sao chamados simbolos de controle. Esses simbolos foram projetados para ser empregados para controlar as funcoes. Com poucas exceções, os fabricantes das impressoras espertamente tomaram esses simbolos de controles, adotando-os para controlar certas funcoes dentro da impressora. Eles foram denominados Codigos de Controle. Isso e fantastico! Gerando-se esses codigos de controle e colocando-se no interior da sua memoria, voce podera envia-los a impressora enquanto imprime e controlar as funcoes de impressao! Agora. vamos a contrapartida: Embora os equivalentes numericos sempre produzam o mesmo simbolo RSCII, os fabricantes das impressora. Essa falta de uniformidade exige que voce leia cuidadosamente o manual da sua impressora, para observar quais sao os equivalentes numericos apropriados que irao implementar as funcoes desejadas. Essa falta de padronizacao tambem nos impede de suprir uma tabela, demonstrando como utilizar uniformemente certas funcoes da impressora.

Una olhada para uma impressora tipica qualificada mostra que o usuario pode escolher entre os modos normal, alongados, comprimido e outros modos e fontes de impressao, sem mencionar o uso de sobrescricoes, graficos e conjuntos de caracteres especiais fornecidos pela impressora. Para implementar essas funcoes e preciso enviar para a impressora os codigos de controle apropriados. O manual da sua impressora devera apresentar um sumario dos codigos de controle numa tabela, a qual informara a voce quais codigos de controle irao implementar quais funcoes. A tabela devera listar as funcoes, e nas colunas ao lado das funcoes dar os equivalentes decimais e/ou hexadecimais para o simbolo de controle ASCII que ira implementar a funcao. E dessa tabela que voce derivara os codigos de controle que deverao ser usados para fazer a sua impressora dancar.

O Softcalo permite que voce encaixe esses codigos de controle da impressao diretamente no interior do seu arquivo textual, com marcadores Codigo P (discutidos abaixo). Encaixar codigos de controle com marcadores Codigo P requer a introducao do ASCII autentico ou do equivalente numerico para o codigo. Um exemplo devera ajudar, aqui. O manual da IMpressora DMP 200 dispoe que para se iniciar una sublinhagem requer-se que se envie para a impressora o codigo de controle que e o decimal 15. Isso nao significa que voce devera digitar "15" como codigo da impressora. Isso enviaria apenas para a impressora dois bytes de dados, um decimal 49 (hex 31) para o simbolo ASCII para "5". Ao inves disso, voce devera ir ate o Apendice E, procurar na quarta coluna pelo decimal 15, e procurar na setima coluna pela maneira correta de gerar um decimal 15 para ser enviado a impressao. O Apendice E mostra que para se gerar um decimal 15, o qual e o equivalente numerico para o Controle ASCII 0, voce deve apertar "Clear + Shift + 0°. Isso originara un simbolo para secao (un "/" invertido no display 32) sobre a tela. Quando voce gerar un decimal 15, o sistema memorizara o decimal 15 na memoria, e ele sera enviado a impressora assim que voce imprimir a sua memoria. E dessa maneira que os codigos de controle da impressora entre marcadores Codigo P sao manuseados. Use os procedimentos descritos acima quando voce optar pelo uso de Codigos P para encaixar os codigos de controle, em lugar de empregar o driver da impressora.

- 55 -

Antes de prosseguirmos nas especificacoes dos marcadores Codigo P e demais comandos de impressao, uma palavra a respeito de umas poucas praticas comuns com os codigos de controle de impressao. Varias impressoras requerem que certos codigos de controle sejam sempre precedidos por um codigo ESCAPE. Leia o nanual da sua impressora para ver quais, se alguma, das funcoes da sua impressora requerem o uso do codigo ESCAPE. Quando o codigo ESCAPE for requerido, o seu equivalente decimal, 27 (gerado apertando-se "Clear + ℓ " somente no modo minusculo) DEVERA ser colocado antes do codigo de controle da nova fonte de impressao ou modo a ser empregado. Uma outra pratica comum com codigos de controle e fazer com que um codigo de controle se tranforme numa funcao, e uma outra e desativar a mesma funcao, e uma outra e desativar a mesma funcao, e uma outra e assa funcao . Dessa forma, na impressora TRS-80 DMP 200 um decimal 15 inicia o sublinhamento, ao passo que um decimal 14 termina o sublinhamento. Os manuais de algumas impressoras explicam que um ESCAPE mais uma letra funcionara como codigo de controle. Repare que a letra devera ser maiuscula (os caracteres maiusculos apresentam equivalentes numericos decimais diferentes dos das suas contrapartidas minusculas - ver Rpendice E).

CODIGOS DE CONTROLE NO TEXTO "CLEAR + 0":

Os codigos de controle da impressora sao requeridos para permitir que voce utilize o potencial maximo da sua impressora, tal como o formato de impressao condensada. Os codigos de controle da impressora sao encaixados no interior do arquivo de texto com marcadores especiais denominados marcadores Codigo P. Esses marcadores são representados por um "O" inverso (um retangulo amarelo no display de 32) e sao gerados apertando-se "Clear + 0". Tecnicamente. esses marcadores separam uma serie de codigos que e enviada a impressora, mas sem ser tratada como texto imprimivel. E importante notar isso, na medida em que o sistema apresenta todo o texto imprimivel na planilha. As series nao imprimiveis Codigo P sao somente apresentadas pela limha de Status quando voce esta com o cursor sobre a celula. Os Codigos P tambem sao uteis para un proposito muito utilizado. Uma vez que apenas a largura da coluna dos conteudos da celula sao impressos, voce seria frequentemente forcado a contar os caracteres e depois colocar a serie Codigo P. Ao inves disso, o Softcalc buscara a sua serie para todas as series Codigo P e as mandara para a impressora, independentemente de onde elas estejam localizadas na serie, e as aplicara a porcao da serie impressa. E claro, caso voce deseje que uma serie seja impressa com largura dupla desde o inicio, e melhor que voce coloque o codigo de controle correto no comeco da serie.

Os pares de marcadores Codigo P poderao ser usados em qualquer ponto dentro da planilha, mas APENRS nos Títulos. A informacao Codigo P nao podera ser colocada dentro de celulas com Valores, sejam numeros, formulas ou funcoes. Caso voce deseje afetar celulas com Valores, voce devera incluir a informacao Codigo P numa celula precedente, como um Título, ou no final do Título precedente. Para desativar o dispositivo, a informacao Codigo P devera ser colocada no inicio de um Título sucessor, ou como um Título em uma celula sucessora.

Abaixo estao tres exemplos da maneira como os marcadores Codigo P poderao ser usados para encaixar codigos de controle no interior da planilha. Caso um Codigo P va dar inicio a uma celula, ele devera estar precedido por um sinal de aspas.

Lembre-se! Trata-se apenas de exemplos. Por favor, substitua os codigos da sua impressora particular conforme gerados de acordo com o Apendice E no lugar dos simbolos empregados.

Exemplo 1: Este e um teste de OXOSublinhamentoOYO · "ENTER". O=P (marcador codigo P). X=Codigo de controle p/ acionar o sublinhamento. Y=Codigo de controle p/ desativar o sublinhamento.

O exemplo abaixo utiliza codigos para obter numeros em negrito. Repare que a informacao Codigo P para ativar o negrito finalizou a celula de Titulo precedente, e que a informacao Codigo P para desativar o negrito precedeu a celula de Titulo sucessora. Repare também que pode-se-a colocar mais de um codigo entre os pares Codigo P.

Exemplo 2: Negrito esta ativado0;XO 123456789. O;YONegrito esta desativado O= marcador CODIGO P ;= codigo ESCRPE X= codigo p/ ativar o negrito Y= codigo p/ desativar o negrito.

O proximo exemplo muda os tamanhos de impressao com codigos.

Exemplo 3: "0;20 "= indicador de Titulo 0= marcador CODIGO P ;= codigo ESCAPE 2= codigo p/ tamanho de impressao alternativo

Certas impressoras requerem que alguns dos codigos de controle sejam precedidos por um codigo de escape, na sequencia de controle. O escape e gerado a partir do teclado, no modo minusculo APENAS, apertando-se "Clear + @".

REGRA: Os Codigos P nao poderao ser empregados em celulas que contenham formulas. Caso voce deseje ter os resultados apresentados nessas celulas, para serem impressos em negrito, sublinhados, ou seja como for, voce deve certificar-se de incluir o codigo de impressao apropriado na proxima celula anterior que nao contenha uma formula.

REGRA: Os marcadores Codigo P deverao ser empregados em pares... OU MRIS!

SUBLINHAMENTO, ESPACAMENTO RECURDO, SOBRESCRICAD & SUBSCRICAD:

SUBLINHAMENTO:

O sublinhamento oferece obvias vantagens na enfase de texto, etc. O Softcalc comporta o sublinhamento para todas as impressoras. O sublinhamento e um dispositivo controlado pela impressora. Existem essencialmente duas formas pelas quais as impressoras controlado o sublinhamento: automatica ou com espacamentos recuados. Caso sua impressora comporte o sublinhamento automatico, voce podera empregar os codigos de controle ativado/desativado. Caso a sua impressora nao comporte o sublinhamento automatico, essa secao demonstrara a sua utilidade. De fato, algumas impressoras nao comporta nenhum espacamento, em cujo caso a presente secao nao sera de menhuma valia (Veja o manual da sua impressora).

O controle automatico do sublinhamento e efetuado atraves do emprego dos codigos de controle da impressora, para ativar e desativar o sublinhamento, antes e depois do texto que voce deseja sublinhar. Consegue-se obter isso facilmente, gerando-se os equivalentes numericos dos codigos de controle corretos no driver da sua impressora, ou entre os marcadores Codigo P.

O segundo metodo, empregado pelas impressoras mais antigas que nao comportam o sublinhamento diretamente, requer que a sua impressora comporte caracteres de espacamento recuado, porque o cabecote da impressora devera ser espacada em recuo atraves do texto a ser sublinhado, o numero exato de espacos do texto a ser sublinhado, e entao um numero identico de caracteres sublinhadores devera ser enviado a impressora (os caracteres sublinhadores sao gerados apertando-se "Shift + Seta Ascendente" - veja o Apendice E). Para fazer isso com o Softcalc voce devera colocar todos os caracteres de espacamento recuado e sublinhamento entre marcadores Codigo P. Isso e requerido, para forcar o sistema a espacar em recuo e sublinhar, uma vez que sem os marcadores Codigo P, apenas os nove, ou tanto, caracteres iniciais da celula seriam impressos, e a porçao remanescente da serie seria ignorada.

Exemplo 1: Sublinhamento e ativado e desativado.

Exemplo 2: Sublinhamento c/ espacamento recuado-

0= marcador CODIGO P.

#= Codigo p/ sublinhamento ativado.

\$= Codigo p/ sublinhamento desativado.

b= Caracter p/ espacamento recuado.

-= Caracter p/ sublinhamento.

ESPACRMENTO RECURDO:

O espacamento recuado, un dispositivo controlado pela impressora, podera apresentar outras utilizacoes, alem do sublinhamento. A colocacao de til e outros marcadores diacriticos usualmente requerera de voce o espacamento recuado no cabecote de impressao (printhead), para posicionar-se apropriadamente. Os proprietarios de algumas impressoras desejaram empregar espacamentos recuados, para poderem empregar a capacitacao da impressora para dupla-batida, no caso da sua impressora nao possuir uma capacidade de dupla-batida automatica. O caracter para espacamento recuado (o decimal 8) e gerado pressionando-se "Clear" "Shift + H" (veja o Apendice E - note que algumas impressoras nao tem o caracter para espacamento recuado autentico, mas ao inves disso, obrigam voce indicar um numero de micro-pontos que voce deseja recuar).

Exemplo: Batida-dupla

O= marcador CODIGO P

b= caracter p/ espacamento recuado

Nesse exemplo, os caracteres para espacamento recuado estao empregados para permitir que as impressoras que nao o comportem diretamente, facam a batida-dupla da frase "Batida dupla".

Entre marcadores Codigo P sao colocados o mesmo numero de caracteres para espacamento recuado do que os caracteres que existem na serie "Batida dupla", e depois essa serie e enviada novamente para a impressora, de maneira que ela tecle por cima da primeira serie, para afetar a dupla batida.

SOBRESCRICOES E SUBSCRICOES:

As sobrescricoes e subscricoes sao dispositivos controlados pela impressora. Voce podera apenas obte-los caso a sua impressora o permita. Caso a sua impressora comporte sobrescricao e subscricao (veja o manual da sua impressora), elas serao habitadas incorporando-se os codigos de controle no interior do driver da sua impressora ou entre os marcadores Codigo P, da mesma forma que as outras funcoes da impressora habilitadas pelos codigos de controle da impressora. Repare que os manuais de algumas impressoras referem-se as sobrescricoes como alimentacoes de linhas semi-revertidas, e as subscricoes como alimentacoes de linhas semi-dianteiras.

MARCADORES DE PAUSA NA IMPRESSAD "CLEAR + =":

A funcao de Pausa na Impressao e um dispositivo especial que lhe permitira deter a impressora para fazer tais aplicacoes especiais, tais como a alteracao dos tipos ou das margaridas das impressoras do tipo-letra. Essa funcao de Pausa na Impressao foi concebida para o uso com margaridas, TTYs, e demais impressoras sem memoria. A funcao Pausa na Impressao usualmente nao funcionara apropriadamente com qualquer impressora que utilize uma memoria para guardar o texto. Experimente-a com a sua impressora, para constatar se a funcao Pausa na Impressao na Impressao vai funcionar com ela.

A funcao Pausa na Impressao e habilitada usando-se o marcador de Pausa na Impressao entre marcadores Codigo P. O marcador de Pausa na Impressao e gerado apertando-se "Clear + =", e e representado por um "=" invertido (um retangulo diagonal laranja no display de 32). Quando o sistema encontra o marcador de Pausa na Impressao (entre os marcadores Codigo P), ele detem a impressao nesse ponto. Apos voce haver completado a tarefa de alterar o tipo, ou o que for, voce podera reiniciar a impressao, apertando qualquer tecla.

Exemplo: A impressora fara uma pausa aqui.0=0

0 = marcador Codigo P

= = marcador de Pausa na Impressao

MARCADOR NAD-IMPRIMIR "CLEAR + N":

O Softcale prove um meio de segregar porcoes do seu texto daquelas que voce deseja que sejam impressas, sem deletar o texto segregando do arquivo. O texto a ser segregado e colocado entre marcadores Nao-Imprimir. Esses marcadores deverao estar no inicio da celula e deverao estar precedidos por um sinal de aspas, para indicar o status de Titulo. Para gerar um marcador Nao-Imprimir, aperte "Clear + N". O marcador Nao-Imprimir e representado atraves de um "n" invertido (um retangulo laranja desprovido do canto inferior direito no display de 32).

Quando a impressora encontra o primeiro marcador Nao-Imprimir, ela ignora o texto seguinte ate que ela encontra un outro marcador Nao-Imprimir, o qual volta a comutar o sistema para reassumir a impressao, a partir daquele ponto.

Exemplo:

nTodo esse texto, o qual foi precedido pelo marcador Nao-Imprimir inicial, e texto que NRO SERA impresso. "ENTER" nEsse texto, o qual foi precedido por um segundo marcador Nao-Imprimir, SERA impresso.

n = marcador NRO-IMPRIMIR

O texto separado atraves dos marcadores Nao-Imprimir podera ser impresso, caso voce disponha o parametro Imprimir Nao-Imprimir para "S". O parametro Imprimir Nao-Imprimir e discutido abaixo.

CRBECALHOS & RODAPES "CLEAR + ,&.":

Os cabecalhos e rodapes sao linhas de textos utilizadas com varios propositos. Os cabecalhos geralmente linhas de texto que voce desejara imprimir no topo de cada pagina. Os rodapes sao a mesma coisa, exceto que eles usualmente figuram um fundo da pagina.

O Softcalo permite linhas para Cabecalho e Rodape no interior da planilha. Essas linhas sao criadas dentro de uma celula separada, as quais sao iniciadas atraves de um marcador de Cabecalho e Rodape, apos um sinal de aspas. O marcador de Cabecalho e representado atraves de um "." invertido (um retangulo amarelo no display de 32), e e gerado apertando-se "Clear + ,". O marcador de Rodape e representado atraves de um "." invertido (um retangulo vermelho no display de 32), e e gerado apertando-se "Clear + .". Os Cabecalhos e Rodapes poderao ser tao compridos quanto voce deseje, ate o limite de 255 caracteres.

Para utilizar as linhas do Cabecalho, proceda conforme o seguinte: Va ate uma celula e inicie com um sinal de aspas, seguido de "Clear + ,". A seguir, tecle o texto que voce deseja que apareca como Cabecalho. Termine a linha com um "Enter". O Cabecalho sera impresso na quarta linha da pagina impressa. Voce podera, entretanto, mudar a linha sobre a qual o Cabecalho ira ser impresso, ajustando o parametro "HL" de acordo com linha desejada. Para suprimir o Cabecalho, ajuste o "HL" em zero. A menos que esteja especificado de outra maneira, quando nao for suprimido, o Cabecalho sera impresso em todas as paginas. O sistema tambem permite que voce especifique que o Cabecalho seja apenas impresso nas paginas impares ou pares. Para especificar impar, ajuste o parametro HS (Status do Cabecalho) em O; para especificar par, ajuste-o em E; para regressar a impresso do Cabecalho em Todas as paginas, ajuste o "HS" para "A".

Exemplo: ,Esse e um cabecalho."ENTER"

, = marcador de Cabecalho.

Para uasr as linhas do Rodape, proceda conforme segue: Va ate uma celula e inicie com um sinal de aspas, depois "Clear + .". Agora tecle o texto que voce deseja que aparece como Rodape. Termine a linha com um "Enter". O Rodape sera impresso na linha sessenta e dois de cada pagina impressa. Voce podera também alterar a linha na qual o rodape ira ser impresso, ajustando o parametro "HL" de acordo com a linha desejada. Para suprimir o rodape, ajuste a "FL" em zero. Os parametros "FS" A, E e O com Status de Rodape dirigem a impressao dos Rodapes em Todas as paginas, paginas pares e impares, sendo o padrao Todas, como com os Cabecalhos.

Exemplo: .Isso e um rodape."ENTER"

• = marcador de Rodape.

A medida que o sistema imprime o arquivo textual, quando ele atingir a linha sobre a qual o Cabecalho ou Rodape tiver que ser impresso, ele imprimira a linha de Cabecalho ou Rodape mais recente que tiver sido encontrada. Isso lhe permitira alterar as linhas de Cabecalho e Rodape, colocando linhas de Cabecalho ou Rodape adicionais em qualquer outro lugar da planilha.

Caso voce suprima os Cabecalhos ou Rodapes, ele permaneceram suprimidos ate que voce ajuste o parametro "HL" ou "FL" com um valor diferente de zero (0).

REGRA: Os "HL" e "FL" nao poderao ser ajustados de modo a aparecer na mesma linha, caso eles tenham que ser impressos sobre a mesma pagina.

MARCHDORES DE COMENTARIOS "CLEAR" "+":

O Softcalc lhe permite fazer um comentario a respeito daquilo que voce escreveu, colocando Comentarios nao-imprimiveis dentro da sua planilha. Tal tipo de comentario podera frequentemente auxilia-lo, caso voce esteja escrevendo um documento para ser usado varias vezes e voce queira recordar-se por que motivo introduziu alguma formula, titulo, ou outro pedaco de informacao, ou caso voce queira lembrar a voce mesmo sobre outras alternativas, etc. Por exemplo, voce podera desejar colocar comentarios na sua planilha, como instrucoes para a sua secretaria ou um outro usuario do programa. Os marcadores de Comentarios devem ser colocados no comeco da celula que esteja devotada ao comentario, e o Comentario devera terminar com um "Enter". O Marcador de Comentario, um "+" invertido (um retangulo diagonal verde no display de 32), e gerado apertando-se "Clear + "+". O seu comentario podera apresentar qualquer comprimento, ate 255 caracteres. Quando a impressora chegar a um marcador de Comentario, ela ignorara os conteudos da celula que contenham o marcador de comentario.

Exemplo: +Isso e um comentario."ENTER"

+ = marcador de Comentario.

D texto separado com um marcador de Comentario podera ser impresso, caso voce ajuste o parametro Imprimir Comentario em "S". O parametro Imprimir Comentario foi discutido acima.

FORMFEEDS "CLEAR" "/":

O marcador para Formfeeds e representado por um "/" invertido (um retangulo azul no display de 32), e e gerado apertando-se "Clear" "/". Ele devera ser colocado no inicio de uma celula. Formfeeds sao comandos para que a impressora salte linhas ate alcancar o topo da pagina seguinte a imprimir. Eles

sao empregados quando voce quiser imprimir uma pagina parcialmente e alimentar automaticamente o papel ate o topo da pagina seguinte. O formfeed devera ser colocada no inicio da celula na linha seguinte ao ponto no qual voce deseja que aquela pagina termine. Nada mais devera estar nessa linha.

FUNCOES PROGRAMAVEIS "CLEAR" "X"

As Funcoes Programaveis sao funcoes poderosas que poderao ser utilizadas na criacao de qualquer cadeia de comandos com que voce possa sonhar. Muitos comandos contidos no Softcalc sao eles proprios combinacoes complexas de funcoes. O comando de Reproducao e um bom exemplo. Com as funcoes programadas voce podera construir os seus proprios comandos com o mesmo poder.

Voce podera criar tantas "Funcoes Programadas" quantas celulas voce tenha na sua planilha. Todos esses novos comandos ficam memorizados na sua planilha e poderao ser empregados quando voce desejar. Essas funcoes Programadas sao criadas incorporando-se qualquer combinacao dos comandos, funcoes, modos ou teclagens no Softcalc.

Alguns exemplos esclarecerao enormemente a utilidade desse dispositivo e o seu mecanismo de uso. Mas, antes, una descrição de como "criar um comando". Para comecar, coloque o cursor sobre a celula na qual voce deseja que a funcao programada fique memorizada. A programacao de cada opeao de Funcao Programavel e iniciada teclando-se um sinal de aspas, uma vez que as funcoes programadas sao Titulos. A seguir, aperte "Clear + 2", o que coloca um marcador de funcao programavel na linha de entrada. O marcador e um "Z" invertido nos modos de alta resolucao e un meio-bloco vertical no display de 32. A seguir introduza o numero de vezes que voce deseja que a funcao seja executada, seguido por uma virgula. Caso voce nao forneca um numero, a funcao sera executada uma vez. Agora, proceda a introducao das teclagens que compreendem a sua funcao programada. Siga as regras fornecidas abaixo para a introducao das teclagens. A ultima teclagem da sua funcao programada sera usualmente um retorno do carro (carriage return), uma vez que uma volta do carro universalmente completa uma introducao. Para introduzir uma volta do carro, nao aperte "Enter"; ao inves, aperte "Clear" "Shift + M". Isso porque apertar o proprio "Enter" encerra a introducao da funcao. Uma vez que voce tenha terminado a introducao da sua funcao, programando a funcao, aperte "Enter" e ela sera introduzida dentro da sua planilha na posicao do cursor.

Quando voce quiser que qualquer uma das suas Funcoes Programadas sejam executadas, coloque o cursor na posicao desejada a partir da onde a funcao executara, e aperte "Clear" "X". Agora introduza a coordenada na qual reside a funcao programada particular a ser executada e aperte "Enter". Ela entao sera executada o numero de vezes especificada na funcao programada. Voce podera apertar "Break" a qualquer instante, para parar a execucao da funcao.

Caso voce queira alterar qualquer porcao da sua funcao, voce podera empregar o comando Editar para inserir, deletar ou mudar as coisas. Esse tem uma utilidade especial para mudar o numero de vezes que a funcao devera ser executada.

Seguem-se algumas regras de programacao especiais para introduzir varios caracteres:

1.) Os codigos de Controle "Clear" "Shift + 0" e "A-Z" (decimal 0-26) "Clear" "0" e "Clear" "Shift + Clear" sao introduzidas apertando-se as sequencias de teclas encontradas no Apendice E. Elas apenas poderao ser introduzidas quando voce estiver no modo minusculas. Esses codigos de controle contem muitos dos dispositivos de impressao comumente usados, tais como voltas do carro, alimentacoes de linhas, alimentacao de formas e semelhantes. Os importantes, tais como voltas do carro e a tecla "Break" e a tecla "clear", sao discutidos abaixo.

2.) A tecla "Clear" e gerada apertando-se "Clear" "Shift + L", e a ela e representada como uma virgula invertida.

3.) Uma vez que "Enter" completa a entrada de um comando programado, caso voce deseje encaixar um "Enter" no seu comando programado voce devera introduzi-lo apertando "Clear" "Shift + M".

4.) Quando estiver programando uma funcao voce podera necessitar executar um "Break", a partir do modo comando. Apertar o proprio "Break" durante a programacao da funcao nao ira programar a funcao para cortar, mas pelo contrario cortara para fora do processo de programacao de uma vez. Para programar a funcao para cortar (Break), deve-se introduzir o "Break" como "Clear" "Shift + C".

5.) As teclas setas sao destinadas a movimentar o cursor sao introduzidas nao apertando a tecla de seta, mas antes apertando "Clear" e depois a tecla de seta.

6.) As Funcoes Programaveis iniciam a execusao a partir da posicao do cursor na planilha. Assim, os comandos do Modo Comando deverao ser precedidos de duas teclas "Clear". "/ + Enter faz sair do Modo Comando.
7.) Voce podera executar funcoes programadas no interior de outras funcoes programadas, ou permitir um circuito de execucao perpetua de uma funcao programada. Entretanto, caso voce de fato encaixe uma outra funcao programada, voce devera terminar a sequencia com um "Enter" encaixado.

8.) O carregamento de arquivos a partir de tape nao podera ser transformado numa parte de uma funcao programada, uma vez que tais atividades detem a execucao da funcao programada.

Agora voce conhece as regras. Mas ate que ponto pode ser bom encomendar uma funcao programada? Extremamente. Eis aqui um par de exemplos para ajuda-lo a conhecer o poder das funcoes programadas.

INFRIMINDO COPIRS MULTIPLAS:

Un dos propositos para o qual muitos de voces darao curso as funcoes programaveis, sera para a impressao de copias multiplas da sua planilha. Essa e uma funcao com performance bastante facil.

Primeiro, mova o cursor ate uma celula na qual voce deseja colocar a sua funcao programada. Voce podera colocar todas as suas funcoes programadas en um certo bloco de celulas das quais voce nao tenha necessidade. Para o presente exemplo, mova o cursor ate R20. Introduza um sinal de aspas como um Titulo e o sistema aguardara a sua introducao na linha de entrada. Aperte "Clear Z" para obter o marcador da funcao programada. O proximo passo sera fornecer o numero de vezes que voce deseja que a funcao seja executada. Uma vez que nos desejamos 50 copias da planilha, tecle "50" e depois "L". Agora, para o comando. Aperte "Clear" "Shift + L" e a tecla "Clear", depois "P + P" para imprimir e a coordenada da celula final a ser impressa, no caso digamos "M10", e "Clear" "Shift + M" para o "Enter" requerido. Para completar a programacao e a funcao programada na celula R20, aperte "Enter". Essa funcao executa a mesma coisa que voce faria caso tivesse que apertar as teclas para imprimir 50 vezes.

Agora voce acabou de programar uma funcao que ira imprimir 50 copias da sua planilha automaticamente, sem que voce a execute. Para executa-la, prepare a impressora, mova o seu cursor ate a celula a partir da qual voce deseja que a impressao da sua planilha se inicie, entao aperte "Clear + X" seguido pela coordenada da celula que contenha a funcao programada a ser executada, no caso AZO, depois aperte "Enter". Voce obtera 50 copias da sua planilha. Voce podera apertar "Break" a qualquer instante para parar a funcao.

DUPLICANDO FORMULAS COMPLEXAS:

Muitos de voces tem formulas complexas especiais que voces utilizam com frequencia nas suas planilhas, mas voces nao as utilizam em celulas consecutivas, por isso o comando de replica nao e muito util. Voce tem que tecla-las novamente em cada locacao. Ao inves de ser obrigado a tecla-las novamente a cada vez, voce podera criar uma funcao programavel, a qual as introduzira a onde quer que seja executadas. Para fazer isso voce podera alocar umas poucas celulas como sendo suas celulas da formula especial, e entao colocar a funcao programada dentro das celulas.

A programacao da funcao e executada simplesmente movendo-se o seu cursor ate a celula a ser programada, e introduzindo um sinal de aspas, e depois apertando "clear + Z". Uma vez que voce provavelmente va desejar introduzir a formula apenas uma vez, voce podera a seguir digitar 1 e uma virgula, ou passar diretamente a introducao da formula, teclando-a da forma como voce faria para qualquer celula. A teclagem ultima programada sera entao "Clear" "Shift + M", significando o "Enter" para ser usado para introduzir a formula na celula desejada-Finalmente, aperte "Enter" para encerrar a programacao da funcao-

Agora quando voce necessitar da formula especial, mova o seu cursor ate a celula que deve conter a formula e aperte "Clear + X", mas a coordenada da celula contendo a funcao programada com a formula, e aperte "Enter". A funcao programada ira ser executada, poupando para voce, muitas digitacoes. Essa e apenas uma pequena sugestao do poder das funcoes programaveis para suplementar os comandos de reproducao.

NENDRIZAR E IMPRIMIR AUTOMATICAMENTE HARDCOPY:

Muitos de voces habitualmente encerrarao a operacao na sua planilha memorizando-a em tape uma ou mais vezes, imprimindo um hardcopy depois limpando a planilha para comecar novamente. Essa ou qualquer outra sequencia de encerramento comum podera ser facilmente programada, de modo que ela seja executada automaticamente pelo sistema, enquanto voce cuida de outras coisas!

REPETINDO TITULOS "CLEAR + -":

Funcao: O comando de repeticao de titulo e usado para preencher uma celula com o mesmo caracter ou caracteres, independentemente da largura das colunas. Esse comando e comumente empregado com o comando de Reproducao para desenhar linhas sobre a planilha, para separar varias porcoes.

Estrutura de comando: O comando e iniciado colocando-se o cursor sobre a celula a ser afetada, e apertando-se "Clear" "-". O sistema entao ira aguardar a introducao do(s) caracter(es), tal(is) como um hifem. Quando voce apertar "Enter", os caracteres serao repetidos atraves da celula, independentemente da largura.

REPRODUCHO "CLEAR + R":

O comando de Reproducao para copiar un Titulo, Valor, Formula ou Formato em uma outra celula ou grupos de celulas. Esse comando podera ser usado para apropriar uma celula dentro de uma ou mais celulas, ou uma serie de celulas dentro de outras celulas.

O comando de Reproducao opera en un vetor origen e copia o vetor origen dentro de un vetor destino de uma linha ou coluna. Un vetor pode ser uma celula com uma serie de celulas en uma linha ou coluna. Quando o comando de Reproducao for invocado, tres coisas serao requisitados: o vetor origen, o vetor destino e, para as formulas que se refiram a outras locacoes, se a formula devera ser mudada para relativa na nova locacao ou se ela devera permanecer inalterada.

Estrutura de comando: O comando de Reproducao e iniciado colocando-se o seu cursor sobre a celula a partir da qual a Reproducao devera iniciar-se e apertando-se "Clear + R". Isso ira chamar um cursor na linha de entrada, com um apronto sobre a linha de comando, requisitando seu vetor origem. Voce devera agora especificar o vetor origem introduzindo a coordenada de celula do ponto inicial do vetor origem.

Una vez determinado o ponto inicial, voce podera completar a indicacao do vetor origem de duas maneiras. Caso voce deseje reproduzir apenas uma celula, voce podera apertar "Enter". Entao a linha de entrada apresentara o ponto inicial, seguido por tres pontos e terminando com o ponto final, no caso a mesma locacao. Caso o ponto final seja outro que nao a mesma celula do ponto inicial, voce devera primeiro apertar ".", para indicar que o vetor origem tem mais de uma celula. Isso produzira a exibicao de tres pontos apos a locacao do ponto inicial do vetor origem, na linha de entrada. Para completar a introducao do vetor origem ou introduzir a coordenada do ponto final. A seguir aperte "Enter".

Uma vez que voce tenha apertado "Enter", o sistema lhe dara o apronto para o vetor destino. As regras para especificacao para o vetor destino espelham-se naquelas para a especificacao do vetor origem indique o inicio introduzindo as coordenadas. A seguir aperte "Enter" caso se trate apenas de uma celula ou "." caso voce deseje especificar um ponto final distinto. Especifique o ponto final introduzindo a coordenada da celula final. Finalmente, aperte "Enter".

Caso voce esteje reproduzindo uma linha ou coluna para uma area retangular, o vetor origem sera especificado como uma celulas inicial e final da linha a ser reproduzida. O vetor destino e dado como a primeira celula da primeira linha ou coluna da area dentro da qual que fara a reproducao. Um exemplo de reproducao de bloco e fornecido no tutorial.

Uma vez que voce tenha terminado essa sequencia, caso os conteudos da celula a ser copiada seja um titulo ou numero, a reproducao sera completada. Entretanto, caso a serie a ser reproduzido seja uma formula com referncia a uma outra celula, o sistema lhe inquirira caso voce deseja que a referencia seja alterada para refletir a mudanca relativa da referencia da celula ou que permaneca a mesma. Assim, a porcao da formula afetada sera iluminada e voce recebera o apronto: Relativo S/N. Aperte "S" caso voce deseje uma referencia relativa a "N" caso nao deseje.

CLASSIFICAR (SORT) "CLEAR" "S":

Funcao: O comando Classificar lhe permite classificar os conteudos das celulas das suas linhas e colunas em ordem numerica ou alfabetica. Isso lhe permitira colocar os nomes, quantias e o mais em uma ordem estabelecida, para poder comparar os resultados. Ele e usualmente feito de modo a obter uma impressao dos resultados. Apos voce ter classificado, os conteudos das linhas ou colunas sao re-arranjados em ordem numerica ou alfabetica, de acordo com seus criterios.

Estrutura de Comando: A classificacao e feita com os itens das colunas ou das linhas. Voce pode especificar quais linhas ou colunas deverao ser classificadas e quanto das linhas ou colunas devera ser classificado. Antes de classificar, primeiro desative o re-calculo automatico, usando o comando Global. E também aconselhavel que voce memorize o seu arquivo da forma que ele existe antes da classificacao. Isso e necessario uma vez que as formulas serao frequentemente colocadas fora da seguencia, levando a resultados errados.

Planecon Informatica

- 69 --

Para iniciar a classificacao aperte "Clear" "S". Voce recebera o apronto "Sort: De...Para". Voce esta sendo perguntado a respeito das coordenadas das linhas ou colunas inicial e final a serem classificadas. Apos especificar a primeira coordenada, aperte "." e tres pontos aparecerao, apos os quais voce devera introduzir a ultima coordenada. Apos especificar a ultima coordenada, aperte "Enter". O sistema sabera que voce esta especificando uma classificacao por linhas ou colunas atraves da coordenada de linha ou coluna identica em ambas as referencias.

Apos ter especificado as linhas ou colunas a serem classificadas, o sistema lhe dara o apronto "Faixa". O sistema agora esta lhe perguntando sobre a quantidade de linhas ou colunas que voce desejara classificar. Voce devera responder com o numero de celulas a partir da celula inicial da linha ou coluna inicial que voce desejar classificar, e aperte ".". Esse dispositivo lhe permitira fazer com que os outros conteudos dessa linha ou coluna permanecam intactos. Caso voce aperte "Enter" sem introduzir um numero, o sistema classificara a linha ou coluna inteira.

O sistema agora perguntara "Inic". Voce esta sendo solicitado a especificar a celula atraves da qual as linhas ou colunas serao classificadas. Assim sendo, caso voce deseje classificar por ordem alfabetica os nomes dos seus vendedores e os nomes estejam colocados na coluna A, comecando pela celula A3, voce devera entrar A3 como o campo e apertar "Enter".

A proxima questao diz respeito a caso voce deseja que a classificacao seja feita na ordem ascendente ou descendente, isto e, de A a Z ou de Z a A. Voce sera indagado "Ascendente S/N?". Aperte "S" para ascendente ou "N" para descendente e aperte "Enter". Agora as porcoes específicas das linhas ou colunas serao classificadas.

Recomenda-se altamente que esse procedimento de classificacao seja executado por ultimo, e que voce memorize a sua planilha antes de classificar. Isso e aconselhavel uma vez que a classificacao re-arranja as suas formulas numa ordem diferente daquela que voce havia originalmente criado, conduzindo assim a potenciais incorrecoes.

As classificacoes multiplas, ou seja, uma classificacao das linhás e colunas de acordo com varios criterios, podera ser obtida usando-se uma funcao programavel. O processo sera o de encadear conjuntamente tantas classificacoes quantos criterios de classificacao houveren. Isso ira essencialmente vincular varias classificacoes identicas, exceto que o "Inic" sera diferente.

JANELA "CLEAR" + "W":

Funcao: O comando Janela e um dispositivo poderoso que lhe permite trazer a visao as partes da sua planilha que normalmente nao estejam na tela ao mesmo tempo, para comparar os resultados produzidos pelas alteracoes. Voce podera dividir a tela em ate dezesseis janelas separadas. Cada uma sera numerada de acordo com a sequencia de criacao. Cada janela e uma unidade separada que podera ser afetada pelos comandos disponíveis para a planilha inteira. Rs janelas poderao ser movimentadas independentemente, ou poderao ser vinculadas para mover-se conjuntamente.

Estrutura de Comando: O comando Janela e orientado pelo cursor no sentido que as janelas sao criadas a partir da posicao presente do cursor. Uma janela sera criada horizontalmente, atraves de insercao de uma outra margem de coluna na linha acima da locacao do cursor. Uma janela sera criada verticalmente pela insercao de uma nova margem de linha na coluna a esquerda da posicao do cursor. Para criar uma janela, primeiro mova o seu cursor ate a linha ou coluna a partir da qual voce deseja que a janela comece e aperte "Clear + N". Isso solicitara o apronto "Janela: H V 1 S U" na linha de comando. Voce podera escolher uma janela horizontal (H), uma janela vertical (V), "1" janela, movendo-se sincronizadamente (S) ou dessincronizadamente (U).

Quando criar-se uma janela, o cursor se movera ate janela original, uma linha acima no caso das janelas horizontais ou uma coluna para a esquerda no caso das janelas verticais. A janela na qual o cursor residia sera janela que sera afetada pela a implementacao de quaisquer coamndos. Voce podera passar de janela em janela apertando sequencialmente ";". Esse comando colocara voce na ultima posicao do cursor de cada janela.

A movimentacao de duas ou mais janelas podera ser sincronizadas, teclando-se "S" a partir do menu da janela.

Voce recebera o apronto para os numeros das janelas a serem sincronizadas. Para dessincronizar todas as janelas aperte "U" do menu da janela.

Voce podera regressar a uma (1) so janela apertando "1", do menu da janela. Isso iliminara todas as janelas e fara voce retornar para a janela na qual o cursor residir.

Caso voce limpe a planilha ou altere os formatos do display enquanto voce tiver janelas, todas as janelas serao eliminadas e o sistema retornara a uma folha.

SUMARIO DE COMANDO DO "MODO DE COMANDO":

Os comandos do Modo de Comando geralmente controlam o acesso a tape, as opcoes de display, a limpeza da demanda de texto, e a alteracao dos parametros de formato. O Modo de Comando e um modo especial introduzido apertando-se "Clear" duas vezes. Quando voce fizer isso, o cursor aparecera na linha de comando no topo da tela apos o apronto "Comando:".

Essas funcoes geralmente requerem a introducoes de series de caracteres para execucao, dai a necessidade da linha de comando como um lugar conveniente para tal entrada. A entrada na linha de Comando para os comandos do Modo de Comando e limitado pelo o display da tela: 21 caracteres para o display de 32, 40 caracteres para o display de 51, 53 para o display de 64 e 74 para o display de 85. Como no Basic, "Shift + Seta Esquerda" apagara qualquer entrada na linha de Comando e lhe permitira o reinicio da sua introducao. A linha de comando tambem fornecera os aprontos necessarios quando voce estiver usando o modo de comando.

Os comandos do Modo de Comando sao progressivos, no sentido que voce nao saira automaticamente do Modo de Comando quando o presente comando tiver sido executado; ao inves disso, voce permanecera no modo de comando para o caso de voce desejar executar outros comandos. Para sair do modo de comando voce devera apertar "Break".

CALCULADOR EMBUTIDO:

Por uma questao de conveniencia, o Softcalc contem um comando para testar ou avaliar os resultados das formulas ou expressoes matematicas. Isso lhe fornecera um calculador rapido, muito facil de montar. Entre no modo de Comando, digite um espaco, a seguir a formula ou expressao matematica a ser testada ou avaliada e aperte "Enter". O resultado sera apresentado sobre a linha de comando.

Comando P/ Mudar a cor da tela:

Voce podera tambem escolher entre varias cores de display diferentes. Voce podera ter uma tela esverdeada ou branca (verde ou laranja no display de 32). Nos displays de alta resolucao voce podera tambem inverter o display para obter caracteres claros num fundo escuro. Para alterar a cor, tecle "C" e depois "Enter", a partir do Modo de Comando. Para inverter o display ou faze-lo voltar ao display nao-invertido, aperte "I" "Enter" a partir do Modo de Comando.

Compindos para apagara planilha:

Existem duas opcoes para escolher ao apagar a sua planilha, mais uma outra relativa a memoria:

"CLEAR" Apaga a planilha inteira

"EMPTY" Apaga todos os dados, mas não os formatos

"END" Faz o programa sair de volta para o BASIC

Voce podera apagar a sua planilha en qualquer uma das duas maneiras. A primeira lhe permitira Apagar totalmente a sua planilha de tudo, de modo que voce possa comecar com uma louza limpa. O segundo metodo lhe permitira Esvaziar os dados ao mesmo tempo que retem todos os formatos especiais que voce tiver criado. Para usar ambas, tecle "Clear" ou "Empty" a partir do modo de Comando e aperte "Enter". Voce recebera o apronto "Voce tem certeza?". Voce devera apertar "S" para confirmar.

Caso voce deseje convenientemente, mas permanentemente, fazer o programa sair para o Basic, voce podera usar o comando End. Para fazer assim tecle "End" "Enter" a partir do Modo de Comando. Voce entao recebera o apronto "Voce tem certeza?". Aperte "S" para confirmar e sair.

COMANDO DEFINIVEL DA MATRIZ:

O Softcalc comeca originalmente com uma planilha de 63 colunas por 255 limhas. Essa e a planilha com tamanho padrao, indicada para a maior parte das necessidades. Entretanto, por varias rezoes voce podera optar por empregar uma planilha de dimensoes diferentes. O Softcalc permitira uma planilha com ate 512 colunas por 1024 linhas para versatilidade maxima.

O tamanho da sua planilha e determinado tanto pelas suas necessidades especiais quanto pela quantidade de memoria que voce tem a disposicao. Isso foi discutido na secao sobre o Manejo da Memoria, no Basico.

Tais considerações sobre a memoria estao intimamente ligadas as suas necessidades reais. Alguns tipos de planilhas requerem apenas umas poucas colunas por algunas linhas. Nas planilhas tradicionais, as quais estavam limitadas a 255 linhas, era possivel ficar sem linhas para entrada de dados bem antes da memoria esgotar-se. Com o Softcalc, embora a planilha esteja ajustada inicialmente para 255 linhas, voce podera ajusta-la com qualquer numero de linhas, ate 1024. Agora voce devera ter linhas suficientes para igualar a sua memoria. Assim, caso voce esteja criando um livro de cheques, nao havera necessidade de usar mais que umas poucas colunas, mas voce precisara do numero de linhas que a sua memoria possa permitir. Isso podera ser feito facilmente usando-se o comando Matriz.

O comando Matriz permite que voce limite o tamanho da sua planilha especificando o seu canto inferior direito. Por exemplo, para criar uma planilha com 100 colunas e 500 linhas, entre no Modo de Comando e digite: MATRIXCV500"ENTER". "CV" e a centesima coluna.

MEMORIZANDO AS PLANILHAS EN TAPE:

As planilhas poderao ser "memorizadas" en tape de una ou duas formas. Os comandos e dados contidos usados para criar a planilha poderao ser memorizados en tape para serem recordados depois para operacoes adicionais. O display da planilha podera também ser "Impresso" en tape para uso ao escrever-se documentos utilizados o Soft Escrita. Essa funcao posterior e uma parte do comando imprimir e e discutida naquela secao. A memorizacao do tape discutida nessa secao aplica-se apenas aos comandos e dados contidos, usados para criar a planilha.

Para memorizar, primeiro mova o cursor ate o topo do seu arquivo, e aperte "Clear" duas vezes para introduzir o Modo de Comando. Coloque o Gravador no modo de registro, tecle "CS" seguido por un nome-de-arquivo nao excedendo oito caracteres e aperte "Enter". Caso nao seja utilizado nenhum nome de arquivo, a planilha ira ser memorizada com o ultimo nome de arquivo empregado. Caso ate entao nenhum nome de arquivo tenha sido utilizado, a planilha sera memorizada sem un nome de arquivo. Os conteudos do arquivo, comecando pela celula inicial, serao memorizados no tape. Quando a planilha tiver sido memorizada, o sistema retornara para o Modo de Comando. Para apresentar o ultimo nome de arquivo utilizado, aperte "Clear" duas vezes para introduzir o Modo de Comando, depois digite "CN" "Enter". D ultimo nome de arquivo sera apresentado na linha de Comando.

Algumas vezes, apos voce ter comecado a memorizar uma planilha, voce podera decidir-se pelo aborto da memorizacao. Para faze-lo, aperte "Break".

CARREGANDO DU INCORPORANDO PLANILHA A PARTIR DO CRSSETE:

O Softcalc permitira que voce carregue qualquer arquivo de planilha a partir de cassete para futura operacao. Ha dois tipos de carregamento: carregamento do arquivo e incorporacao do arquivo. O carregamento do arquivo primeiramente limpa o sistema de qualquer planilha anterior e depois carrega a planilha que voce especifique. A incorporacao de arquivos carrega a planilha especificada sobre qualquer planilha presentemente no sistema, deixando intactas as celulas nao utilizadas pela nova planilha. A opeao de incorporacao de arquivos lhe permitira sobrepor planilhas para obter uma versatilidade maior.

Voce podera carregar ou incorporar as planihas memorizadas en tape; voce nao podera, entretanto, carregar um arquivo "impresso" en tape. Para carregar ou incorporar uma planiha a partir de tape, aperte "Clear" duas vezes para entrar no Modo de Comando. Prepare o gravador cassete, tecle "CL" para carregar ou "CN" para incorporar, seguido por "Enter", depois aperte "Play". O nome de arquivo aparecera sobre a linha de Comando. Quando o arquivo estiver carregado, a linha de Comando apresentara a mensagem "Arquivo carregado" com o cursor colocado depois dela. Aperte "Break" para retornar a planiha. Caso ocorra um erro durante o carregamento, "Erro" sera apresentado na linha de Comando, o aviso de deteccao de erro soara e o sistema retornara ao Modo de Comando, apresentando a planiha parcialmente carregada. Para recomecar voce devera limpar a memoria e tentar carregar novamente.

Caso voce deseje interromper um carregamento de tape, ou de uma incorporação, aperte "Break". Caso menhum arquivo ou guia tenha sido encontrado pelo sistema ao carregar, o apronto "S" permanecera sobre a tecla, a tela, ate que o sistema esteja resjustdo. Aperte o botão de reajuste e o sistema fara o cursor retornar a linha de Comando.

OS PARAMETROS DE FORMATACAO DO DISPLAY:

Os parametros de impressao estao discutidos na secao dedicada a impressao. O status presente dos parametros de formatacao para imprimir podera ser apresentado no display a qualquer momento, entrando-se no modo de comando e apertando-se "." e "Enter". Os parametros serao exibidos num formato de duas colunas.

Voce podera mudar quaisquer desses parametros digitando a sintaxe seguinte pelo novo status, tal como "BD5" e em seguida "Enter". O menu de parametros sera novamente apresentado com a mudanca feita. Voce podera também mudar todos os parametros retornando aos seus padroes, teclando "@ + Enter" a partir do modo de comando.

OPCOES DE DISPLAY:

O Softcalc oferece varias opcoes de display, para servir as suas necessidades particulares. Voce podera a qualquer instante variar entre um dos varios displays de alta resolucao, ou voce podera optar pelo display de 32 por 16 padrao do Color Computer.

Cada un desses e selecionados entrando-se no modo de comando e digitando-se o numero do tamanho do display, 32, 51, 64 ou 85, e apertando-se "Enter". Adicionalmente, voce podera escolher caracteres largos ou extreitos no display de 64, teclando 64N ou 64M e pressionando "Enter". E claro, caso voce tenha memorizado os displays de alta resolucao na memoria extra, voce podera mais escolhe-las. Voce podera também escolher entre varias cores de display diferentes. Voce podera obter uma tela verde ou branca (verde ou laranja no display de 32). Voce podera também inverter o display para obter caracteres iluminados sobre um fundo escuro. Para alterar a cor, tecle "C" e depois "Enter" a partir do Modo de Comando. Para inverter o display e faze-lo retornar ao display nao-invertido, aperte "I + Enter", a partir do Modo de Comando.

USANDO A MEMORIA DOS DISPLAYS DE ALTA RESOLUCAD:

Os oito displays de alta resolucao oferecidos pelo Softcalc sao gerados pelo Software e consomem cerca de 9k da area de operacao, a qual voce podera precisar utilizar. O Softcalc permite que voce opte pelo nao uso dos displays de alta resolucao, usando ao inves disso a memoria a eles devotada para a sua planilha. Quando voce escoltas essa opcao, ela sera permanente. Voce tera que recarregar o programa para readquirir o uso dos displays de alta resolucao. Voce nao tera que optar pela memoria extra ate que o sistema lhe forneca a mensagem "Nao ha memoria suficiente", quando a sua area de operacao estiver cheia. Quando voce desejar obter a memoria extra, entre no Modo de Comando e tecle "Dump Enter". Voce entao recebera o apronto "Voce tem certeza?". Aperte "S" para memorizar. Lembre-se de que se voce criou planilha apos ter memorizado devido a um encurtamento da memoria, voce tera que memorizar antes de carregar esta planilha, ou ela nao ira ser carregada.

SAIR DO MODO DE COMANDO:

Para sair do Modo de Comando aperte "Break".

SAIR DO SOFTCALC:

Caso voce deseje convenientemente, mas permanentemente, sair do programa para o Basic, voce podera empregar o comando "End". Voce recebera entao o apronto "Voce tem certeza?". Aperte"S" para confirmar e sair.

FIXAR AS CASAS DECIMAIS:

O comando fixar e empregado para truncar o display de fracoes no numero de casas apos o ponto decimal desejado, tirando voce do display com flutuacao de ponto. Esse comando afeta apenas o display, e nao o numero na memoria. Fixar e um comando global, e sera aplicado a todos os numeros, exceto aqueles ajustados no formato do simbolo de cruzeiro, atraves do comando de formatacao local.

Para fixar o numero de casas decimais exibidas, entre no modo de comando e tecle "FIX" seguido do numero de casas que voce deseje apos o ponto decimal, depois aperte "Enter". Um zero fara com que voce retorne ao display com flutuacao de ponto.

FIXAR PRECISAO:

O Softcalc possibilita uma precisao de 16 digitos, ou dupla. Isso significa que voce podera obter numeros com calculo acurado ate quantias incrivelmente altas ou baixas. A maioria de voces, entretanto, nao tem necessidade de uma precisao de tal grandeza. Uma precisao de oito digitos, ou simples, igual aquela que vem com o Basic, sera suficientemente para quase todos os calculos monetarios; a precisao dobrada e util para as aplicacoes científicas. Por causa disso, o Softcalc vem com um padrao de precisao simples, mas oferece a voce uma escolha. Nos optamos pela precisao simples por ser a mais comumente utilizada e porque o tempo de calculo para a precisao simples e quatro vezes mais rapido que aquele gasto na precisao dupla. Para obter a precisao dupla, introduza "Double" "Enter", a partir do modo de comando. Para voltar a precisao simples, introduza "Simple" "Enter" a partir do modo de comando.

Aqueles que utilizem a precisao dupla deverao lembrar-se que o calculo automatico podera ser desativado usando-se o comando Global. Isso ira possibilitar uma introducao de dados mais veloz.

COMANDO DO CARACTER GRAFICO:

O Softcale lhe permitira expressar os valores numericos em forma grafica (veja o Comando Global acima). O caracter padrao para o display grafico e um asterisco. Esse podera ser alterado entrando-se no Modo de Comando e teclando "Graph", o caracter desejado e depois apertando-se "Enter". Os marcadores de Funcao nao poderao ser empregados como caracteres graficos.

COMANDO PARA INVERTER O DISPLAY:

O comando para inverter o display permitira que os usuarios do display de alta resolucao obtenham um fundo escuro com caracteres iluminados nos displays de alta resolucao. Para implementar este comando, aperte "Clear" duas vezes, para entrar no Modo de Comando, e depois aperte "I + Enter".

COMUTAR BIP DE TECLA:

O Softcalc aceita cada teclagem com um "Bip". Voce podera optar por desativar esse "Bip de tecla", introduzindo o Modo de Comando e apertando "BEEP" "Enter". Esse e um comando comutador, de modo que para ativar a tecla de bip novamente, voce devera teclar a mesma coisa.

Comutar a camuflagem P/ Localizar:

O comando Localizar discutido acima possui um dispositivo de Camuflagem para permitir que o sistema ignore se se trata de um caracter maiusculo ou minusculo. Inicialmente, o sistema reconhece os tipos. Esse dispositivo podera ser comutado teclando-se "Mask" e depois "Enter", a partir do modo de Comando.

FUNCOES PARA FORMULAS:

Existem varias funcoes que poderao fazer parte de formulas, ao utilizar-se o Softcalc. Essas funcoes sao operacoes supridas pelo sistema, as quais poderao ser empregadas na execucao de tarefas especiais, tais como a determinacao da somatoria de uma coluna ou linha, a obtencao da media de varias cifras, ou a execucao de operacoes logicas. Muitas dessas operacoes vao alem das operacoes matematicas simples permitidas pelo sistema; outras, apenas introduzem em um comando as formulas freguentemente utilizadas, para poupar-lhe o estarco de tecla-las todas as vezes.

As Funcoes sao utilizadas tal como as formulas. Elas consistem de um simbolo "@", mais o nome da funcao. Uma vez que "@" indica a introducao de um valor, nao sera necessario nenhum sinal "+". As funcoes sao usualmente executadas sobre um "argumento", o qual devera imediatamente seguir a funcao e devera estar colocado entre parentesis. O argumento podera ser um numero ou uma serie de numeros ou dados. Esses sao as locacoes ou valores com as quais se operara, tal como o numero do qual sera obtida a raiz quadrada. Algumas funcoes, tais como @PI, nao possuem nenhum argumento.

As Funcoes estao listadas abaixo numa ordem logico/alfabetica, com uma curta explicacao a respeito de cada uma. A lista separa as funcoes conforme o tipo de argumento que a funcao utilize: nenhum, um, uma lista e os operadores logicos. Uma vez que as funcoes sao aplicacoes específicas, as quais nao se aplicam a todo argumento, estes foram apenas sumariamente explicados. Caso voce necessite de mais informacao sobre o meio de melhor utilizar as funcoes, nos lhe recomendamos que consulte as obras de referencia expostas no Apendice A, muitas das quais fornecem numerosos exemplos de aplicacoes utilizaveis com as funcoes.

FUNCOES QUE NÃO REQUEREM UM ARGUMENTO:

ENR e EERROR (EERRO): ENR e utilizada para preencher locacoes em branco de modo que elas sejam avaliadas pelo sistema. A alternativa consiste em deixar a entrada em branco, a qual sera avaliada como zero. Isso podera conduzir a erros nos calculos.

@ERROR (**@ERRO**) faz com que "Error" ("Erro") seja apresentado, na celula dentro da qual ela tenha sido introduzida e em todas as celulas que se refiram a ela.⁻

ePI: Essa funcao fornece o valor de PI ate 16 digitos.

CTRUE (EVERDADEIRD) e EFALSE (EFALSD): sao usadas para apresentar -1 para Verdadeiro e 0 para Falso, na celula na qual ela tenha entrado.

FUNCOES QUE REQUEREM UN UNICO VALOR COMO ARGUMENTO

FUNCOES ARITHETICRS:

ERBS(V): Fornece o valor absoluto do argumento.

EXP(V): Fornece e (2.71828...) com a potencia indicada pelo argumento.

@INT(V): Fornece a parte inteira do argumento-

@LOG(V): Fornece o Logaritmo natural do argumento (base e).

@LOGLO(V): Fornece o Logaritmo do argumento na base 10-

@SQRT(V): Fornece a raiz guadrada do argumento.

FUNCOES TRIGONOMETRICAS:

@SIN(V): Fornece o seno do argumento.

@COS(V): Fornece o cosseno do argumento-

@TAN(V): Fornece a tangente do argumento-

ERSIN(V): Fornece o arc seno do argumento.

eACOS(V): Fornece o arc cosseno do argumento.

ERTAN(V): Fornece o arc tangente do argumento.

FUNCOES QUE UTILIZAM SERIE DE ARGUMENTOS:

As seguintes funcoes levarao uma serie de argumentos. A serie e colocada entre parentesis, e cada elemento da serie fica separado por uma virgula. Caso voce esteja especificando uma seguencia de celulas, voce podera lista-las separadamente, separando-as atraves de virgulas, ou entao voce podera fornecer a coordenada da celula inicial, dois pontos, e depois a coordenada da celula final.

Dessa forma, a funcao €RVERAGE(B3, D3, F3, H3, J3, M3) (average=media) apresentara a media aritmetica dos valores nas celulas indicadas; a formula €SUM(B3:M3) apresentara o somatorio das celulas na linha tres, de B3 a M3. FUNCLES INTEGRAIS:

ERVERNEE (series): Fornece a media aritmetica da listagem.

COUNT (series): Fornece o numero de celulas nao-vazias na serie.

emax (series): Encontra o valor maior da serie.

eMIN (series): Encontra o valor menor da serie.

(SUM (series): Fornece o somatorio de todos os valores da serie-

FUNCOES NAO-INTEGRAIS:

De todas as funcoes, a maioria dos usuarios considerara essas as mais uteis. Elas permitem que o usuario empregue valores alternativos em calculos.

CCHDOSE (ESCOLHER): Essa funcao podera ser usada para testar os resultados de uma lista de entradas alternativas. **CCHDOSE** leva uma serie de argumentos, o primeiro dos quais sera uma referencia de indice para os demais argumentos. Por exemplo, na funcao:

CCHOOSE (C3, 100, 200, 300, 400), caso o valor de C3 seja 3, o terceiro dos argumentos restantes, aqui 300, sera escolhido. Caso o valor de C3 seja zero ou menor, ou maior que o numero de argumento restantes, o valor de CCHOOSE sera NA.

(LOOKUP: A funcao (LOOKUP lhe permitira basear os calculos em valores que sao encontrados na tabela. Isso e util para se encontrar a taxa de vendas, taxas de embarque e coisas parecidas. Uma tabela de duas colunas ou linhas e criada com valores em uma linha ou coluna correspondendo aos valores na outra linha ou coluna.

A @LOOKUP necessita de dois argumentos. O primeiro argumento da @LOOKUP e usado como uma referencia para a tabela. O valor do argumento e comparado com aqueles da primeira coluna ou linha da tabela, e assim que um valor maior, caso exista algum, seja encontrado, o valor do item na segunda linha corespondente a entrada procedente na linha da tabela de busca sera o valor da funcao @LOOKUP. O segundo argumento, específica a locacao da tabela de busca na forma de um vetor, fornecendo as coordenadas das celulas inicial e final, separadas por dois pontos.

Un exemplo devera ser util. Voce poderia desejar utilizar a funcao lookup para determinar o custo de embarque para uma remessa. Na primeira coluna da tabela de busca voce devera colocar as graduacoes das taxas de embarque e na segunda coluna voce devera fornecer a taxa para esta quantia. Segue-se parte de uma planilha de remessa exemplo, fornecendo o sub-total, o custo de embarque e a quantia total:

	' S	OFTCAL	C		CL	
E24	4 (V)@L	.00 K VP	(E23,	A30:A34) M \$	
1	A	E	l	С	D	E
21						
22				Sub	-total	\$279.93
24				Emb	arque[\$ 25.00
25						
26				TUT	HL 	\$304.93
28	Taxas d	e Emba	rque			,
29			•			
30	\$200.00	\$20.0	0			
31	\$250.00	\$25.0	0			
32	\$300.00	\$30.0	0			
33	\$350.00	\$33.0	0			
34	\$400.00	\$40.0	U			
33						
37						

O custo de embarque e determinado a partir de tabela de busca, nas colunas A e B, com base na formula: ELOOKUP (E23, R30:R34). Essa formula toma a quantia na celula de sub-total, E23, e a compara com as celulas de R30 a R34. A quantia de E23 e superior a \$250 mas inferior a \$300. Assim sendo, o valor na coluna B corresponde a \$250, aqui \$25, e o valor da funcao ELOOKUP na celula E24. A quantia em E24 e entao adicionada ao sub-total na E23, para fornecer o total na E25.

CNPV Valor Liquido Presente. Essa funcao lhe permitira determinar o valor liquido presente do fluxo de caixa futuro. Ela requer dois argumentos. O primeiro argumento e a taxa de interesse envolvida. O segundo argumento e uma serie de referencias de celulas consectivas contendo os fluxos de caixa. As celulas inicial e final sao fornecidas divididas por dois pontos.

FUNCLES COMPARATIVAS:

As funcoes logicas sao como segue, com o resultado da comparacao:

"Menor que" Verdadeiro caso a relacao seja menor que; falso caso contrario.

"Maior que" Verdadeiro se a relacao seja maior que; falso caso contrario.

"Igual a" Verdadeiro caso a relacao seja igual; falso se nao-

"Memor que" ou "Igual a" Verdadeiro se a relacao for memor que ou igual; falso caso contrario.

"Maior que" ou "Igual a" Verdadeiro se a relacao for maior que ou igual; falso caso contrario.

Nao Igual A ("Menor que" "Maior que") Verdadeiro se a relacao nao for igual; falso caso seja igual.

FUNCOES BOOLEANAS:

As funcoes seguintes executam as funcoes aritmeticas Booleanas padroes.

ENDT: Essa e uma funcao Booleana que produz um valor, o qual e o valor logico oposto do seu argumento. Ela podera ter apenas um argumento.

CRND: Essa funcao Booleana comporta dois ou mais argumentos, cada um separado por uma virgula. Os argumentos poderao ser tanto numeros ou referencias para celulas como um vetor de celulas.

20R: A funcao logica OR comporta dois ou mais argumentos, tanto numeros ou referencias para celulas quanto um vetor de celulas. Ela executa a operacao "OR" sobre os argumentos e fornece os resultados.

EXOR: A funcao logica XOR comporta dois ou mais argumentos, tanto numeros ou referencias para celulas quanto um vetor de celulas. Ela executa uma operacao "XOR" sobre os argumentos e fornece os resultados.

@IF: A funcao @IF comporta dois ou tres argumentos, dos quais o primeiro devera ser un numero diferente de zero, un zero ou NA. O valor da funcao dependera dos valores dos seus segundo e terceiro argumentos relativamente ao primeiro. Caso o primeiro seja diferente de zero, a @IF possuira o valor do segundo argumento; caso o primeiro seja zero, a @IF tera o valor do terceiro argumento. Caso nao haja um terceiro argumento; o resultado sera NA.

APENDICE A

Obras de Referencia para Fazer um Uso Melhor do Softcalc:

Nenhum manual esperara conter uma cobertura completa da variedade de funcoes que acabou por ser abrangida pelas planilhas eletronicas. Muitos trabalhos tem sido escritos para ajudar a ensina-lo a maneira como se faz planilhas. Outros foram escritos fornecendo numerosos modelos para planilhas gerais e particulares. A seguir esta uma pequena lista de uteis obras de referencia, as quais nos recomendamos caso voce tenha algumas questoes a fazer concernentes a criacao apropriada de planilhas, ou a modelos exemplares com propositos especiais.

GARBIN, Introducao ao Visicalc.

HRDR, Visicalc - Planilha eletronica de calculo.

LEONELLI, Visicalc (Manual de consulta rapida).

SILVA, Circalc / Visicalc / Procalc (Formularios eletronicos de calculo para microcomputadores).

APENDICE B

Uma Comparação entre o Softcalc e a Visicalc:

Uma vez que a Visicalc tornou-se o padrao industrial, e uma vez que auitos de voces estao familiarizados com a Visicalc, nos consideramos que poderia tornar-se util mostrar como o Softcalc e similar a e difere da Visicalc.

O Softcalc tem uma estrutura de comando muito similar a da Visicalc. O Softcalc inclui quase todos os dispositivos da Visicalc. O Softcalc difere, entretanto, em tres aspectos da Visicalc. Primeiro, ao inves de usar a tecla "/" para iniciar os comandos, O Softcalc usa a tecla "CLERR".

Uma segunda diferenca tem sua origem na edicao ao Softcalc de varios dispositivos nao disponiveis na Visicalc. Alguns desses dispositivos, relacionados com os comandos de display na tela, derivam da natureza do display do Color Computer. Outros dispositivos resultam do esforco industrial para aperfeicoar a performance das planilhas. Assim sendo, o Softcalc possui os seguintes dispositivos, nao disponiveis com o programa padrao da Visicalc.

> 16 (ao inves de 2) janelas. Um comando de Classificacao. Um comando p/ Protecao de celulas. Um comando de Localizacao. Funcoes Programaveis. Um comando p/ largura de Coluna. Matriz definivel pelo usuario. Ate 512 colunas por 1024 linhas. Controle total dos parametros de impressao. Encaixe de codigos de controle da impressora.

Ate 255 caracteres por celula.

Essas ampliacoes determinam uma estrutura de comando ligeiramente diferente da Visicalc, mas isso sera facil de assimilar.

Por causa das similaridades na estrutura de comando, os modelos para a Visicalc poderao ser usados com muito poucas, se alguma, modificacoes no Softcalc-

APENDICE C

SUMARIOS DOS COMANDOS:

COMPNDOS DO MENU:

TECLAS

COMPINDO

"SHIFT + @" "CLEAR" "B" *CLEAR* *C* "CLEAR" "CLEAR" "CLEAR + N" "SETA ESQUERDA" "SETA DIREITA" "SETA P/ CIMA" "SETA P/ BAIXO" "SHIFT + SETA ESQUERDA" "SHIFT + SETA DIREITA" "SHIFT + SETA P/ CIMA" "SHIFT + SETR P/ BAIXO" "CLEAR + SETA ESQUERDA" "CLEAR + SETA DIREITA" "CLEAR + SETA P/ CIMA" "CLEAR + SETA P/ BAIXO" "CLEAR" "SHIFT + SETR ESQUERDA" "CLEAR" "SHIFT + SETA DIREITA" "CLEAR" "SHIFT + SETA P/ CIMA" "CLEAR" "SHIFT + SETA P/ BAIXO" "CI FOR" "D" "CLEAR" "E" "CLEAR" "F" "CI E9R" "6" "CLEAR" "I" "CLEAR" "L" "CL FAR" ":" "CLEAR" "H" "CLEAR" "P" "CLEAR" "X" "CLEAR" "-" "SHIFT + €" "CLEAR" "R" "CI EAR" "S"

Espacamento en recuo Celula en branco Largura de coluna Modo de comando Continuar a localização Cursor p/ esquerda Cursor p/ direita Cursor p/ cima Cursor p/ baixo Tela p/ esquerda Tela p/ direita Topo da tela Fundo da tela Paginar p/ esquerda Paginar p/ direita Paginar p/ cima Paginar p/ baixo Esquerda da Planilha Direita da Planilha Celula inicial da planilha Ultima celula da planilha Deletar Editar Formatar (local) 61oba1 Inserir localizar Re-calculo Manual Memoria Disponivel Mover coluna ou linha Imprimir arguivo partir posicao cursor Funcao Programavel Repetir Titulo Repetir ultima funcao Reproduzir Classificar

"CLERR" "W"

Janelas

SUMARIO DOS COMENDOS DO "MODO DE COMENDO":

O sseguintes comandos deverao ser introduzidos a partir do Modo de Comando. Para entrar no Modo de Comando, aperte "Clear" "Clear". Para sair do Modo de Comando, aperte "Break".

TECLAS

COMANDO

Base
Calculadora embutida
Carregar cassete
Incorporar cassete
Gravar em cassete
Mudar a cor de display
Tamanho do caracter no display de 64
Limpar a planilha (total)
Limpar a planilha (apenas os dados)
Exibir os parametros de impressao
Eliminar display de alta resolucao
Sair do Modo de Comando
Sair p/ o Basic
Fixar digitos apos ponto decimal
Help (auxilio)
Inverter display
Tipo camuflado em localizar & classificar
Reajusta parametros de formatacao padroes
Escolher modo do display na tela
Define caracter grafico
Define tamanho da planilha
Comutar o bip da tecla

Comandos dos parametros de formatacad:

Os seguintes parametros de Formatacao poderao ser mudados tanto usando-se o Modo de Comando como usando-se uma linha de Formatacao. O seu status podera ser exibido apertando-se "Clear + ." a partir do Modo de Comando. Os parametros poderao ser reajustados nos seus valores padroes apertando-se "@ + ENTER" no Modo de Comando ou com um "@" em uma linha de Formatacao.

TAXA DE BALD (BD) Padrao=3 Limites: 1=110,2=300,3=600,4=1200,5=2400,6=4800,7=9600

LINHA DO RODAPE (FL) Padrao=62 Limites: 1-255 0=Suprimir

STATUS DO RODAPE (FS) Padrao=A Limites: A.E ou O LINHA DO CRBECALHO (HL) Padrao=4 Limites: 1-255 O=Suprimir STATUS DO CRBECALHO (HS) Padrao=A Limites: A,E ou O ALIMENTACAD DE LINHAS (LF) Padrao=N Limites: S ou N ESPACRMENTO DAS LINHAS (LS) Padrao=1 Limites: 1-255 MARGEN INFERIOR (BM) Padrao=60 Limites: 2-254 MARGEN ESQUERDA (LM) Padrao=8 Limites: 0-255 MARGEN DIREITA (RM) Padrao=72 Limites: 10-255 MARGEN SUPERIOR (TM) Padrao=6 Limites: 1-253 IMPRIMIR NAD-IMPRIMIR (NP) Padrao=N Limites: S ou N NULOS (NL) Padrao=0 Limites: 0-255 COMPRIMENTO DR PRGINA (PL) Padrao=66 Limites: 3-255 NUMERO DA PAGINA (PN) Padrao=1 Limites: 1-65535 LINHA DO NUMERO DA PAG. (PG) Padrao=0 Limites: 1-255 0=Suprimir POSICAD DO NUMERO DA PAG. (PP) Padrao=C Limites:LCR ou T IMPRIMIR COMENTARIO (PC) Padrao= N Limites: S ou N SALDACRO DA IMPRESSORA (PH) Padrao=Y Limites: S ou N PRUSA POR FOLHA (PR) Padrao=N Limites: S ou N COMPRIMENTO DA PALAVRA (IMPRESSORA) (ND) Padrao=8 Limites: 7 ou 8 A=Todos; E=Par; O=Impar; S=Sim; N=Nao; L=Esquerda; C=Centro; R=Direita; T=Cumutar

APENDICE D

SUMPRIO DOS MARCADORES

NARCADOR TECLA DISPLAY 32 FUNCAD

COMAN.	# + #	diag.gr	Marca linha camuflagem durante a impressao
RODAPE	•.•	vermelho	Marca limha usada como Rodape na pag. impr.
FORMATO	"k"	nagenta	Marca linha parametros de formatacao alter.
FORMFEED	*/*	azul	Representa o caracter de formfeed
CRBECALHO	*,*	amarelo	Marca linha usada numa pagina impressa
NAD IMPR-	"n"	оц 3/4	Marca o inicio e final texto a nao ser impr.
#PS. IMPR.	*=*	ou dg.	Marca a posicao p/ pausa na impressao
CODIGO P	"0"		Marca a serie codigos de contr. da impr.
Funcad Pr	"z"	barra	Marca a serie comando p/ funcao programavel
PS. IMPR.	(Apena	as impressoras	sem memoria)

APENCICE E

CONJUNTO DE CARACTERES ASCII AMPLIADO

O Softcale comporta o Conjunto de Caracteres ASCII com 128 caracteres inteiro. A tabela seguinte cobre os 128 primeiros caracteres, o Jogo de Caracteres ASCII padronizado.

ASCII	32 #16	A-RESOLUCAD	DEC	HEX	TEC1R/S
NLLO	NENHUM	NENHLIH	0	0	"CLERR" "SHIFT + @"
CTRL,A	INVERSO	11 🛨 👘	1	1	"Clear" "Shift+a"
CTRL,B	t	" lur	2	2	"CLEAR" "SHIFT+B"
CTRL,C	•	# RAIO	3	3	"CLEAR" "SHIFT+C"
CTRL,D	•	\$ PI	4	4	"CLEAR" "SHIFT+D"
CTRL,E		% SIGNA	5	5	"CLEAR" "SHIFT+E"
CTRL,F	R	& J	6	6	"CLERR" "SHIFT+F"
CTRL,6	E .	' SIND	7	7	"CLEAR" "SHIFT+6"
CTRL,H	•	(SETA ES.	8	8	"CLEAR" "SHIFT+H"
CTRL,I) SETR DI.	9	9	"CLEAR" "SHIFT+I"
CTRL,J	•	+ SETA ASC-	10	A	"CLEAR" "SHIFT+K"
CTRL,K		+ SETA DES.	11	B	"CLEAR" "SHIFIT+K"
CTRL,L	٠	, FORMFEED	12	C	"CLEAR" "SHIFT+L"
CTRL,M	ENTER	CUNHR	13	D	"CLEAR" "SHIFT+M"
CTRL,N	INVERSO	•	14	Ε	"CLEAR" "SHIFT+N"
CTRL,0		/ Seccro	15	F	"CLEAR" "SHIFT+O"
CTRL,P	•	0 PE'	16	10	"CLEAR" "SHIFT+P"
CTRL,Q		1 F INVERTIDO	17	11	"CLERR" "SHIFT+Q"
CTRL,R	•	2 QUADRADO	18	12	"CLEAR" "SHIFT+R"
CTRL,S		3 QUADRADO	19	13	"CLEAR" "SHIFT+S"
CTRL,T	•	4 T ESQUERDO	20	14	"CLEAR" "SHIFT+T"
CTRL,U		5 T DIREITO	21	15	"CLEAR" "SHIFT+U"
CTRL,V		6 ±	22	16	"CLEAR" "SHIFT+V"
CTRL,H		7 ++	23	17	"CLEAR" "SHIFT+W"
CTRL,X	•	8 ++	24	18	"CLEAR" "SHIFT+X"
CTRL,Y		9 T	25	19	"CLEAR" "SHIFT+Y"
"CTRL,Z	•	: I	26	19	"CLERR" "SHIFT+Z"
ESCAPE		; DOIS PONTOS	27	1B	"CLEAR" "SHIFT+@"
FS	•	' C CEDILHA	28	1C	"CLEAR" "SHIFT+CLEAR"
CS		= E INVERTIDO	29	1D	"CLEAR" "SHIFT+1"
PS		' Homen	30	1E	"CLEAR" "SHIFT+2"
US	•	? Homen	31	1F	"CLEAR" "SHIFT+3"
ESPACO	ESPACO	ESPACO	32	20	"BARRA DE ESPACO"

32#16	A-RESOL	lucad dec hex	TECIA/S
!	!	33 21	.i.
•	•	34 22	
#	#	35 23	***
\$	\$	36 24	"\$"
2	X.	37 25	*7*
8	8	38 26	"&"
,	1	39 27	# / H
((4028	*(*
))	41 29	")"
ŧ	Ŧ	42 2A	"±"
+	+	43 2B	*+*
,	,	44 2C	# <u>,</u> #
-	-	45 2D	#_#
•	•	46 2E	
1	1	47 2F	*/*
0	0	48 30	"0"
1	1	49 31	"i"
2	2	50 32	*2*
3	3	51 33	"3"
4	4	52 34	"4"
5	5	53 35	*5*
6	6	54 36	"6"
7	7	55 37	*7*
8	8	56 38	*8*
9	9	57 39	*9*
:	:	58 3 R	* ; *
;	;	59 3B	";"
({	60 3 C	*(*
=	=	61 3D	"="
}	}	62 3 E	" }"
?	?	63 3F	*?*
e	ę	64 4 0	"ê"
8	A	65 41	"A"
B	B	66 42	"B"
C	C	67 43	"C"
D	D	68 44	"D"
Ε	Ε	69 45	"E"
F	F	70 46	"F"
6	6	71 47	*6*
	32#16 ! # \$ % &, () # + , / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; (=) ? € A B C D E F 6	32#16 A-RESON ! ! # # \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ (()) # # \$ \$ (()) # # * *	32=16 A-RESOLUCAD DEC HEX ! ! 33 21 • 34 22 • 34 22 • 34 22 • 34 22 • 35 23 \$ 36 24 X X 37 25 8 38 26 / 39 27 ((40 28)) 41 29 • + 43 28)) 41 29 • + 43 28)) 41 29 • + 43 28 , , .44 20 - - .45 20 . .44 20 . .46 22 . .46 22 . .46 22 . .5 53 35 .

ASCII	32#16	A-RESOLUCAD	DEC	HEX	TEC1A/S
н	н	н	72	48	•H•
I	I	I	73	49	"I"
J	J	J	74	4A	•J•
K	K	K	75	4B	•K•
L	L	L	76	4C	*L*
M	M	M	77	4D	•M•
N	N	N	78	4E	"N"
0	0	0	79	4F	"O"
P	Ρ	P	80	50	*P*
0	Q	Q	81	51	"Q"
R	R	R	82	52	"R"
S	S	S	83	53	"S"
T	T	Т	84	54	*T*
U	U	U	85	55	"U"
۷	۷	V	86	56	•V*
H	W	H	87	57	"H"
X	X	X	88	58	*X*
Z	Z	Z	89	59	*2*
C	C	C	91	5B	"SHIFT+SETA DESC."
١	N	Ň	92	5C	"Shift+Clear"
כ	כ	ב	93	5D	"SHIFT+SETA DIREITA"
4	^	^	94	5E	"CLEAR" "SHIFT+4"
	SETA ESQ		95	5F	"CLEAR" "SHIFT+5"
	e INVER-		96	60	"CLEAR+SHIFT"
a	a	a	97	61	*a*
b	b	Ь	9 8	62	"b"
с	с	c	99	63	"c"
d	đ	d	100	64	"d"
e	e	е	101	65	"e"
f	f	f	102	66	*f*
g	g	g	103	67	*g*
h	h	h	104	68	"h"

P	SCII	32#16	A-RESOLUCRO	DEC	HEX	TEC1A/S	
i		i	i	105	69	*i*	
j		j	j	106	6 A	"j"	
k		k	k	107	6 B	"k"	
1		1	1	108	6C	"1"	
	1			109	6D	"g"	
П	Ì	n	n	110	6E	"n"	
0		0	0	111	6F	"O"	
P	•	P	\$	112	70	*p*	
q		- с	q	113	71	"q"	
Г		r	r	114	72	"T"	
S		5	5	115	73	"s"	
t		t	t	116	74	"t"	
u		u	u	117	75	"u"	
v	,	v	v	118	76	"v"	
H	1	×	н	119	77	"H"	
X		x	x	120	78	"x"	
ų	-	Y V	4	121	79	"y"	
z		z	z	122	7 R	"z"	
1	E	[INVERSO	£	123	7B	"CLERR"	"SHIFT+6"
	-	\INVERSO	3	124	7C	"CLEAR"	"SHIFT+7"
~	, .	T INVERSO	~	125	7D	"CLEAR"	"SHIFT+8"
z	•	J INVERSO	3	126	7E	"CLEAR"	"SHIFT+9"
R	UB		-	127	7F	"CLEAR"	"SHIFT+:"