

The Document Company

XEROX



Macro Contas São Paulo

1995

The Document Company

XEROX

INTRODUÇÃO

I	Visão geral _____	02
II	Códigos de controle _____	02
III	Caracteres de escape e sequências de escape __	02
	III.1 Sequências Escape de Dois Caracteres ____	03
	III.2 Sequências Escape com Parâmetros _____	03
IV	Combinação de Sequências Escape _____	04
V	Controle do Formato da Página _____	04
	V.1 Ambientes de Impressão _____	04
	V.2 Sistemas de Coordenadas PCL _____	05
	V.3 Páginas Físicas e Lógicas _____	05
	V.4 Área Imprimível _____	06
	V.5 Área de Texto _____	07
VI	Características da Fonte _____	08
	VI.1 Orientação _____	08
	VI.2 Tabela de Símbolos _____	08
	VI.3 Origem da Fonte _____	08
	VI.4 Espacejamento _____	08
	VI.5 Pitch _____	08
	VI.6 Altura _____	08
	VI.7 Estilo _____	08
	VI.8 Densidade _____	08
	VI.9 Tipo (Typeface) _____	08
VII	Referência dos Comandos PCL5 _____	09
VIII	Bibliografia _____	18
IX	Elaboração _____	18
X	Aplicação em PCL (explicada passo à passo) ____	19
XI	Dados variáveis (explicado passo à passo) ____	27
XII	Bat para carga de fontes _____	31

The Document Company

XEROX

I - Visão Geral

A Hewlett Packard criou sua própria linguagem de descrição de página. Esta linguagem é a Printer Control Language, ou como é conhecida, PCL.

PCL assim como as outras, se tornou um meio eficiente para os programas de aplicação controlarem as características de uma grande variedade de impressoras.

A programação PCL possui instruções PUSH e POP que colocam e retiram a posição do cursor da pilha. Todos os comandos PCL com exceção dos códigos de controle em ASCII devem iniciar com ESCAPE.

II - Códigos de controle

Um caracter não impresso utilizado para iniciar, interromper ou modificar uma função. As impressoras reconhecem um conjunto básico de 7 códigos de controle na faixa 0 a 32, apesar de nem todas as impressoras possuírem as mesmas respostas. Os códigos de controle são comandos de um byte que executam funções simples tais como retrocesso, o retorno de carro o avanço de linha e alimentação de formulário entre outros.

(CR) retorno de carro	0D = 13
(SP) espaço	20 = 32
(BS) retrocesso	08 = 8
(HT) tabulação horizontal	09 = 9
(LF) avanço de linha	0A = 10
(FF) alimentação de form.	0C = 12
(EC) inicia sequência de controle	1B = 27

III - Caracteres de escape e sequências de escape

Caracteres de escape: Um caracter de controle não-imprimível que indica para a impressora que uma sequência de comandos está a caminho. Indicado em muitos textos/sistemas como: ESC, <ESC>, /027, X'1B', ^[, etc..

A cadeia de bits (byte) ou sequência numérica que realmente aciona a impressora é representada como "0001 1011" em binário.

Sequências de Escape PCL: Uma sequência não imprimível de um ou mais caracteres, sempre começando com o caracter Escape, utilizada para acessar um recurso da impressora.

Existem dois tipos de sequências Escape PCL:

III.1 Sequências Escape de Dois Caracteres

III.2 Sequências Escape com Parâmetros

III.1 Sequências Escape de Dois Caracteres

É uma sequência de Escape PCL que possui um único caracter (byte) após o caracter ESC.
- Tem a forma de "ESC x", onde "x" é um caracter ASCII "0" a "~" (ASCII Decimal "048" a "126") que indica o comando que está sendo solicitado.

Existem 5 comandos em PCL que contêm apenas Escape e um outro caractere que executam funções fixas e não podem ser modificados:

- <ESC>E Reset
- <ESC>9 Limpa ajustes nas margens direita e esquerda para o default
- <ESC>x Realiza um avanço de metade de linha a partir da posição do cursor
- <ESC>y Liga a função de exibição. Com exceção do retorno de cursor e do <ESC>Z.
- <ESC>Z Cancela a função de exibição

Ex. Restauração da impressora = <ESC>E
Binário = "0001 1011 0100 0101"
Decimal = "027 069"
Hexadecimal = "1B 45"

III.2 Sequências Escape com Parâmetros

É uma sequência Escape de diversos caracteres com byte(s) de parâmetros utilizada para chamar uma função da impressora. As sequências ESC com parâmetros tomam a seguinte forma:

<ESC> x y # Z [dados binários]

Onde:

x = Caracter com parâmetro (indica que a sequência tem parâmetros)

y = Caracter de grupo (indica o grupo de comandos ou o tipo de comando que está sendo executado)

= Campo de valor/parâmetro variável (se uma sequência ESC necessitar de um campo de valor e este não for especificado no campo de valor zero será adotado.
Obs: Quando não existir este campo no comando, assumir valor = 0.

Z = Caracter de parâmetro/Caracter de finalização (se o caracter for minúsculo, então a sequência ESC é combinada e outro campo de valor do mesmo grupo dever vir imediatamente depois. Se o caracter for maiúsculo, então a sequência ESC está terminada.

[dados binários] = Dados binários (podem vir após o caracter de finalização).

The Document Company

XEROX

IV - Combinação de Sequências Escape

Ao combinar sequências Escape com parâmetros, as seguintes regras se aplicam:

- Os dois primeiros caracteres depois do caracter ESC (caracter com parâmetro e o caracter de grupo) devem ser os mesmos em todos os comandos que serão combinados.
- Todos os caracteres alfabéticos no comando combinado da impressora devem estar em minúsculas, exceto a letra final (caracter de finalização), que é sempre maiúscula.
- Os comandos da impressora são executados na ordem em que são combinados (da esquerda para a direita); os comandos devem ser combinados na ordem em que se deseja executá-los.

ESC & L 1 o 2 A

ESC Caracter de Escape
& = Caracter com Parâmetro
L = Caracter de Grupo
1 = Campo de Valor
o = Caracter de Parâmetro
2 = Campo de Valor
A = Caracter de Finalização

V - Controle do formato da Página

V.1 Ambientes de impressão

O grupo de todas as configurações dos recursos da impressora é chamado de ambiente de impressão. Existem dois ambientes principais de impressão: Ambiente de impressão Default e modificado. Os ambientes de impressão são frequentemente chamados de configurações default da impressora.

- Ambiente de Impressão Default:
As configurações de fábrica e do usuário que existem na impressora antes de o trabalho de impressão ser enviado.
- Ambiente de Impressão Modificado:
Quando um trabalho de impressão tiver começado, as configurações alteradas dos recursos da impressora constituem o ambiente de impressão modificado.
- Restaurando o Ambiente de Impressão:
Uma restauração da impressora apaga o Ambiente de impressão Modificado e recupera o Ambiente de Impressão Default e o Ambiente de Impressão Default do usuário.

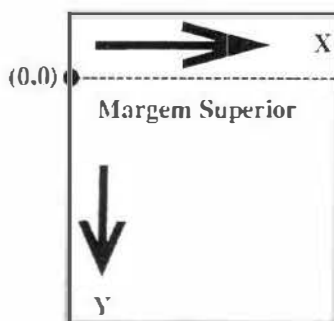
The Document Company

XEROX

V.2 Sistemas de Coordenadas PCL

É uma faixa de números positivos no eixo X, Y que determina a série de pontos endereçáveis em uma página lógica.

- A posição da coordenada (0,0) é na borda esquerda da página lógica na posição da margem superior atual. A coordenada X neste sistema é variável porque a margem superior pode ser alterada através de um comando da impressora.



V.3 Páginas Físicas e Lógicas

Página Lógica: Define a área em que o cursor pode ser posicionado; uma página lógica é um conjunto de todos os dados (impressos e não impressos) que pertencem a uma ou mais páginas físicas.

Unidade de Medida no Sistema de Coordenadas PCL;

- O ponto é a menor unidade imprimível na família Laserjet; um ponto é igual a 1 / 300 de polegada (também chamada de resolução / 300 DPI).
- Um deciponto é 1/720 de polegada ou 1/10 de um ponto tipográfico PCL; é usado para comandos PCL de posicionamento vertical/horizontal e comandos de dimensão de retângulo
- O HMI é configurado com um campo de valor medido em incrementos de 1/120 de polegada.
HMI = Índice de Movimento Horizontal (colunas)
- O VMI é configurado com um campo de valor medido em incrementos de 1/48 de polegada.
VMI = Índice de Movimento Vertical (Linhas).

The Document Company

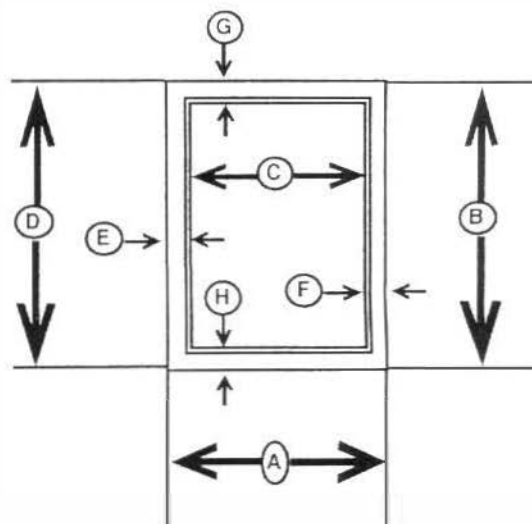
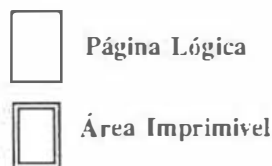
XEROX

V.4 Área Imprimível

É a área da página física em que a impressora está apta a colocar um ponto; a página física se refere ao tamanho do papel que está na impressora e aos limites da região não-imprimível.

- A = Largura da Página Física
- B = Comprimento da Página Física
- C = Largura da Página Lógica
- D = Comprimento Máximo da Página Lógica
- E = Distância entre a Borda da Página Física e a Área Imprimível.
- G = Distância entre a Borda da Página Física e a Área Imprimível.
- H = Distância entre a Borda da Página Física e a Área Imprimível.

$$\text{Extensão Imprimível} = B - (G + H)$$



Tamanho do Papel	A	B	C	D	E	F	G	H
Carta	2550	3300	2400	3300	50	100	60	60
Ofício 1	2550	4200	2400	4200	50	100	60	60
A4	2480	3507	2338	3507	50	92	60	58
Executive	2175	3150	2025	3150	50	100	60	60

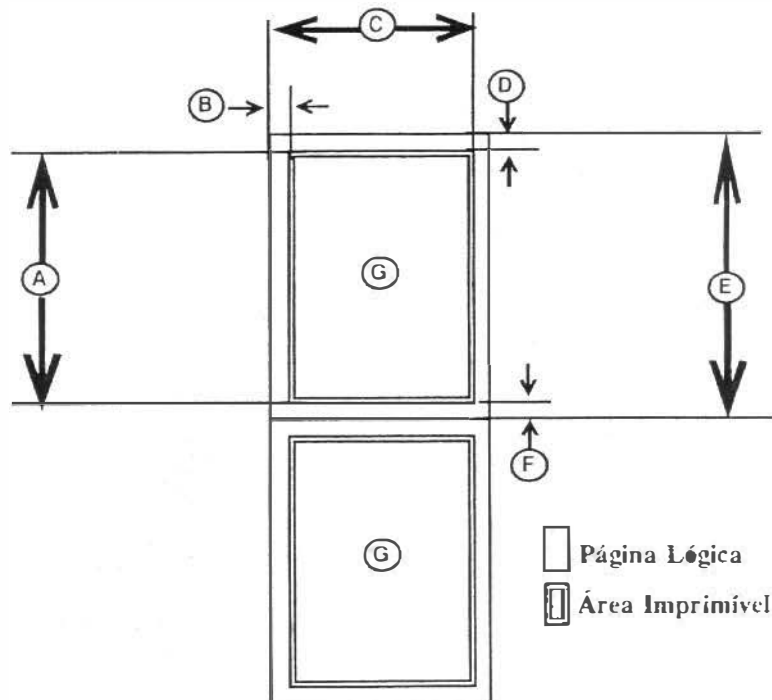
The Document Company

XEROX

V.5 Área de Texto

A impressão do texto pode ser restrita a uma área específica na página lógica usando-se a margem esquerda, a margem direita, a extensão do texto da margem superior e comandos do modo de deslocamento para perfuração.

- A - Extensão do Texto
- B - Margem Esquerda
- C - Margem Direita
- D - Margem Superior
- E - Comprimento da Página
- F - Região de Descolamento para perfuração
- G - Área de Texto



The Document Company

XEROX

VI - Características da Fonte

- **O**rientação
- Tabela de Símbolos
- Origem da Fonte
- Espacejamento
- Pitch
- Altura
- Estilo
- Densidade
- Tipo (Typeface)

VI.1 Orientação

Define se os caracteres são impressos paralelo à borda curta do papel (portrait) ou borda longa (landscape).

VI.2 Tabela de Símbolos

Define se os caracteres disponíveis em uma fonte e os valores numéricos com as quais está associado.

VI.3 Origem da Fonte

- Residente
- Transferida como uma fonte Soft HP

VI.4 Espacejamento

Verifica se é espaçada proporcionalmente ou de pitch fixo.

VI.5 Pitch

Especifica o nr. de caracteres por polegada (CPP) impressos por uma fonte de pitch fixo. Não tem relação com as fontes proporcionalmente espaçadas.

VI.6 Altura

É medida em pontos (1/72 de polegada) da parte informada da letra mais baixa à parte superior do caracter mais elevado (com exceção dos acentos).

VI.7 Estilo

Determina se os caracteres estão na vertical ou em itálico.

VI.8 Densidade

Determina o grau de escurecimento da fonte a maioria é médio e negrito.

VI.9 Tipo (Typeface)

Pode ser definido como o desenho específico de um jogo de caracteres da fonte.

The Document Company

XEROX

ÍNDICE

VII - REFERÊNCIA DOS COMANDOS PCL5

VII.1- Comandos de controle de JOB

Muda da linguagem corrente para o controle do PCL	11
Restauração da impressora	11
Nr. de cópias	11
Duplex/Simplex	11
Desloca a página lógica para direita	11
Desloca a página lógica através do comprimento	11
Seleciona o lado do duplex	11
Separação de JOB	11
Seleciona a bandeja de saída	11
Seleciona a unidade de medida	11

VII.2- Comandos de controle de página

Tamanho de página	11
Comprimento de página	11
Origem do papel	11
Orientação	12
Rotaciona a página lógica	12
Direção da impressão do texto	12
Especifica o nr. de bytes utilizado	12
Margem esquerda	12
Margem direita	12
Margem superior	12
Cancelar margens horizontais	12
Índice do movimento horizontal	12
Índice do movimento vertical	12
Espaço entrelinhas	12
Comprimento do texto	12
Região de perfuração	12

VII.3- Comandos de posicionamento de cursor.

Posição horizontal do cursor (colunas)	12
Posição horizontal do cursor (decipontos)	12
Posição horizontal do cursor (pontos)	12
Posição vertical do cursor (fileiras)	12
Posição vertical do cursor (decipontos)	12
Posição vertical do cursor (pontos)	12
Alimentação de meia linha	12
Gerar nova linha	12
Armazena e recupera a posição do cursor	13

VII.4- Comandos de controle de fonte

Tabela de símbolos	13
Espacejamento	13
Pitch	13
Altura	13
Estilo	13
Densidade	13
Tipo	14
Fonte default	14
Dados transparentes	14
Sublinha	14
Desativar o sublinha	14

The Document Company

XEROX

ÍNDICE

VII.5- Gerenciamento da fonte

ID da fonte	14
Controle da fonte	14
Código do ID do conjunto de símbolos	14
Dados definidos pelo conjunto de símbolos	14
Controle do conjunto de símbolos	14
Descritor da fonte	15
Código do carácter	15
Descritor do carácter	15

VII.6- Macros

ID da macro	15
Controle da macro	15

VII.7- Modelo de impressão

Modo de transparência da fonte	15
Modo de transparência da textura	15
Selecionar a textura corrente	15
Operação lógica	16
Determinar como a imagem será apresentada	16

VII.8- Preenchimento de área retangular

Tamanho horizontal do retângulo (decipontos)	16
Tamanho horizontal do retângulo (pontos)	16
Tamanho vertical do retângulo (decipontos)	16
Tamanho vertical do retângulo (pontos)	16
Ponto de referência padrão do conjunto	16
ID do preenchimento da área	16
Preencher a área retangular	16
Modo definido pelo usuário	16
Controle do modelo	16

VII.9- Comandos de gráficos

Resolução dos gráficos matriciais	17
Apresentação dos gráficos matriciais	17
Definir a altura (linhas)	17
Definir a largura	17
Margem esquerda	17
Nr. de linhas	17
Modo de compressão do conjunto	17
Bytes de dados caracteres	17
Indica que a transferência de gráfico está completa	17

The Document Company

XEROX

VII.1- Comandos de controle de JOB

Os comandos de controle de JOB afetam o JOB de impressão inteiro

- <ESC>%-12345X muda da linguagem corrente para o controle do PJI.
- <ESC>E restauração da impressora (reset).
- <ESC>&l#X número de cópias (1 a 99).
- <ESC>&l#S aciona a impressão duplex.
 - 0 - simplex
 - 1 - duplex, acabamento da borda longa.
 - 2 - duplex, acabamento da borda curta.
- <ESC>&l#U move a página lógica (em pontos) para direita ao longo da largura.
- <ESC>&l#Z move a página lógica (em pontos) ao longo do comprimento.
- <ESC>&a#G seleção duplex do lado da página.
 - 0 - lado seguinte
 - 1 - lado dianteiro
 - 2 - lado de trás
- <ESC>&lIT separação de JOB.
- <ESC>&l1#G seleciona bandeja de saída.
 - 1 - bandeja superior
 - 2 - bandeja inferior
- <ESC>&u#D seleciona a unidade de medida.
 - # nr. de pontos por polegada.

VII.2- Comandos de controle de página

Os comandos de controle da página definem a forma e o tamanho da página

- <ESC>&l#A tamanho de página (papel).
 - 1 - executive (7,25x10,5)
 - 2 - carta (8,5x11)
 - 3 - ofício (8,5x14)
 - 26 - A4 (210x297 mm)
 - 80 - monarch 7 (37/8x7,5)
 - 81 - 10 comerciais negócios (4 1/8x9 1/2)
 - 90 - envelope DL internacional (110x220 mm)
 - 91 - envelope C5 internacional (162x229 mm)

<ESC>&l#P comprimento da página (nr. linhas).

Tam. pg.	6 LPI portrait	6 LPI landscape	8 LPI portrait	8 LPI landscape
carta	66	51	88	68
ofício I	84	----	112	----
A4	70	49	90	58
executive	63	43	84	58

- <ESC>&l#H origem do papel.
 - 0 - imprime a página corrente
 - 1 - band 1 (bandeja de papel superior)
 - 2 - slot de alimentação manual
 - 3 - alimentação manual de envelope
 - 4 - band 2 (bandeja inferior)
 - 6 - alimentação opcional de envelope

The Document Company

XEROX

- <ESC>&l#O origem do papel.
0 - portrait
1 - landscape
2 - portrait invertido
3 - landscape invertido
- <ESC>&a#P rotaciona a página lógica.
- 0,90,180 e 270
- <ESC>&c#I especifica a direção em que o texto será impresso.
0 - impressão horizontal
1 - impressão rotacionada verticalmente
- <ESC>&t#P especifica o número de bytes utilizado
0,1 - todos os códigos caracteres são processados em 1 byte
21,31,38 - todos os códigos caracteres são processados em 2 byte
- <ESC>&a#L margem esquerda (# coluna)
<ESC>&a#M margem direita (# coluna)
<ESC>&l#E margem superior
<ESC>9 cancelar margens horizontais
- <ESC>&k#H índice do movimento horizontal. (1/120)
Ex. HMI=120 Pith=12 então HMI/Pith é o valor para ser colocado como parâmetro.
- <ESC>&l#C índice do movimento vertical. (1/48)
- <ESC>&l#D espaço entrelinhas, afeta o VMI os ajustes válidos são:
- 1,2,3,4,6,8,12,16,24,48 linhas por polegada.
- <ESC>&l#F Comprimento do Texto
Ajuta o número de linhas em que o texto pode ser impresso
- <ESC>&l#L Região de Perfuração, determina a ação da impressora quando o texto é posicionado abaixo da linha inferior de texto definida pelo comando do comprimento do texto.
0 - Desabilita *
1 - Habilita

VII.3- Comandos de posicionamento de cursor

Os comandos de posicionamento de cursor especificam exatamente onde o caracter ou o gráfico seguinte deve ser colocado na página.

- <ESC>&a#C posição horizontal do cursor (colunas).
<ESC>&a#H posição horizontal do cursor (decipontos).
<ESC>*P#X posição horizontal do cursor (pontos).
<ESC>&a#R posição vertical do cursor (fileiras).
<ESC>&a#V posição vertical do cursor (decipontos).
<ESC>*P#Y posição vertical do cursor (pontos).
<ESC> alimentação de meia linha, move metade de uma linha para baixo.
<ESC>&k#G terminação de linha

CR - retorno de carro
LF - avanço de linha
FF - alimentação de formulário

#	comp.	imp.	#	comp.	imp.
0	CR	CR	2	CR	CR
	FF	LF		LF	CR+LF
	FF	FF		FF	CR+FF
1	CR	CR+LF	3	CR	CR+LF
	LF	LF		LF	CR+LF
	FF	FF		FF	CR+FF

The Document Company

XEROX

<ESC>&s#C gerar nova linha, gera um CR+LF quando o cursor avança a margem.

0 - habilita

1 - desabilita *

<ESC>&f#S armazenar e recuperar a posição do cursor.

0 - push (armazena a posição do cursor)

1 - pop (recupera a posição do cursor)

VII.4- Comandos de fontes

Você pode selecionar fontes por suas características ou usando um número de ID da fonte.

Todos os comandos de seleção da fonte tem duas formas, uma para fonte primária e outra para a fonte secundária.

<ESC>(ID tabela de símbolos.

Ex. para usar uma tabela HP Roman-8 primária e uma tabela ASCII secundária.

<ESC>(8U - primária

<ESC>)0U - secundária

8M - HP Math-8

0U - ASCII

8U - HP Roman-8

0N - ECMA-94 Latin 1

10U - PC-8 (USA)

0O - OCRA

0A - HP Math

1E - ISO 4: United Kingdom

0B - HP Line Draw

1U - HP US Legal

1G - ISO 21: German

OBS: Estas são as tabelas mais usadas

<ESC>(s#P espaçamento

0 - ajusta o pitch fixo

1 - ajusta o espaçamento proporcional

<ESC>(s#H pitch (CPP da fonte).

<ESC>(s#V altura.

<ESC>(s#S estilo.

0 - vertical

1 - itálico

4 - condensado

5 - itálico condensado

8 - condensado especial, comprimido

24 - expandido

32 - contorno

64 - inline

128 - sombreado

160 - contorno sombreado

<ESC>(s#B densidade.

-7 - ultra fina

1 - semi negrito

-6 - fina especial

2 - demi negrito

-5 - fina

3 - negrito

-4 - clara especial

4 - negrito especial

-3 - clara

5 - preto

-2 - semi clara

6 - preto especial

0 - média

7 - ultra preto

The Document Company

XEROX

<ESC>(s#T seleciona o tipo (typeface) usado pela fonte.

- 0 - line printer
- 1 - pica
- 2 - elite
- 3 - courier
- 4 - helvetica
- 6 - gothic
- 7 - script
- 8 - prestige
- 4101 - times roman
- 4148 - univers
- 16602 - arial

<ESC>(#X seleção da fonte primária por ID.

<ESC>)#X seleção da fonte secundária por ID.

<ESC>(3@ seleciona a fonte default

<ESC>&p#X [dados transparentes] # - é o nr. de bytes de dados.
Permite que todos os dados enviados, inclusive os códigos de controle sejam impressos.

<ESC>d#D sublinha

0 - sublinha fixa

1 - sublinha flutuante

<ESC>d@ desativar o sublinha

VII.5- Gerenciamento de fontes

Permite ao usuário atribuir a disposição de armazenamento par a fontes de disco carregadas.

<ESC>*c#D Id da fonte (0 a 32767)

<ESC>*c#f controle da fonte

#	Função
0	apaga todas as fontes soft
1	apaga todas as fontes soft temporárias
2	apaga a fonte transferida pelo último comando ID
3	apaga o código de caracter
4	torna a fonte transferida pelo último ID como temporárias
5	torna a fonte transferida pelo último ID como permanente
6	copia/atribui a fonte corrente como temporária

<ESC>*c#R código ID do conjunto de símbolos

<ESC>(f#W [dados definidos pelo conjunto de símbolos]

- nr. bytes definidos pelo conjunto de símbolos

<ESC>*c#S controle do conjunto de símbolos

0 - deleta o conjunto de símbolos definidos pelo usuário (temp. e permanente)

1 - deleta todos os conjunto temporários

2 - deleta o conjunto de símbolos

4 - executa como conjunto temporário

5 - executa como conjunto permanente

The Document Company

XEROX

- <ESC>#W [descriptor da fonte + dados] # - máximo 64 kbytes de comprimento.
<ESC>#c#E código do caracter.
<ESC>#W [descriptor da fonte + dados] # - número de bytes até 32767.
contém os seguintes valores:
- orientação
- deslocamento esquerdo
- deslocamento superior
- largura do caracter
- altura do caracter
- delta X
- dados do caracter

VII.6- Macros

Macros são comandos unitários que executam uma série de comandos em sequência.

- <ESC>#f#Y Id do macro (0 até 32767).
<ESC>#f#X controle da macro.

#	função
0	inicia a definição da macro do último ID especificado
1	parar a definição da macro
2	executa a macro
3	chama a macro.
4	habilita a macro de superposição
5	parar a superposição automática
6	apaga todos os macros.
7	apaga todos os macros temporários
8	apaga o macro
9	torna o macro temporário
10	torna o macro permanente

OBS: Nunca utilizar dentro de uma macro comandos de tamanho de página e comprimento da página, pois os mesmos anulam os comandos de macro.

VII.7- Modelo de impressão

Comandos para atribuir como será representado o preenchimento de uma área qualquer.

- <ESC>#v#N modo da transparência da fonte.
0 - transparente
1 - não transparente (opaco)
<ESC>#v#O modo de transparência da textura.
0 - transparente
1 - não transparente (opaco)
<ESC>#v#T selecionar a textura corrente
0 - preenchimento com preto *
1 - preenchimento com branco
2 - sombreado (shade)
3 - hachurado
4 - shade definido pelo usuário

The Document Company

XEROX

<ESC>*I#O operação lógica (0-255).

<ESC>*I#R determinar como a imagem será representada.

0 - grid com intersecção

1 - grid centered

VII.8- Preenchimento da área retangular

O comando preencher área retangular imprime o retângulo definido pelos comandos tamanho vertical e horizontal do retângulo e especifica se deve ser preenchido com o sombreado, um dos ou preto sólido.

<ESC>*c#H tamanho horizontal do retângulo (decipontos 1/720)

- Define a largura do próximo retângulo a ser traçado.

<ESC>*c#A tamanho horizontal do retângulo (pontos).

<ESC>*c#V tamanho vertical do retângulo (decipontos) altura.

<ESC>*c#B tamanho vertical do retângulo (pontos 1/300).

<ESC>*p#R ponto de referência padrão do conjunto.

0 - direciona impressão com o modelo rotacionado

1 - fixa o padrão alimentado

<ESC>*c#G ID do preenchimento da área para motivo de fundo.

- É um valor entre 1 à 6 para motivo de fundo ou
entre 1% à 100% para sombreado.

<ESC>*c#P Preencher a área retangular

0 - preto sólido

1 - preto claro

2 - sombreado

3 - motivo de fundo

4 - padrão definido pelo usuário

5 - padrão corrente

<ESC>*c#W [dados do modelo] - Modelo definido pelo usuário.

- número de bytes de dados padrão

<ESC>*c#Q Controle do modelo

0 - deleta todos os modelos (temporários e permanentes)

1 - deleta todos os modelos temporários

2 - deleta modelos (último ID especificado)

3 - reservado

4 - executa o modelo temporário (último ID especificado)

5 - executa o modelo permanente (último ID especificado)

The Document Company

XEROX

VII.9- Comandos de gráficos

Os comandos dos gráficos são usados para transferir dados matriciais para formar imagens do mapa de bits. Expressadas em pontos que correspondem aos bits, as imagens podem ser criadas em formas retangulares com uma variedade de sombreado e de testes padrões de sombreado.

<ESC>*t#R resolução.

- 75 - pontos por polegada
- 100 - pontos por polegada
- 150 - pontos por polegada
- 200 - pontos por polegada
- 300 - pontos por polegada
- 600 - pontos por polegada

<ESC>*r#F determinar como a imagem matricial aparecerá na página lógica.

- 0 - são impressos na orientação da página lógica
- 3 - são impressos ao longo da largura

<ESC>*r#T defini a altura (linhas) . # - número de linhas

<ESC>*r#S defini a largura (pontos).

<ESC>*r#A margem esquerda

- 0 - posiona na coluna 0
- 1 - utiliza a coluna corrente

<ESC>*b#Y nr. de linhas

<ESC>*b#M modo de compressão do conjunto

- 0 - linencoded
- 1 - run length encoding
- 2 - tagged image file format (TIFF)
- 3 - delta row
- 5 - adaptive compression

<ESC>*b#W [bytes de dados caracteres] # - número de bytes

<ESC>*rB Indica que a transferência de gráficos está completa

VIII- BIBLIOGRAFIA

NEIBAUER, Alan R. Dominando a HP Laserjet. Tradução: Eduardo Alberto Barbosa; Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda, 1991.

Gerência de Tecnologia Educacional e Serviços Técnicos / L&D Xerox do Brasil Ltda. Manual de Referência do Programador da impressora 4213. 2.ed., Rio de Janeiro, Xerox do Brasil

Hewlett Packard Company. PCL5 Comparison Guide. Estados Unidos, Hewlett Packard Company 1994

Xerox do Brasil Ltda. Printer Command Language guia de treinamento, Rio de Janeiro Xerox do Brasil Ltda, 1994.

IX- ELABORAÇÃO

Hércules S. Monteiro
Depto: Solution Center
Filial: Macro Contas São Paulo
Data: Janeiro/1995.
Software ...: Powerpoint 3.0

Um Agradecimento aos Analistas e Clientes que colaboraram, dando apoio e sugestões. Novas críticas e sugestões serão sempre bem acolhidas.

The Document Company

XEROX

X- Aplicação em PCL (explicada passo à passo)
Modelo impresso na 4220 segue em anexo.

<ESC>E

E: Restauração da impressora (Reset)

<ESC>&flyxS

&: Caracter do parâmetro

f: Caracter de grupo

ly: (#y) =1 ID da Macro

x: (#x)=0 Inicia a definição da Macro

S: (#S)=0 Armazena a posição do cursor

<ESC>&1lx6doe66fL

&: Caracter com parâmetro

L: Caracter de grupo

lx.....: (#x)=1 Número de cópias

6d: (#d)=6 VMI

o: (#o)=0 Portrait

e: (#e)=0 Margem superior

66f: (#f)=66 Ajustar comprimento do texto

L: (#L)=0 Área de perfuração

<ESC>9

9: Limpa ajustes nas margens direita e esquerda
para default.

<ESC>(8U

(ID: (#ID)=8U Tabela de símbolos HP Roman-8

<ESC>(s1p7.2vsb5T

(.....: Caracter de parâmetro

s: Caracter de Grupo

lp: (#p)=1 Ajusta o espaçamento proporcional

7.2v ...: (#v)=7.2 Altura em pontos por polegadas

s: (#s)=0 Estilo vertical

b: (#b)=0 Densidade média

5T: (#T)=5 Typeface da fonte Times Roman

The Document Company

XEROX

<ESC>&L16.4C
&: Caracter com parâmetro
L: Caracter de grupo
16.4C ...: (#C)=16.4 Linhas por polegada

<ESC>*p320x370YXEROX DO BRASIL LTDA
*: Caracter do parâmetro
p: Caracter de grupo
320x ...: (#x)=320 Coordenada horizontal do cursor
1185y ..: (#x)=1185 Coordenada vertical do cursor
XEROX DO BRASIL LTDA ..: [Dados Binários] Informação

Os comandos seguintes seguem a estrutura explicada acima:

<ESC>*p1601XXEROX DO BRASIL LTDA
Obs: A única diferença nessa linha de comando é que ele não utiliza o comando para a coordenada vertical buscando a coordenada anterior, modificando apenas a coordenada horizontal mencionada.

<ESC>*p319x410YMACRO CONTAS SÃO PAULO
<ESC>*p1600XMACRO CONTAS SÃO PAULO
<ESC>*p320x450YTREINAMENTO PCL5
<ESC>*p1601XTREINAMENTO PCL5
<ESC>*p25x538YDESTINATÁRIO:
<ESC>*p1306XDESTINATÁRIO:
<ESC>*p25x759YCONTEÚDO:
<ESC>*p1306XCONTEÚDO:
<ESC>*p320x2015YXEROX DO BRASIL LTDA
<ESC>*p1601XXEROX DO BRASIL LTDA
<ESC>*p319x2055YMACRO CONTAS SÃO PAULO
<ESC>*p1600XMACRO CONTAS SÃO PAULO
<ESC>*p320x2095YTREINAMENTO PCL5
<ESC>*p1601XTREINAMENTO PCL5
<ESC>*p25x2183YDESTINATÁRIO:
<ESC>*p1306XDESTINATÁRIO:
<ESC>*p25x2404YCONTEÚDO:
<ESC>*p1306XCONTEÚDO:

The Document Company

XEROX

<ESC> (sp13.63h8.88V
(.....: Caracter de parâmetro
s: Caracter de Grupo
h: (#h)=13.63
8.88V ...: (#V)=8.88 Altura em pontos por polegadas

<ESC>&15.92C
&: Caracter do parâmetro
L: Caracter de grupo
5.92C ...: (#C)=5.92 Índice do Movimento Vertical (VMI).

<ESC>*p25x929YTÍTULO:
<ESC>*p1306XTÍTULO:
<ESC>*p25x1060YOBRAS CONSULTADAS:
<ESC>*p1306XOBRAS CONSULTADAS:
<ESC>*p445x1314YEN
<ESC>*p691XBR
<ESC>*p1720XEN
<ESC>*p1969XBR
<ESC>*p25x2550YTÍTULO:
<ESC>*p1306XTÍTULO:
<ESC>*p25x2705YOBRAS CONSULTADAS:
<ESC>*p1306XOBRAS CONSULTADAS:
<ESC>*p445x2959YEN
<ESC>*p688XBR
<ESC>*p1720XEN
<ESC>*p1969XBR

<ESC> (8U
(ID: (#ID)=8U Tabela de símbolos HP Roman-8

<ESC> (slp16vsb5T
(.....: Caracter de parâmetro
s: Caracter de Grupo
lp: (#p)=1 Ajusta o espaçamento proporcional
16v: (#v)=16 Altura em pontos por polegadas
s: (#s)=0 Estilo vertical
b: (#b)=0 Densidade média
5T: (#T)=5 Typeface da fonte Times Roman

<ESC> (9999X
(.....: Seleção da fonte primária
9999X ...: (#X)=9999 ID da fonte

The Document Company

XEROX

<ESC>*p200x103YThe Document Company
<ESC>*p1488XThe Document Company
<ESC>*p200x1748YThe Document Company
<ESC>*p1488XThe Document Company

<ESC>(9998X
(.....: Seleção da fonte primária
9998X ..: (#X)=9998 ID da fonte

<ESC>*p450x173YXEROX
<ESC>*p1738XXEROX
<ESC>*p450x1817YXEROX
<ESC>*p1738XXEROX

<ESC>(99X
(.....: Seleção da fonte primária
99X ..: (#X)=99 ID da fonte

<ESC>&l5.12C
&: Caracter com parâmetro
L: Caracter de grupo
5.12C ..: (#C)=5.16 Linhas por polegada

<ESC>&k.4H
&: Caracter do parâmetro
k: Caracter de grupo
4H: (#H)=4 Índice do Movimento Horizontal (HMI).

<ESC>&a1199L
&: Caracter do parâmetro
a: Caracter de grupo
1199L ..: (#L)=1199 Margem Esquerda .

<ESC>9
9: Limpa ajustes nas margens direita e esquerda
para default.

<ESC>*p24x1662Y

The Document Company

XEROX

<ESC>&k.4H

&: Caracter do parâmetro

k: Caracter de grupo

4H: (#H)=4 Índice do Movimento Horizontal (HMI).

<ESC>&a1199L

&: Caracter do parâmetro

a: Caracter de grupo

1199L ...: (#L)=1199 Margem Esquerda .

<ESC>9

9: Limpa ajustes nas margens direita e esquerda para default.

<ESC>*p9x289Y

Posicionamento da barra vertical esquerda do retângulo superior esquerdo.

<ESC>*c8a1218bP

*: Caracter do parâmetro

c: Caracter de grupo

8a: (#a)=8 Largura do retângulo em pontos.

1218b ...: (#b)=1218 Altura do retângulo em pontos.

P: (#P)=0 Imprime o retângulo com um preenchimento em pontos sólidos.

<ESC>*p1109X

Posicionamento da barra vertical direita do retângulo superior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra vertical esquerda do retângulo superior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

The Document Company

XEROX

<ESC>*p2390X

Posicionamento da barra vertical direita do retângulo superior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p9x1934Y

Posicionamento da barra vertical esquerda do retângulo inferior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1109X

Posicionamento da barra vertical direita do retângulo inferior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra vertical esquerda do retângulo inferior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p2390X

Posicionamento da barra vertical direita do retângulo inferior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

The Document Company

XEROX

<ESC>*p9x289Y

Posicionamento da barra horizontal superior do retângulo superior esquerdo.

<ESC>*c1108a8bP

*: Caracter do parâmetro

c: Caracter de grupo

1108a ...: (#a)=1108 Largura do retângulo em pontos.

8b: (#b)=8 Altura do retângulo em pontos.

P: (#P)=0 Imprime o retângulo com um preenchimento em pontos sólidos.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra horizontal superior do retângulo superior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p9x1499Y

Posicionamento da barra horizontal inferior do retângulo superior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra horizontal inferior do retângulo superior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

The Document Company

XEROX

<ESC>*p9x1933Y

Posicionamento da barra horizontal superior do retângulo inferior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra horizontal superior do retângulo inferior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p9x3144Y

Posicionamento da barra horizontal inferior do retângulo inferior esquerdo.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>*p1290X

Posicionamento da barra horizontal inferior do retângulo inferior direito.

<ESC>*cP

Este comando imprime o retângulo com as mesmas características do anterior.

<ESC>&f1s1x10X

&: Caracter do parâmetro

f: Caracter de grupo

1s: (#s)=1 Recupera a posição do cursor.

1x: (#x)=1 Parar a definição da Macro

10X: (#X)=10 Torna a macro permanente.

The Document Company

XEROX

XI- Dados variáveis em PCL (explicado passo a passo)
Modelo impresso na 4220 segue em anexo.

<ESC>&f4X

&: Caracter do parâmetro

f: Caracter de grupo

4X: (#X)=4 Habilita a macro de superposição

<ESC>&l6doeL

&: Caracter com parâmetro

L: Caracter de grupo

6d: (#d)=6 VMI

o: (#o)=0 Portrait

e: (#e)=0 Margem superior

66f: (#f)=66 Ajustar comprimento do texto

L: (#L)=0 Área de perfuração

<ESC>9

9: Limpa ajustes nas margens direita e esquerda
para default.

<ESC>(8U

(ID: (#ID)=8U Tabela de símbolos HP Roman-8

<ESC>(sp20h7.2vvsb5T

(.....: Caracter de parâmetro

s: Caracter de Grupo

20h: (#h)=20 Pitch da fonte

7.2v: (#v)=7.2 Altura em pontos por polegadas

s: (#s)=0 Estilo vertical

b: (#b)=0 Densidade média

5T: (#T)=5 Typeface da fonte Times Roman

<ESC>&l4.8C

&: Caracter com parâmetro

L: Caracter de grupo

4.8C: (#C)=4.8 Linhas por polegada

<ESC>*p25x603YA todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para

*: Caracter do parâmetro

p: Caracter de grupo

25x: (#x)=25 Coordenada horizontal do cursor

603Y: (#x)=603 Coordenada vertical do cursor

Texto ...: [Dados Binários] Informação a ser posicionada

Os comandos seguintes seguem a estrutura explicada acima:

<ESC>*p1306XA todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para

Obs: A única diferença nessa linha de comando é que ele
não utiliza o comando para a coordenada vertical
buscando a coordenada anterior, modificando apenas
a coordenada horizontal mencionada.

The Document Company

XEROX

```
<ESC>*p25x633Yos programas de aplicação controlarem as características
<ESC>*p1306Xos programas de aplicação controlarem as características
<ESC>*p25x663Yde uma grande variedade de impressoras.
<ESC>*p1306Xde uma grande variedade de impressoras.
<ESC>*p25x813YVisão geral, referência de comandos e este exemplo.
<ESC>*p1306XVisão geral, referência de comandos e este exemplo.
<ESC>*p25x999YPRINTER CONTROL LANGUAGE 5
<ESC>*p1306XPRINTER CONTROL LANGUAGE 5
<ESC>*p25x1120YDominando a HP Laserjet.
<ESC>*p1306XDominando a HP Laserjet.
<ESC>*p25x1150YManual de Referência da impressora 4213.
<ESC>*p1306XManual de Referência da impressora 4213.
<ESC>*p25x1180YPrinter Command Language - Guia de Treinamento.
<ESC>*p1306XPrinter Command Language - Guia de Treinamento.
<ESC>*p25x1210YPCL5 Comparison Guide.
<ESC>*p1306XPCL5 Comparison Guide.
```

```
<ESC>(s13.63h8.88V
( .....: Caracter de parâmetro
s .....: Caracter de Grupo
13.63h ..: (#h)=13.63 Pitch da fonte
8.88V ...: (#v)= 8.88 Altura em pontos por polegadas
```

```
<ESC>&l5.92C
& .....: Caracter com parâmetro
L .....: Caracter de grupo
5.92C ...: (#C)=5.92 Linhas por polegada
```

```
<ESC>*p488x1314YXEROXPCL5
<ESC>*p1769XXEROXPCL5
```

```
<ESC>(0U
(ID ....: (#ID)=0U Tabela de símbolos ASCII
```

```
<ESC>(s6.52h18V
( .....: Caracter de parâmetro
s .....: Caracter de Grupo
6.52h ...: (#h)=6.52 Pitch da fonte
18V ....: (#v)=18  Altura em pontos por polegadas
```

```
<ESC>&l12C
& .....: Caracter com parâmetro
L .....: Caracter de grupo
12C ....: (#C)=12 Linhas por polegada
```

```
<ESC>*p230x1420Y*ENXEROXPCL5BR*
<ESC>*p1500X*ENXEROXPCL5BR*
```

The Document Company

XEROX

<ESC>(8U
(ID: (#ID)=8U Tabela de símbolos HP Roman-8

<ESC>(sp20h7.2vsb5T
(.....: Caracter de parâmetro
s: Caracter de Grupo
20h: (#h)=20 Pitch da fonte
7.2v: (#v)=7.2 Altura em pontos por polegadas
s: (#s)=0 Estilo vertical
b: (#b)=0 Densidade média
5T: (#T)=5 Typeface da fonte Times Roman

<ESC>&l4.8C
&: Caracter com parâmetro
L: Caracter de grupo
4.8C: (#C)=4.8 Linhas por polegada

<ESC>*p25x2248YA todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para
<ESC>*p1306XA todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para
<ESC>*p25x2278Yos programas de aplicação controlarem as características
<ESC>*p1306Xos programas de aplicação controlarem as características
<ESC>*p25x2308Yde uma grande variedade de impressoras.
<ESC>*p1306Xde uma grande variedade de impressoras.
<ESC>*p25x2620YPRINTER CONTROL LANGUAGE 5
<ESC>*p1306XPRINTER CONTROL LANGUAGE 5
<ESC>*p25x2457YVisão geral, referência de comandos e este exemplo.
<ESC>*p1306XVisão geral, referência de comandos e este exemplo.
<ESC>*p25x2753YDominando a HP Laserjet.
<ESC>*p1306XDominando a HP Laserjet.
<ESC>*p25x2783YManual de Referência da impressora 4213.
<ESC>*p1306XManual de Referência da impressora 4213.
<ESC>*p25x2813YPrinter Command Language - Guia de Treinamento.
<ESC>*p1306XPrinter Command Language - Guia de Treinamento.
<ESC>*p25x2843YPCL5 Comparison Guide.
<ESC>*p1306XPCL5 Comparison Guide.

<ESC>(s13.63h8.88V
(.....: Caracter de parâmetro
s: Caracter de Grupo
13.63h ..: (#h)=13.63 Pitch da fonte
8.88V ...: (#v)=8.88 Altura em pontos por polegadas

<ESC>&l5.92C
&: Caracter com parâmetro
L: Caracter de grupo
5.92C ...: (#C)=5.92 Linhas por polegada

The Document Company

XEROX

<ESC>*p488x2959YXEROXPCL5

<ESC>*p1769XXEROXPCL5

<ESC>(0U

(ID: (#ID)=0U Tabela de símbolos ASCII

<ESC>(s6.52h18V

(.....: Caracter de parâmetro

s: Caracter de Grupo

6.52h ...: (#h)=6.52 Pitch da fonte

18V: (#v)=18 Altura em pontos por polegadas

<ESC>&l12C

&: Caracter com parâmetro

L: Caracter de grupo

12C: (#C)=12 Linhas por polegada

<ESC>*p230x3065Y*EN390876936BR*

<ESC>*p1500X*EN390876936BR*

<ESC>&f0Y

&: Caracter do parâmetro

f: Caracter de grupo

0X: (#X)=0 Inicia a definição da macro do último ID.

The Document Company

XEROX

XII- Bat para carga de fontes, Dados variáveis e formulário.

<ESC>E

E: Restauração da impressora (Reset)

<ESC>*c6182D>PRN:

*: Caracter do parâmetro

c: Caracter de grupo

6182 ...: (#D)=6182 ID da fonte

>PRN: ..: Parâmetro direcionando para impressora

COPY /B RK16BP.FHP PRN:

COPY: Comando copy do DOS

/B: Parâmetro para carga do mapa de bits da fonte

RK16BP.FHP ..: Nome da fonte e extensão

PRN:: Parâmetro direcionando para impressora

Os comandos seguintes seguem a estrutura explicada acima:

<ESC>*c5f6168D>PRN:

COPY /B RK28BP.FHP PRN:

<ESC>*c5f25199D>PRN:

COPY /B R6BOBP.FHP PRN:

<ESC>E*c5f9110D>PRN:

COPY /B S87015.FLJ PRN:

<ESC>*c5f27170D>PRN:

COPY /B R912BP.FHP PRN:

<ESC>*c5f16544D>PRN

COPY /B C3901P.FHP PRN:

<ESC>*c5F>PRN:

COPY /B LINES-P.FNH PRN:

<ESC>*c999F>PRN:

COPY /B XER2.FHP PRN:

<ESC>*c9999F>PRN:

COPY /B RK2DEP.FHP PRN:

<ESC>*c9998F>PRN:

COPY /B RK1EGP.FHP PRN:

<ESC>E>PRN:

E: Restauração da impressora (Reset)

PRN: ..: Parâmetro direcionando para impressora

COPY /B FOR_PCL5.PCL PRN:

COPY: Comando copy do DOS

/B: Parâmetro para carga do mapa de bits da fonte

FOR_PCL5.PCL ..: Nome do formulário com a extensão

PRN:: Parâmetro direcionando para impressora

COPY /B VAR_PCL5.PCL PRN:

COPY: Comando copy do DOS

/B: Parâmetro para carga do mapa de bits da fonte

VAR_PCL5.PCL ..: Nome dos dados variáveis com a extensão

PRN:: Parâmetro direcionando para impressora

A todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para os programas de aplicacao controlarem as caracteristicas de uma grande variedade de impressoras.

Visao geral, referencia de comandos e este exemplo.

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referencia da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

XEROXPCL5



A todos aquellos que necesitan aprender un medio eficiente para los programas de aplicacion controlarem las caracteristicas de una grande variedad de impresoras.

Visao geral, referencia de comandos e este exemplo.

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referencia da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

XEROXPCL5



A todos aquellos que necesitan aprender un medio eficiente para los programas de aplicacion controlarem las caracteristicas de una grande variedad de impresoras.

Visao geral, referencia de comandos e este exemplo.

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referencia da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

XEROXPCL5



A todos aquellos que necesitan aprender un medio eficiente para los programas de aplicacion controlarem las caracteristicas de una grande variedad de impresoras.

Visao geral, referencia de comandos e este exemplo.

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referencia da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

XEROXPCL5



The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

CONTEÚDO:

TÍTULO:

OBRAS CONSULTADAS:

EN BR

The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

CONTEÚDO:

TÍTULO:

OBRAS CONSULTADAS:

EN BR

The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

CONTEÚDO:

TÍTULO:

OBRAS CONSULTADAS:

EN BR

The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

CONTEÚDO:

TÍTULO:

OBRAS CONSULTADAS:

EN BR

The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

A todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para os programas de aplicação controlarem as características de uma grande variedade de impressoras.

CONTEÚDO:

Visão geral, referência de comandos e este exemplo.

TÍTULO:

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

OBRAS CONSULTADAS:

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referência da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

ENXEROXPCL5BR



The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

A todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para os programas de aplicação controlarem as características de uma grande variedade de impressoras.

CONTEÚDO:

Visão geral, referência de comandos e este exemplo.

TÍTULO:

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

OBRAS CONSULTADAS:

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referência da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

ENXEROXPCL5BR



The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

A todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para os programas de aplicação controlarem as características de uma grande variedade de impressoras.

CONTEÚDO:

Visão geral, referência de comandos e este exemplo.

TÍTULO:

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

OBRAS CONSULTADAS:

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referência da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

ENXEROXPCL5BR



The Document Company
XEROX

XEROX DO BRASIL LTDA
MACRO CONTAS SÃO PAULO
TREINAMENTO PCL5

DESTINATÁRIO:

A todos aqueles que precisam aprender um meio eficiente para os programas de aplicação controlarem as características de uma grande variedade de impressoras.

CONTEÚDO:

Visão geral, referência de comandos e este exemplo.

TÍTULO:

PRINTER CONTROL LANGUAGE 5

OBRAS CONSULTADAS:

Dominando a HP LaserJet.
Manual de Referência da impressora 4213.
Printer Command Language - Guia de Treinamento.
PCL5 Comparison Guide.

ENXEROXPCL5BR

