

8.10. Funções de Controle - Jogo C1

Cada função de controle deste "set" faz com que seja aplicado um atributo em paralelo com o caracter em pauta.

4/0 BKF Black Foreground
 caracter preto (cor de frente)

4/1 RDF Red Foreground
 caracter vermelho (cor de frente)

4/2 GRF Green Foreground
 caracter verde (cor de frente)

4/3 YLF Yellow Foreground
 caracter amarelo (cor de frente)

4/4 BLF Blue Foreground
 caracter azul (cor de frente)

4/5 MGF Magenta Foreground
 caracter magenta (cor de frente)

4/6 CNF Cyan Foreground
 caracter cian (cor de frente)

4/7 WHF White Foreground
 caracter branco (cor de frente)

4/8 FSH Flashing
 "Piscamento"

Os pontos dos caracteres tomam a cor dos caracteres e a cor de fundo alternadamente (com frequência de 0,5 Hz)

4/9 STD STEADY
 Cancela a função FSH

Faz com que pare a função START BOX

4/11 STB START BOX (Overlaying)

Os caracteres que possuem este atributo podem sob certas condições, aparecerem na tela, sobrepondo a imagem existente quer de Videotexto, quer de transmissão normal de TV.

4/12 NSZ Normal Size

Aplica tamanho normal ao caracter em referência.

4/13 DBH Double Height
altura dupla

4/14 DBW Double width
largura dupla

4/15 DSZ Double Size
Tamanho duplo

5/0 BKB Black background
Fundo preto (cor de fundo)

5/1 RDB Red background
Fundo vermelho (cor de fundo)

5/2 GRB Green background
Fundo verde (cor de fundo)

5/3 YLB Yellow background
Fundo amarelo (cor de fundo)

5/4 BLB Blue background
Fundo azul (cor de fundo)

5/5 MGB Magenta background
Fundo majenta (cor de fundo)

5/6	CNB	Cyan background Fundo cian (cor de fundo)
5/7	WHB	White background Fundo branco (cor de fundo)
5/8	CDY	Conceal Display Aplica o atributo de cancelamento ao caracter em pauta.
5/9	SPL	Stop Lining Cancela o efeito do atributo "Start Lining"
5/10	STL	Start Lining Caracteres são sublinhados - gráficos aparecem sob a forma não contígua.
5/11	CSI	Control Sequence Introducer
5/12	NPO	Normal background (Polarity) Elimina a função Inverted Background
5/13	IPO	Inverted Background (Polarity) Os caracteres são "displeados" como se as cores de frente e de fundo fossem intercambiadas.
5/14	TRB	Transparent Background A área não ocupada pela cor diferente adquire cor da linha sublinhada.
5/15	RDY	Reveal Display Aplica o atributo de "Revelação" ao caracter em pauta, eliminando o efeito da função "Conceal".

8.9. Funções de Controle - Jogo de Controle - C0

8.9.1. Comuns

FORMAT EFFECTORS (F. E.)

São funções de controle que influenciam no posicionamento de texto ou imagem.

APA - ACTIVE POSITION ADDRESSING

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova até uma posição definida por duas coordenadas APA () ()

APB - ACTIVE POSITION BACK ou BS - BACKSPACE

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para trás uma posição na mesma linha.

APB aplicada à primeira posição de uma linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a última posição da linha anterior.

APB aplicada à primeira posição da primeira linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a última posição da última linha.

APF - ACTIVE POSITION FORWARD ou HT - HORIZONTAL TABULATION

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para frente uma posição na mesma linha.

APF aplicada à última posição de linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a primeira posição da linha subsequente.

APF aplicada a última posição da última linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a primeira posição da primeira linha.

APD - ACTIVE POSITION DOWN ou LF - LINE FEED

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para a mesma posição na linha subsequente.

APD aplicada na última linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a mesma posição na primeira linha.

APU - ACTIVE POSITION UP - VT - VERTICAL TABULATION

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para a mesma posição na linha anterior.

APU aplicada na primeira linha faz com que a "Posição Ativa" se mova para a mesma posição da última linha.

APR - ACTIVE POSITION RETURN

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para a primeira posição da mesma linha.

APH - ACTIVE POSITION HOME

É um F.E. que ao ser aplicado faz com que a "Posição Ativa" se mova para a primeira posição da primeira linha.

CS - CLEAR SCREEN

É um F.E. que faz com que a "Posição Ativa" se mova para a primeira posição da primeira linha, e faz com que as demais posições sejam preenchidas com "espaços".

CAN - CANCEL

Função de controle que preenche com espaços, desde a posição ativa até o fim da linha e volta o cursor na posição inicial.

SP - SPACE

É um F.E. que avança a "Posição Ativa" de uma posição na mesma linha.

SP aplicada na última posição da última linha, move o cursor para a primeira posição da primeira linha.

RPT ~~= REPEAT~~

É um F. E. que faz com que o último caracter transmitido ou outro F.E., SP ou DEL seja repetido por um número de vezes.

O número de repetições é indicado por um caracter de colunas 4 a 7 em binário 6, exemplo Rep (1/2) J (4/10).

Significa repetição de 10 vezes do último caracter transmitido.

DEL - DELETE

No modo gráfico mosáico DEL move a "Posição Ativa" um espaço para frente, o espaço deixado ficará com "foreground colour".

Os atributos (dupla altura, colour etc.) permanecem.

No modo alfanumérico, no espaço deixado, é mostrado o caracter Delete.

8.9.2. Códigos de Extensão

SHIFT OUT

SO

É um caracter de controle que é utilizado em conjunto com o caracter SI.

Sua função é a de estender a codificação do set de caracteres gráficos.

SHIFT IN

SI - É um caracter de controle utilizado em conjunto

com o caracter SO; que restabelece a condição inicial antes da aplicação do SO.

ESCAPE

ESC - É um caracter de controle que é utilizado para que se tenha funções de controle adicionais, para atingir o set C1.

SINGLE SHIFT - 2

SS2 - Altera o significado dos bits que seguem a este comando. É utilizado para acessar o set G2.

SINGLE SHIFT - 3

SS3 - Altera o significado dos bits que seguem a este comando. É utilizado para acessar o set G3.

8.9.3. Device Control Functions

Cursor ON CON

Faz com que a "Posição Ativa" seja visualizada como uma marca (cursor).

Cursor OFF COF

Faz com que termine a ação do CON.

SEP (PAR).

Device STOP - DSP

Faz com que um designado terminal pare.

Device START - DST

Faz com que um designado terminal inicie.

Device WAIT - DW

PF1 ou STX
PF2 ou SOH
PF3 ou ETX
PF4 ou ETB
PF5 ou ACK
PF6 ou NAK

Estas funções não são transmitidas nos sistemas Video - texto.

ENQUIRY - ENQ

É uma função de controle utilizada como uma solicitação a uma resposta da estação remota, a qual pode ou não incluir a identificação da estação ou seu "STATUS".

8.9.5. Outras

Este caracter não tem função específica, a sua remoção ou inclusão não afeta o fluxo de informação.

Ele é utilizado para preenchimento de tempo ou meio.

CONJUNTO C0

b ₃	b ₂	b ₁	b ₀		
0	0	0	0	0	NUL
0	0	0	1	1	SOH DC ₁
0	0	1	0	2	STX DC ₂ (REP)
0	0	1	1	3	ETX DC ₃
0	1	0	0	4	EOT DC ₄
0	1	0	1	5	ENQ
0	1	1	0	6	SS2
0	1	1	1	7	BEL
1	0	0	0	8	APB (BS) CAN
1	0	0	1	9	APF (HT)
1	0	1	0	10	APD (LF) SUB
1	0	1	1	11	APU (VT) ESC
1	1	0	0	12	CS (FF)
1	1	0	1	13	APR (CR)
1	1	1	0	14	SO APH (RS)
1	1	1	1	15	SI US

FIGURA 10

CONJUNTO C1

b ₃	b ₂	b ₁	b ₀		
0	0	0	0	0	CARACTER FUNDO PRETO PRETO
0	0	0	1	1	CARACTER FUNDO VERMELHO VERMELHO
0	0	1	0	2	CARACTER FUNDO VERDE VERDE
0	0	1	1	3	CARACTER FUNDO AMARELO AMARELO
0	1	0	0	4	CARACTER FUNDO AZUL AZUL
0	1	0	1	5	CARACTER FUNDO MAGENTA MAGENTA
0	1	1	0	6	CARACTER FUNDO CIAN CIAN
0	1	1	1	7	CARACTER FUNDO BRANCO BRANCO
1	0	0	0	8	PISCAMENTO MASCARA MENTO
1	0	0	1	9	SEM PISCAMENTO FIM DE SUBLINHA MENTO
1	0	1	0	10	INICIO DE SUBLINHA MENTO
1	0	1	1	11	
1	1	0	0	12	TAMANHO FUNDO NORMAL NORMAL
1	1	0	1	13	DOPLA FUNDO ALTURA AUMENTADO
1	1	1	0	14	DOPLA FUNDO LARGURA AUMENTADA
1	1	1	1	15	DOPLA FUNDO TAMANHO AUMENTADO

FIGURA 11

3. Códigos de Controle (Conjunto G0)

US (1FH) - Move a posição ativa para a posição na tela definida pelos dois códigos subsequentes como descrito abaixo:
Sejam X e Y estes dois códigos:

- a) Se $30H \leq X \leq 32H$ e $30H \leq Y \leq 39H$ então a linha da posição destino será a de número $(10 * (X - 30H) + Y - 30H)$ e a coluna a de número 1;
- b) Se $40H \leq X \leq 54H$ e $41H \leq Y \leq 68H$ então a linha da posição destino será a de número $(X - 40H)$ e a coluna a de número $(Y - 40H)$

Obs.: Se no item a) o número da linha exceder 14H te da esta sequência US deve ser ignorada.

Ex.: A sequência: 1FH, 44H, 54H move a posição ativa para vigésima coluna da quarta linha. A sequência 1FH, 30H, 30H move a posição ativa para a primeira coluna da linha zero.

RS (1EH) - Move a posição ativa para a primeira coluna da linha uz.

FF (0CH) - Causa o completo apagamento das linhas de número 1 a 20 e o deslocamento da posição ativa para a linha de número 1 mantendo-se a coluna.

Obs.: 1. A recepção de um dos códigos: US, RS ou FF, reincializa com o conjunto G0 ativo e com os atributos de fundo preto, corpo branco, não mascarado, não sublinhado, sem piscamento e tamanho normal.

2. A recepção do código RS causa a designação para G0, G1 e G2 dos jogos de caracteres primário (ASCII), mosaico e suplementar definidos nas tabelas das páginas 18, 19, 20.

Para os códigos descritos a seguir, sejam X e Y os números da linha e da coluna em que se encontra a posição ativa antes do recebimento do código e X' e Y' a linha e a coluna da posição para qual deve se deslocar a posição ativa após o recebimento do código.

- BS (08h) - a) Se $1 \leq X \leq 20$ e $2 \leq Y \leq 40$ então $X'=X$ e $Y'=Y-1$
b) Se $2 \leq X \leq 20$ e $Y=1$ então $X'=X-1$ e $Y'=40$
c) Se $X=1$ e $Y=1$ então $X'=20$ e $Y'=40$
d) Se $X=0$ e $Y=1$ então $X'=0$ e $Y'=1$

- HT (09H) - a) Se $1 \leq X \leq 20$ e $1 \leq Y \leq 39$ então $X'=X$ e $Y'=Y+1$
b) Se $1 \leq X \leq 19$ e $Y=40$ então $X'=X+1$ e $Y'=1$
c) Se $X=20$ e $Y=40$ então $X'=1$ e $Y'=1$
d) Se $X=0$ e $Y=40$ então $X'=0$ e $Y'=40$

- LF (0AH) - a) Se $1 \leq X \leq 19$ então $X'=X+1$ e $Y'=Y$
b) Se $X=20$ então $X'=1$ e $Y'=Y$
c) Se $X=0$ vide observação a seguir

- VT (0BH) - a) Se $2 \leq X \leq 20$ então $X'=X-1$ e $Y'=Y$
b) Se $X=1$ então $X'=20$ e $Y'=Y$
c) Se $X=0$ então $X'=X$ e $Y'=Y$

- Obs.: 1. No caso do item b) do código LF se a função "scroll up" estiver habilitada, este código causará o deslocamento para cima da tela com exceção da linha zero.
2. A recepção de LF, estando a posição ativa na linha zero, causa o deslocamento desta para a última posição entre as linhas 1 e 20 inclusive, onde ela estava localizada imediatamente antes da recepção da sequência US que a conduziu a linha zero.
3. No caso do item b) do código VT se a função "scroll down" estiver habilitada este código causará o deslocamento para baixo da tela com exceção da linha zero.

CAN (18H) - Preenche todas as posições de caracter da posição ativa até o fim da linha inclusive, com espaços tendo os atributos correntes. A posição ativa não é deslocada.

- CR (0DH) - Move a posição ativa para a primeira posição de caracter da linha corrente.
- NUL (00H) - Não tem efeito no terminal.
- DEL (7FH) - Tanto no modo alfanumérico como no modo mosaico este código será interpretado como o código 5FH do respectivo jogo.
- BEL (07H) - Quando da recepção deste código o terminal emitirá um sinal audível de duração inferior a um segundo.
- ENQ (05H) - Quando da recepção deste código o terminal transmitirá o seu número de identificação.
- REP (12H) - O último caracter gráfico recebido (alfanumérico ou mosaico) é repetido com os atributos correntes da posição ativa, um número de vezes definido pelo código seguinte como descrito a seguir.
Seja X este código, onde $40H \leq X \leq 7FH$, então o número de repetições será $X - 40H$.
- SO (0EH) - Invoca o conjunto G1 para a tabela em uso.
- SI (0FH) - Invoca o conjunto G0 para a tabela em uso.
- SS2 (16H) - Acesso a um único caracter do conjunto G2.
As letras acentuadas são codificadas por meio da combinação de três códigos: o primeiro é SS2, o segundo identifica o acento no conjunto G2 e o terceiro é a letra a ser acentuada.
Ex. SS2, 42H, 41H é a codificação para uma letra 'A' maiúscula com acento agudo.
SS2, 4BH, 43H é a codificação para uma "ç".
- Os símbolos especiais são codificados por meio da combinação de dois códigos: o primeiro é SS2 e o segundo identifica o símbolo no conjunto G2.
- ESC (1BH) - Permite o acesso ao conjunto C1 de atributos quando seguido por um código de 40H a 5FH ou a designação de um jogo de caracteres em G0, G1 ou G2 se o código seguinte for 28H, 29H ou 2BH respectivamente (vide figura 2A).

DC₁ (11H) - Causa a visualização da posição ativa (cursor).

DC₄ (14H) - Causa a não visualização da posição ativa (cursor).

ESP(20H) - A posição ativa é deslocada no sentido normal de escrita de uma posição de caracter. A posição (ou posições) assim liberada é preenchida uniformemente com a cor de fundo corrente, levando-se em conta, quando for o caso, o atributo de fundo inverso. O espaço é afetado por todos os atributos de visualização correntes mas por definição o espaço não pisca. No interior de uma fileira sublinhada, o espaço deve ser sublinhado quando não for usado como delimitador (vide observação 2 na pág.11.28).