



# MANUAL DO PROGRAMADOR

(INSTALAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS PARA COMPUTADORES)

Edição K

## Formatação UART dos aparelhos TOPTRON MODELOS Caller ID (DD2d / LT2 / DD4Plus / LT4)

### 1) Dados Técnicos:

**PARAMETROS (Taxa/Bits/Paridade/Stop Bit): 19200/8/N/1**  
**CONEXÃO USB (Driver direto ou Driver ComVirtual VCP):**

### 2) Formatação "Hexadecimal"

(Dados enviados no momento que uma chamada for identificada e reconhecida)

#### DADOS SERÃO ENVIADOS EM CÓDIGO ASCII AO COMPUTADOR

(A) (x1) (x2) (x3) (x4, x5, x6,...) (E) - comprimento variável

(A):..... A = Chamada Recebida

(x1):..... (0 a E) Número do aparelho (eles podem ser ligados em cascata)

(x2):..... (1 a 8) Número da posição da linha telefônica no conector.

(x3):..... (0 a 9) Pode significar a categoria do assinante se a operadora enviar

(x4,x5,...) (0 a 9) Números do telefone das chamadas.

(E):..... Final de Telegrama

EX : Chamada Recebida do numero 04832476868, na linha 3 do primeiro aparelho: "A0314832476868E"

- Os programas deverão reconhecer ASCII "A" e contar o número de entradas até o final da string até receber o ASCII "E".

- O número telefônico deve ser contado a partir do último número recebido para o primeiro.

- Assim, os 8 últimos números correspondem ao número telefônico, os 2 anteriores ao código de área DDD, e o imediatamente anterior (se ocorrer) corresponde a categoria do telefone chamador.

EX : String recebida "A0214832473550E"

Número telefônico = 32473550 / Código de área DDD = 48 / categoria = 1  
linha 2 do sistema 0 = 02 (2ª. linha)

EX : String recebida "A1314832473550E"

Número telefônico = 32473550 / Código de área DDD = 48 / categoria = 1  
linha 3 do sistema 1 = 13 (7ª. linha)

EX : String recebida "A1114832473550E"

Número telefônico = 32473550 / Código de área DDD = 48 / categoria = 1  
linha 1 do sistema 1 = 11 (5ª. linha)

### 3) Dados memorizados (Resposta ao comando ASCII "b")

Apenas DD4Plus ou LT4, com opção de memória (Não aplica aos modelos DD2d e LT2)

#### DADOS SERÃO ENVIADOS EM CÓDIGO ASCII AO COMPUTADOR

(Sequência enviada para um único aparelho conectado:

INICIO (BINARIO):Sujeira, 2Fh, 2Fh, 2Fh,

(A) (x1) (x2) (x3) (x4,x5,x6,...) (C) (y1,y2) (y3,y4) (y5,y6) (y7,y8) (y9,y10) (y11,y12) (y13,y14) (E)

FINAL (BINÁRIO):Sujeira, 2Ah, 2Ah, 2Ah - comprimento variável

(Sujeira):... Bytes de controle que deverão ser ignorados.

(2Fh):... ( ASCII / )

(2Ah):... ( ASCII \* )

(A):..... A = Chamada Recebida  
(x1):..... (0 a E) Numero do aparelho (eles podem ser ligados em cascata)  
(x2):..... (1 a 8) Número da linha telefônica.  
(x3):..... (0 a 9) Para chamadas recebidas significa a categoria do assinante.  
Para chamadas efetuadas significa primeiro numero discado.  
(x4,x5,...):... (0 a 9) Números do telefone das chamadas.  
(C):..... Final de Telegrama dos números e inicio do telegrama do calendário.  
(y1,y2):..... (de 01 a 31) Dia da chamada  
(y3,y4):..... (de 01 a 12) Mês da chamada  
(y5,y6):..... (de 00 a 23) Hora Inicial da chamadas  
(y7,y8):..... (de 00 a 59) Minuto Inicial da chamada  
(y9,y10):..... (de 00 a 04) Horas de conversação (Limite máximo de 04 horas, 00 minutos e 00 segundos)  
(y11,y12):.... (de 00 a 59) Minutos de conversação  
(y13,y14):.... (00 / 15 / 30 / 45 ) Segundos de conversação. (resolução de 15 segundos)  
(E):..... Final de Telegrama

EX1 : Chamada Recebida do numero 011 55852388, na linha 2 do segundo aparelho, as 22:12 Hs,  
no dia 11 de maio, chamada não atendida: "A1211155852388C11052212000000E"

EX2 : Ídem com duração de 1 hora, 2min e 30 seg "A1211155852388C1105221010230E"

EX4 : Idem com duração de 2 horas, 34min e 45 seg "B0104832476800C02081822023445E"

**OBS:** Chamadas recebidas *não atendidas* terão o tempo de duração de 000000

#### 4) APAGAR MEMORIA (comando ASCII "d")

Apenas DD4Plus ou LT4, com opção de memória (Não aplica aos modelos DD2d e LT2)

**OS 4 LEDS ACENDEM DURANTE A LIMPEZA DA MEMORIA**

#### 5) COMANDO ENVIADO PELO COMPUTADOR AO APARELHO E RESPOSTA

Apenas DD4Plus ou LT4, com opção de memória (Não aplica aos modelos DD2d e LT2)

Comando "f (ASCII 66h) + (y1,y2) + (y3,y4) + (y5,y6) + (y7,y8) + (y9,y10) "

– Acertar Data e Relógio interno do Identificador

A sequência deverá ser enviada com um intervalo de pelo menos 5 milissegundos entre um caracter e o outro. (Espaçamento entre um caracter e o outro)

(y1,y2):.... (de 01h a 1Fh) Dia em BINÁRIO [ Chr\$(00h) a Chr\$(1Fh) ]  
(y3,y4):.... (de 00h a 0Ch) Mês em BINÁRIO [ Chr\$(00h) a Chr\$(0Ch) ]  
(y5,y6):.... (de 00h a 17h) Horas em BINÁRIO [ Chr\$(00h) a Chr\$(17h) ]  
(y7,y8):.... (de 00h a 3Bh) Minutos em BINÁRIO [ Chr\$(00h) a Chr\$(3Bh) ]  
(y9,y10):.... (de 00h a 3Bh) Segundos em BINÁRIO [ Chr\$(00h) a Chr\$(3Bh) ]

DÚVIDAS: Tel e WhatsApp: 048-984022662

Email: [visani@toptron.com.br](mailto:visani@toptron.com.br)