

Transmissão Digital

1) Para que serve a estrutura do multiquadro no PCM30? Quando ela não existe?

Resposta

A estrutura do multiquadro foi criada pela necessidade de enviar a **Sinalização de Linha** dos 30 canais de voz.

No caso do uso da **Sinalização por Canal Comum**, a estrutura do multiquadro desaparece.

2) Dada a estrutura do quadro E2

← 4 x 212 = 848 bits →

GRUPO I			GRUPO II		GRUPO III		GRUPO IV		
1 ... 10	11 12	13 ... 212	1 ... 4	5 ... 212	1 ... 4	5 ... 212	1 ... 4	5 ... 8	9 ... 212
PAQ	BS	BI(200)	C ₁ C ₂ C ₃ C ₄	BI(208)	C ₁ C ₂ C ₃ C ₄	BI(208)	C ₁ C ₂ C ₃ C ₄	J ₁ J ₂ J ₃ J ₄ ou BI	BI(204)

O que acontece no receptor quando $C_1 = 0\ 0\ 0$?

Resposta

No E2 é utilizada a justificação positiva, o que significa que os bits (J_i) normalmente são bits de informação.

Quando ocorre a justificação, os bits (J_i) serão bits de enchimento.

Os bits de controle (C_i) indicam a ocorrência da justificação, por maioria de 1's.

Assim, quando $C_i = 000$, o bit J_i é um bit de informação.

Prova 1 semestre 2012-1 – PCM30 SDH

3) Um sinal STM-1 pode conter até 64 sinais E1 se estes são multiplexados em PDH até formar um sinal E4 que é, então, transmitido através de um VC-4. No entanto, normalmente apenas 63 sinais E1 são transmitidos usando o VC-12. Explique por que isto acontece.

Resposta

A multiplexação de 63 tributários E_1 síncronos permite que cada um deles seja extraído do payload individualmente.

No caso de se transmitir 64 tributários E_1 PDH (E_4) é preciso extrair do módulo STM-N o tributário de 140M e fazer o processo de demultiplexação PDH até chegar ao nível E_1 .

4) Dado o seguinte valor do ponteiro da AU-4 (H_1 e H_2), responda:

XXXXXXXX0000100101

a) Qual o endereço do byte J1 do POH do VC-4?

O endereço do VC-4 é dado pelo valor dos últimos 10 bits dos bytes H_1H_2 . Nesse caso igual a 37.

b) O que significa quando no quadro seguinte o ponteiro muda para:

XXXXXXXX1010001111

Valor do ponteiro igual a 37 com os bits “i” invertidos, o que significa que o ponteiro será incrementado.

c) O que acontecerá no quadro seguinte à mudança?

No quadro seguinte ao envio dos ponteiros com bits “i” invertidos, é enviado o novo valor do ponteiro, igual a 38.

XXXXXXXX0000100110.

A AVALIAÇÃO É INDIVIDUAL E COM CONSULTA !!

☺ BOA SORTE !

