
Esquemas 8B6T

Método interessante é o oito binário, seis ternário (8B6T). Esse código é usado em cabos 100BASE-4T. Nesse tipo de método, podemos ter $2^8=256$ padrões de dados diferentes e $3^6=478$ padrões de sinal diferentes.

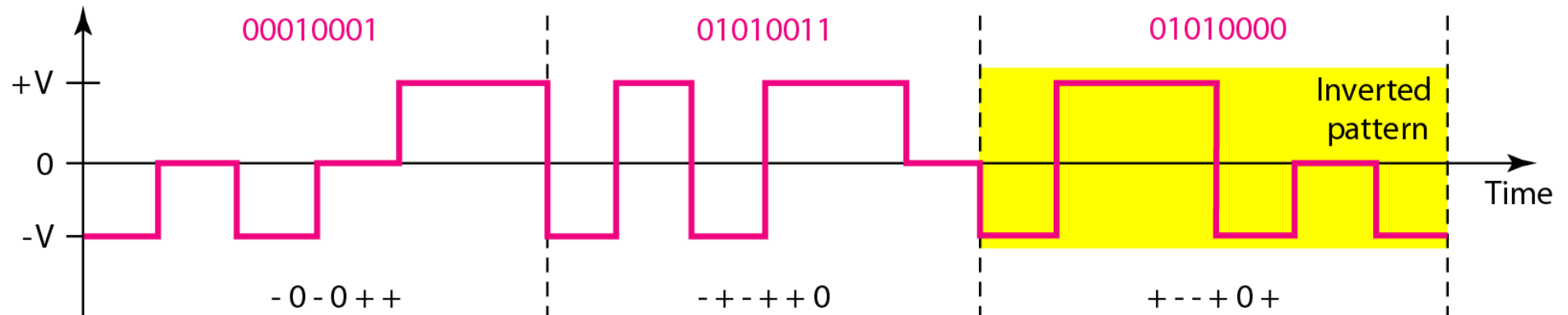
Existem $478-256=222$ elementos de sinal redundantes que fornecem sincronismo e detecção de erros. Parte da redundância também é utilizada para fornecer equilíbrio DC. Cada padrão de sinal tem peso 0 ou valores +1 DC. Isso significa que não existe nenhum padrão com peso -1.

Para tornar todo o fluxo equilibrado em termos DC, o emissor controla o peso. Se dois grupos de peso 1 forem encontrados, o primeiro será enviado como ele é, enquanto o próximo será totalmente invertido para dar peso -1.

Esquemas 8B6T

A Figura abaixo mostra um exemplo de três padrões de dados codificados como padrões de três sinais. Os três níveis possíveis de sinal são representados como $-$, 0 e $+$. O primeiro padrão de 8 bits 00010001 é codificado como o padrão de sinal $-0-0++$ com peso 0; o segundo padrão de 8 bits 01010011 é codificado como $-+-++0$ e peso +1. O terceiro padrão de bits deve ser codificado como $+--+0+$ com peso +1. Para criar equilíbrio DC, o emissor inverte o sinal real. O receptor pode reconhecer facilmente que se trata de um padrão invertido, pois o peso é -1 . O padrão é invertido antes da decodificação.

Esquemas 8B6T



A taxa média de sinal do método é, teoricamente, $S_{\text{médio}} = 1/2 \times N \times 6/8$; na pratica, a largura de banda mínima é muito próxima de $6 \times N/8$.