

Antonio Oliver Albert

Ejercicio tema 6: Una máquina MTP de 128 nodos utiliza un hipercubo como red de comunicación. La comunicación es de tipo DOR (empezando por la dimensión más alta, izquierda a derecha). Queremos ir del nodo 99 al 23. Indica el registro de encaminamiento, la distancia que recorrerá en la red y los nodos intermedios por los que pasará.

Solución

$128 = 2^7 \rightarrow 7$ dimensiones

99 = 1100011

23 = 0010111

Registro de encaminamiento

| | | |
|-----|---------|---|
| | 1100011 | |
| XOR | 0010111 | |
| | <hr/> | |
| | 1110100 | Nos tenemos que mover por 4 dimensiones |

Distancia

La distancia es 4, el número de unos que hay en el registro

Nodos intermedios

1100011 \rightarrow 0100011 \rightarrow 0000011 \rightarrow 0010011 \rightarrow 0010111

1110100 \rightarrow 0110100 \rightarrow 0010100 \rightarrow 0000100 \rightarrow 0000000

Vamos negando el bit correspondiente a la dimensión por la que vamos.

El camino a seguir en decimal queda así:

99 \rightarrow 35 \rightarrow 3 \rightarrow 19 \rightarrow 23