

# Sistemas Digitales

## Código de paridad

### Código de paridad

Descubre errores

$\langle \text{número binario} \rangle P$  donde  $P = 1 \iff$  el número es non.

### Código de hamming

D son los digitos del número original.

$D_7 D_6 D_5 P_4 D_3 P_2 P_1$  \*P incrementa por potencias de 2

$P_1 = D_3 \oplus D_5 \oplus D_7 \oplus D_9 \oplus D_{11} \oplus \dots$  ( $D_3$  sí,  $P_4$  no,  $D_5$  sí,  $D_6$  no,  $D_7$  sí ...)

$P_2 = D_3 \oplus D_6 \oplus D_7 \oplus D_{10} \oplus D_{11} \oplus \dots$  (de dos en dos, empezando por  $P_2$ , el cual no cuenta:  $D_3$  sí,  $P_4$  y  $D_5$  no  $D_6$  y  $D_7$  sí,  $D_8$  y  $D_9$  no,  $D_{10}$  y  $D_{11}$  sí ...)

$P_4 = D_5 \oplus D_6 \oplus D_7 \oplus D_{12} \oplus \dots$  (de cuatro en cuatro, empezando por  $P_4$ , el cual no cuenta:  $D_5, 6, 7$  sí,  $8, 9, 10, 11$  no,  $12, 13, 14, 15$  sí ...)

$C_1 = P_1 \oplus D_3 \oplus D_5 \oplus D_7 \oplus D_9 \oplus D_{11} \oplus \dots$

$C_2 = P_2 \oplus D_3 \oplus D_6 \oplus D_7 \oplus D_{10} \oplus D_{11} \oplus \dots$

$C_4 = P_4 \oplus D_5 \oplus D_6 \oplus D_7 \oplus D_{12} \oplus \dots$

No hay error  $\iff \forall C, C = 0$