

CYCLIC REDUNDANCY CHECK (CRC)

il CRC è un codice di controllo a ridondanza ciclica che permette di rilevare errori di trasmissione. viene calcolato dal mittente e viene inviato insieme al messaggio.

il Destinatario calcola il CRC del messaggio ricevuto e lo confronta con quello ricevuto.

Se i due codici coincidono, MESSAGGIO TRASMESSO SENZA ERRORI.

es 1

$$M = 101101$$

$$G = 1101$$

CALCOLARE IL CRC

$$|G| = 4 - 1 = 3 \text{ Aggiungo 3 zeri}$$

$$\begin{array}{r} 101101000 \\ \underline{1101} \end{array}$$

$$1101$$

$$\begin{array}{r} 011001000 \\ \underline{1101} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000011000 \\ \underline{1101} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000000010 \\ \underline{1101} \end{array} \rightarrow \text{Resto}$$

ej nº 2

$$M = 1101101$$

$$G = 11010$$

$$|G| = 5 - 1 = 4$$

$$11011010000$$

$$11010$$

$$00001010000$$

$$11010$$

$$00000111000$$

$$11010$$

$$00000001100 = \text{Resto}$$

Q n° 3

M = 101001011

G = 1001

$$|G| = 4 - 1 = 3$$

101001011000

1001

001101011000

1001

000100011000

1001

000000011000

1001

000000001100

1001

00000000001110

00000000001110

1001

00000000000111

≠ 0

ERRORE

es $n^{\circ} 4$

$$M = 101101$$

$$G = 11011$$

$$|G| = 5 - 1 = 4$$

$$1011010000$$

$$11011$$

$$0110110000$$

$$11011$$

$$0000000000 = 0 \quad \checkmark$$

lg n° 5

$$M: 1001$$

$$C: 1001$$

$$|b| = 4 - 1 = \textcircled{3}$$

$$1001000$$

$$1001$$

$$00000000 = 0 \rightarrow \checkmark$$

