

¿Cuántas cadenas binarias de 10 bits existen?

$$\underbrace{2}_{T_1} \underbrace{2}_{T_2} \underbrace{2}_{T_3} \dots \underbrace{2}_{T_{10}} = 2^{10}$$

¿De cuántas formas se pueden crear cadenas alfanuméricas de 2, 3 y 4 caracteres?

$$\begin{array}{l} T_1 \text{ --- } 36^2 \\ T_2 \text{ --- } 36^3 \\ T_3 \text{ --- } 36^4 \end{array} \quad 36^2 + 36^3 + 36^4$$

Se tienen palabras de 10 caracteres que

$$\hookrightarrow 26 \text{ o } 52$$

1) Empiezan por "o" y terminan en "u"

$$\underbrace{1 \text{ --- } 26 \text{ --- } 1}_{\sim 26^8}$$

2) Empiezan por "o" o "u"

$$\begin{array}{l} T_1 \text{ --- } 26^9 \\ T_2 \text{ --- } 26^9 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} T_1 \\ T_2 \end{array}} \right\} 2 \times 26^9$$

3) Contienen al menos una "x"

$$\rightarrow 26^{10} - 25^{10}$$

Se tienen cadenas binarias de 15 bits que

1) Inician en 000  $\leftarrow 2^{12}$   $\underbrace{1 \ 1 \ 1}_{\leftarrow}$

2) Terminan en 110  $\leftarrow 2^{12}$   $\dots \underbrace{1 \ 1 \ 1}_{\leftarrow}$

Se tienen cadenas binarias de 15 bits que

3) Inician en 000 o 111  $\begin{array}{l} T_1 \rightarrow 2^{12} \\ T_2 \rightarrow 2^{12} \end{array}$

4) inician en 000 y terminan 110  $\leftarrow 2^9$



Se tienen cadenas binarias de 15 bits que

5) Inician en 000 o 111 y terminan en 110  $\begin{array}{l} T_1 \leftarrow 2^9 \\ T_2 \leftarrow 2^9 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} T_1 \\ T_2 \end{array}} \right\} 2^9$

\* 6) Inician en 000 o 111 o terminan en 110  $\leftarrow$

$$\begin{array}{l} T_1 \leftarrow 2^{12} \\ T_2 \leftarrow 2^{12} \\ T_3 \leftarrow 2^9 \end{array} \quad \begin{array}{l} T_3 = 2^{12} \\ T_1 \text{ y } T_3 = 2^9 \\ T_2 \text{ y } T_3 = 2^9 \end{array}$$

Excluyentes  $\oplus$

$$2^{12} + 2^{12} + 2^{12} - 2^9 - 2^9$$