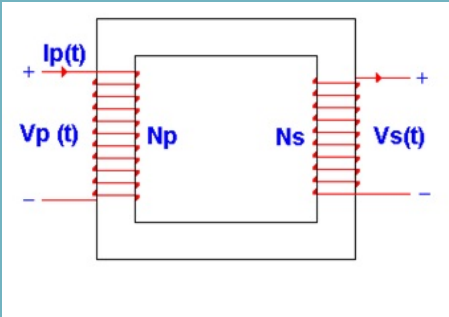


TRANSFORMADOR IDEAL

Un transformador ideal es un artefacto sin pérdidas, con una bobina de entrada y una bobina de salida. Las relaciones entre los voltajes de entrada y de salida, y entre la corriente de entrada y de salida, se establece mediante dos ecuaciones sencillas. La figura l muestra un transformador ideal.



Limite Superior de M

$$W(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) + M i_1^{(t)} i_2^{(t)} \geq 0$$
$$W(t) \geq 0$$
$$W(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) - M i_1^{(t)} i_2^{(t)} \geq 0$$
$$\frac{1}{2} (\sqrt{L_1} i_1 - \sqrt{L_2} i_2)^2 + \sqrt{L_1 L_2} i_1 i_2 - M i_1 i_2 \geq 0$$
$$\sqrt{L_1 L_2} i_1 i_2 \geq M i_1 i_2$$
$$\sqrt{L_1 L_2} \geq M$$
$$M \leq \sqrt{L_1 L_2}$$

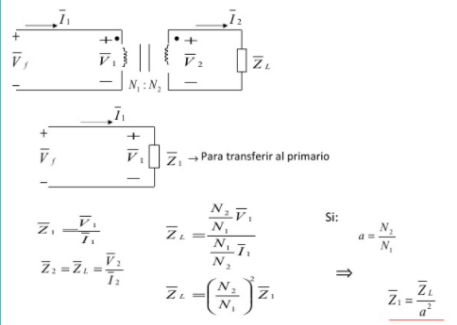
Coeficiente de Acoplamiento

$$M \leq \sqrt{L_1 L_2}$$
$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$$
$$0 \leq k \leq 1$$
$$k = 1$$
$$k > 0.5$$
$$k < 0.5$$
$$k = 0$$

Trasformador lineal

Un transformador lineal ejemplar se compone de una progresión de bobinados de alambre que son accesibles para que se pueda mover una barra de metal a través de ellos. El transformador lineal produce al menos dos señales de CA de los devanados auxiliares. La recurrencia o diferencial de estos signos se utiliza para calcular la situación suprema de la barra.

Impedancia Reflejada



Impedancia Reflejada

$$V = R_1 I_1 + j\omega L_1 I_1 - j\omega M I_2 \text{ Malla1}$$

$$V = (R_1 + j\omega L_1) I_1 - j\omega M I_2 \quad - 1$$

$$0 = j\omega L_2 I_2 + R_2 I_2 + z_2 I_2 - j\omega M I_1 \text{ Malla2}$$

$$I_2 = \frac{j\omega M I_1}{R_2 + j\omega + zL} \quad - 2$$

2 en 1

$$2 = \frac{v}{I_1} = R_1 + j\omega L_1 \frac{+\omega^2 M^2}{R_2 + J\omega L_2 + ZL}$$

Transformadores T y π

