Constante error de posición

- Ante entrada de escalón y $H(s) = 1$

$$E(s) = \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s) \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + 1 \cdot F(s)} \cdot \frac{1}{S} \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(\frac{1}{1 + F(s)} \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(\frac{1}{1 + \frac{1}{S}} \right) = \frac{1}{\infty} = 0$$

- Ante entrada de impulso y $H(s) = 1$

$$E(s) = \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s) \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + 1 \cdot F(s)} \cdot 1 \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + F(s)} \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + \frac{1}{S}} \right) = 0$$

- Ante entrada de rampa y $H(s) = 1$

$$E(s) = \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + H(s) \cdot F(s)} \cdot I(s) \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(S \cdot \frac{1}{1 + 1 \cdot F(s)} \cdot \frac{1}{S^2} \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(\frac{1}{1 + F(s)} \cdot \frac{1}{S} \right)$$

$$\lim_{s \to o} \left(\frac{1}{1 + \frac{1}{S}} \cdot \frac{1}{S} \right) = \left(\frac{1}{S + 1} \right) = 1$$