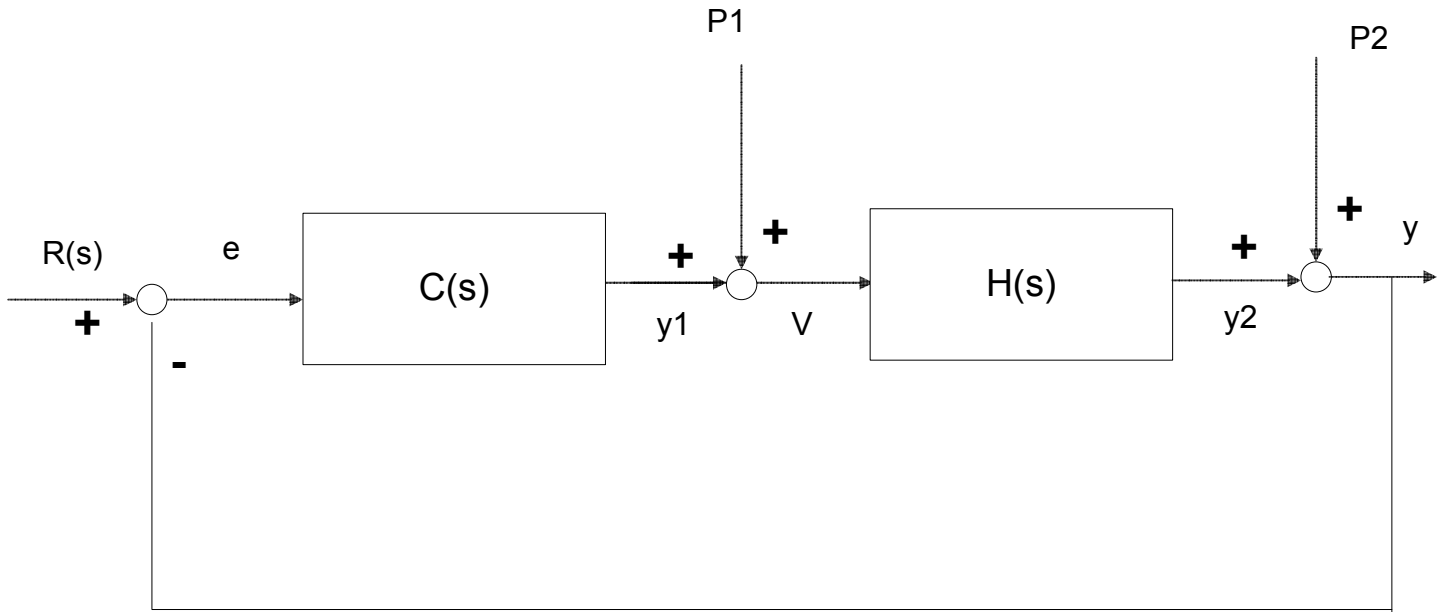


Exemplo de função de transferência devido a perturbação



$R(s)$ -> Entrada do sistema

$P1$ -> Simula uma entrada de distúrbio para o sistema de controle

$P2$ -> Simula uma entrada de distúrbio para o sistema de controle localizada na saída do sistema

Para encontrar a função de transferência em razão do distúrbio $P1$, são feitas as seguintes considerações:

Anulada a entrada $R(s)$ para visualizar efeito somente da entrada $P1$ $R(s) = 0$.

Anulada a entrada em distúrbio $P2$. $P2 = 0$

$$\frac{Y(S)}{P1} = ?$$

$$Y(s) = H(s) * V \quad (1)$$

$$Y(s) = y2 \quad (2)$$

$$Y(s) = H(s) P1 - H(s) * C(s) * Y(s)$$

$$e = - Y(s) \quad (3)$$

$$Y(s) + Y(s) * H(s) * C(s) = H(s) * P1$$

$$y1 = C(s) * e \quad (4)$$

$$Y(s) (1 + *H(s)*C(s)) = H(s)*P1$$

$$y1 = C(s) * (- Y(s)) \quad (5)$$

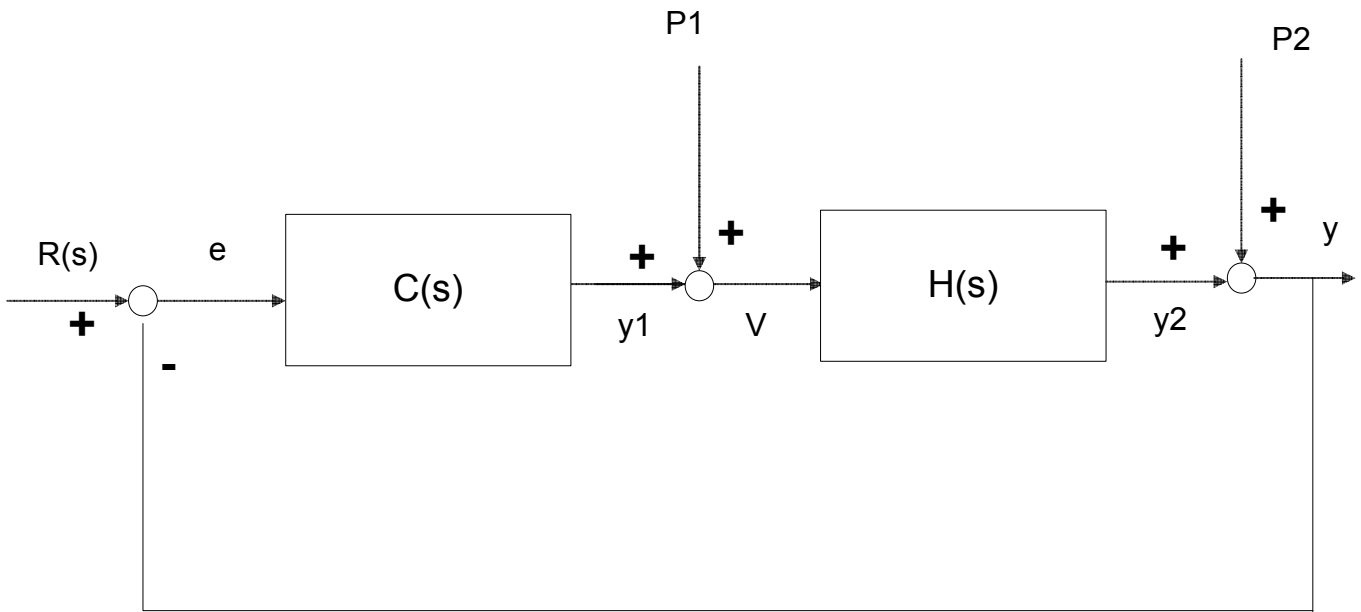
$$V = P1 + y1 \quad (6)$$

$$V = P1 - C(s) * Y(s) \quad (7)$$

$$Y(s) = H(s) (P1 - C(s) * Y(s)) \quad (8)$$

$\frac{Y(S)}{P1} = \frac{H(s)}{1 + *H(s)*C(s)}$

Exemplo de função de transferência devido a perturbação



$R(s)$ -> Entrada do sistema

$P1$ -> Simula uma entrada de distúrbio para o sistema de controle

$P2$ -> Simula uma entrada de distúrbio para o sistema de controle localizada na saída do sistema

Para encontrar a função de transferência em razão do distúrbio $P2$, são feitas as seguintes considerações:

Anulada a entrada $R(s)$ para visualizar efeito somente da entrada $P2$ $R(s) = 0$.

Anulada a entrada em distúrbio $P1$. $P1 = 0$

$$\frac{Y(s)}{P2} = ?$$

$$Y2(s) = H(s) * V \quad (1)$$

$$Y(s) = y2 + P2 \quad (2)$$

$$Y(s) = -H(s) * C(s) * Y(s) + P2$$

$$e = -Y(s) \quad (3)$$

$$Y(s) + Y(s) * H(s) * C(s) = P2$$

$$y1 = C(s) * e \quad (4)$$

$$Y(s) (1 + *H(s)*C(s)) = P2$$

$$y1 = C(s) * (-Y(s)) \quad (5)$$

$$Y2 = H(s) * y1 \quad (6)$$

$$Y2 = - H(s) * C(s) * Y(s) \quad (7)$$

$$Y(s) = y2 + P2 \quad (8)$$

$\frac{Y(s)}{P2} = \frac{1}{1 + *H(s)*C(s)}$
--