

Sistema Realimentados

EP14 - Projeto do controlador PI e PD via lugar das raízes

Data: 14 de maio

ARTHUR LORENCINI BERGAMASCHI

PEDRO GABRIEL GAMBERT DA SILVA

Usar rlocus ou rltool para os projetos.

Seja o sistema dado pela FT de malha aberta $G(s) = \frac{10}{(s+1)^4}$.

- 1) Verifique o efeito do zero de um controlador PD sobre as respostas deste sistema, escolhendo K_p e K_d de forma a obter a resposta mais rápida possível com $UP < 10\%$. Não há especificação de erro em regime.
- 2) Plote a saída e o sinal de controle para uma entrada degrau no mesmo gráfico, analisando.
- 3) Verifique o efeito do zero de um controlador PI sobre as respostas deste sistema, escolhendo K_p e K_i de forma a obter a resposta mais rápida possível com $UP < 10\%$.
- 4) Plote no mesmo gráfico a saída e o sinal de controle para uma entrada degrau, analisando.
- 5) Plote no mesmo gráfico a saída e o sinal de controle para uma entrada de distúrbio somada ao sinal de controle, analisando.