

# Compensação pelo Lugar das Raízes Usando Compensador de Atraso de Fase

1. Esboçar o LGR não-compensado;
2. A partir das especificações para desempenho transitório, posicionar os pólos dominantes no LGR não-compensado;
3. Calcular o ganho em malha aberta na posição desejada dos pólos dominantes;
4. Se o ganho não fornecer a precisão desejada, calcular o fator pelo qual ele deve ser aumentado, que será a relação  $z/p$  do compensador;
5. Posicionar  $p$  e  $z$  ( $p < z$ ) para que o LGR compensado ainda passe na posição desejada para os pólos dominantes. Isto implica em que:
  - (a) As magnitudes de  $p$  e  $z$  devem ser  $< 1$ ;
  - (b) Suas contribuições angulares nas posições desejadas para os pólos em MF sejam essencialmente as mesmas (*dipólo*).