Electrónica II

2009-2010 mod. 1

Folha de problemas 5

P. Stallinga

UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE

MIEET 3º ano

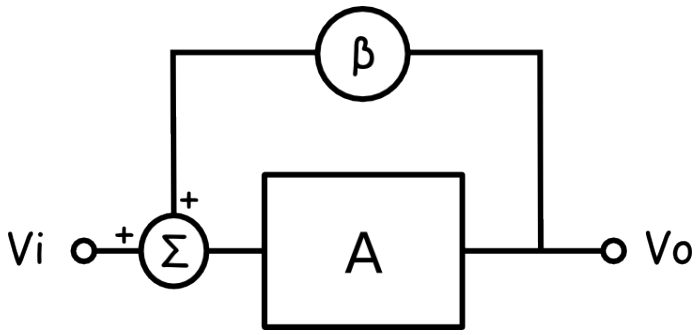

Figura 1: S*istema de realimentação.* A *é o ganho em malha aberta (sem realimentação), β é o factor de realimentação.*

- Para o sistema com realimentação (positiva) mostrado acima, determine a relação entre V_i e V_o.
- Preenche a tabela abaixa com valores de $A_f \equiv V_o/V_i$ para combinações A-β.

β \ A	∞	10^5	10^4	1000	100	10	1
−1							
−0,1							
−0,01							
-10^{-3}							
-10^{-4}							
0							
+0,1							
+1							

- O ganho em malha aberta, $A = 10^5$ e tem uma variação (tolerância) de 5%. Calcule a variação em malha fechada para os seguintes betas:

β = 0	β = −0,001	β = −0,01	β = −0,1	β = −1

- O amplificador A ($A = 10^5$) tem um pólo em 10 Hz. Determine a largura de banda do circuito com realimentação $\beta = -10^{-3}$.