

Simulazioni

15/01/21

Il bias lasciato intatto mentre V_{b2} pure esternamente (all chip) con precisione mV

AC open loop

$$V_{dd} = 5V$$

$$V_{in-p} = V_{in-m} = 3.475V$$

$$V_{in-p} \text{ eccm} = 1$$

$$V_{b2} = 793 mV$$

AC Start 1 Stop 1.5 G Logarithmic point decade 20

Vout visualizzato

1 Hz	103,79 dB	-5,58°		
10,29 Hz	100,80 dB	-45,14°	pole	guadagno -34B
1.625 MHz	0 dB	-92,31°	fr	

comportamento del sistema del primo ordine
2 poli cancellati con 2 zer

Closed loop

V_{in-m} Tolgo

cortocircuito Vout in voltage follower

Vertical marker

$$1.684 MHz \quad -48,64^\circ$$

$$f_{-34B}$$

margine di fase a closed loop

$$PM = 180^\circ - 48,64^\circ = 131,36^\circ$$

$$\text{prodotto banda guadagno } 1.685 MHz$$

pole e frequenza fr

Risposta e guadagno

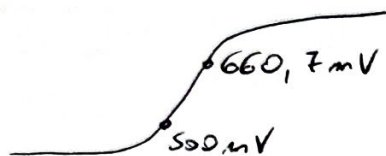
Tren 0 60n

Tolgo generatori V_{in-p} e V_{in-m}

Immerso	V_{pulse}	400 mV
		800 mV
	delay	10 μs
	rise	500 ns
	fall	500 ns

pulse width 20 μs
periodo 1 μs

SR mi metto in linear



$$dy = 160 \text{ mV}$$
$$dx = 192 \text{ ms}$$

$$SR = \frac{dy}{dx}$$

$$SR = 0.833 \text{ V/ms}$$

Riscalo a 5V facendo una proporzione

$$666,67 \text{ mV}$$

$$1,33 \text{ V}$$

$$dy = 1,2 \text{ V}$$

$$dx = 850,8 \text{ mV}$$

$$SR_+ = \frac{dy}{dx} = 1,22 \text{ V/ms}$$

SR-

$$dy = 1,2 \text{ V}$$

$$dx = 850,4 \text{ mV}$$

$$SR_- = \frac{dy}{dx} = 1,23 \text{ V/ms}$$

Tempo di salite 50 ms

$$dy = 1,00 \text{ V}$$

$$dx = 900,4 \text{ mV}$$

punto pendenza maggiore

$$SR_+ = \frac{dy}{dx} = 1,434 \text{ V/ms}$$

$$SR_- = \frac{dy}{dx} = 1,459 \text{ V/ms}$$