

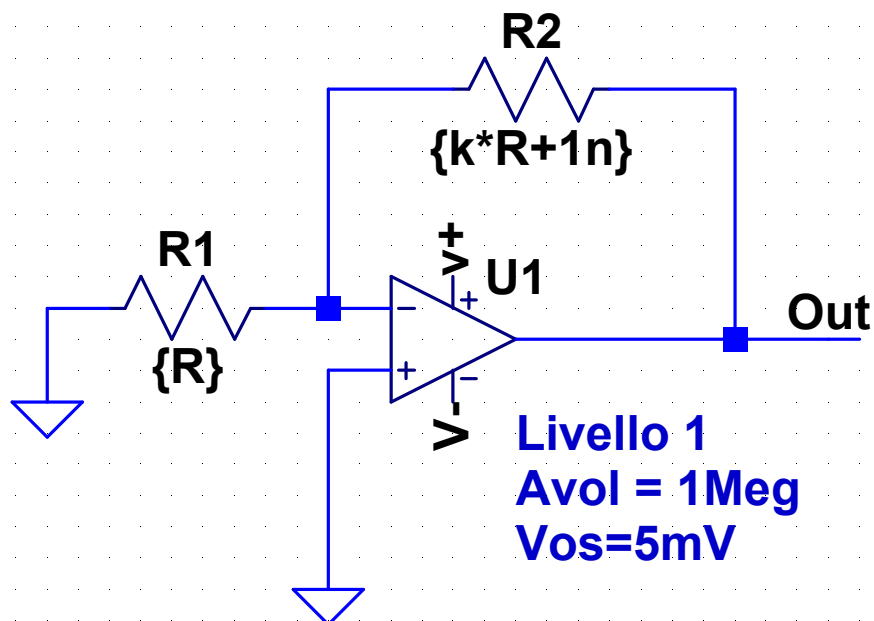
# Amplificatori operazionali

## Parte 4

[www.die.ing.unibo.it/pers/mastri/didattica.htm](http://www.die.ing.unibo.it/pers/mastri/didattica.htm)  
(versione del 9-5-2019)

44-Vos-1.asc

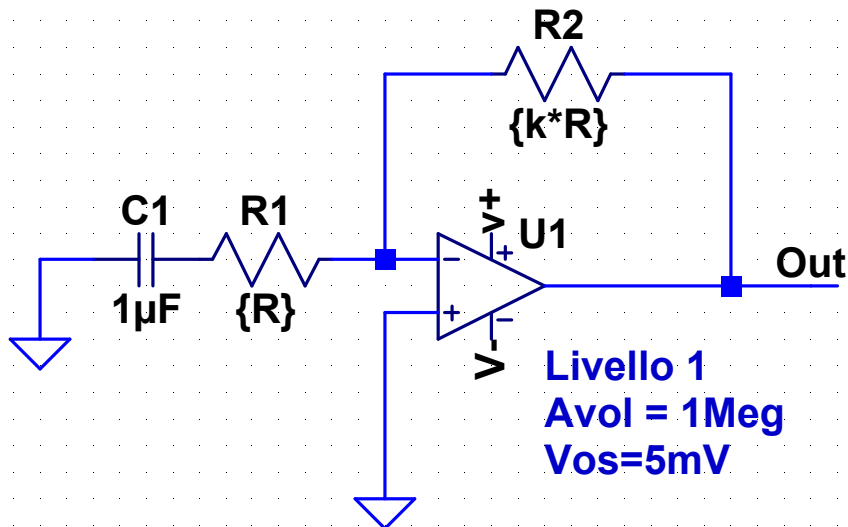
Effetto della tensione di offset



```
.param R=1k  
.step param k 0 100 1  
.op
```

## 45-Vos-2.asc

Limitazione dell'effetto della tensione di offset mediante capacità di blocco

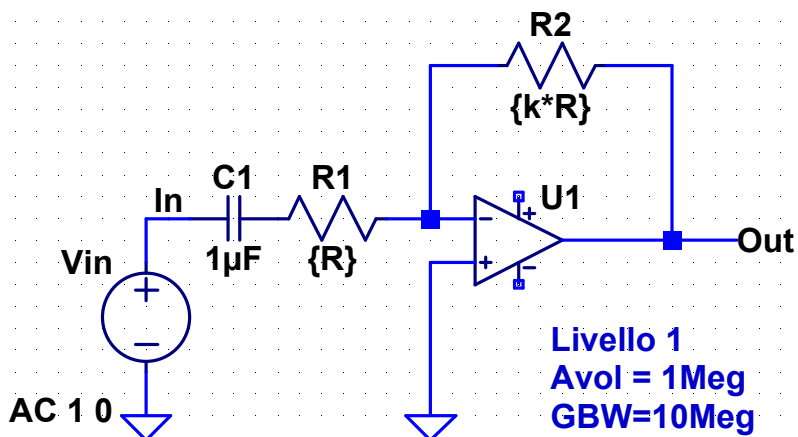


```
.param R=1k  
.step param k 1 100 1  
.op
```

3

## 46-Vos-3.asc

Effetto della capacità di blocco sulla risposta in frequenza dell'amplificatore  
Configurazione invertente

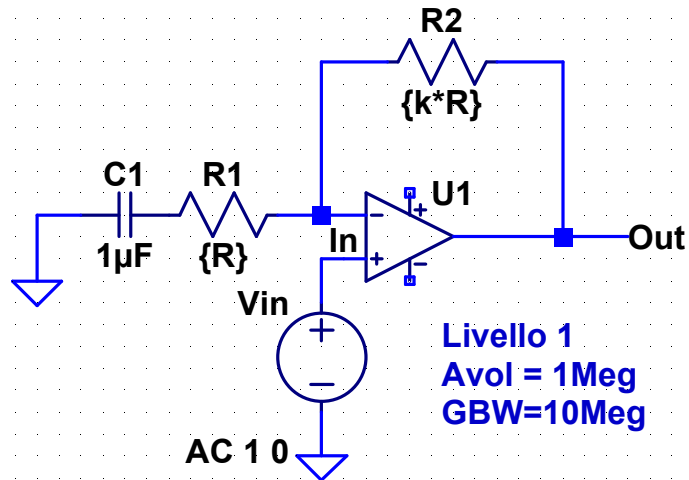


```
.param R=1k  
.step param k list 1 10 100  
.ac dec 100 1Hz 1MegHz
```

4

## 47-Vos-4.asc

Effetto della capacità di blocco sulla risposta in frequenza dell'amplificatore  
Configurazione non invertente

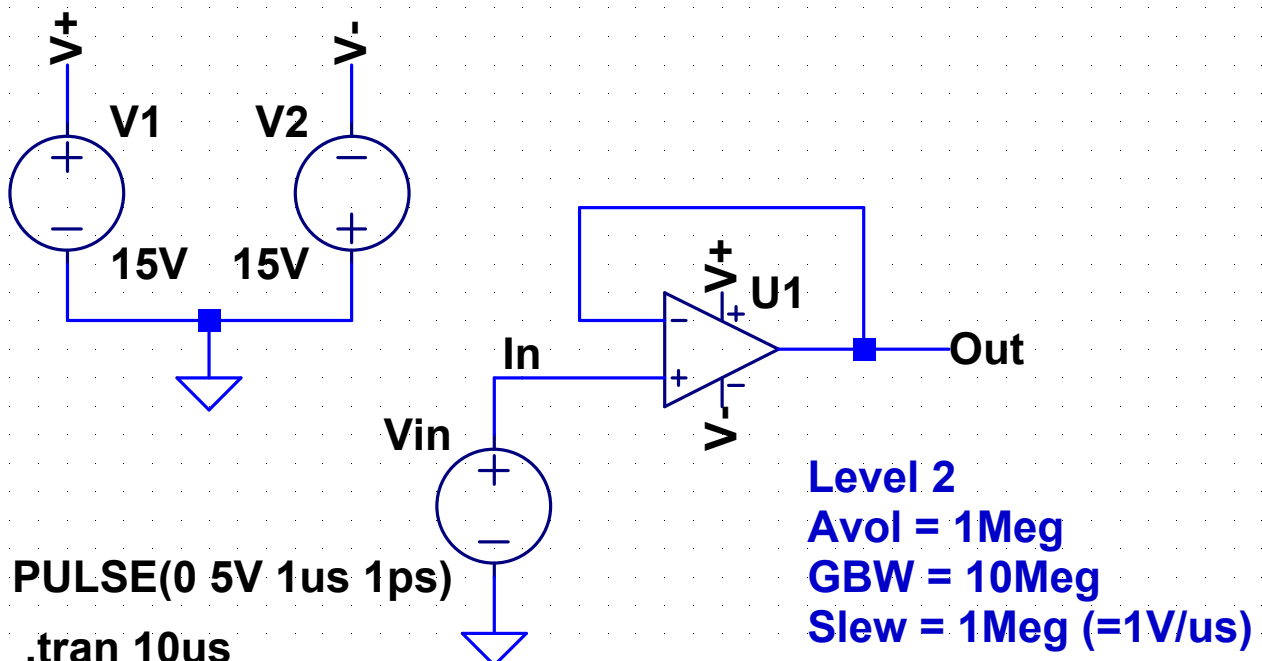


```
.param R=1k  
.step param k list 1 10 100  
.ac dec 100 1Hz 1MegHz
```

5

## 48-SR-1.asc

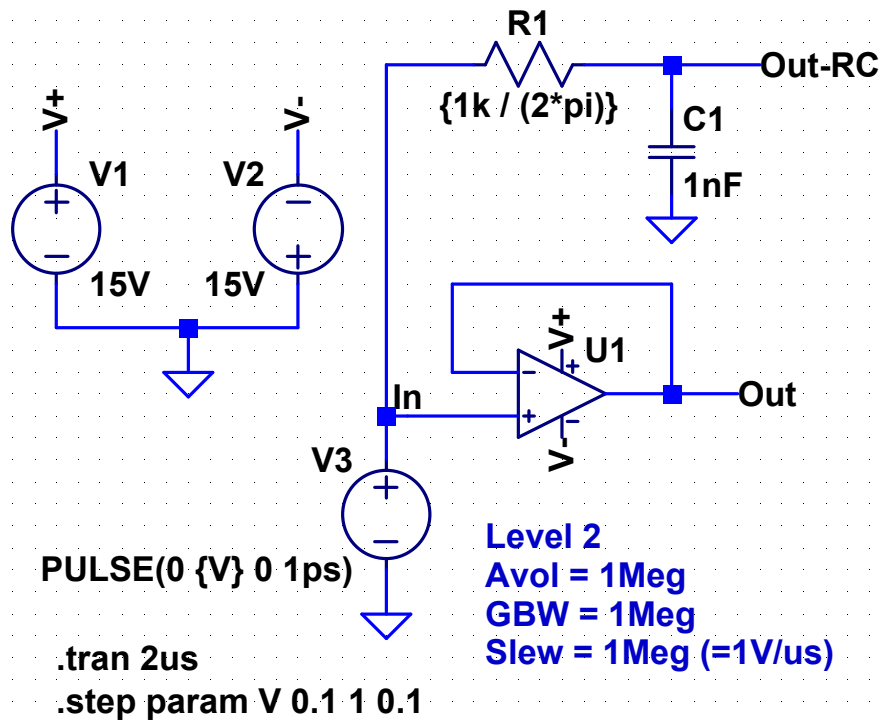
Effetto della limitazione di slew rate sulla risposta  
al gradino di un amplificatore operazionale



6

## 49-SR-2.asc

Confronto della risposta al gradino di un amplificatore operazionale con la risposta di un circuito RC avente la stessa frequenza di taglio

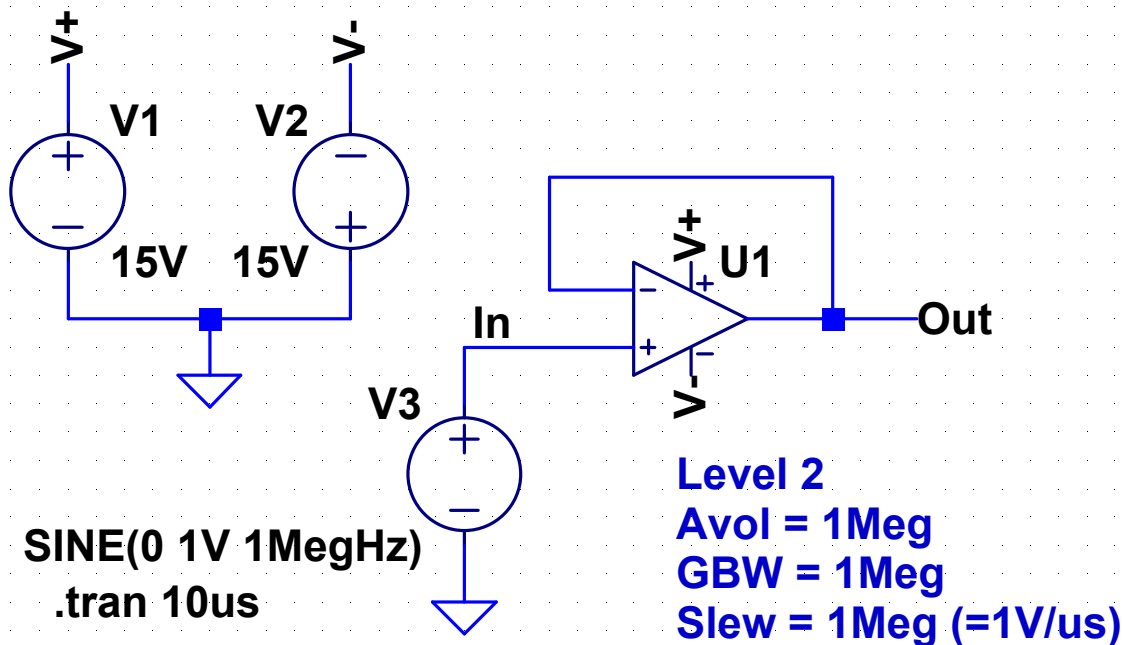


Se si prova ad assegnare un valore molto grande (per es. 100Meg) a Slew le risposte dei due circuiti si sovrappongono

7

## 50-SR-3.asc

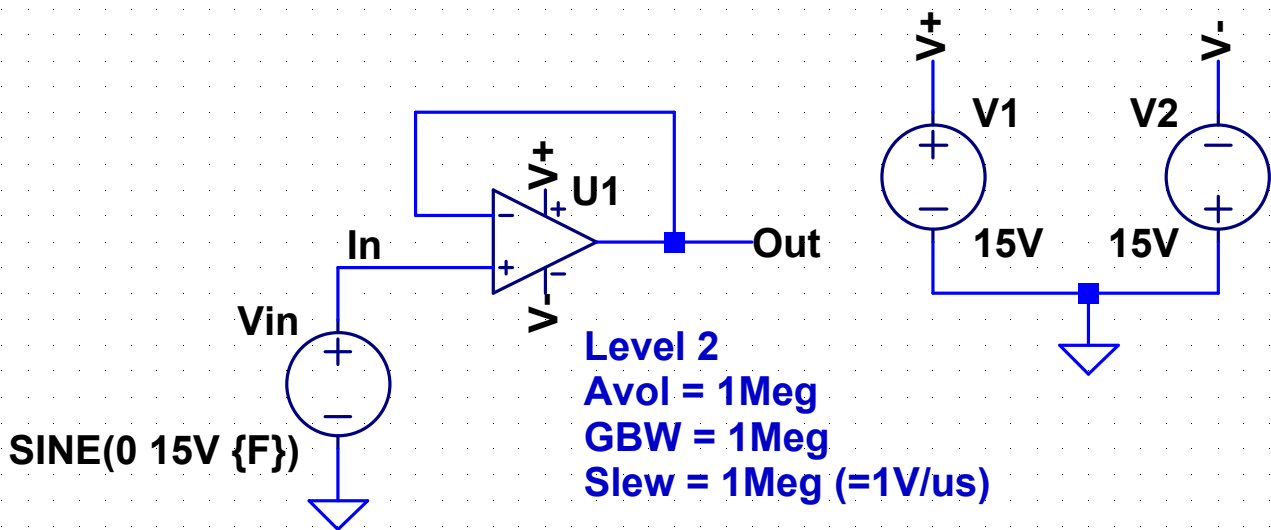
Effetto della limitazione di slew rate sulla risposta di un amplificatore operazionale a un ingresso sinusoidale



8

## 51-SR-4.asc

### Larghezza di banda a piena potenza



```
.param F=10.610k    F = SR/(2*PI*Vsat) = 1e6/(2*PI*15)
```

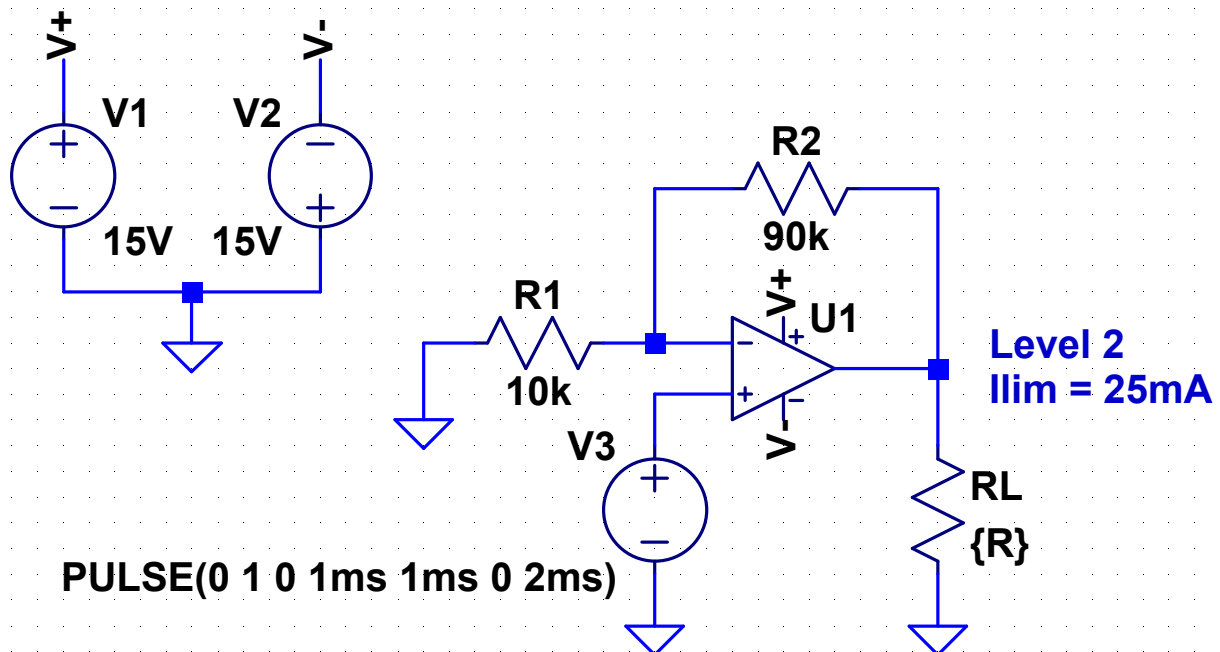
```
.tran {2/F}
```

Se si prova ad aumentare il valore di F si ottiene una tensione di uscita distorta.

9

## 52-lmax.asc

### Saturazione della corrente di uscita



```
.tran 10ms
```

```
.step param R list 1000 400 200 100
```

10