

Proiect ISM-Etapa 1

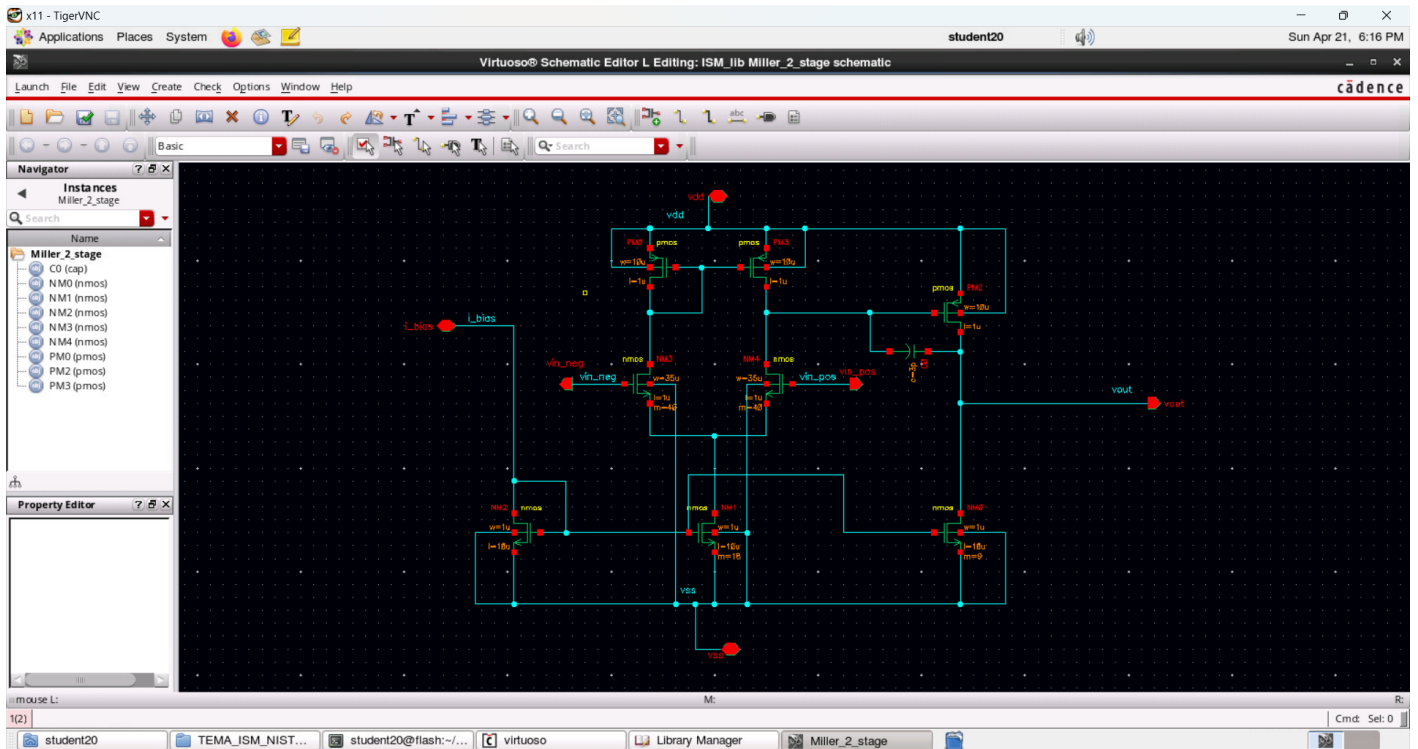
În realizarea proiectului am folosit user-ul student20, directorul în care am salvat este denumit TEMA_ISM_NISTOR_STROE. Am lucrat în librăria ISM_lib cu Cell View-urile Miller_2_Stage și tb_psf.

Am ținut cont ca Simbol View-ul să aibă numărul de terminale specificate, denumirea specificată de dvs și să aibă forma specifică a unui amplificator, cea triunghiulară.

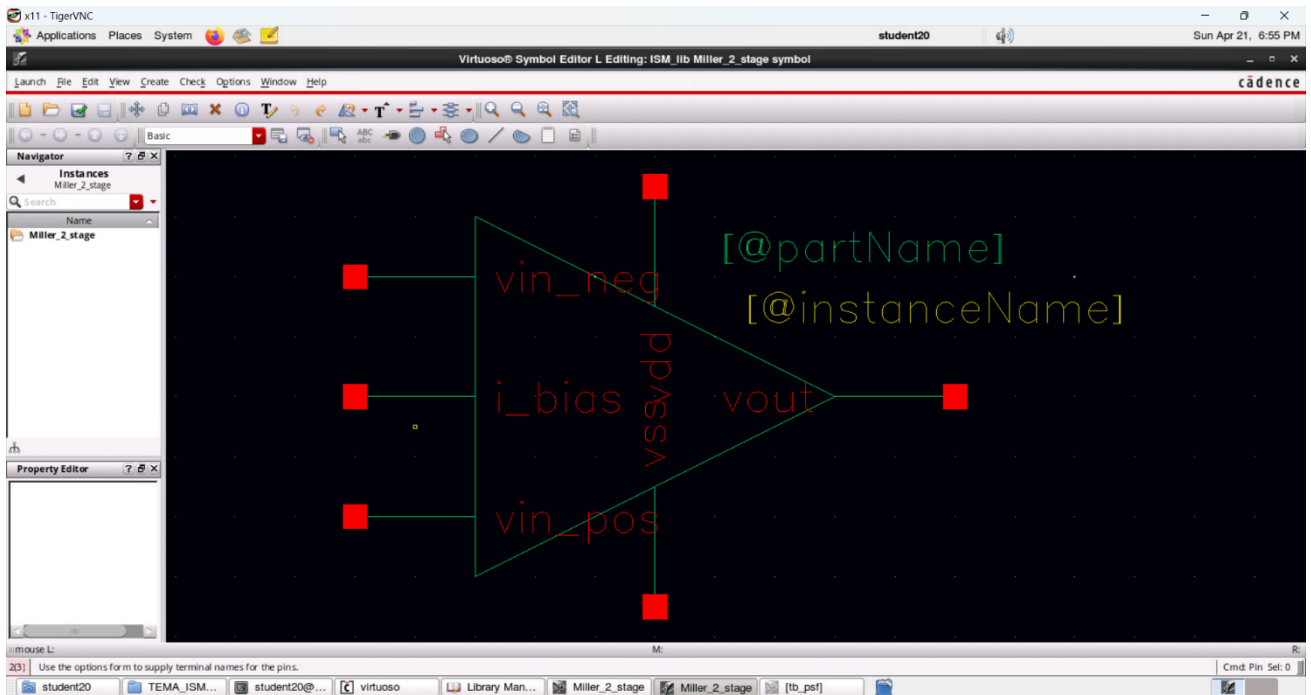
În ceea ce privește dimensionarea am ținut cont de următoarele lucruri:

- ✓ Tensiunea de overdrive V_{ov} să fie între 100-200 mV pentru toate tranzistoarele mai puțin cele din etajul diferențial unde V_{ov} aproximativ 0V, pentru asta am simulat un Operating Points al întregii scheme pentru a avea V_{gs}/V_{sg} urile tuturor tranzistoarelor și am calculat V_{ov} , cunoscând tensiunea de prag a tranzistoarelor NMOS și PMOS din fisierul de model al tehnologiei
- ✓ Conductanța de transfer (g_m) a tranzistoarelor din etajul diferențial să aibă valori mari față de celelalte tranzistoare
- ✓ Toate tranzistoarele din schemă să se afle în regim de saturație
- ✓ Am ținut cont ca în oglinzile de curent NMOS, lungimea L să fie mai mare decât lățimea W , am plecat cu o valoare mai mare pentru L decât valoarea tehnologiei de 180 nm multiplicată cu 4 nm
- ✓ În etajul diferențial în schimb am considerat W mai mare decât L , pentru a asigura conductanța mare
- ✓ Am considerat W mai mare decât L și pentru tranzistoarele PMOS
- ✓ Folosind ecuația de dispozitiv a tranzistoarelor pentru curentul I_D și cunoscând datorită simulării de Operating Points ceilalți parametri, am gândit convenabil valorile pentru W , L și multiplicitatea M

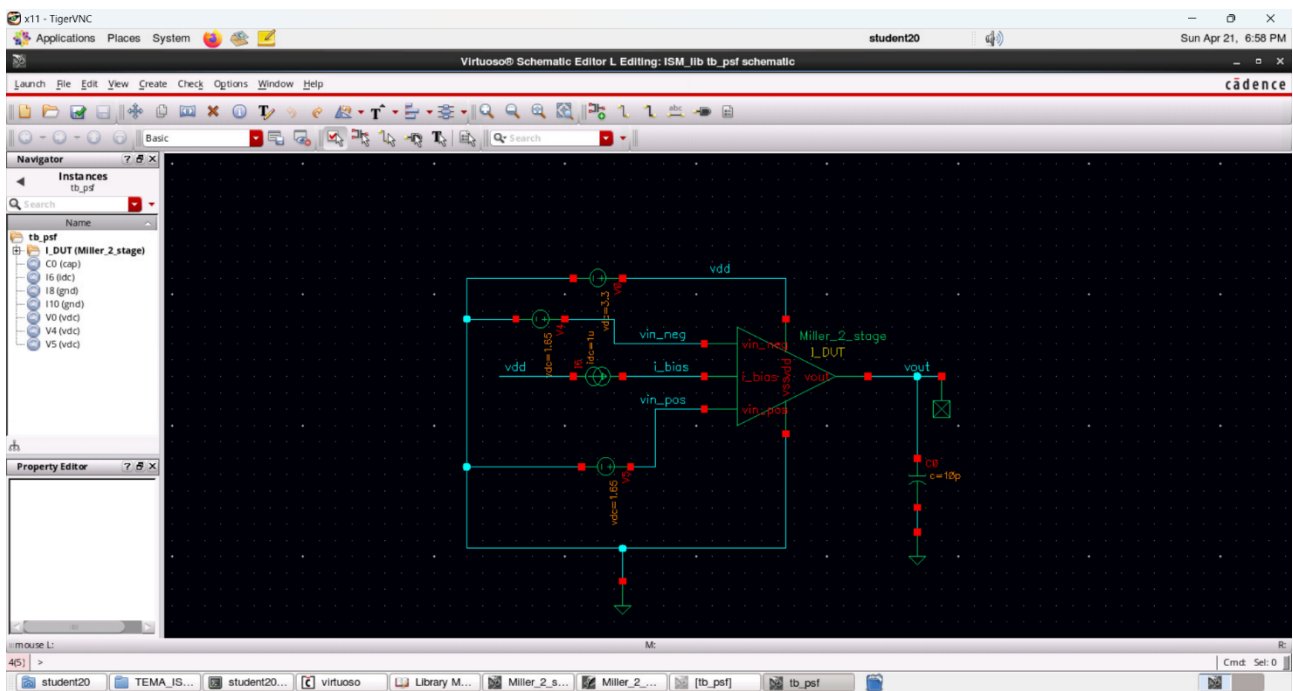
- Print-Screen Schematic View:



- Print-Screen Symbol View:



- Print-Screen Test Bench:



- Print-Screen DC Operating Points pe intregul schematic:

