

Résumé

Abstract :

Integrated circuit design is a challenging activity, because it targets complex design specifications that are closely related to transistor sizing and device technology dependent. This work addresses the design of CMOS Miller Operational Transconductance Amplifier (OTA) using a design methodology based on an analytical method, and an optimization of the sizing with the environment CADECE Virtuoso: choosing the transistors lengths (L) and widths (W) to optimize the OTA characteristics. This OTA Miller was analyzed, designed and prototyped in TSMC 0.18 μ m CMOS technology. Simulation results are presented and compared with other works, in order to validate our method.

Résumé :

La conception des circuits intégrés est une activité stimulante, car elle cible des spécifications de conception complexes qui sont étroitement liées à la taille des transistors et dépendant de la technologie du dispositif. Ce travail porte sur la conception d'un amplificateur opérationnel de Transconductance (OTA Miller) en utilisant une méthodologie de conception basée sur une méthode d'analytique et l'optimisation des dimensionnements de transistors avec l'environnement CADECE Virtuoso: pour le choix des longueurs (L) et les regime (W) des transistors afin d'optimiser les caractéristiques d'OTA. Cet OTA Miller a été analysé, conçu et prototypé dans la technologie TSMC 0.18 μ m CMOS. Les résultats des simulations sont présentés et comparés avec d'autres travaux, afin de valider notre méthode.