



La Fifo

Objectifs

- automate,
- affectation de signaux,
- notion de **process**
- utilisation d'un IP Core

1 Implantation et Test de la Fifo du TD

1.1 simulation

1. Reprenez le code développé en TD et complétez le fichier fourni `fifo.vhd`.

Quelques différences par rapport au TD :

- (a) les noms des signaux ont un peu changé pour être cohérent avec la seconde partie du TP où on va utiliser une FIFO de **Xilinx**;
 - (b) le reset est actif à '1' pour la même raison,
 - (c) nous avons rajouté en sortie le nombre d'éléments contenus dans la fifo pour aider au débogage.
2. Générez un fichier de tests en utilisant les outils de **Xilinx ISE** et vérifiez le bon fonctionnement de votre FIFO par une simulation.

1.2 synthèse

Programmez la FIFO sur la carte Nexys4 en utilisant différents composants déjà développés dans les séances précédentes (décodeur 7 segments pour afficher la sortie de la FIFO, le diviseur d'horloge pour utiliser une horloge pas trop rapide, ...)

2 Fifo IP core

Utilisez le catalogue des composants de **Xilinx** pour retrouver une FIFO avec un comportement équivalent.

Vous devriez être capable de l'utiliser rapidement sans trop modifier le composant principal Nexys4.