

Contexte

L'exo-noyau Hexo et le système d'exploitation MutekH ont été développés au LIP6. Ce système d'exploitation est destiné à un large ensemble d'architectures, des micro-contrôleurs aux systèmes multiprocesseurs. Il est utilisé dans le département SoC du LIP6 pour élaborer des systèmes sur puces.

Un exo-noyau offre principalement un service d'abstraction du matériel (c'est à dire une API indépendante des spécificités des différents processeurs). On peut développer sur cette API un ensemble de bibliothèques fournissant des services de plus haut niveau. La spécificité d'Hexo est qu'il peut supporter des architectures hétérogènes massivement parallèle. Hexo est portable sur des architectures de processeurs entre 8 et 64 bits.

MutekH est constitué d'Hexo et d'un ensemble de bibliothèques: une libc, le support de systèmes de fichiers, un support de thread POSIX, une couche réseau TCP/IP, le support des scripts Lua, un certain nombre de pilotes pour des périphériques divers (tty, uart, timer ...). A ce jour MutekH supporte des plates formes matérielles de type IBMPC et MP-SOC modélisées avec SocLib, ou encore à base de micro contrôleur ainsi que les processeurs de type x86, Arm, PowerPc et MIPS.

MutekH est utilisé au département SoC à travers divers projets de recherche comme Adam, DSX et prochainement Tsar. Il est aussi l'un des systèmes d'exploitation soutenu et développé en collaboration avec le projet de plate forme de simulation SoCLib, et utilisé à ce titre dans d'autres laboratoires et entreprises.

MutekH est développé activement par une petite équipe. De nombreuses fonctionnalités peuvent être implémentés et offrent de ce fait de nombreuses possibilités de stages.

[?https://www.mutekh.org/](https://www.mutekh.org/)