

ZephyrTM

A Small, Scalable, Open Source RTOS for IoT
Embedded Devices

Sommaire

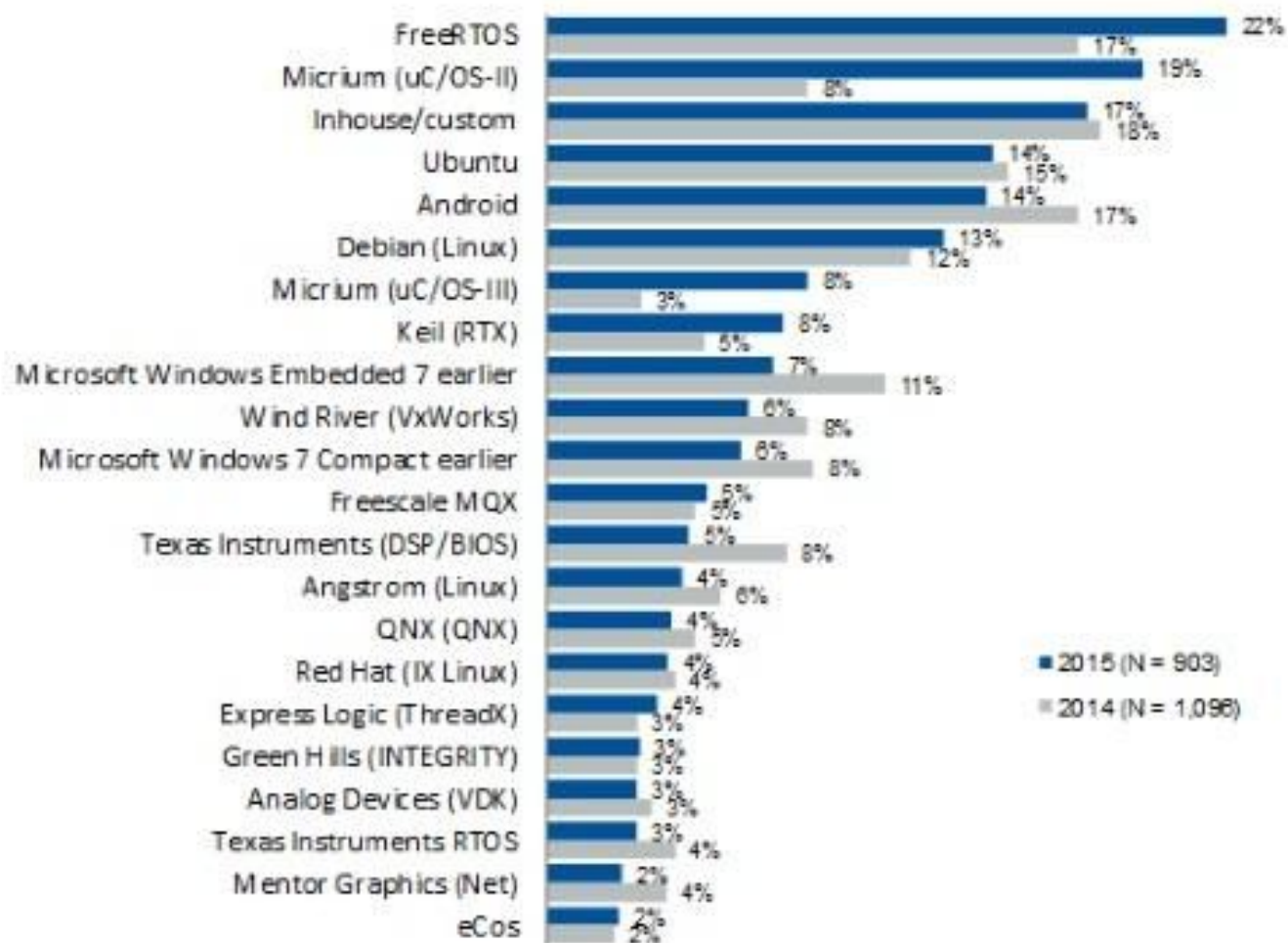
- Contexte (marché des RTOS)
- Zephyr Project
- Démo

Sommaire

- Contexte (marché des RTOS)
- Zephyr Project
- Démo

Contexte (marché des RTOS)

- Real Time Operating System
- Largement utilisé dans les systèmes embarqués, microcontrôleurs, IoT
- Marché très fragmenté



Fragmentation

- Market fragmentation
 - Several RTOS options for small devices, each with their own restrictions.
 - Paid-for, Commercial license or restrictive non-IP-friendly open source licenses
 - "Open source" projects tailored to a single party's goals.
- Other RTOSes are run by major stakeholders with promises of open source & collaboration
 - No clear way to upstream code that better suits your product development model
 - No community support ecosystem from professionals and experts.
 - No clear leader

Sommaire

- Contexte (marché des RTOS)
- Zephyr Project
- Démo

Zephyr Projct

- Linux Foundation
- Lancé en Février 2016
- License Apache 2.0



Priorités

- Intégration des développement des divers communautés constituant le projet.
- Modularité et optimisation pour des systèmes contraints en mémoire.
- Sécurité / communication ...

OS details

- Kernel dérivé de Wind River's VxWorks Microkernel (commercial).
- Espace d'adressage unique
- Hautement configurable
- Petite empreinte mémoire (< 8ko)
- Support multi architecture
- Development services (gestion multi-threading, allocation mémoire, gestion de l'alimentation).

Sommaire

- Contexte (marché des RTOS)
- Zephyr Project
- Démo

Sources

Site du projet Zephyr : <https://www.zephyrproject.org/>

Intel quark documentation pour zephyr et outils pour la démo :

<https://software.intel.com/en-us/articles/zephyr-scheduling-basics-with-the-intel-quark-microcontroller-d2000>

<https://www.intel.com/content/www/us/en/embedded/products/quark/mcu/d2000/software-and-tools.html>

Graphique part de marché :

https://www.eetimes.com/document.asp?doc_id=1328259