



SWD
Software

Баковкин Александр, SWD Software
Оптимизация целевой системы

Содержание

1. **Готовность системы**
2. **Стадии загрузки ОСРВ QNX Neutrino**
3. **Оптимизация образа системы**
4. **Дополнительные механизмы увеличения готовности QNX Neutrino**
5. **Выводы**

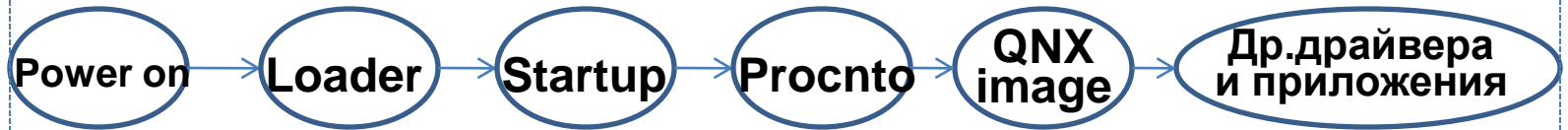
Коэффициент готовности системы

определяется как вероятность того, что система окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, или как доля времени, в течение которого исследуемая система работоспособна по отношению к общему времени анализа или наблюдения



Чем дольше система готова выполнять без сбоев заложенный функционал, тем выше коэффициент её готовности

Стадии загрузки QNX Neutrino



← **Время готовности от старта для функции** →

Критические компоненты QNX Neutrino



Скорость данного этапа загрузки определяется

- Количеством критических компонентов
- Оптимальностью порядка запуска компонентов (tracelogger)
- Скоростью носителя информации
- Размером /степенью сжатия образа QNX

Оптимизация образа системы

Включение критических компонентов в образ даёт

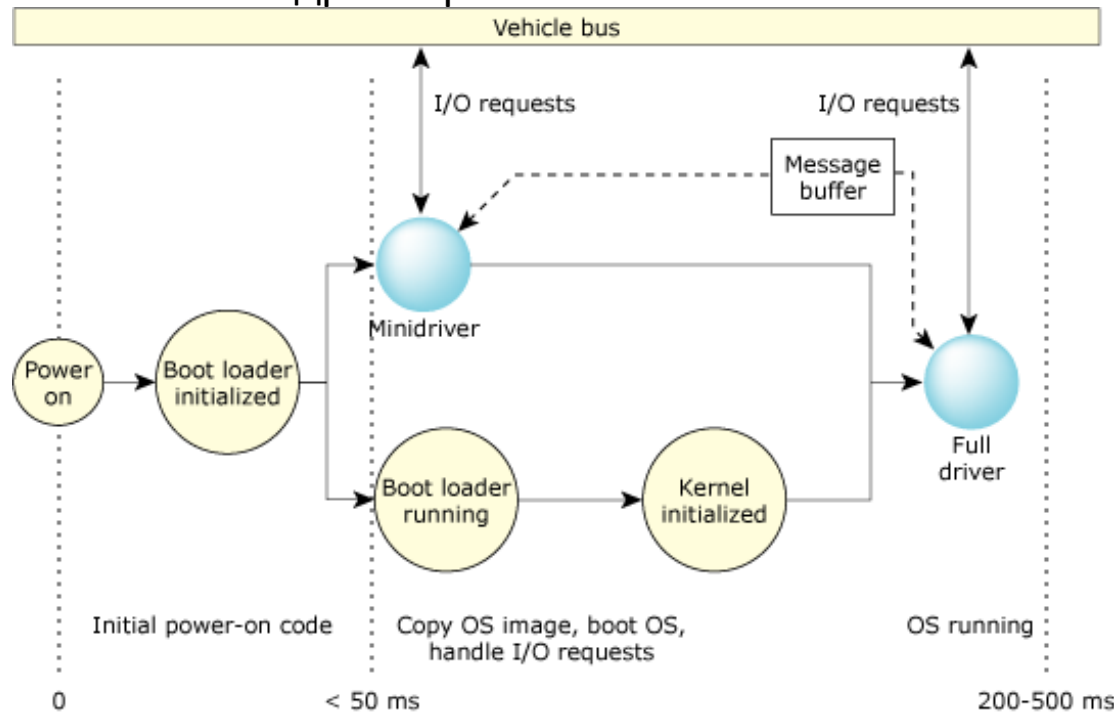
- Запуск компонентов без ожидания монтирования ФС
- Увеличение образа системы
- Защиту от подмены данных компонентов и изменения порядка запуска системных компонентов

Идея оптимизация порядка запуска

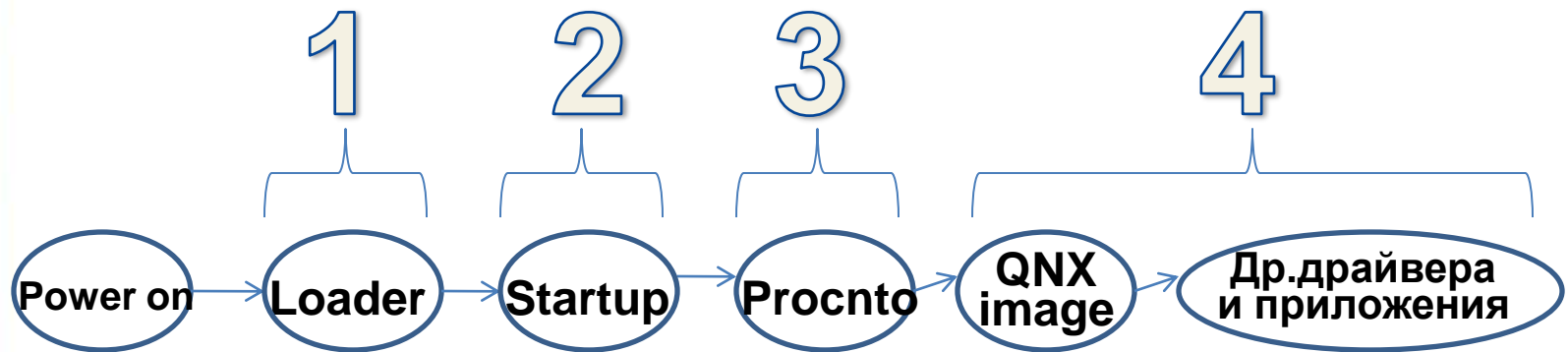
Максимальная загрузка процессора – выше скорость загрузки

Дополнительные механизмы

- Передача драйверам максимум параметров оборудования
- Использование наиболее подходящего модуля микроядра smp/-instr
- Работа с данными до загрузки микроядра
 - Технология минидрайверов



- Использование IPL вместо универсального загрузчика



1. Прозрачность этапов загрузки QNX
2. Возможность оптимизации на каждом этапе
3. Наглядные средства оценки полученной эффективности
4. Простота в построении системы высокой готовности
5. Экономия аппаратных ресурсов
6. Сокращение затрат на разработку систем высокой готовности

Спасибо за внимание!

Вопросы?



Баковкин Александр Николаевич
Инженер отдела сервисов
SWD Software

Тел: (812) 611-07-51, 611-07-59

Email: support.qnx@swd.ru

www.swd.ru