

Cloud ISO 14001

**low-power ARM-based
grsec-enabled server**

Arnaud EBALARD <arno@natisbad.org>

RUMP @ SSTIC2013

BOM souhaitée

Requis ...

- ▶ Proc : ARM, Intel $> 1GHz$
- ▶ RAM : $\geq 256MB$
- ▶ Ethernet : ≥ 1 , **GbE**
- ▶ SATA : ≥ 2 interfaces (pour RAID soft, LVM)
- ▶ Console : série et/ou VGA/HDMI accessibles
- ▶ Consommation (hors disques) : $< 10W$
- ▶ Prix : $\leq 100 \text{ €}$

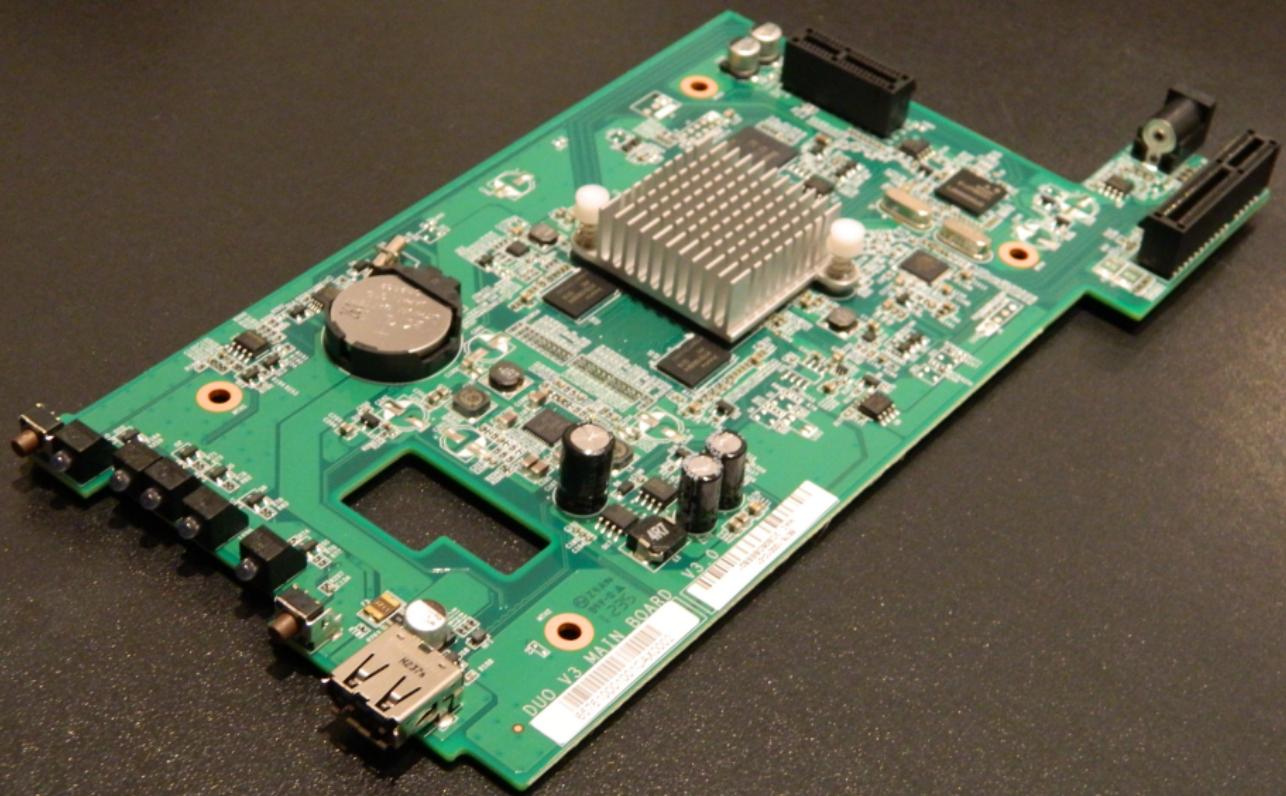
Si possible ...

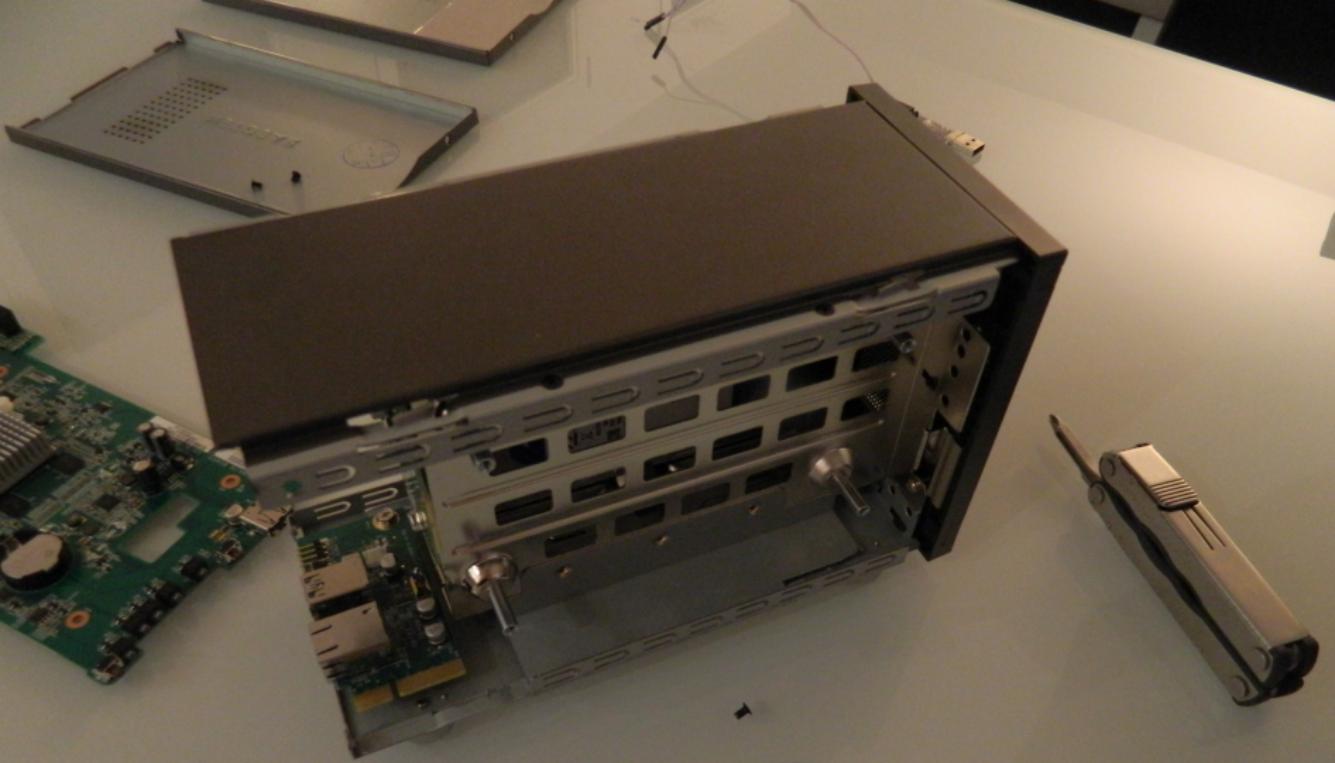
- ▶ Support linux, si possible récent
- ▶ NX
- ▶ Ports USB 3.0, eSata, LED, boutons, ...

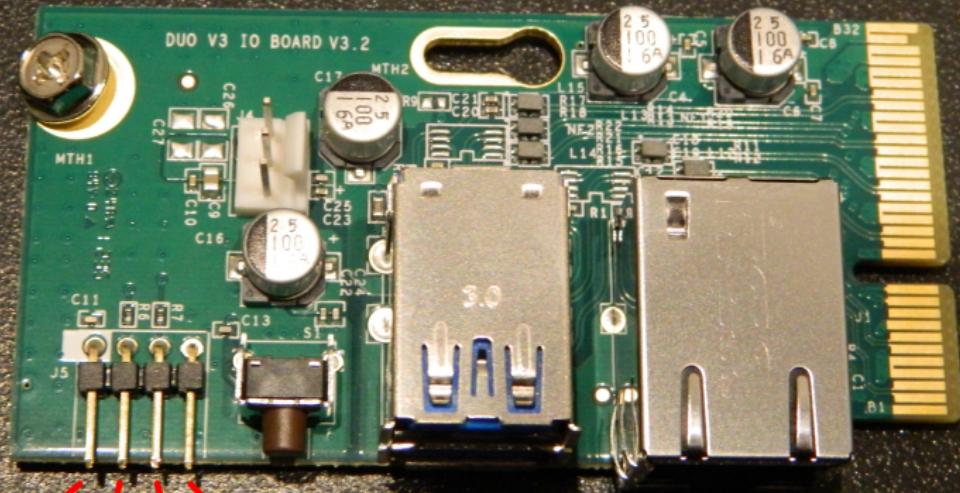
NETGEAR ReadyNAS Duo v2

- ▶ Soc Marvell Kirkwood 88F6282 (**ARMv5TE @1.6GHz**)
- ▶ 256 MB RAM, 128 MB NAND
- ▶ 2 baies, i.e. 2 ports SATA
- ▶ 2 USB 3.0, 1 USB 2.0, 1 GbE
- ▶ Console série 3.3v accessible
- ▶ Taille réduite (14cm x 10cm x 22cm), Ventilo 92mm (silencieux)
- ▶ Kernel 2.6.31.8 + patch Marvell/NETGEAR de 668188 LoC
- ▶ 100 € (fluctuant)









+3.3V
VCC TX RX GND

Statut

Support dispo upstream dans le 3.10 (dans ≈ 1 mois)

```
commit f236f5aabebd7824590ae82d701402ead237e7
```

```
Author: Arnaud Ebalard <arno@natisbad.org>
```

```
Date: Tue Mar 19 23:28:06 2013 +0100
```

ARM: kirkwood: Add support for NETGEAR ReadyNAS Duo v2 using DT

Add support for NETGEAR ReadyNAS Duo v2 (Hardware specs available here: <http://natisbad.org/NAS/>). Almost everything is supported via provided .dts. A board-readynas.c file is nonetheless required for device not only converted to DT (Gbit controller).

En cours : GMT G762 PWM fan controller

- ▶ Driver fonctionnel depuis le 3.8
- ▶ Review en cours pour intégration dans le 3.11

Tient-il ses promesses ?

- ▶ **100MB/s** pour un fichier servi par un **Apache** ...
- ▶ ... depuis un **fs ext4 sur LVM sur RAID1 soft**

Pas de NX ?

NETGEAR ReadyNAS 102

- ▶ SoC Marvell Armada 370 @1.2 GHz (**ARMv7 : Bit NX, FPU**)
- ▶ 512 MB RAM, 128 MB NAND
- ▶ 1 GbE, 2 USB 3.0, 1 USB 2.0, 1 eSATA, 2 ports SATA
- ▶ Console série 3.3v accessible (sticker)
- ▶ Kernel 3.0.56 + patch Marvell/NETGEAR de 1133970 LoC
- ▶ Design similaire au Duo v2, même contrôleur de ventilo (G762) ;-)



Statut

Support Kernel upstream Armada 370 / XP

- ▶ Travail en cours par Thomas Petazzoni (@free-electrons.com)
- ▶ Support du PCIe dispo dans le 3.11
- ▶ Globalement, relativement avancé

Support kernel upstream

- ▶ Accès console à u-boot
- ▶ **Ecriture d'une dts dédiée**
- ▶ **Boot complet d'un kernel récent (3.9 puis 3.10-rc)**
- ▶ Attente du support PCIe pour test USB 3.0/eSATA
- ▶ Soumission upstream si possible pour 3.11, sinon 3.12

<http://natisbad.org/>





Q?