

RAID

Úvod - RAID0 a Ubuntu



Ověřeno v Ubuntu 9.04

Toužíte po výkonu svého počítače a snažíte se vymáčet, co se dá? Spojování disků do páru (RAID0) je jedna možnost. Výsledkem je téměř dvojnásobná rychlost přenosu dat. Podrobnosti najdete na [wikipedii](#).

Vstupní předpoklady



Máte v počítači základní desku, která poskytuje možnost provozovat disky v kombinacích (RAID). Potřebujete nejlépe dva stejné disky. Příklad byl testován na desce MSI K9N Neo V2. Použity byly dva disky SATA ST380215AS o velikosti 80GB.

Příprava



V Biosu nastavíte použití RAID0 (striped). Viz manuál k desce.

Instalace Ubuntu



Počítač spustíte z LiveCD v ukázkovém režimu. Po skončení rozběhu použijete utilitu [GParted](#).

Příprava disku

RAID0



Instalaci budete provádět v terminálu, instalace využívá software pro správu skupiny

disků DMRAID.  V terminálu zadejte:

```
sudo apt-get install dmraid
```

tímto je nainstalován potřebný ovladač, který umožní sloučit dva disky. Dále instalujte editor disků Gparted

```
sudo apt-get install gparted
```


Pak jej spusťte: **System** → **Správa** → **Editor diskových oddílů**. Najdete v něm další disk s názvem podobným tomuto: /dev/mapper/nvidia_beadibi1 a zvolte potřebné oddíly a uložte. Nyní je třeba aktivovat ovladač

```
sudo modprobe dm-raid4-5
```

a vzápětí

```
sudo dmraid -ay
```

Disk je připraven a můžete zahájit instalaci Ubuntu na disk RAID0. Je prakticky stejná jako na jednoduchý disk. Při výběru disku zvolíte ten, který odpovídá očekávanému stavu (např.

nvidia_beadibi1). 

```
sudo ubiquity
```



Zde pozor! Je nutné zabránit instalaci zavaděče GRUB, odstraňte zatržítka u volby.

Nyní to chvíli potrvá a pak budete vyzváni k restartu.

restart



Po restartu necháte opět projít spuštění na ukázkou, po rozběhu zadáte opět

```
sudo apt-get install dmraid
```

```
sudo sudo modprobe dm-raid4-5
```

```
sudo dmraid -ay
```

a můžete navázat. Přejděte do složky

```
cd /dev/mapper
```

a zkontrolujte své disky

```
ls
```

Ve vypisu bude vidět např. control nvidia_beadibi nvidia_beadibi1 nvidia_beadibi2 Nyní připojte raiddisk k pomocnému adresáři /target (ten bude použit v budoucnu v dalších verzích).

```
sudo mkdir /target
```

```
sudo mount <váš_disk_p1> /target
```

Z příkladu je to nvidia_beadia1. Pozor na jedničku na konci. Přidejte i další nutný obsah ...

```
sudo mount --bind /dev /target/dev
```

```
sudo mount -t proc proc /target/proc
```

```
sudo mount -t sysfs sys /target/sys
```

Tak a teď je třeba přejít do tohoto adresáře s právem ROOT.

```
sudo chroot /target
```

aby bylo možné do tohoto prostoru nainstalovat ovladač pro budoucí sestavu RAID. Předtím ještě aktualizaci.

```
apt-get update
```

ovladač na správné místo

```
apt-get install dmraid
```

a dále zavaděč disku (v tomto příkladu dobrý starý známý).

```
apt-get install grub
```

vytvoříte chybějící adresář pro Grub

```
mkdir /boot/grub
```

nakopírujete obsah

```
cp /usr/lib/grub/i386-pc/* /boot/grub
```

a máte připraveno k závěru. Grub jde do finále

grub na raid

```
grub --no-curses
```

přisoudíte označení HD vašemu disku z adresáře mapper

```
device (hd0) /dev/mapper/<jméno vašeho disku>
```

```
find /boot/grub/stage1
```

```
root (hd0,0)
```

```
setup (hd0)
```

Pár řádek vás informovalo, že byl zapsán grub do vašeho raiddisku....Done. Uzavřete grub -

```
quit
```

Nyní je čas na drobnou úpravu souboru menu.lst, který obsahuje vstupní nabídku.

```
gedit /boot/grub/menu.lst
```

Najděte v textu řádku - #groot=(hd0,0) a odstraňte # a uložte soubor.

Na závěr ještě provedete aktualizaci grubu.

```
{  
update-grub
```

A je hotovo. Právě jste ukončili instalaci Ubuntu do diskového pole RAID0. Že je vše v pořádku, se dovíte po restartu po vyjmutí CDromu.



Poznámka: jméno vašeho disku je závislé na čipsetu vaší základní desky nebo řadiče a tvoří část názvu. V uvedeném příkladu instalace se jednalo o čipset nVidia nForce 520/nForce 560 čtyři porty SATA II. Zkouška kopírováním souboru o délce 1GB z adresáře do adresáře trvala 18 sekund.

další varianty a možnosti

RAID1

Zrcadlení disků pro zvýšení bezpečnosti a zaměnitelnosti, odkládací datové pole. V Biosu nastavte použití dvou disků v režimu zrcadlení (mirrored). Obsah disků je v tomto případě totožný a každý je svému dvojníku neustálou zálohou. Používá se v případech, kdy je třeba výrazně zvýšit bezpečnost dat a zároveň umožnit výměnu disků za chodu počítače např. v servrech.

Použitý software

K realizaci tohoto diskového pole je využit program **mdadm**. Je to nástroj pro tzv. softwarový RAID, kdy se řízení diskových jednotek stará procesor nikoliv řadič.

Příprava disku

Příklad popisuje použití diskové dvojice jako dalšího disku v počítači, kde budou uložena pracovní data, např. adresář /home. Proto nastartujete z již připraveného systémového disku (může být

poměrně malý), na kterém již máte nainstalovány běžnou verzi Ubuntu.

Ověření přidaných disků

Spusťte [GParted](#) a v něm si prohlédněte dostupné disky. Uvidíte např. sda,sdb,fdc.

Instalace ovladače

V terminálu zadejte:

```
sudo apt-get install mdadm
```

Nyní vytvoříte vlastní jednotku raidu1, bude mít označení 'md0'.

```
sudo mdadm --create /dev/md0 -l1 -n2 /dev/sdb /dev/sdc
```

, kde sdb a sdc jsou přidané diskové jednotky.

Teď bude třeba jednotku naformátovat (ext3).

```
sudo mke2fs -j /dev/md0
```

Hotovou jednotku Raidu připojíte k adresáři, který vám bude vyhovovat.

```
sudo mkdir /media/mujdisk  
sudo mount /dev/md0 /media/mujdisk
```

Dále převezmete vlastnictví adresáře (výrazy <já> nahradíte podle sebe).

```
sudo chown <já>:<já> /media/mujdisk
```

Tak a je hotovo, nyní můžete využívat softwarový raid1. Je ještě nutné zapsat do rozběhu ovladač pro raid a zajistit připojení disku po startu systému.

```
sudo gedit /etc/fstab
```

Na závěr odstavce doplňte následující řádku a uložte.

```
/dev/md0    /media/mujdisk    defaults    0    0
```

Touto řádkou jste připojili diskové pole Raid1 do adresáře /media.

~~~pokračování příště~~~~~

# Odkazy

- [wikipedie RAID](#)
- Přehled možností mdadm [zde](#)
- Další možnosti [zde](#)

From:

<https://wiki.ubuntu.cz/> - **Ubuntu CZ/SK**

Permanent link:

<https://wiki.ubuntu.cz/raid>

Last update: **2019/02/25 18:21**

