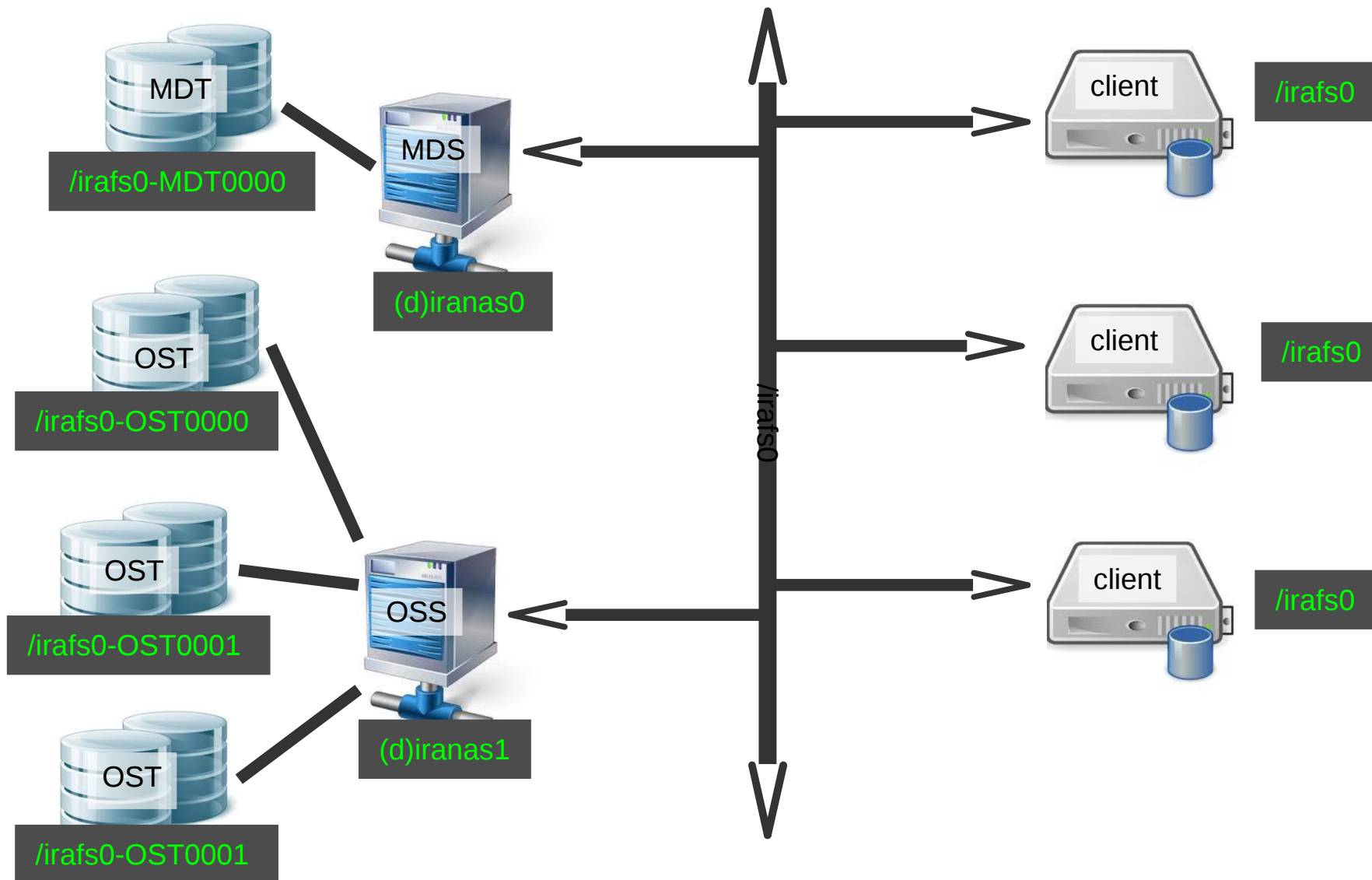


# IRA Lustre



# Ordine di startup

- OSS
- MDS
- Client

Il timeout per la riconnessione dei client e' di 250 secondi, si riconnettono automaticamente

*ifs check servers*

# OSS

**iranas1.ira.inaf.it**

I pacchetti richiesti sono:

- **kernel** (patchato per lustre)
- **lustre-ldiskfs**
- **lustre-modules**
- **lustre**

I moduli del kernel **lnet** e **lustre** debbono essere caricati

**/dev/disk/by-label/irafs0-OST0000** montato su **/irafs0-OST0000**

**/dev/disk/by-label/irafs0-OST0001** montato su **/irafs0-OST0001**

**/dev/disk/by-label/irafs0-OST0002** montato su **/irafs0-OST0002**

# MDS

**iranas0.ira.inaf.it**

I pacchetti richiesti sono:

- **kernel** (patchato per lustre)
- **lustre-lldiskfs**
- **lustre-modules**
- **lustre**

I moduli del kernel **lnet** e **lustre** debbono essere caricati

```
# lctl network configure
```

```
# lctl ping diranas1@tcp
```

**/dev/sda3** deve essere montato su **/irafs0-MDT0000**

**/proc/fs/lustre/mdt/irafs0-MDT0000/identity\_upcall** deve essere uguale a **NONE**

# Client

I pacchetti richiesti sono **lustre-client-modules** e **lustre-client**

I pacchetti devono essere allineati alla versione del kernel in uso.

```
# uname -r
```

```
2.6.32-358.23.2.el6.x86_64
```

```
# rpm -qa | grep lustre
```

```
lustre-client-modules-2.1.5-2.6.32_358.23.2.el6.x86_64.x86_64
```

```
lustre-client-2.1.5-2.6.32_358.23.2.el6.x86_64.x86_64
```

I server devono essere visibili

```
# lfs check servers
```

```
irafs0-MDT0000-mdc-ffff8800bc65d000: active
```

```
irafs0-OST0000-osc-ffff8800bc65d000: active
```

```
irafs0-OST0001-osc-ffff8800bc65d000: active
```

```
irafs0-OST0002-osc-ffff8800bc65d000: active
```

diranas0:/irafs0 deve essere montato su /irafs0

# Client/quota

Per impostare la quota:

- *ifs setquota -u gianni -b 20720 -B 80920 /irafs0*

Per controllare la quota:

```
# ifs quota -u gianni /irafs0
```

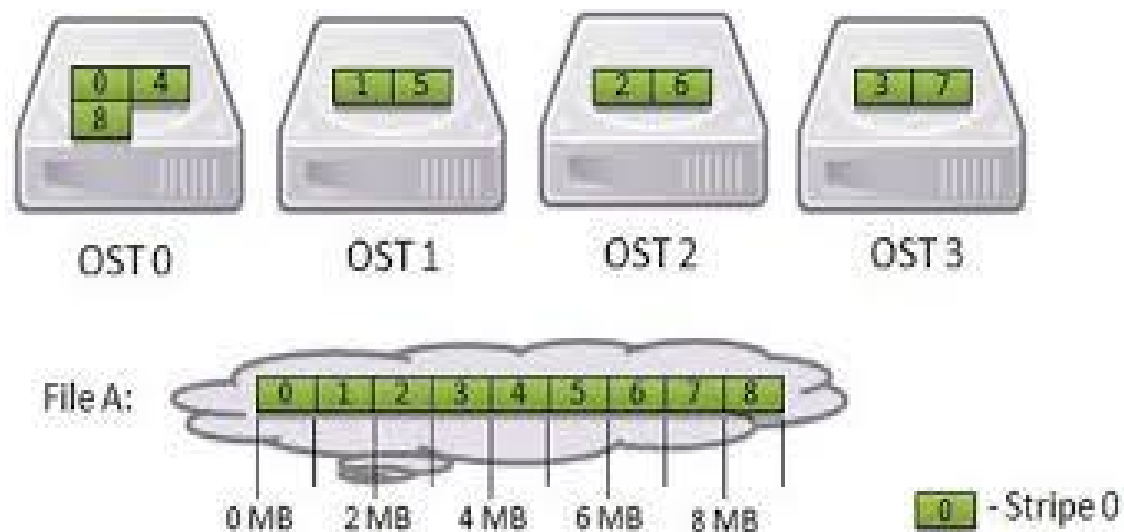
*Disk quotas for user gianni (uid 1234):*

<i>Filesystem</i>	<i>kbytes</i>	<i>quota</i>	<i>limit</i>	<i>grace</i>	<i>files</i>	<i>quota</i>	<i>limit</i>	<i>grace</i>
<i>/irafs0</i>	<i>242369972*</i>	<i>20720</i>	<i>80920</i>	<i>-</i>	<i>40271</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>-</i>

# Striping

puo' essere configurato:

- per file
- per cartella
- per filesystem



```
# lfs setstripe -s 4M -c -1 /irafs0
```

```
# lfs getstripe /irafs0
```

Per controllare l'utilizzo degli OST:

```
# lfs df -h
```

# Client/Lock

Tre tipi di POSIX flock/lockf sul client:

- **flock** consistente su tutto il cluster
- **localflock** consistente sul nodo
- **noflock** disabilitato

si puo passare come opzione a mount

- *mount -t lustre -o localflock diranas0:/irafs0 /irafs0*



# Tuning di rete

```
net.ipv4.tcp_timestamps = 0
```

```
net.ipv4.tcp_sack = 0
```

```
# aumentare le dimensioni dei buffer tcp
```

```
net.core.rmem_max = 134217728
```

```
net.core.wmem_max = 134217728
```

```
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 134217728 134217728
```

```
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 134217728 134217728
```

```
# aumentare la backlog per evitare i drop di pacchetti
```

```
net.core.netdev_max_backlog=250000
```

```
# abilitare gli offload hardware sulle schede di rete
```

```
ethtool -K p2p1 lro on
```

# Aggiornamento client

Compilare i pacchetti RPM per il kernel corrente:

```
# /irasoft/lustre/build-client.sh
```

Installare i pacchetti:

```
# /irasoft/lustre/install.sh client
```

# Tool vari

- lustre\_rsync
- lshowmount
- llstat mdt e llstat ost
- llobdstat irafs0-OST0000