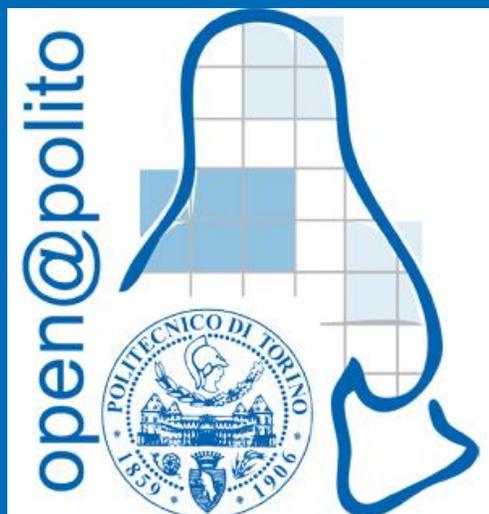




Con il supporto di:



systemd

Stefano Enrico Mendola
(per gli amici Steino Caro)

chi sono io?

Utente Linux dal **2010**



Membro ad-honorem
del team **WEEE Open**



Sistemista Linux/Unix presso
Eutelsat Group



che ci faccio qui?

che ci faccio qui?

Mi hanno **incastrato...**

che ci faccio qui?

...e quindi sono qui a
insegnarvi **systemd**

system...cosa?

systemd

system daemon

system...cosa?

syslogd

syslog daemon

system...cosa?

cron

cron daemon

un demone ??

E' **un programma** eseguito in **background**,
che esegue delle azioni predefinite ed, eventualmente, rimane in
ascolto di eventi
generati da altri programmi o dagli utenti

Non ha niente a che fare con Satana

E' stato chiamato cosi' per via della similitudine
con il **demone di Maxwell**



ok ma... cosa e' systemd?

E' un **init system** e **system manager** open-source per sistemi GNU/Linux

Rilasciato per la prima volta nel **2010** dallo sviluppatore tedesco **Lennart Poettering** (in foto)



init system ????

In un sistema UNIX o UNIX-like (tra cui Linux),
l'**init** e' quel particolare **programma** che viene lanciato per primo
all'avvio del sistema operativo

Il suo **Process ID** e' e sara' sempre 1 (**PID 1**), ed e' per definizione
l'antenato, diretto o indiretto, di tutti i processi del sistema

E' responsabile dell'avvio e della gestione di tutti gli altri processi

processo

E' un **istanza** di un programma **in esecuzione**

Ha un **Process ID (PID)** che lo identifica all'interno della lista dei processi del sistema

Ha delle risorse **dedicate**
(memoria, CPU, e quant'altro)

Puo' essere generato da un utente o da un altro processo

perche' systemd?

E' nato con l'obiettivo di **uniformare**
la gestione dei sistemi Linux...

...e ci e' riuscito!

A partire dal 2010, e' progressivamente diventato l'**init system**
piu' adottato dalle distribuzioni Linux

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) ha iniziato ad adottare
systemd dalla versione 7.0

Linux prima di systemd

```
$ /etc/init.d/httpd reload
```

```
$ /etc/init.d/sshd start
```

```
$ /etc/init.d/crond restart
```

Linux con systemd

```
$ systemctl reload httpd
```

```
$ systemctl enable sshd
```

Linux con systemd

```
$ resolvectl flush-cache
```

```
$ journalctl -u httpd
```

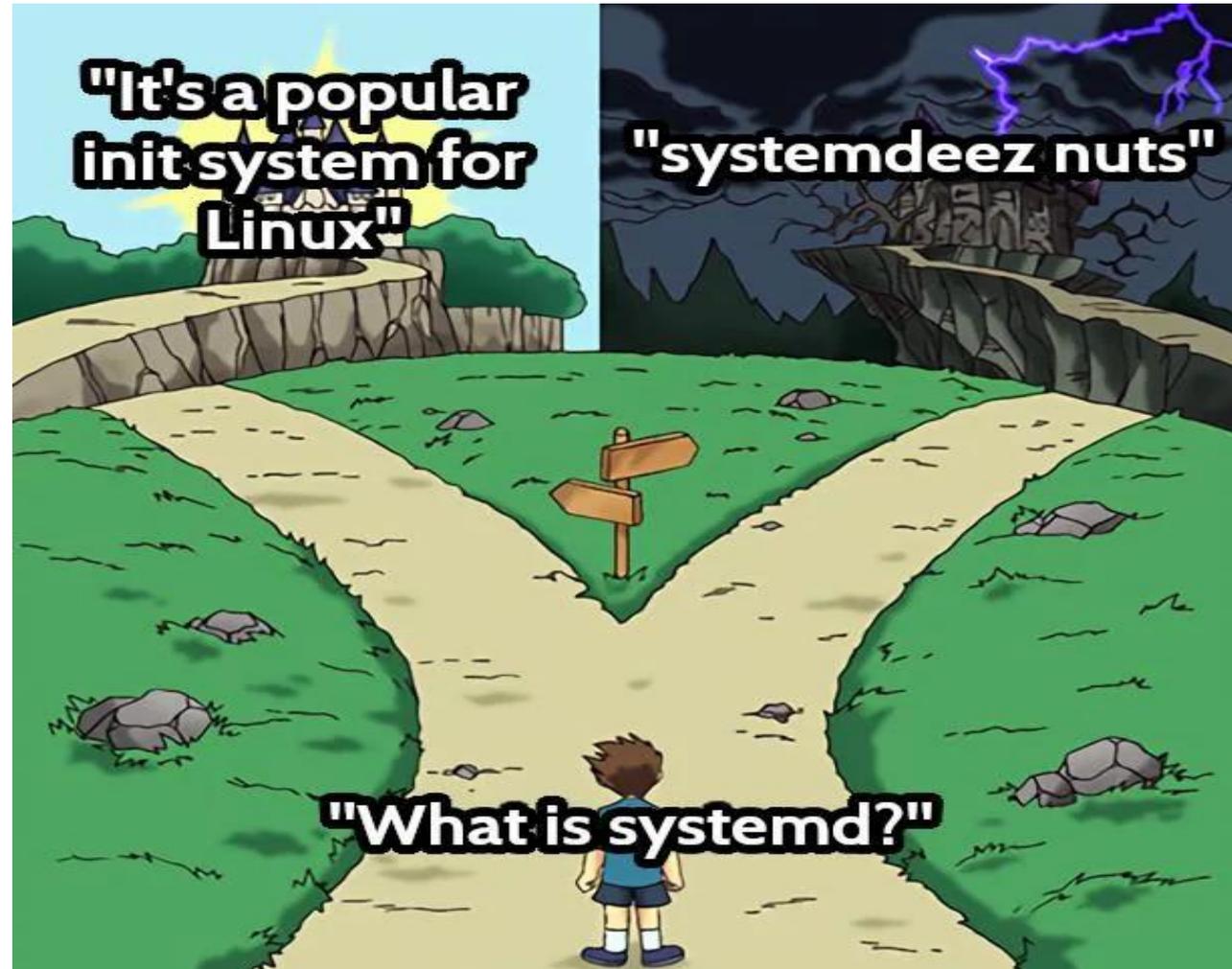
La filosofia UNIX

Principio numero 1:

Fa si' che ogni programma faccia una sola cosa e la faccia bene. Per svolgere un nuovo compito, piuttosto, crea un nuovo programma invece di aggiungere funzionalita' complicandone uno gia' esistente.

Doug McIlroy - Bell System Technical Journal (1978)

La controversia



La controversia



La controversia



Distribuzioni senza systemd

DEVUAN



Units

Una qualsiasi **risorsa** gestibile da systemd e' chiamata **Unit**

Una Unit puo' essere un servizio, un timer, un socket ...

Sono configurabili tramite gli **Unit files**

Questo corso vertera' solo ed esclusivamente sulle Unit di **servizio**

Esempio: nginx

Vediamo come esempio pratico, la gestione del web-server **nginx** tramite systemd

Prima di tutto... **installiamolo:**

```
$ sudo apt update
```

```
$ sudo apt install nginx
```

Esempio: nginx

Proviamo ora a visualizzare lo **stato della Unit**:

```
$ sudo systemctl status nginx
```

Esempio: nginx

Proviamo ora ad abilitare o disabilitare **la Unit**:

```
$ sudo systemctl enable nginx  
$ sudo systemctl disable nginx
```

Esempio: nginx

Proviamo ora ad **alterare** lo **stato della Unit**:

```
$ sudo systemctl stop nginx
```

```
$ sudo systemctl start nginx
```

```
$ sudo systemctl restart nginx
```

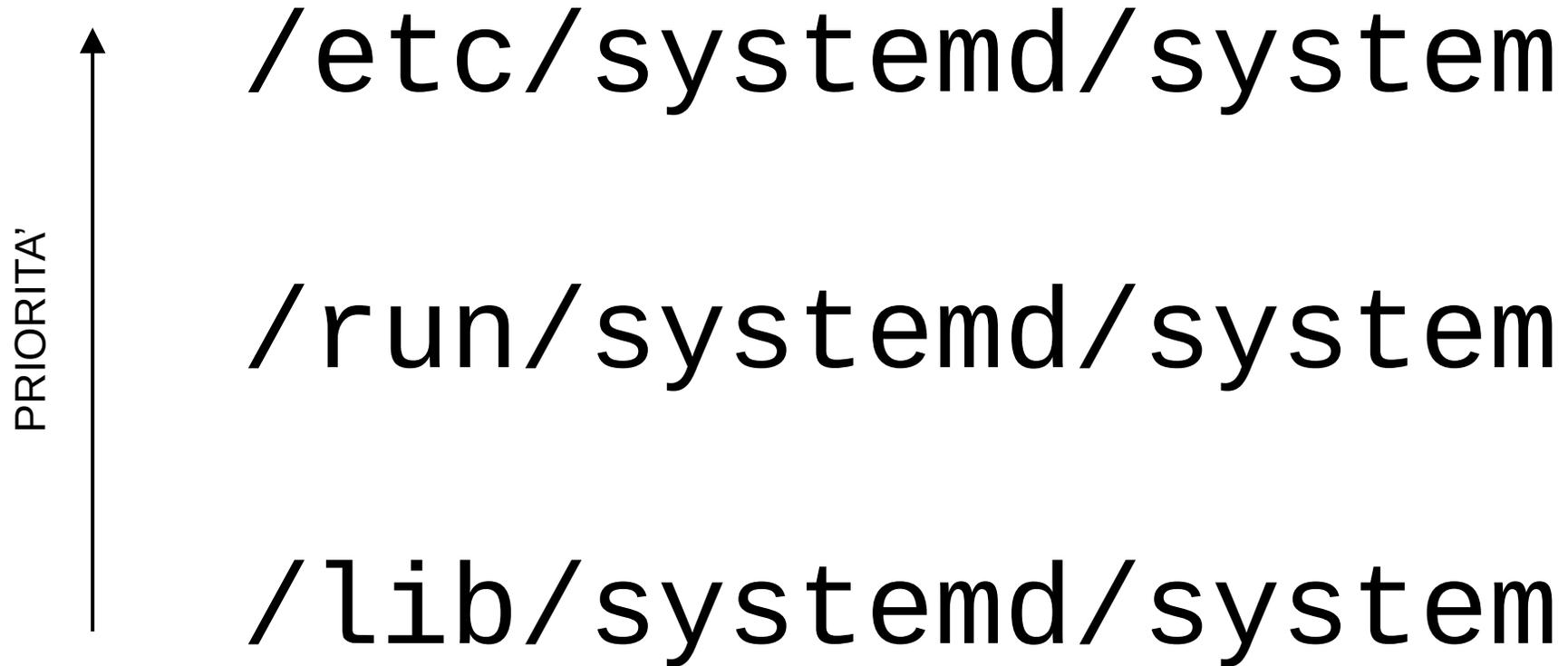
Unit files

Sono i **file di configurazione** che descrivono le Unit all'interno di un sistema basato su systemd

```
$ systemctl -l
```

```
$ systemctl list-unit-files
```

Dove trovarli



Modificare una Unit

```
$ sudo systemctl edit <unit_file_name>  
$ sudo systemctl daemon-reload
```

MAI modificare direttamente il file in `/lib/systemd/system` !

Potrebbe essere sovrascritto dal package manager durante la fase di aggiornamento del pacchetto

Domande?

Restiamo in contatto



Gruppo Telegram
@linuxtorino

Quest'opera, per volontà degli autori, è rilasciata sotto la disciplina della seguente licenza

Creative Commons Public License
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0)

Tu sei libero:



Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato



Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.

Alle seguenti condizioni:



Attribuzione — Devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.



Stessa Licenza — Se remixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

Divieto di restrizioni aggiuntive — Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del codice legale (la licenza integrale) che è disponibile alla pagina web:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.it>