

systemd

@azuma962

coins14

2015/04/15 coins LT #10

Who am I?



おなまえ カブ

ついつてら @azuma962

systemd とは

Systeme D

状況に迅速に適応し問題を即興で解決する個人の能力¹

systemd

Linux における init デーモンの代替

¹http://en.wikipedia.org/wiki/System_D

systemd とは

Systemè D

状況に迅速に適応し問題を即興で解決する個人の能力²

systemd ← 今回の 'systemd' はこっち

Linux における init デーモンの代替

²http://en.wikipedia.org/wiki/System_D

systemd とは

- ▶ system and service manager for Linux.¹
- ▶ an init daemon²
- ▶ a process manager²
- ▶ a system daemon²
- ▶ a service manager²
- ▶ a "basic userspace building block to build an OS from" ³

¹man ドキュメント

²<http://uselessd.darknedgy.net/ProSystemdAntiSystemd/>

³<http://0pointer.de/blog/projects/the-biggest-myths.html> 

結局 systemd とは

従来の init やらなんやらに存在した問題を解決するいい感じの init 代替

まず、init とは

init は、UNIX系システムのプログラムのひとつであり、
他の全てのプロセスを起動する役目を持つ。

– Wikipedia - init

systemd のここが良い

- ▶ 起動が速い
- ▶ 必要っぽいユーティリティは全て入っている

起動が速い

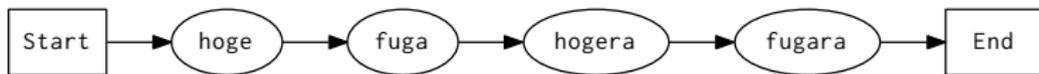


Figure: 従来の init の起動シーケンス

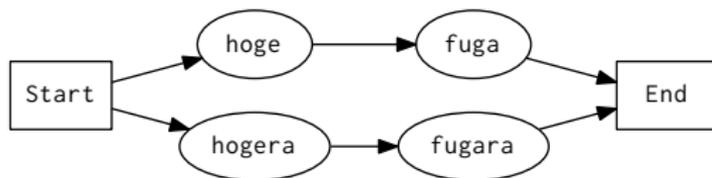


Figure: systemd の起動シーケンス

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ユーザーやらセッションやらを追跡したい！

ユーザーやセッションやらの状態に応じて特権を必要とする操作
(シャットダウンとか)を行いたいよ～～

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ユーザーやらセッションやらを追跡したい！

従来

PolKit と ConsoleKit を入れて、

```
echo "exec ck-launch-session dbus-launch --sh-syntax  
-exit-with-session hoge-session" » /.xinitrc
```

して……

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ユーザーやらセッションやらを追跡したい！

従来

PolKit と ConsoleKit を入れて、

```
echo "exec ck-launch-session dbus-launch --sh-syntax  
-exit-with-session hoge-session" » /.xinitrc
```

して……

問題点

- ▶ 仮想 tty から直接ログインした時には追跡されない
- ▶ ck-launch-session って何??? → ConsoleKit のドキュメントには記載が無い

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ユーザーやらセッションやらを追跡したい！

systemd でこう変わる

- ▶ PolKit を入れるだけで OK!
- ▶ systemd-logind がよしなにやってくれる!!

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ユーザーやらセッションやらを追跡したい！

systemd でこう変わる

- ▶ PolKit を入れるだけで OK!
- ▶ systemd-logind がよしなにやってくれる!!
- ▶ 仮想 tty から直接ログインしても追跡してくれる
- ▶ こいつのお陰で X11 が root 権限無しに動くようになった
- ▶ GNOME3 が依存するくらいには便利っぽい

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！
速く起動してくれると嬉しいですね

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

従来

bootchart を入れて、

カーネルオプションに "init=/sbin/bootchartd" を追記して再起動して、

吐き出された /var/log/bootchart.tgz を bootchart.jar で svg に変換して……

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

従来

bootchart を入れて、
カーネルオプションに "init=/sbin/bootchartd" を追記して再起動
して、
吐き出された /var/log/bootchart.tgz を bootchart.jar で svg に変換
して……

問題点

- ▶ init を別の物にするのはコワイ……
- ▶ 無限に面倒

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

systemd でこう変わる

- ▶ `systemd-analyze blame` を叩くだけ!

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

systemd でこう変わる

- ▶ systemd-analyze blame を叩くだけ!
- ▶ カーネルオプションを弄る必要が無いので、初心者にも簡単!
- ▶ 非常に楽

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ネットワーク設定の管理をしたい!

ネットワークを変える度に、ip upやらを叩くのは面倒ですね

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ネットワーク設定の管理をしたい!

従来

沢山あるネットワークマネージャーから好みの物を選びだして、
使い方を学んで……

必要っぽいユーティリティが全て入っている

ネットワーク設定の管理をしたい!

従来

沢山あるネットワークマネージャーから好みの物を選びだして、
使い方を学んで……

問題点

- ▶ ネットワークマネージャーを選ぶ事が難しい
- ▶ ネットワークマネージャーを変えたら全てが瓦解する
- ▶ bonding やらの、複雑な事をしようとしたらネットワークマネージャーと協議する必要がある事も

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

systemd でこう変わる

- ▶ systemd-networkd とか systemd-resolved とかが提供されている！

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

systemd でこう変わる

- ▶ systemd-networkd とか systemd-resolved とかが提供されている！
- ▶ systemd が入っていれば確実に使える！
- ▶ bonding やらなんやらの設定もできる！

systemd の闇

- ▶ 機能が無限に増えつつある

systemd の闇

機能が無限に増えつつある

systemd-nspawn

コンテナ型仮想化機構を提供するアプリケーション

systemd-import

コンテナイメージをインターネット上からダウンロードするためのアプリケーション

systemd の闇

機能が無限に増えつつある

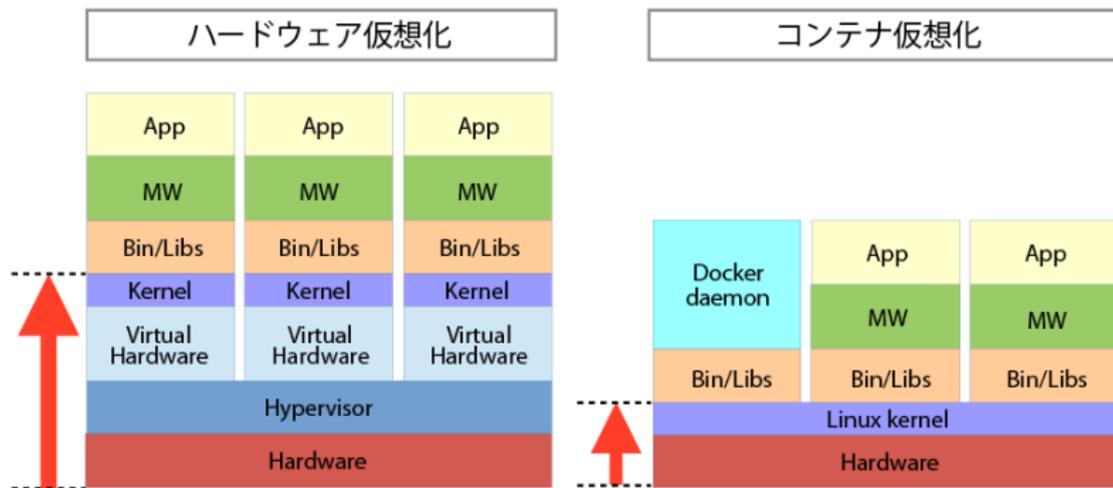


Figure: - <http://codezine.jp/article/detail/7894>

systemd の闇

機能が無限に増えつつある事の弊害

- ▶ CVE-request: systemd-resolved DNS cache poisoning
<<http://seclists.org/oss-sec/2014/q4/592>>
- ▶ logind: when a user logs out and immediately back in again, user@.service might stay stopped
<https://bugs.freedesktop.org/show_bug.cgi?id=89834>
- ▶ Do not parse "debug" command line parameter
<https://bugs.freedesktop.org/show_bug.cgi?id=76935>
- ▶ ...

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

従来

bootchart を入れて、
カーネルオプションに "init=/sbin/bootchartd" を追記して再起動
して、
吐き出された /var/log/bootchart.tgz を bootchart.jar で svg に変換
して……

問題点

- ▶ init を別の物にするのはコワイ……
- ▶ 無限に面倒

必要っぽいユーティリティが全て入っている

起動時に足を引っ張っているヤツを特定したい！

systemd でこう変わる

- ▶ systemd-analyze blame を叩くだけ!
- ▶ カーネルオプションを弄る必要が無いので、初心者にも簡単!
- ▶ 非常に楽

お前は何が言いたいんだ？