

# init与systemd对比

2019年5月25日 莫宇剑 著 23:32

## init

最初的linux发行版几乎都是采用init。

init:

优点:

- 1、概念简单。
- 2、确定的执行顺序，脚本严格按照顺序执行，一个脚本执行完毕再执行下一个，这非常有益于错误排查。

缺点：完全顺序执行任务也是 sysvinit 最致命的缺陷。如果 linux 系统只用于服务器系统，那么漫长的启动过程可能并不是什么问题，毕竟我们是不会经常重启服务器的。但是现在 linux 被越来越多的用在了桌面系统中，漫长的启动过程对桌面用户来说是不能接受的。

## upstart

由于 init 系统的种种弊端，Ubuntu 的开发人员决定重新设计和开发一个全新的 init 系统，即 upstart 。upstart 是第一个被广泛应用的新一代 init 系统。

upstart 基于事件机制，比如 U 盘插入 USB 接口后，udev 得到内核通知，发现该设备，这就是一个新的事件。upstart 在感知到该事件之后触发相应的任务。正是由于采用了这种事件驱动的模式，upstart 完美地解决了即插即用设备带来的新问题。采用事件驱动机制也带来了一些其它有益的变化，比如加快了系统启动时间。理由：init运行是同步阻塞的。一个脚本运行的时候，后续脚本必须等待。这意味着所有的初始化步骤都是串行执行的，而实际上很多服务彼此并不相关，完全可以并行启动，从而减小系统的启动时间。

upstart 解决了之前提到的 init 的缺点。采用事件驱动模型的 upstart

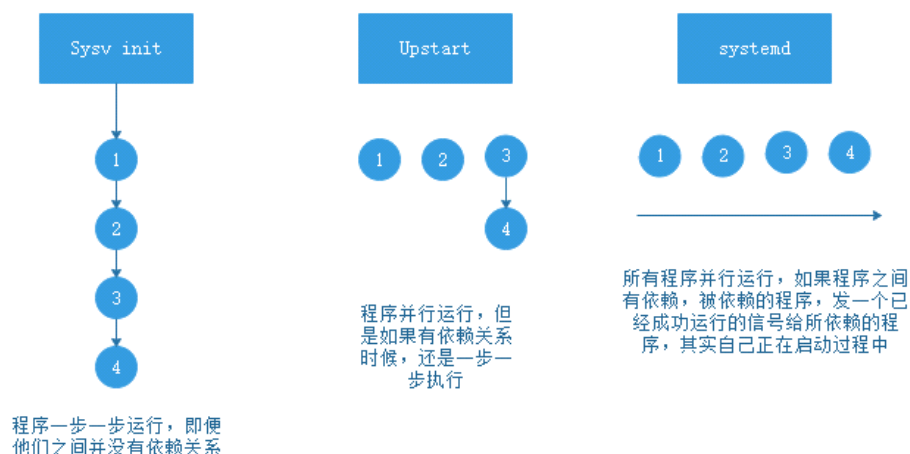
- 更快地启动系统
- 当新硬件被发现时动态启动服务
- 硬件被拔除时动态停止服务

这些特点使得 upstart 可以很好地应用在桌面或者便携式系统中，处理这些系统中的动态硬件插拔特性。

## 主角 systemd 登场

systemd 是 linux 系统中最新的初始化系统，它主要的设计目标是克服 init 固有的缺点，提高系统的启动速度。systemd 和 ubuntu 的 upstart 是竞争对手，但是时至今日 ubuntu 也采用了 systemd，所以 systemd 在竞争中胜出，大有一统天下的趋势。

发展史sysvinit -> upstart -> systemd



[http://blog.csdn.net/qq\\_27754983](http://blog.csdn.net/qq_27754983)

来自 <<https://www.linuxidc.com/Linux/2018-03/151291.htm>>