

# System configuration and Log

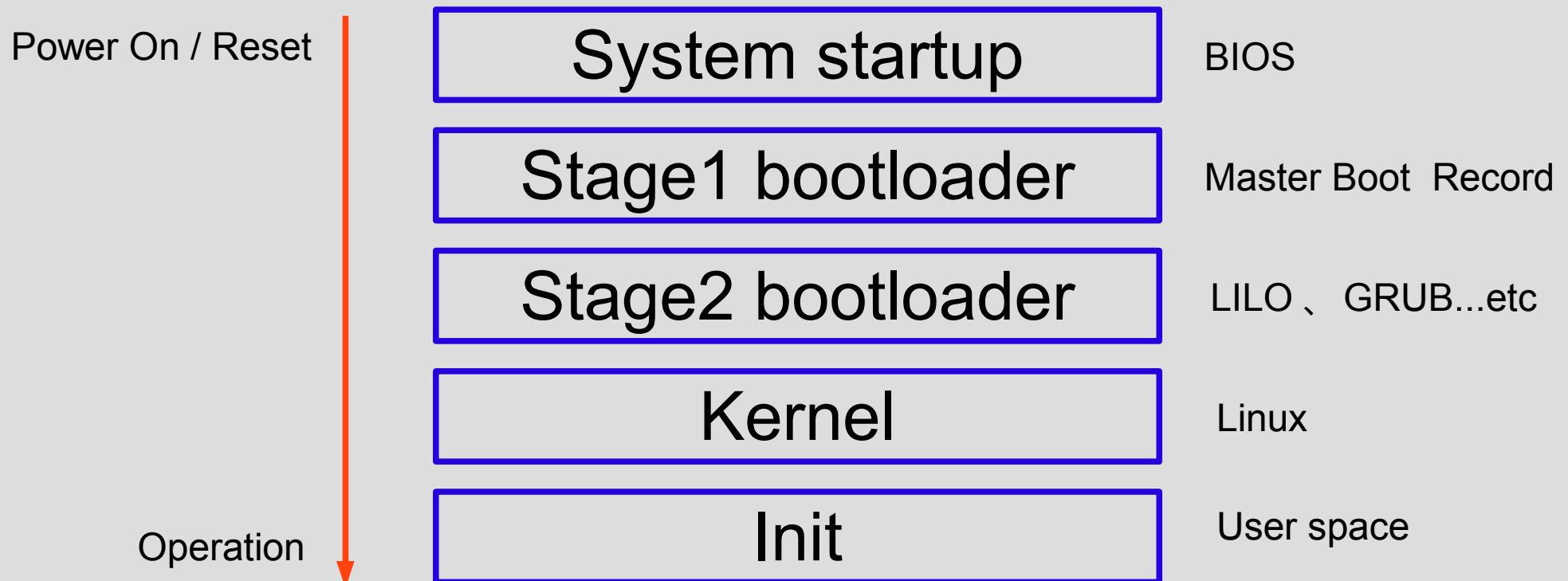
魏凡琮 (Jerry Wei)

# Agenda

- Boot process
- System configuration and log
- Network tools

# Boot process

## Linux boot process



# Boot process

## BIOS

- POST
- Hardware init.
- Exec bootloader. (boot device)

# Boot process

## Stage1 bootloader

- MBR (Max 2TB)
- GPT (Max 18EB , EFI/UEFI-BIOS)
- Load stage2 bootloader.

# Boot process

## Stage2 bootloader

- GRUB 、 LILO 、 isolinux....etc.
- Load linux kernel img.

# Boot process

## Kernel

- Image decompressed and initialized.
- Detect hardware and load driver.
- Mount mountpoint.
- /sbin/init.

# Boot process

## Init

- pid 1.
- /etc/inittab.
- runlevel.
- /etc/init.d/rcX.d
- /etc/rc.local



# Q & A

休息一下

# System Configuration and Log

- System time.
- hostname.
- /etc/resolv.conf.
- /etc/hosts.
- Crontab.
- Log.

# System Configuration and Log

## System time

- `date`.
- `ntpd` 、 `ntpd.conf` .
- `ntpdate`.

# System Configuration and Log

## hostname

- /etc/hostname
- 跟 FQDN 沒有關係。

# System Configuration and Log

## **/etc/resolv.conf**

- search domain.
- nameserver.

# System Configuration and Log

## **/etc/hosts**

- /etc/nsswitch.
- [ip] [hostname] [host alias]
- EX : 192.168.0.1 lab1.ntu.edu.tw lab1

# System Configuration and Log

## **crontab**

- 工作排程。
- /etc/crontab.
- crontab -e

# System Configuration and Log

## log

- /var/log
- syslogd / rsyslog.
- logrotate.
- service log.



# Q & A

休息一下

# Network tools

- ifconfig 、 ifup 、 ifdown 、 ip.
- ping 、 route 、 traceroute 、 mtr
- nslookup 、 dig 、 whois
- netstat

# Network tools

- ifconfig ( 顯示網卡設定資訊 ) 。  
EX : ifconfig eth0
- ifup 、 ifdown ( 啟用 、 關閉網路卡介面 ) 。  
EX : ifup eth0 、 ifdown eth0
- ip ( 綜合指令 ) 。  
ip [option] [object] { command | help }  
EX : ip link set eth0 down

# Network tools

- route ( 路由相關指令 ) 。  
EX : route add/del 1.1.1.1/32 gw 192.168.1.3 dev eth0
- traceroute ( 列出至目標主機的封包狀態 ) 。  
EX : traceroute 168.95.1.1
- mtr ( 同 traceroute ) 。  
EX : mtr www.ntu.edu.tw

# Network tools

- nslookup (DNS records 查詢) 。  
nslookup [domain/ip] [dns server]
- dig (列出 domain 相關資訊) 。  
dig @server name type  
EX : dig @168.95.1.1 ntu.edu.tw MX
- whois (列出 domain 相關資訊) 。  
EX : whois ntu.edu.tw

# Network tools

- netstat ( 列出網路連線、路由表 ) 。
- EX : netstat { -na | -nr | -nap }

# Q & A

謝謝！