

# RHEL8 기본소개

## 1. OS종류별 테스트 의견

- 1. Oracle / Rocky / Alma 3종 모두 RHEL의 Fork버전의 OS로 대부분 비슷한 기능을 구현하고 있음
- 2. 단, Oracle의 경우 자체 개발한 UEK커널을 사용하고 있는데, 수동으로 커널 드라이브에 올려야 하는 경우(ex. drbd / vdo) 커널 모듈에 올라가지 못하는 이슈가 있음
- 3. docoker-compose기반으로 container를 사용할 경우 AWX의 구동 제약조건 확인.

## 2. 하드웨어 최대 인식 용량

- 1. cpu / 메모리 정보

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
cpu (core / Thread)	448	768	768
최대 지원 메모리	12TB	12TB (7.2이상)	24TB
최소 요구 메모리	1GB(cpu당 1GB필요)	1GB(cpu당 1GB필요)	1.5GB(cpu당 1.5GB필요)

- 2. 디스크 용량

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
최소 디스크 용량	1GB	10GB	10G
권장 디스크 용량	5GB	20GB	20G

- 3. 파일시스템별 용량

- 1. EXT3

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
최대 파일크기	2TB	2TB	2TB
최대 파일시스템 크기	16TB	16TB	16TB
최대 생성 디렉토리 수	32000	32000	32000
최대 심볼릭링크 크기	8	8	8

- 2. EXT4

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
최대 파일크기	16TB	16TB	16TB
최대 파일시스템 크기	50TB	50TB	50TB
최대 생성 디렉토리 수	65000	65000	65000
최대 심볼릭링크 크기	8	8	8

- 3. XFS

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
최대 파일크기	100TB	500TB	8EB
최대 파일시스템 크기	300TB	500TB	1PB
최대 생성 디렉토리 수	무제한	무제한	무제한
최대 심볼릭링크 크기	8	8	8

#### 4. 최대 부트 크기

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
BIOS	2TB	2TB	2TB
UEFI	16TB	50TB	8EB

#### 5. 커널 및 OS기능

	RHEL6 (x86_64)	RHEL7	RHEL8
커널버전	2.6.32 ~ 2.6.34	3.1	4.18
GCC	4.4	4.8.2	8.2.1
Graphic	X.org 7.4	X.org 7.7	Wayland 1.15

#### 3. 확인된 주요 변경사항

##### 1. OS 영역

- tcp wrapper를 사용하지 않기 때문에 /etc/hosts.allow, /etc/hosts.deny 정책이 없음
- NetworkManager기반으로 네트워크 사용 (network script 사용하지 않고, 네트워크 설정시 nmcli, nmtui를 사용해서 네트워크 구성)  
NIC 이중화 구성은 nmcli를 통해서 team, bond 드라이브 구현이 가능한데, RHEL9버전에서는 Team을 사용하지 않기 때문에 8버전에서도 bond구성
- selinux on/off를 커널 파라미터로 조정 (파일내용으로 조정시 부팅과정에서 memory leak 가능성 존재)

```
$> grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
```

- 기본적으로 설치되는 container 런타임은 podman으로 구성
- 기본적으로 rsyslog에 elasticsearch 연동
- VDO 볼륨관리 지원 (중복제거, 압축 기능이 포함된 스토리지 기능, Oracle linux에서는 제공안함)

##### 2. 네트워크 설정

##### 1. NIC이름을 ethX로 일괄 설정 방법

```
$> grubby --update-kernel ALL --args net.ifnames=0
$> cat /etc/default/grub
...
GRUB_CMDLINE_LINUX="resume=UUID=da0bac52-eef8-413d-ba2b-904962752f57 rhgb quiet net.ifnames=0"
...
```

##### 2. nmcli기반으로 본딩 구성

```
#1. NIC 연결상태 확인
$> nmcli device status
DEVICE TYPE STATE CONNECTION
eth0 ethernet 연결됨 eth0
eth1 ethernet 연결됨 eth1
lo loopback 관리되지 않음 --

#2. 본딩 구성하기 (bond NIC이름 설정하고 네트워크 정보 설정)
$> nmcli connection add type bond con-name bond0 ifname bond0 bond.options "mode=1,miimon=100"
$> nmcli connection mod bond0 ipv4.addresses 192.168.10.100/24
$> nmcli connection mod bond0 ipv4.gateway 192.168.10.1
$> nmcli connection mod bond0 ipv4.method manual
$> nmcli connection mod bond0 ipv6.method disabled

#eth0과 eth1을 본딩 멤버용 NIC 추가
$> nmcli connection add type ethernet con-name eth0 ifname eth0 master bond0
$> nmcli connection add type ethernet con-name eth1 ifname eth1 master bond0

#본딩 NIC 활성화
$> nmcli connection up bond0

#본딩 모드 변경
$> nmcli connection mod bond0 +bond.options "mode=0,miimon=100"
$> nmcli connection up bond0
```

### 3. nmcli로 네임서버 설정

```
$> nmcli connection modify eth0 ipv4.dns "8.8.8.8,219.250.36.130"
$> nmcli connection up eth0
$> cat /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
nameserver 8.8.8.8
nameserver 219.250.36.130
```

### 3. 가상화 / 컨테이너관련

1. GuestOS 사용할때 Spice를 사용하지 않고, VNC 권장
2. 컨테이너 레지스트리(skopeo / container, podman 기능 추가, 8.2 이상 지원)
3. Intel cpu 10세대 (코멧레이크지원, 8.2 이상 지원)

### 4. S/W

1. Graphic 드라이버가 Xorg → Wayland로 변경
2. Wayland 비활성화 (서버 재부팅 혹은 세션 로그아웃 필요)

```
$> vi /etc/gdm/custom.conf
...
WaylandEnable=false
...
```

3. GCC 업데이트되어 nginx 1.14 설치 불가
4. Wayland 다중모니터 인식 가능(8.4 이상 지원)

---

🔄Revision #3

★Created 8 July 2022 17:53:37 by artop0420

✎Updated 24 December 2023 00:23:11 by artop0420