

Linux 1.1 - 로키



Rocky Linux 설치 및 기초 가이드



목차

- [리눅스 라인이란?](#)
 - [운영체제란?](#)
 - [리눅스란?](#)
 - [Rocky Linux 설치](#)
 - [설치 후 초기 설정](#)
-



리눅스 라인이란?

리눅스에는 Red Hat 라인과 Debian 라인 등이 존재하는데, 이번 가이드에서는 Red Hat 라인을 공부해볼 것이다.

Red Hat 계열 배포판

- RHEL (Red Hat Enterprise Linux) - 상용 배포판
- CentOS - RHEL 기반 무료 배포판 (2021년 지원 종료)
- Rocky Linux - CentOS 대체 배포판
- AlmaLinux - CentOS 대체 배포판
- Fedora - Red Hat에서 개발하는 커뮤니티 배포판

다운로드 정보

- 공식 사이트: <https://rockylinux.org/ko-KR/download>
- 버전: v9.5 DVD ISO 다운로드
- 가상화 도구: VMware Workstation Pro 17.6.0



참고: Red Hat 계열은 RPM 패키지 관리자를 사용하며, YUM/DNF를 통한 패키지 관리가 특징이다.



운영체제란?

운영체제(Operating System)는 컴퓨터 시스템의 자원을 효율적으로 관리하며 사용자가 컴퓨터를 편리하고 효과적으로 사용할 수 있도록 환경을 제공하는 시스템 소프트웨어의 일종이다.

컴퓨터 사용자와 하드웨어 간의 인터페이스로서 동작하며, 다른 응용 프로그램이 안정적으로 작업할 수 있도록 환경을 제공한다.

운영체제의 목적

운영체제는 다음과 같은 목적을 위해 설계되었으며, 이는 운영체제의 성능을 평가하는 기준이기도 하다.

| 목적 | 설명 |
|-----------|---------------|
| 처리속도 향상 | 시스템 처리 능력 최대화 |
| 사용 가능도 향상 | 시스템 가용성 증대 |
| 신뢰도 향상 | 시스템 안정성 확보 |
| 반환 시간 단축 | 응답 시간 최소화 |

운영체제의 기능 (운영체제 5대 관리)

1. **프로세서(CPU) 관리**
 - 프로세스 스케줄링
 - CPU 할당 및 해제
2. **메모리 관리**
 - 주기억장치(RAM) 관리
 - 가상 메모리 관리
3. **프로세스 관리**
 - 프로세스 생성, 실행, 종료
 - 프로세스 간 통신
4. **입출력 관리**
 - 디바이스 드라이버 관리
 - 입출력 요청 처리
5. **파일 시스템 관리**
 - 파일 및 디렉토리 관리
 - 저장 공간 할당

운영체제의 종류

- **Windows** - Microsoft 개발
- **macOS** - Apple 개발
- **Linux** - 오픈소스 Unix 계열
- **FreeBSD** - BSD 계열
- **Solaris** - Oracle 개발
- **AIX** - IBM 개발

리눅스는 1991년 9월 17일 리누스 토발즈(Linus Torvalds)가 최초 개발한 리눅스 커널에 기반을 둔 오픈 소스 유닉스 계열 운영체제이다.

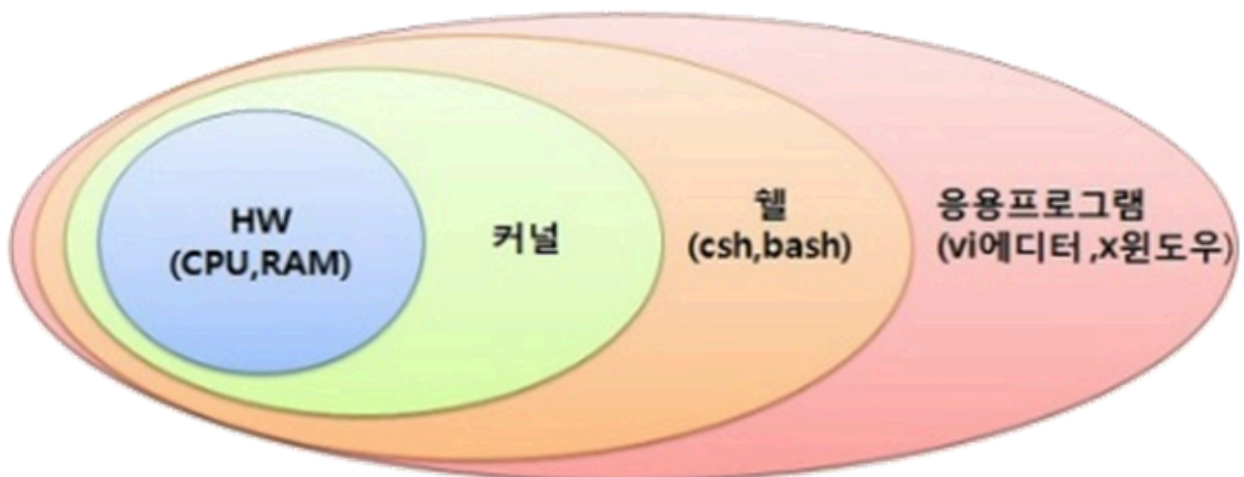
✓ 장점

| 장점 | 설명 |
|-------------|-----------------------------|
| 무료 제공 | 라이선스 비용 없음 |
| 공개 운영체제 | 소스 코드 공개로 투명성 확보 |
| 강력한 보안 | 권한 기반 보안 시스템 |
| 다양한 하드웨어 지원 | 광범위한 하드웨어 호환성 |
| 고성능 | 유닉스 서버와 동일한 성능 제공 |
| 유닉스 호환 | POSIX 표준 준수 |
| 개발 언어 지원 | C, Java, Python 등 대부분 언어 지원 |
| 이식성 | 다양한 시스템에 이식 가능 |

✗ 단점

| 단점 | 설명 |
|-----------|--------------------|
| 기술 지원 한계 | 공개 소프트웨어로 보상 제도 없음 |
| 진입 장벽 | 사용자의 기술적 숙련도 요구 |
| 하드웨어 지원 | 일부 최신 하드웨어 지원 부족 |
| 사용자 인터페이스 | 일반 사용자에게 복잡할 수 있음 |

🏠 리눅스 구조



🐼 Shell (셸)

사용자와 운영체제 간의 인터페이스 역할을 하는 명령어 해석기이다.

주요 기능:

- 사용자의 입력을 받음
- 입력된 명령어를 분석하고 해석
- 해석된 명령을 커널에 전달하여 실행을 요청
- 실행 결과를 사용자에게 출력

셸의 종류:

- **bash** - Bourne Again Shell (기본 셸)
- **zsh** - Z Shell (확장 기능)
- **fish** - Friendly Interactive Shell
- **csh** - C Shell

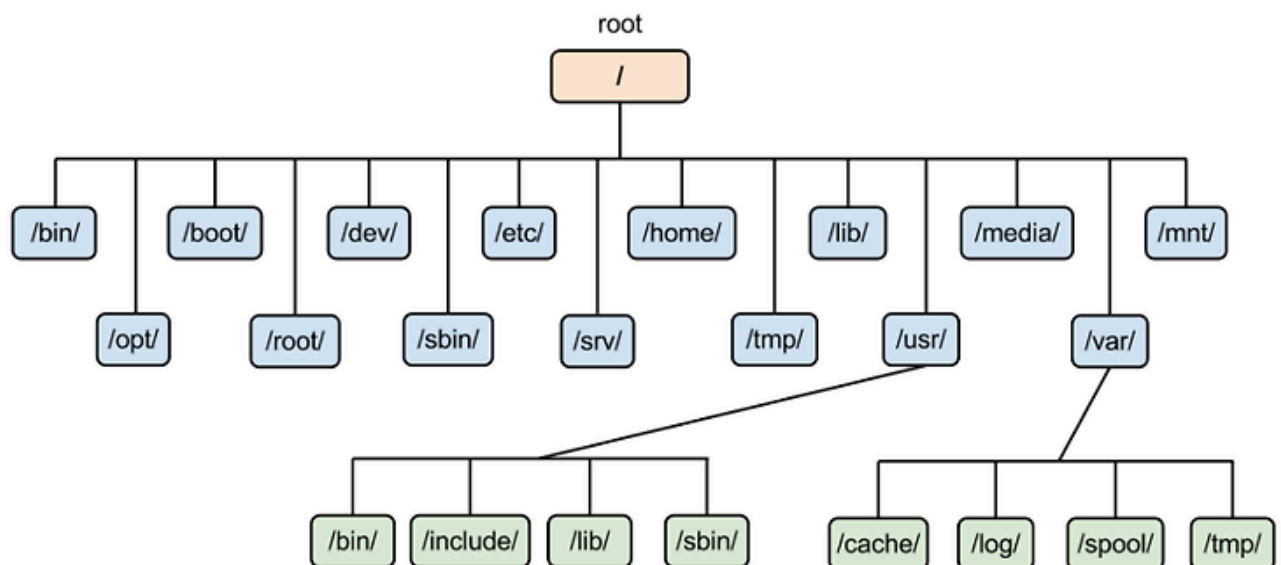
🔧 Kernel (커널)

운영체제의 핵심으로서 셸과 하드웨어 간 인터페이스 역할을 담당한다.

주요 기능:

- 디바이스 관리
- 프로세스 관리
- 메모리 관리
- 시스템 콜 제공
- 하드웨어 추상화

📁 리눅스 디렉토리 구조



| 디렉토리 | 설명 |
|------|---------------|
| / | 루트 디렉토리 (최상위) |
| /bin | 기본 명령어 바이너리 |

| 디렉토리 | 설명 |
|-------|------------------|
| /etc | 시스템 설정 파일 |
| /home | 사용자 홈 디렉토리 |
| /usr | 사용자 프로그램 및 라이브러리 |
| /var | 가변 데이터 파일 |
| /tmp | 임시 파일 |
| /boot | 부팅 관련 파일 |
| /dev | 디바이스 파일 |
| /proc | 프로세스 정보 |

Rocky Linux 설치

설치 단계

1단계: 가상 머신 생성

File → New Virtual Machine → Typical 선택

2단계: 설치 방법 선택

"I will install the operating system later" 선택

3단계: 운영체제 선택


Linux 선택 → Rocky Linux 64-bit 선택 → Next

4단계: 디스크 설정

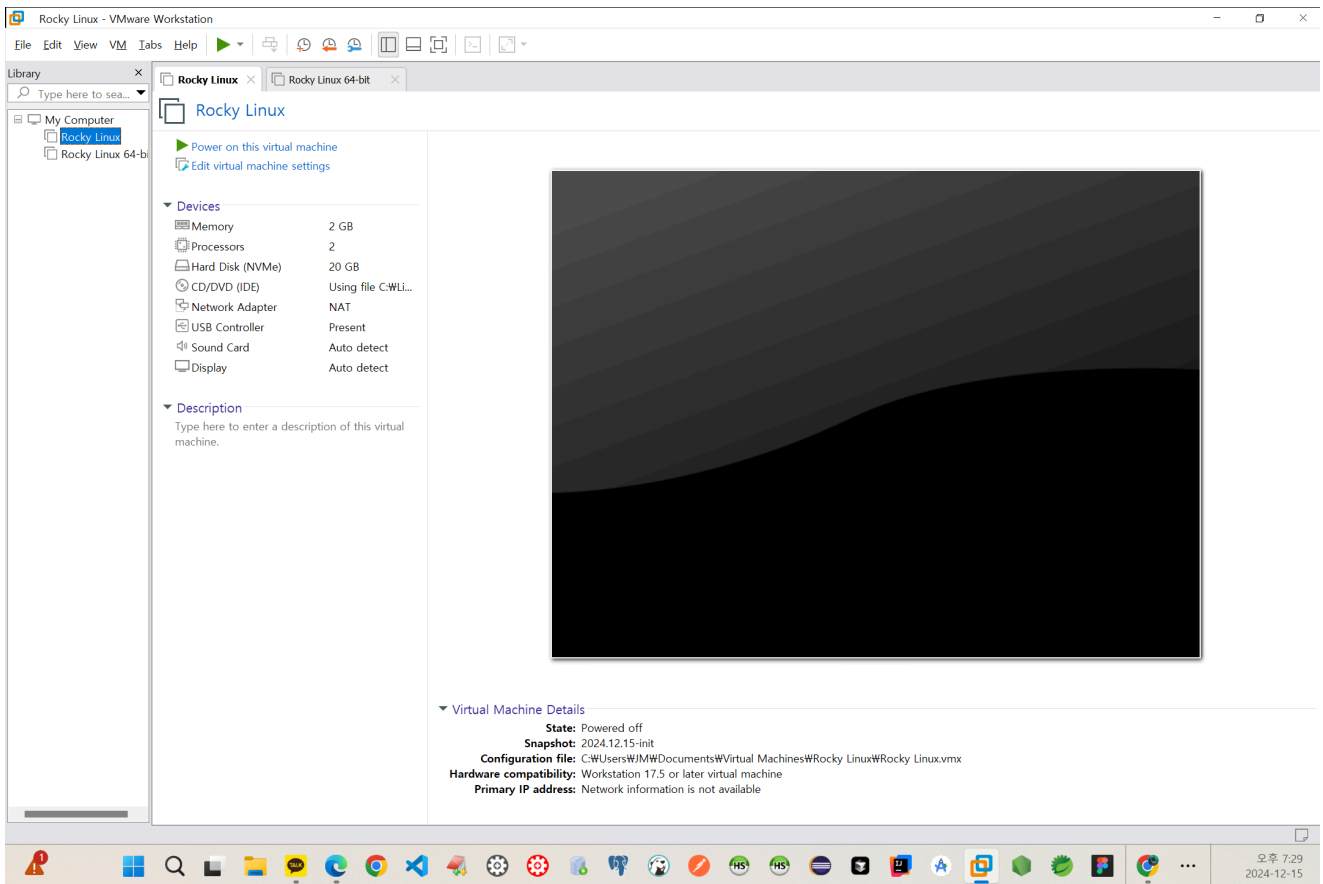
"Store virtual disk as a single file" 선택 → Customize Hardware

5단계: ISO 이미지 연결

New CD/DVD → Use ISO image file → Rocky Linux v9.5 ISO 선택

 **팁:** 가상 머신에서 마우스 커서가 사라지면 `Ctrl + Alt` 를 누르면 호스트로 돌아온다.

설치 과정



설치 설정 항목

- 언어 설정: 한국어 선택
- 시간 및 날짜: 아시아/서울 선택
- 소프트웨어 선택:
 - Server with GUI (권장)
 - Minimal Install (최소 설치)
- 설치 목적지: 자동 파티셔닝 (기본값)
- 네트워크 설정: 자동 설정
- 사용자 계정:
 - 루트 암호 설정
 - 일반 사용자 계정 생성

설치 후 초기 설정

GNOME Tweaks 설치

시스템 설치 완료 후 GUI 환경을 개선하기 위해 GNOME Tweaks를 설치한다.

```
dnf -y install gnome-tweaks
```

명령어 분석

- `dnf` : Rocky Linux에서 사용되는 패키지 관리자 (YUM의 후속)
- `-y` : 모든 프롬프트에 자동으로 "예(Yes)" 응답
- `install` : 패키지 설치 명령
- `gnome-tweaks` : GNOME 데스크탑 고급 설정 도구

GNOME Tweaks의 주요 기능

| 기능 | 설명 |
|------------|--------------------|
| 테마 변경 | GTK 테마 및 아이콘 테마 변경 |
| 글꼴 설정 | 시스템 글꼴 커스터마이징 |
| 창 동작 설정 | 창 제목 표시줄 버튼 위치 변경 |
| 확장 프로그램 관리 | GNOME Shell 확장 관리 |
| 시작 프로그램 | 부팅 시 자동 실행 프로그램 관리 |
| 작업 공간 | 가상 데스크탑 설정 |

명령어 히스토리 확인

`history`

특징:

- 리눅스는 `history` 명령어를 통해 최대 **1000개**의 명령어 기록을 조회할 수 있다.
- 히스토리는 `~/.bash_history` 파일에 저장된다.
- `!!` : 직전 명령어 재실행
- `!n` : n번째 명령어 실행 (예: `!10`)

유용한 히스토리 명령어

```
# 특정 문자열로 시작하는 명령어 검색
history | grep "dnf"

# 히스토리 개수 확인
echo $HISTSIZE

# 히스토리 삭제
history -c
```

추가 권장 설정

시스템 업데이트

```
# 시스템 전체 업데이트
dnf -y update
```

```
# 재부팅 (필요시)  
reboot
```

개발 도구 설치

```
# 기본 개발 도구 그룹 설치  
dnf groupinstall -y "Development Tools"  
  
# Git 설치  
dnf install -y git
```

방화벽 설정 확인

```
# 방화벽 상태 확인  
firewall-cmd --state  
  
# 방화벽 서비스 목록 확인  
firewall-cmd --list-services
```

마무리

Rocky Linux는 안정적이고 신뢰할 수 있는 서버 운영체제로, RHEL과 완벽하게 호환되면서도 무료로 사용할 수 있다는 장점이 있다. 이번 가이드를 통해 기본적인 설치와 초기 설정을 완료했다면, 이제 본격적인 리눅스 학습을 시작할 수 있다.

다음 단계 학습 추천

1. **기본 명령어 학습:** `ls`, `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rm` 등
2. **파일 권한 이해:** `chmod`, `chown`, `chgrp`
3. **프로세스 관리:** `ps`, `top`, `kill`, `jobs`
4. **네트워크 설정:** `ip`, `netstat`, `ss`
5. **서비스 관리:** `systemctl`, `journalctl`

💡 **참고:** 이 가이드는 Rocky Linux 9.5 버전을 기준으로 작성되었으며, 버전에 따라 일부 내용이 다를 수 있다.