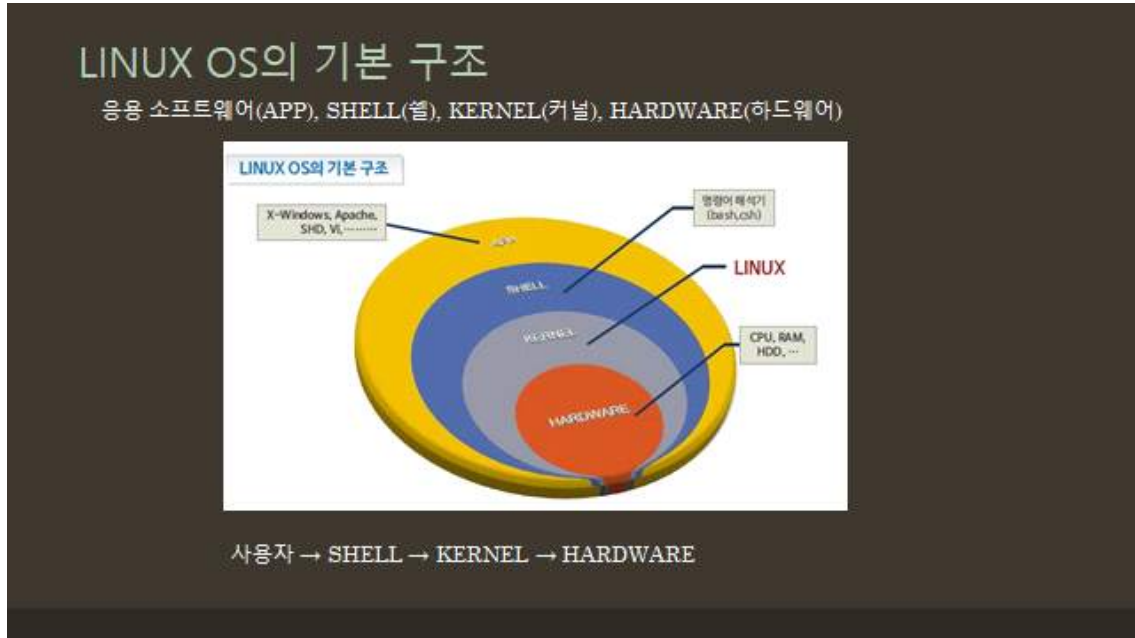


※ 이제 본격적으로 리눅스를 사용해보자.

★ 리눅스의 기본 구조



- 운영체제를 설명할 때 커널에 대한 이야기를 했었다.
- 리눅스는 4개의 영역으로 구분 지어서 생각할 수 있으며 사용자 → 셸 → 커널 → 하드웨어이다.
- 가령 리눅스를 종료하고자 할 때, 1) 사용자는 터미널이라는 프로그램을 통해 리눅스에 애기를 할 수 있게 된다. 2)그리고 터미널 창에 poweroff라는 명령어를 입력하면 셸이 동작을 한다.
- 셸은 사용자가 입력한 명령어를 해석하여 커널에게 알린다. 커널은 하드웨어에게 지금 종료를 할 것이라고 알린다.
- 이 후 리눅스는 정상 종료가 된다

★ 리눅스의 시작과 종료

- 관리자 계정으로만 가능(root)
- ☆ 바탕 화면에서 시스템 종료 실행
 - 오른쪽 상단 [사용자 이름] → [컴퓨터 끄기] → <컴퓨터 끄기>
- ☆ 터미널/콘솔에서 시스템 종료 명령 실행
 - 왼쪽 상단 [프로그램] → [즐거찾기] → [터미널] 실행 (or 마우스 우클릭)
 - poweroff, shutdown -P now, halt -p, init 0
 - ※ 명령어 뒤에 붙는 '-알파벳'을 옵션 또는 파라메타라고 한다.
 - ※ 리눅스는 대소문자를 구분 한다.

★ 사용자 변경

- su 명령어를 사용
- su [-] [변경하고자 하는 사용자ID]
- [-] 옵션은 붙일 수도 있고 붙이지 않을 수도 있다. 차이점은???

★ pwd 명령어

- Print Working Directory
- 현재 사용자의 위치를 보여주는 명령어
- 절대 경로를 보여준다.
- ※ 아직 리눅스의 디렉터리 구조와 절대경로 & 상대경로를 설명하지 않았으며 실습 후에 설명한다고 알림.

★ 시스템 재부팅

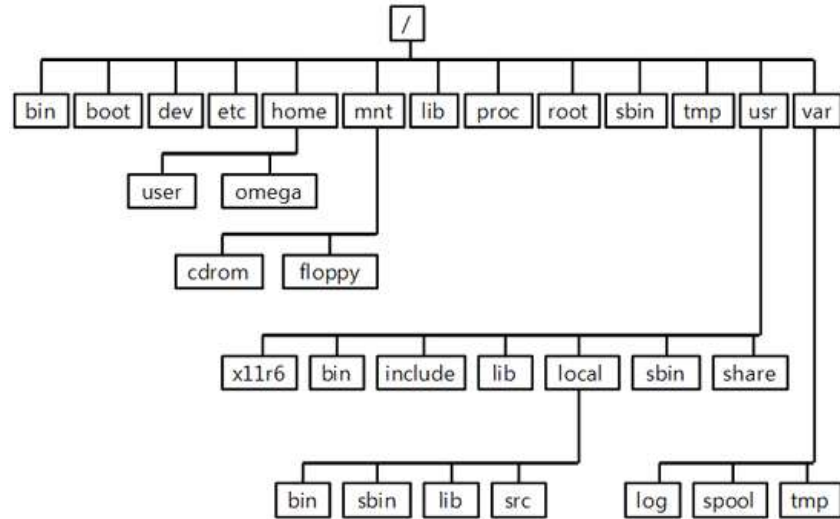
- ☆ 바탕화면에서 시스템 재부팅
 - 오른쪽 상단 [사용자 이름] → [컴퓨터 끄기] → <다시 시작>
- ☆ 터미널/콘솔에서 시스템 종료 명령 실행
 - 왼쪽 상단 [프로그램] → [즐거찾기] → [터미널] 실행
 - shutdown -r now, reboot, init 6

★ 로그아웃

- 로그아웃(logout)은 시스템 종료와 의미가 다르다.
- 현재 접속하고 있는 사용자의 시스템 접속을 끝내는게 바로 로그아웃이다.
- 리눅스는 여러 명의 사용자가 동시에 접속해서 사용하는 다중 사용자 시스템이므로 시스템의 종료가 아닌 자신만 접속을 끝내는 로그아웃이 필요하다.
- 로그아웃 명령어를 실행하면 자신이 서버로 부터 빌려왔던 메모리의 영역을 모두 돌려주고 종료가 된다.
- 로그아웃 명령어는 logout, exit 두 종류가 있다.

★ 파일과 디렉터리 구조

- 리눅스는 여러 디렉터리가 존재하며 각 디렉터리 내에는 파일들이 존재한다.



★ 절대경로와 상대경로

☆ 절대경로

- 디렉터리 앞에 '/'기호가 붙어 있는 경로를 의미한다.
- 앞의 내용에서 봤듯이 리눅스는 가장 위에 '/' 루트라고 하는 기호부터 시작을 한다.
- 실습을 위해 cd라는 명령어를 하나 익힌다.

☆ 자동 완성과 히스토리

- 리눅스에서는 자동 완성 기능을 지원하고 있다.
- 자동 완성 기능이란 파일 이름의 일부만 입력하고 "Tab"키를 눌러, 나머지 파일 이름이나 폴더 이름을 자동으로 완성하는 기능을 말한다.
- 히스토리는 기본적으로 1000줄을 기억하며 방향키(↑ ↓)를 사용하여 예전에 넣었던 명령어를 히스토리에서 불러온다.

☆ 상대경로

- 상대적인 다른 경로를 의미한다.
- 즉, 같은 이름의 디렉터리 및 파일이라도 위치가 다르면 다른 네트워크를 인식한다.

★ 한글을 입력하고 싶다??? 갑갑하다.

- 국가를 영어로 선택했다면 폰트를 설치해야 한다.
- 한/영 전환 방법 : 오른쪽 상단 메뉴 제어판(도구모양 아이콘) → 설정 → 지역 및 언어 → 입력 소스(키보드와 관련) → + → 한국어 → 한국어(Hangul) → 추가 → '한국어' 선택 후 '-'로 지움 → '+' → 영어(미국) → 영어(미국) 추가 → 한국어(Hangul) 오른쪽 하단 톱니바퀴모양 → 한글탭 Hangul toggle key : Shift+Space 선택 후 제거 → 한자탭 : F9도 제거 → 적용,확인
- 키보드 단축기 : 장치 → 키보드
 - ※ 한국어(Hangul) : CentOS 기본 한글 적용
 - ※ 만약, 한국어 관련 부분이 보이지 않으면 업데이트가 아직 처리 안된 것이다.
 - ※ 기본 레이아웃은 영어이나 설치 시 한국어를 선택함. 한국어 관련된 입력 소스를 설정해야 한다.

★주요 디렉터리 구조

/ : 최상위 디렉터리, root directory로 부른다. 논리적 접근 최상 (뿌리)

→ 주소로 설명. 건물 주소 : 부산광역시.

bin : 실행 파일들 모음

→ binary, 명령어들 여기 다 있다.

→ shutdown, poweroff는 시스템 관리 부분들이라 다른 곳에 있다.

boot : 부팅에 관련된 파티션

→ 별도의 파티션으로 구성되어 있다.

→ 부팅 시 어떤식으로 어떤 운영체제로 할 것인지 설정되어 있다.

etc : 시스템 전체 환경 설정 및 각종 서비스 설정 파일

→ 서버 관리시 가장 많이 사용

→ 시스템 전체에 대한 환경 설정, 웹 | DB 환경설정 시 etc 폴더에서 사용

dev : 장치 파일들 모음 (sda, mouse, null, tty, pts 등)

→ null 장치 : 블랙홀과 같은 장치.

home : 일반 사용자의 기본 홈 디렉터리

→ 사용자가 생성되면 home 디렉터리 밑에 해당 ID 이름으로 폴더가 생성된다.

proc : 가상 파일 시스템. 프로세스 정보 등 메모리에 저장

→ 프로세스는 하드 디스크의 용량이 나오지 않음.

→ 프로세스는 메모리단에 저장됨

root : root 사용자의 홈 디렉터리

tmp : 임시 디렉터리

usr : 응용 프로그램 폴더(윈도우즈의 Program Files 폴더)

→ 사용자들이 설치하는 프로그램

→ 프로그램과 관련된 문서/도움말도 포함

var : 다른 시스템과 공유 X, 시스템 작동 중 변경 사항 및 주요 서비스

→ 로그 파일, 데이터베이스(mysql, mariaDB) 파일들

★ 리눅스 파일의 종류

☆ 일반 파일 - ascii text, 바이너리 포맷 파일

(★) 디렉터리 - 파일들의 집합으로 포함하는 파일에 대한 위치 정보, 생성시간, 크기 등의 정보를 가짐

→ 파일들의 연결고리.

☆ 장치파일 - 입출력에 관련된 장치들을 파일로 관리.

character device - 키보드 모니터 등, 하드디스크 일부 기능.

→ 바로바로 전송

block device - 하드디스크

→ 모아서 전송

☆ 소켓 파일 - 두 호스트 사이의 데이터 전달을 담당

비 연결소켓은 매번 목표 지정하여 통신(푸쉬)

→ 개발자가 가장 많이 신경써야 할 부분

→ 카톡 프로그램이 네트워크를 통해 위치를 전송해줘서 푸시가 뜬다.

☆ 네임드파이프 - 프로세스 간의 데이터 중계 통신을 위한 파일(FIFO방식)

LIFO - 바구니에 물건 담는 것을 연상

☆ 링크파일 - 임의의 파일에 대한 연결 정보를 가진 파일.

심볼릭 파일 - 윈도우의 바로가기 단축아이콘 형식

원본 파일명 삭제 변경 시 오류

파일과 디렉터리에 적용 가능

하드링크 파일 - 원본과 완전히 동일한 사본 파일을 만들며

원본이 변경되는 경우 같은 내용이 복제되어 같은 내용 보존 디렉터리에는 적용 불가. (★ 단점!)

→ 원본이 변경이 되면 사본도 같이 변경.

→ 원본이 변경이 되면 사라지나?? No!! nope 계속 남아있다.

→ 유실시 백업 파일로 사용할 수 있다.