

```
[root@localhost DIR01]# stat aaa
  File: aaa
  Size: 7                Blocks: 8                IO Block: 4096   일반 파일
Device: fd00h/64768d    Inode: 68062110   Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (  0/   root)   Gid: (  0/   root)
Context: unconfined_u:object_r:default_t:s0
Access: 2024-11-27 21:49:11.309918038 +0900
Modify: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
Change: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
 Birth: 2024-11-27 21:47:04.231815862 +0900
[root@localhost DIR01]# cat aaa
Hello~
[root@localhost DIR01]# stat aaa
  File: aaa
  Size: 7                Blocks: 8                IO Block: 4096   일반 파일
Device: fd00h/64768d    Inode: 68062110   Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (  0/   root)   Gid: (  0/   root)
Context: unconfined_u:object_r:default_t:s0
Access: 2024-11-27 21:49:11.309918038 +0900
Modify: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
Change: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
 Birth: 2024-11-27 21:47:04.231815862 +0900
[root@localhost DIR01]#
```

```
[root@localhost DIR01]# stat aaa
  File: aaa
  Size: 7                Blocks: 8                IO Block: 4096   일반 파일
Device: fd00h/64768d    Inode: 68062110   Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (   0/   root)   Gid: (   0/   root)
Context: unconfined_u:object_r:default_t:s0
Access: 2024-11-27 21:49:11.309918038 +0900
Modify: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
Change: 2024-11-27 21:48:42.764895085 +0900
  Birth: 2024-11-27 21:47:04.231815862 +0900
[root@localhost DIR01]#
[root@localhost DIR01]# touch aaa
[root@localhost DIR01]# stat aaa
  File: aaa
  Size: 7                Blocks: 8                IO Block: 4096   일반 파일
Device: fd00h/64768d    Inode: 68062110   Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (   0/   root)   Gid: (   0/   root)
Context: unconfined_u:object_r:default_t:s0
Access: 2024-11-27 21:52:09.057026328 +0900
Modify: 2024-11-27 21:52:09.057026328 +0900
Change: 2024-11-27 21:52:09.057026328 +0900
  Birth: 2024-11-27 21:47:04.231815862 +0900
[root@localhost DIR01]#
```

```
[root@localhost DIR01]# touch -t 202410011200 aaa
[root@localhost DIR01]# stat aaa
  File: aaa
  Size: 15          Blocks: 8          IO Block: 4096   일반 파일
Device: fd00h/64768d    Inode: 68062110   Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (  0/   root)   Gid: (  0/   root)
Context: unconfined_u:object_r:default_t:s0
Access: 2024-10-01 12:00:00.000000000 +0900
Modify: 2024-10-01 12:00:00.000000000 +0900
Change: 2024-11-28 05:37:22.654211037 +0900
  Birth: 2024-11-27 21:47:04.231815862 +0900
[root@localhost DIR01]#
```

사용자 분류

- 루트 계정 : 모든 권한을 가진 특별한 사용자
- 시스템 계정 : 리눅스 설치 시 기본으로 생성되는 계정
- 사용자 계정 : 실제 리눅스 사용자를 위한 계정

계정 확인 명령어

id	현재 사용자의 UID, GID, 그룹 정보를 확인하는 명령어 [UID] 슈퍼 유저의 UID=0 (시스템 계정) : 로그인 되지 않도록 생성하는 것이 원칙 [GID] 슈퍼유저의 GID=0
users	현재 호스트에 로그인 되어 있는 모든 사용자 출력
who	모든 사용자 정보 자세히 출력, 터미널 종류, 로그인 시간 등 기본적으로 출력 - 콘솔모드(물리적으로 직접 접속) : tty0~tty6(시리얼콘솔), X-windows(tty7 → pst/N) - 터미널모드 : 원격접속(pty는 telnet 처럼 원격에서 접속)
whoami id -un logname	현재 로그인 한 사용자의 사용자명 출력
w	현재 로그인한 사용자가 어떤 시스템에서 로그인했는지 어떤 프로세스를 실행하고 있는지 출력
logout exit	프로세스를 종료하지 않고 계정만 로그아웃하여 이전에 사용중인 계정으로 돌아가는 명령어
cat /etc/passwd	계정 전체 확인 cut -f1 -d: /etc/passwd → 아이디만 잘라서 확인

Root 계정 관리 방안

- 시스템 초기 환경 설정 시에만 이용하고 SSH 통해 `root` 사용자 로그인이지 않도록 설정
- 시스템 상 `root` 계정은 유일해야 함
- PAM을 통해 `root` 사용자로 로그인 할 수 없도록 설정
- 환경 변수 `TIMOUT`을 설정하여 자동 로그 아웃 되도록 설정
- Root 계정으로 로그인 하를 것을 지양하고 필요한 경우 `sudo` 명령 사용

```
#ssh 서비스의 root 로그인 막기

# sshd_config 파일을 root 권한으로 수정
$ sudo vi /etc/ssh/sshd_config

# ... 파일내용중 PermitRootLogin항목을 no로 설정.

# sshd 서비스 재시작
$ sudo systemctl restart sshd
```

시스템 계정 관리

- 일반적으로 OS 및 새 패키지 설치할 때 시스템 사용자가 자동 생성
- 시스템의 특정 서비스에 대한 권한을 행사 할 수 있는 계정
- Bin, deamon, adm, lp, sync, shutdown 같은 계정들
- 레드햇 계열은 100~499, 데비안 계열은 100~999 범위
- 시스템 계정은 0~99 범위를 가짐
- 시스템 계정 추가 명령어 : `useradd -r username`
 - 생성된 시스템 계정은 만료 날짜 없이 생성
 - UID는 `login.def` 파일에 지정된 시스템 사용자 ID 범위에서 선택
 - 일반 사용자에게 사용되는 범위와는 다름

사용자 계정 관리

```
# 생성시 기본옵션을 열람
$ sudo useradd -D
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=/bin/sh
SKEL=/etc/skel
CREATE_MAIL_SPOOL=no
```

- 신규 사용자를 추가할 때 반영되는 기본 사항들을 확인하는 명령어
- /etc/default/useradd 파일의 내용을 참고하여 파일 내용을 그대로 보여줌

```
# 특정 UID를 가진 사용자를 생성
$ useradd -u 999 testuser
$ useradd -u [UID숫자] [유저명]

#사용자의 UID를 확인
$ id -u testuser
```

- 사용자 UID를 설정하는 옵션
- 별도의 옵션을 지정하지 않은 경우 자동 발번되어 추가


```
# 그룹을 지정하여 사용자를 생성. 단, 그룹은 미리 생성되어 있어야 함.  
$ useradd -g groupname testuser  
$ useradd -g [그룹명] [유저명]
```

- 소속될 그룹 지정, 옵션을 생략할 경우 아이디와 동일한 그룹에 포함

```
# 여러 그룹 할당  
$ useradd -g color -G wheel,developers testuser  
$ useradd -g [그룹명] -G [그룹1,그룹2] [유저명]  
  
# 사용자의 GID를 확인  
$ id -gn testuser  
  
# 사용자 그룹 전체 확인  
$ id testuser  
uid=1002(username) gid=100(users) groups=100(users),10(wheel),993(docker)
```

- 2차 그룹 지정 (-G)
- 사용자는 여러 개의 그룹에 동시에 포함 될 수 있음

```
$ useradd -g 1002 -G 1001 testuser4
```

UID와 그룹 동시 지정

```
# UID와 그룹을 지정하여 사용자를 생성. 단, color 그룹은 미리 생성되어 있어야 함.  
$ useradd -u 999 -g color testuser  
$ useradd -u [UID숫자] -g [그룹명] [유저명]
```

계정 만료일 설정하기

```
# 사용자 계정의 만료일을 지정하면서 생성
# 날짜는 YYYY-MM-DD 형식으로 지정
$ useradd -e 2019-12-25 testuser

# 사용자 계정 만료 날짜를 확인
$ sudo chage -l testuser
Last password change           : Dec 11, 2018
Password expires                : never
Password inactive              : never
Account expires                : Jan 22, 2019
Minimum number of days between password change : 0
Maximum number of days between password change : 99999
Number of days of warning before password expires : 7
```

패스워드 만기일 설정하기

```
# 사용자 계정의 만료일을 지정하면서 생성
# 날짜는 YYYY-MM-DD 형식으로 지정
$ useradd -e 2019-12-25 testuser

# 사용자 계정 만료 날짜를 확인
$ sudo chage -l testuser
Last password change           : Dec 11, 2018
Password expires                : never
Password inactive              : never
Account expires                : Jan 22, 2019
Minimum number of days between password change : 0
Maximum number of days between password change : 99999
Number of days of warning before password expires : 7
```

passwd testuser # 사용자 패스워드 설정

passwd # 현재사용자 패스워드 변경

passwd -e testuser # 지정한 사용자 패드워드 만료

passwd -S testuser # 지정한 사용자의 패스워드 상태를 출력

passwd -l testuser # 지정한 사용자 패스워드 락

passwd -d testuser # 지정한 사용자 패스워드 삭제

passwd -n 7 -x 365 -w 5 -i 10 testuser

패스워드 변경후 7일간 변경 불가능, 365일간 사용 할 수 있고 5일전부터 패스워드 변경 경고. 만료후 10일 유예기간

```
chage -l test
```

```
# 만료정보 출력
```

```
chage -m 7 -M 365 -W 5 -l 3 test
```

```
# test 계정의 패스워드 최소 사용날짜 7일, 최대 사용날짜 365일 5일전부터 경고메시지.
```

```
# 만료후 3일 유예기간
```

```
chage -E 2019-12-24 test
```

```
# test 계정의 만료일 지정.
```

```
chage -d 10000 test
```

```
# test계정의 패스워드 변경일 10000 설정
```

사용자 계정 환경 설정 파일

구분	파일명	설명
계정 및 그룹 설정파일	/etc/passwd	사용자 계정의 아이디, 그룹정보 등 계정정보
	/etc/shadow	암호화된 패스워드 및 정책 설정 정보
	/etc/group	사용자 그룹의 기본정보
	/etc/gshadow	사용자 그룹의 암호화된 패스워드 정보
계정 환경설정 파일	/etc/default/useradd	useradd명령을 사용할 때 기본 사용자 부가정보
	/etc/login.defs	로그인 수행시 기본설정
	/etc/skel	홈 디렉터리 생성시 기본으로 제공할 파일

사용자 홈 디렉터리 변경. -m 옵션까지 입력하면 내용도 복사

\$ usermod -d /home/whiteblue testuser

사용자 그룹을 photo 사용자 그룹으로 변경

\$ usermod -g photo testuser


```
$ userdel [option] username
```

```
# 계정삭제. 단, 홈디렉토리 파일은 남아있음.
```

```
$ userdel testuser
```

```
# -r 옵션을 통해 사용자 계정 홈 디렉토리도 삭제
```

```
$ userdel -r testuser
```

```
# -f 옵션으로 강제 삭제
```

```
$ userdel -f testuser
```

```
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep bash
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
gildong:x:1000:1000:gildong:/home/gildong:/bin/bash
hong:x:1001:1001::/home/hong:/bin/bash
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# tail -2 /etc/shadow
gildong:$6$REUk0uLB4qWP.cnc$yywkZ0GvCfdoKB3g6o6X;7lUGv7TYxia/s0Zp6TJzWp.CO::0:99999:7:::
hong:$6$w9RjkvghrSv9qKof$1KF8HfTHG9sCUTwmwf3hpg3\YXgpDrhBRtmFDzUPSW6Lv/:20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]# passwd gildong
gildong 사용자의 비밀번호 변경 중
새 암호 :
잘못된 암호 : 암호는 8 개의 문자 보다 짧 습 니 다
새 암호 재 입력 :
passwd: 모든 인증 토큰이 성공적으로 업데이트 되었
[root@localhost ~]# tail -2 /etc/shadow
gildong:$6$31a5t3kc7SETGmAC$ljUAtf9cJahwJMHLrpQy:n5mrHL0HzMUJkizY5gKXQFXc0:20055:0:99999:7:::
hong:$6$w9RjkvghrSv9qKof$1KF8HfTHG9sCUTwmwf3hpg3\YXgpDrhBRtmFDzUPSW6Lv/:20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]#
```

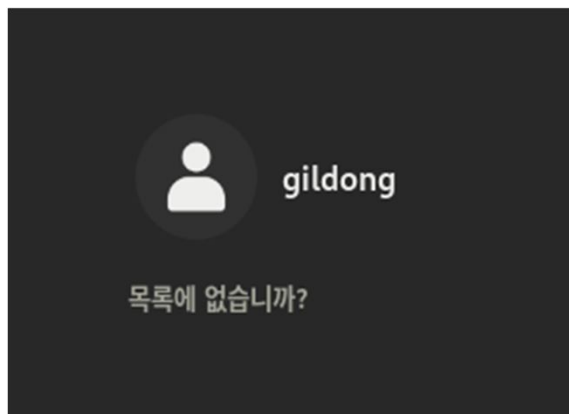
생성 이 후 패스워드 변경이 된 적이 없어 최근 변경 일자가 없음

```
useradd user01  
tail -1 /etc/passwd  
tail -1 /etc/shadow  
ls -l /home
```

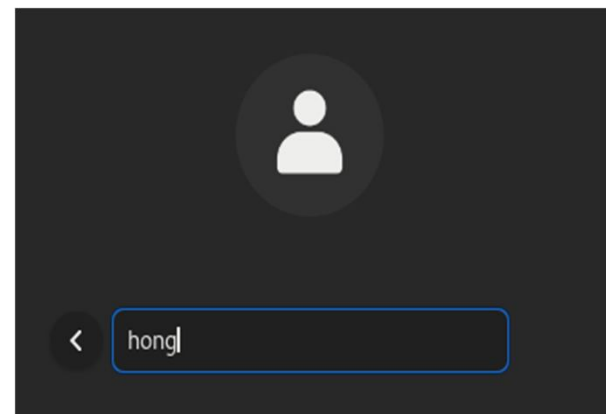
```
[root@localhost ~]# useradd user01  
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd  
user01:x:1002:1002::/home/user01:/bin/bash  
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow  
user01:!!:20055:0:99999:7:::  
[root@localhost ~]# ls -l /home  
합 계 8  
drwx-----. 14 gildong gildong 4096 11월 28 12:26 gildong  
drwx-----. 14 hong hong 4096 11월 29 03:40 hong  
drwx-----. 3 user01 user01 78 11월 29 04:47 user01  
[root@localhost ~]#
```

패스워드 설정이 되어 있지 않은 경우(1)

```
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
hong:1001:1001::/home/hong:/bin/bash
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
hong:!!:20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]#
```



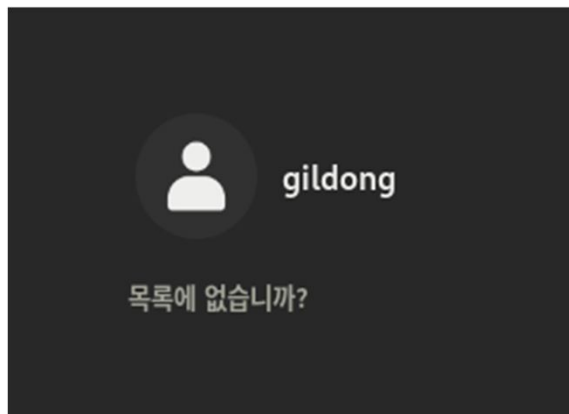
로그인 목록에 표시되지 않음



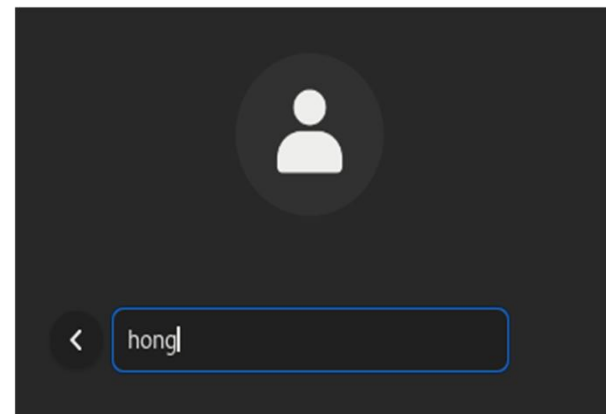
패스워드 없이 로그인 가능

패스워드 설정이 되어 있지 않은 경우(2)

```
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
hong:x:1001:1001::/home/hong:/bin/bash
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
hong:!!!20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]#
```



로그인 목록에 표시되지 않음



로그인 불가능

`useradd -u 2000 -c "test user" user02`

`tail -1 /etc/passwd`

`tail -1 /etc/shadow`

```
[root@localhost ~]# useradd -u 2000 -c "test user" user02
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
user02:x:2000:2000:test user:/home/user02:/bin/bash
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
user02:!!:20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
user07:x:0:2005:Super user:/home/user07:/bin/bash
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# useradd -u 0 -o -c "Super User" test01
useradd warning: test01's uid 0 outside of the UID_MIN 1000 and UID_MAX 60000 range.
[root@localhost ~]# passwd test01
test01 사용자의 비밀번호 변경 중
새 암호 :
잘못된 암호 : 암호는 8 개의 문자 보다 짧습니다
새 암호 재입력 :
죄송합니다 . 암호가 일치하지 않습니다 .
passwd: 인증 토큰 수정 오류
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
test01:x:0:2006:Super User:/home/test01:/bin/bash
[root@localhost ~]# su gildong
[gildong@localhost user03]$ su - test01
```

```
[root@localhost ~]# whoami
root
[root@localhost ~]# id
uid=0(root) gid=2006(test01) groups=2006(test01) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@localhost ~]#
```

```
useradd -u 0 -o -c "Super User" test01
passwd test01
tail -1 /etc/passwd
su gildong
su - test01
whoami
id
```



```
# userdel -r test01
```

```
userdel: user test01 is currently used by process 1
```

```
# tail -1 /etc/passwd
```

```
test01:x:0:2006:Super User:/home/test01:/bin/bash
```

```
# usermod -u 2006 test01
```

```
usermod: user test01 is currently used by process 1
```

```
# nano /etc/passwd
```

```
# tail -1 /etc/passwd
```

```
# rm -rf /home/test01
```

```
[root@localhost ~]# userdel -r test01
userdel: user test01 is currently used by process 1
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
test01:x:0:2006:Super User:/home/test01:/bin/bash
[root@localhost ~]# usermod -u 2006 test01
usermod: user test01 is currently used by process 1
[root@localhost ~]# nano /etc/passwd
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
test01:x:2006:2006:Super User:/home/test01:/bin/bash
[root@localhost ~]# userdel -r test01
userdel: /var/spool/mail/test01은 (는) test01의 소유가 아닙니다, 제거하지 않습니다
userdel: /home/test01은 (는) test01의 소유가 아닙니다, 제거하지 않습니다
[root@localhost ~]# ls /home
gildong hong test01 user01 user03 user04 user05 user06 user07
[root@localhost ~]# userdel -rf test01
userdel: 'test01' 사용자가 없습니다
```

```
[root@localhost ~]# adduser user01
[root@localhost ~]# ls /home
gildong hong user01
[root@localhost ~]# ls -al /home/user01
합계 12
drwx-----. 3 user01 user01 78 11월 29 05:49 .
drwxr-xr-x. 5 root root 47 11월 29 05:49 ..
-rw-r--r--. 1 user01 user01 18 4월 30 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 user01 user01 141 4월 30 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 user01 user01 492 4월 30 2024 .bashrc
drwxr-xr-x. 4 user01 user01 39 11월 28 03:59 .mozilla
[root@localhost ~]#
```

ls -ld /etc/skel

ls -al /etc/skel

```
[root@localhost ~]# ls -ld /etc/skel
drwxr-xr-x. 3 root root 78 11월 28 03:59 /etc/skel
[root@localhost ~]# ls -al /etc/skel
합계 24
drwxr-xr-x. 3 root root 78 11월 28 03:59 .
drwxr-xr-x. 133 root root 8192 11월 29 05:37 ..
-rw-r--r--. 1 root root 18 4월 30 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 root root 141 4월 30 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 root root 492 4월 30 2024 .bashrc
drwxr-xr-x. 4 root root 39 11월 28 03:59 .mozilla
[root@localhost ~]#
```

adduser -D

```
[root@localhost ~]# adduser -D
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=/bin/bash
SKEL=/etc/skel
CREATE_MAIL_SPOOL=yes
[root@localhost ~]#
```

```
useradd -D
useradd -D -s /bin/sh
useradd -D
```

```
[root@localhost ~]# useradd -D
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=/bin/bash
SKEL=/etc/skel
CREATE_MAIL_SPOOL=yes
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# useradd -D -s /bin/sh
[root@localhost ~]# useradd -D
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=/bin/sh
SKEL=/etc/skel
CREATE_MAIL_SPOOL=yes
```

```
useradd user02
tail -1 /etc/passwd
```

```
[root@localhost ~]# useradd user02
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
user02:x:1003:1003::/home/user02:/bin/sh
```

```
[root@localhost ~]# useradd test01
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/passwd
test01:x:1002:1002:~/home/test01:/bin/bash
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
test01:!!:20055:0:99999:7:::
[root@localhost ~]# passwd test01
test01 사용자의 비밀번호 변경 중
새 암호 :
잘못된 암호 : 암호는 8 개의 문자 보다 짧습니다
새 암호 재입력 :
passwd: 모든 인증 토큰이 성공적으로 업데이트 되었습니다 .
[root@localhost ~]#
```

```
useradd test01
tail -1 /etc/passwd
tail -1 /etc/shadow
passwd test01
tail -1 /etc/shadow
```

```
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
test01:$6$EF0i9p7u6oD0dFL.$AI.8rFmdcLIy77L9Us4lUn9IZ8eaBYqYt4aoFRmPo3bmhJYJ2w714spRPFVMysCiTdNQqiGxTYC23QMt1xCGk1:20055:0:99999:7:::
```

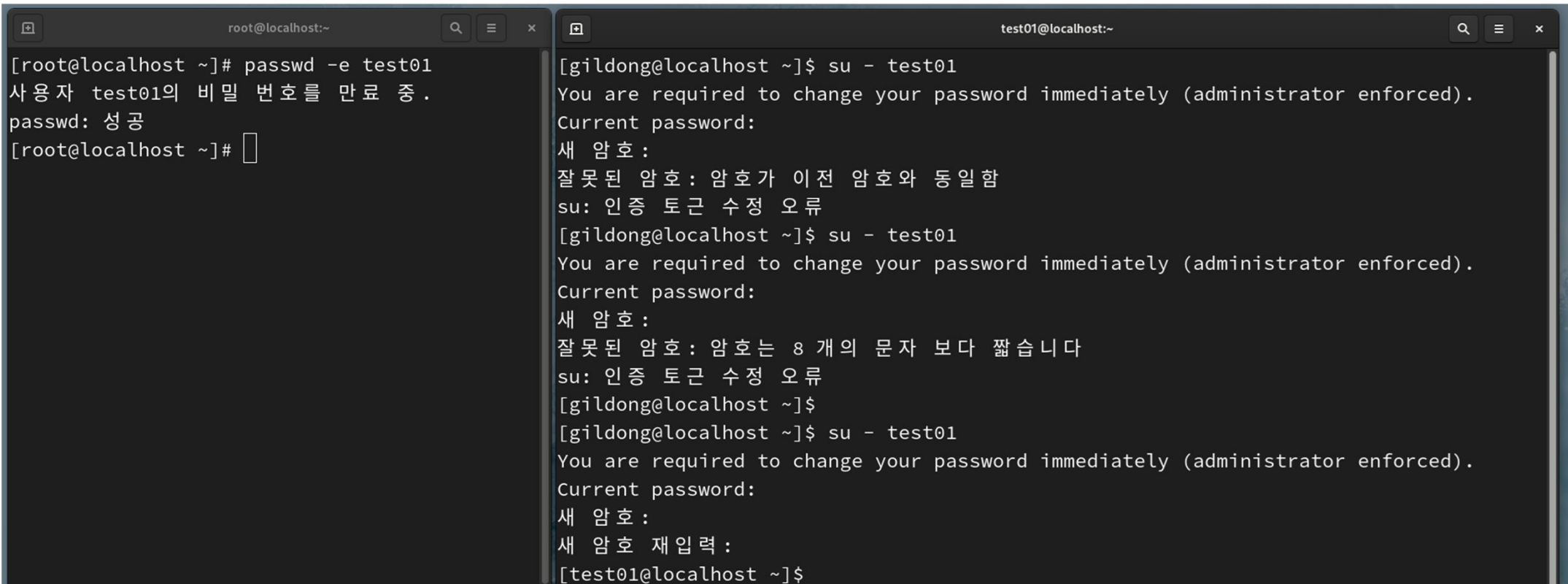
passwd -e test01

tail -1 /etc/shadow

```
[root@localhost ~]# passwd -e test01
사용자 test01의 비밀번호를 만료 중.
passwd: 성공
[root@localhost ~]# tail -1 /etc/shadow
test01:$6$EF0i9p7u6oD0dFL.$AI.8rFmdcLIy77L9Us4lUn9IZ8eaBYqYt4aoFRmPo3bmhJYJ2w714spRPFVMysCiTdNQqiGxTYC23QMt1xCGk1:0:0:99999:7:::
```

[root@localhost ~]# passwd -e test01

[gildong@localhost ~]\$ su - test01



```
root@localhost:~  
[root@localhost ~]# passwd -e test01  
사용자 test01의 비밀번호를 만료 중.  
passwd: 성공  
[root@localhost ~]#  
  
test01@localhost:~  
[gildong@localhost ~]$ su - test01  
You are required to change your password immediately (administrator enforced).  
Current password:  
새 암호:  
잘못된 암호: 암호가 이전 암호와 동일함  
su: 인증 토근 수정 오류  
[gildong@localhost ~]$ su - test01  
You are required to change your password immediately (administrator enforced).  
Current password:  
새 암호:  
잘못된 암호: 암호는 8 개의 문자 보다 짧습니다  
su: 인증 토근 수정 오류  
[gildong@localhost ~]$  
[gildong@localhost ~]$ su - test01  
You are required to change your password immediately (administrator enforced).  
Current password:  
새 암호:  
새 암호 재입력:  
[test01@localhost ~]$
```