
Name:	Sufyan Ahmed Mughal
SAP:	55766
Course:	Operating System (BSSE)
Section:	5-2

LAB 04

Task 01:

File, Directory & Permission Tasks

Step 1:

```
root@55766: /lab04
root@55766:/lab04# touch sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04#
```

Step 2:

```
root@55766: /lab04
root@55766:/lab04# touch sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04# mkdir student
root@55766:/lab04#
```

Step 3:

```
root@55766: /lab04/student
root@55766:/lab04# touch sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04# mkdir student
root@55766:/lab04# cd student
root@55766:/lab04/student# cp /lab04/sufyan_ahmed.txt .
root@55766:/lab04/student# ls
sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04/student#
```

Step 4:

```
root@55766: /lab04/student
root@55766:/lab04# touch sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04# mkdir student
root@55766:/lab04# cd student
root@55766:/lab04/student# cp /lab04/sufyan_ahmed.txt .
root@55766:/lab04/student# ls
sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04/student# chmod 000 sufyan_ahmed.txt
root@55766:/lab04/student#
```

Step 5:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 0
----- 1 root root 0 Sep 17 07:45 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 6:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 0
----- 1 root root 0 Sep 17 07:45 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Sample text to check permission" >> sufyan_ahmed.txt
bash: sufyan_ahmed.txt: Permission denied
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 7:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 200 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 8:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 200 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
--w----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 9:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 0
--w----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 0 Sep 17 07:45 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Sufyan Ahmed" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Haseed" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Haseeb" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Umer" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Haider" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Fahad" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ echo "Ali" >> sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 10:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 200 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
--w----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ cat sufyan_ahmed.txt
cat: sufyan_ahmed.txt: Permission denied
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 11:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 400 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 12:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 400 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-r----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 13:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ cat sufyan_ahmed.txt
Sufyan Ahmed
Haseed
Haseeb
Umer
Haider
Fahad
Ali
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 14:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 500 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 15:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 500 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-r-x----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 16:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 600 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 17:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 600 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 18:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 700 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 19:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 700 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-rwx----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 20:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 750 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 21:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 750 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-rwxr-x--- 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 22:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 777 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Step 23:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/student
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ chmod 777 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$ ls -l
total 4
-rwxrwxrwx 1 sufyanahmed sufyanahmed 49 Sep 17 07:56 sufyan_ahmed.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/student$
```

Task 02:

File, Directory, and Copy/Append Tasks

Step 1:

```
sufyanahmed@55766: /lab04
sufyanahmed@55766:/lab04$ touch students.txt pstudent.txt fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ ls
fstudent.txt  pstudent.txt  student  students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$
```

Step 2:

```
sufyanahmed@55766: /lab04
sufyanahmed@55766:/lab04$ touch students.txt pstudent.txt fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ ls
fstudent.txt  pstudent.txt  student  students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ chmod 400 students.txt pstudent.txt fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ ls -l
total 4
-r----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:10 fstudent.txt
-r----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:10 pstudent.txt
drwxr-xr-x 2 sufyanahmed sufyanahmed 4096 Sep 17 07:45 student
-r----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:10 students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$
```

Step 3:

```
sufyanahmed@55766: /lab04
sufyanahmed@55766:/lab04$ chmod 600 pstudent.txt fstudent.txt students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ ls -l
total 4
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:27 fstudent.txt
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:27 pstudent.txt
drwxr-xr-x 2 sufyanahmed sufyanahmed 4096 Sep 17 07:45 student
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed  0 Sep 17 08:27 students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Haider" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Umer" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Ali" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Haseeb" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Sufyan" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Tariq" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Waqar" >> pstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Ryaz" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Amir" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Asad" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "hisham" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Ehsan" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Mehmood" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ echo "Fahad" >> fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$
```

Step 4:

```
sufyanahmed@55766: /lab04$ mkdir RIPHAH
sufyanahmed@55766: /lab04$ chmod 440 RIPHAH
sufyanahmed@55766: /lab04$ chmod 770 RIPHAH
sufyanahmed@55766: /lab04$ cp *.txt RIPHAH/
sufyanahmed@55766: /lab04$ cd RIPHAH/
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$ ls
fstudent.txt  pstudent.txt  students.txt
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$
```

Step 5-6:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$ ls
fstudent.txt  pstudent.txt  students.txt
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$ sort pstudent.txt | head -5 >> students.txt
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$ sort fstudent.txt | head -5 >> students.txt
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$
```

Step 7:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$ cat students.txt
Ali
Haider
Haseeb
Sufyan
Tariq
Amir
Asad
Ehsan
Fahad
hisham
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH$
```

Step 8:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ chmod 400 students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ chmod 600 pstudent.txt fstudent.txt
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$
```

Step 9:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ sort fstudent.txt | head -5 >> students.txt
bash: students.txt: Permission denied
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$
```

Step 10:

```
sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ cat students.txt
Ali
Haider
Haseeb
Sufyan
Tariq
Amir
Asad
Ehsan
Fahad
hisham

sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ cat fstudent.txt
Ryaz
Amir
Asad
hisham
Ehsan
Mehmood
Fahad

sufyanahmed@55766: /lab04/RIPHAH
sufyanahmed@55766:/lab04/RIPHAH$ cat pstudent.txt
Haider
Umer
Ali
Haseeb
Sufyan
Tariq
Waqar
```


Step 11:

```
sufyanahmed@55766: /lab04
sufyanahmed@55766:/lab04$ ls -l RIPHAH
total 12
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 42 Sep 17 08:31 fstudent.txt
-rw----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 42 Sep 17 08:31 pstudent.txt
-r----- 1 sufyanahmed sufyanahmed 60 Sep 17 08:31 students.txt
sufyanahmed@55766:/lab04$ cat RIPHAH/*.txt
Ryaz
Amir
Asad
hisham
Ehsan
Mehmood
Fahad
Haider
Umer
Ali
Haseeb
Sufyan
Tariq
Waqar
Ali
Haider
Haseeb
Sufyan
Tariq
Amir
Asad
Ehsan
Fahad
hisham
sufyanahmed@55766:/lab04$
```