**ASSIGNMENT-7 Day-7**

**1. Create Child process using fork():**

[user1@localhost day7]$ nano fork.c

include<stdio.h>

#include<sys/types.h>

#include<unistd.h>

int main()

{

pid\_t p;

p= fork();

if(p==-1)

{

printf("There is an error while calling\n");

}

if(p==0)

{

printf("We are in child process\n");

}

else

{

printf("We are in parent process\n");

}

return 0;

}

**OUTPUT:**

[user1@localhost day7]$ gcc fork.c

[user1@localhost day7]$ ./a.out

We are in parent process

We are in child process

**2. Create orphan process:**

[user1@localhost day7]$ nano orphan.c

#include<stdlib.h>

#include<sys/types.h>

#include<unistd.h>

int main()

{

int pid =fork();

if(pid>0)

{

exit(0);

}

else if(pid==0)

{

sleep(120);

}

return 0;

}

**OUTPUT:**

[user1@localhost day7]$ gcc orphan.c

[user1@localhost day7]$ ./a.out &

[1] 4562

[1]+ Done ./a.out

[user1@localhost day7]$ ps -aux | grep a.out

user1 4564 0.0 0.0 4212 88 pts/0 S 03:14 0:00 ./a.out

user1 4571 0.0 0.0 112812 988 pts/0 R+ 03:14 0:00 grep --color=auto a.out

[user1@localhost day7]$ ps -aux | grep 4564

user1 4564 0.0 0.0 4212 88 pts/0 S 03:14 0:00 ./a.out

user1 4587 0.0 0.0 112812 976 pts/0 R+ 03:14 0:00 grep --color=auto 4564

[user1@localhost day7]$ ps -o ppid=4564

4564

2942

1

2953

[user1@localhost day7]$ pstree -p 1

systemd(1)─┬─ModemManager(768)─┬─{ModemManager}(791)

│ └─{ModemManager}(801)

├─NetworkManager(878)─┬─dhclient(4263)

│ ├─{NetworkManager}(884)

│ └─{NetworkManager}(888)

├─VGAuthService(715)

├─a.out(4564)

├─abrt-watch-log(749)

├─abrt-watch-log(754)

├─abrtd(748)

├─accounts-daemon(708)─┬─{accounts-daemon}(718)

│ └─{accounts-daemon}(742)

├─alsactl(707)

├─anacron(3979)

├─at-spi-bus-laun(2327)─┬─dbus-daemon(2332)───{dbus-daemon}(2333)

│ ├─{at-spi-bus-laun}(2328)

│ ├─{at-spi-bus-laun}(2329)

│ └─{at-spi-bus-laun}(2331)

├─at-spi2-registr(2338)─┬─{at-spi2-registr}(2340)

│ └─{at-spi2-registr}(2341)

├─atd(1228)

├─auditd(675)─┬─audispd(677)─┬─sedispatch(679)

│ │ └─{audispd}(680)

│ └─{auditd}(676)

├─avahi-daemon(713)───avahi-daemon(727)

├─bluetoothd(706)

├─boltd(1976)─┬─{boltd}(1980)

│ └─{boltd}(1982)

├─chronyd(777)

├─colord(2072)─┬─{colord}(2079)

│ └─{colord}(2082)

├─crond(1225)

├─cupsd(1204)

├─dbus-daemon(725)───{dbus-daemon}(741)

├─dbus-daemon(2190)───{dbus-daemon}(2191)

├─dbus-launch(2187)

├─dconf-service(2443)─┬─{dconf-service}(2445)

│ └─{dconf-service}(2446)

├─dnsmasq(1475)───dnsmasq(1476)

├─evolution-addre(2779)─┬─evolution-addre(2797)─┬─{evolution-addre}(2801)

│ │ ├─{evolution-addre}(2803)

│ │ ├─{evolution-addre}(2804)

│ │ ├─{evolution-addre}(2809)

│ │ └─{evolution-addre}(2814)

│ ├─{evolution-addre}(2785)

│ ├─{evolution-addre}(2786)

│ ├─{evolution-addre}(2790)

│ └─{evolution-addre}(2791)

├─evolution-calen(2681)─┬─evolution-calen(2718)─┬─{evolution-calen}(2746)

│ │ ├─{evolution-calen}(2747)

│ │ ├─{evolution-calen}(2752)

│ │ ├─{evolution-calen}(2754)

│ │ ├─{evolution-calen}(2769)

│ │ ├─{evolution-calen}(2770)

│ │ ├─{evolution-calen}(2776)

│ │ └─{evolution-calen}(2782)

│ ├─{evolution-calen}(2690)

│ ├─{evolution-calen}(2695)

│ ├─{evolution-calen}(2704)

│ └─{evolution-calen}(2705)

├─evolution-sourc(2425)─┬─{evolution-sourc}(2426)

│ ├─{evolution-sourc}(2427)

│ └─{evolution-sourc}(2429)

├─firewalld(846)───{firewalld}(1004)

├─fwupd(2929)─┬─{fwupd}(2931)

│ ├─{fwupd}(2932)

│ ├─{fwupd}(2933)

│ └─{fwupd}(2934)

├─gdm(1226)─┬─X(1375)───{X}(1483)

│ ├─gdm-session-wor(2152)─┬─gnome-session-b(2169)─┬─abrt-applet(2+

│ │ │ ├─gnome-shell(2+

│ │ │ ├─gnome-softwar+

│ │ │ ├─gsd-a11y-sett+

│ │ │ ├─gsd-account(2+

│ │ │ ├─gsd-clipboard+

│ │ │ ├─gsd-color(258+

│ │ │ ├─gsd-datetime(+

│ │ │ ├─gsd-disk-util+

│ │ │ ├─gsd-housekeep+

│ │ │ ├─gsd-keyboard(+

│ │ │ ├─gsd-media-key+

│ │ │ ├─gsd-mouse(260+

│ │ │ ├─gsd-power(252+

│ │ │ ├─gsd-print-not+

│ │ │ ├─gsd-rfkill(25+

│ │ │ ├─gsd-screensav+

│ │ │ ├─gsd-sharing(2+

│ │ │ ├─gsd-smartcard+

│ │ │ ├─gsd-sound(255+

│ │ │ ├─gsd-wacom(255+

│ │ │ ├─gsd-xsettings+

│ │ │ ├─nautilus-desk+

│ │ │ ├─seapplet(2684+

│ │ │ ├─ssh-agent(230+

│ │ │ ├─tracker-extra+

│ │ │ ├─tracker-miner+

│ │ │ ├─tracker-miner+

│ │ │ ├─tracker-miner+

│ │ │ ├─{gnome-sessio+

│ │ │ ├─{gnome-sessio+

│ │ │ └─{gnome-sessio+

│ │ ├─{gdm-session-wor}(2153)

│ │ └─{gdm-session-wor}(2154)

│ ├─{gdm}(1239)

│ ├─{gdm}(1251)

│ └─{gdm}(1374)

├─gnome-keyring-d(2163)─┬─{gnome-keyring-d}(2164)

│ ├─{gnome-keyring-d}(2166)

│ └─{gnome-keyring-d}(2362)

├─gnome-shell-cal(2417)─┬─{gnome-shell-cal}(2421)

│ ├─{gnome-shell-cal}(2423)

│ ├─{gnome-shell-cal}(2441)

│ ├─{gnome-shell-cal}(2442)

│ └─{gnome-shell-cal}(2678)

├─gnome-terminal-(2942)─┬─bash(2953)───pstree(4601)

│ ├─gnome-pty-helpe(2952)

│ ├─{gnome-terminal-}(2943)

│ ├─{gnome-terminal-}(2944)

│ └─{gnome-terminal-}(2945)

├─goa-daemon(2438)─┬─{goa-daemon}(2452)

│ ├─{goa-daemon}(2454)

│ └─{goa-daemon}(2456)

├─goa-identity-se(2464)─┬─{goa-identity-se}(2469)

│ ├─{goa-identity-se}(2470)

│ └─{goa-identity-se}(2471)

├─gsd-printer(2625)─┬─{gsd-printer}(2637)

│ └─{gsd-printer}(2638)

├─gssproxy(731)─┬─{gssproxy}(736)

│ ├─{gssproxy}(737)

│ ├─{gssproxy}(738)

│ ├─{gssproxy}(739)

│ └─{gssproxy}(740)

├─gvfs-afc-volume(2474)─┬─{gvfs-afc-volume}(2475)

│ ├─{gvfs-afc-volume}(2476)

│ └─{gvfs-afc-volume}(2478)

├─gvfs-goa-volume(2490)─┬─{gvfs-goa-volume}(2492)

│ └─{gvfs-goa-volume}(2493)

├─gvfs-gphoto2-vo(2481)─┬─{gvfs-gphoto2-vo}(2484)

│ └─{gvfs-gphoto2-vo}(2487)

├─gvfs-mtp-volume(2498)─┬─{gvfs-mtp-volume}(2499)

│ └─{gvfs-mtp-volume}(2503)

├─gvfs-udisks2-vo(2459)─┬─{gvfs-udisks2-vo}(2467)

│ └─{gvfs-udisks2-vo}(2468)

├─gvfsd(2222)─┬─gvfsd-burn(2819)─┬─{gvfsd-burn}(2823)

│ │ └─{gvfsd-burn}(2828)

│ ├─gvfsd-trash(2661)─┬─{gvfsd-trash}(2664)

│ │ └─{gvfsd-trash}(2665)

│ ├─{gvfsd}(2223)

│ └─{gvfsd}(2224)

├─gvfsd-fuse(2227)─┬─{gvfsd-fuse}(2230)

│ ├─{gvfsd-fuse}(2234)

│ ├─{gvfsd-fuse}(2235)

│ ├─{gvfsd-fuse}(2237)

│ └─{gvfsd-fuse}(2240)

├─ibus-portal(2406)─┬─{ibus-portal}(2408)

│ └─{ibus-portal}(2409)

├─ibus-x11(2402)─┬─{ibus-x11}(2411)

│ └─{ibus-x11}(2412)

├─imsettings-daem(2218)─┬─{imsettings-daem}(2219)

│ ├─{imsettings-daem}(2220)

│ └─{imsettings-daem}(2231)

├─ksmtuned(858)───sleep(4585)

├─libvirtd(1217)─┬─{libvirtd}(1240)

│ ├─{libvirtd}(1241)

│ ├─{libvirtd}(1242)

│ ├─{libvirtd}(1243)

│ ├─{libvirtd}(1244)

│ ├─{libvirtd}(1245)

│ ├─{libvirtd}(1246)

│ ├─{libvirtd}(1247)

│ ├─{libvirtd}(1248)

│ ├─{libvirtd}(1249)

│ ├─{libvirtd}(1308)

│ ├─{libvirtd}(1309)

│ ├─{libvirtd}(1310)

│ ├─{libvirtd}(1311)

│ ├─{libvirtd}(1312)

│ └─{libvirtd}(1352)

├─lsmd(714)

├─lvmetad(508)

├─master(1605)─┬─pickup(1615)

│ └─qmgr(1616)

├─mcelog(834)

├─mission-control(2451)─┬─{mission-control}(2460)

│ ├─{mission-control}(2462)

│ └─{mission-control}(2466)

├─packagekitd(1984)─┬─{packagekitd}(1987)

│ └─{packagekitd}(1988)

├─polkitd(717)─┬─{polkitd}(734)

│ ├─{polkitd}(744)

│ ├─{polkitd}(750)

│ ├─{polkitd}(751)

│ ├─{polkitd}(752)

│ └─{polkitd}(760)

├─pulseaudio(2376)─┬─{pulseaudio}(2379)

│ └─{pulseaudio}(2382)

├─rngd(776)

├─rpcbind(710)

├─rsyslogd(1206)─┬─{rsyslogd}(1214)

│ └─{rsyslogd}(1216)

├─rtkit-daemon(764)─┬─{rtkit-daemon}(785)

│ └─{rtkit-daemon}(786)

├─smartd(711)

├─sshd(1200)

├─systemd-journal(491)

├─systemd-logind(703)

├─systemd-udevd(531)

├─tracker-store(2750)─┬─{tracker-store}(2756)

│ ├─{tracker-store}(2757)

│ ├─{tracker-store}(2762)

│ ├─{tracker-store}(2765)

│ ├─{tracker-store}(2766)

│ ├─{tracker-store}(2767)

│ └─{tracker-store}(2768)

├─tuned(1201)─┬─{tuned}(1795)

│ ├─{tuned}(1796)

│ ├─{tuned}(1798)

│ └─{tuned}(1799)

├─udisksd(704)─┬─{udisksd}(723)

│ ├─{udisksd}(743)

│ ├─{udisksd}(773)

│ └─{udisksd}(872)

├─upowerd(1833)─┬─{upowerd}(1842)

│ └─{upowerd}(1843)

├─vmtoolsd(716)─┬─{vmtoolsd}(745)

│ └─{vmtoolsd}(767)

├─vmtoolsd(2688)─┬─{vmtoolsd}(2733)

│ ├─{vmtoolsd}(2740)

│ └─{vmtoolsd}(2844)

├─wpa\_supplicant(1983)

└─xdg-permission-(2416)─┬─{xdg-permission-}(2418)

└─{xdg-permission-}(2420)

**3. Create Zombie process:**

#include<stdlib.h>

#include<sys/types.h>

#include<unistd.h>

int main()

{

int pid=fork();

if(pid>0)

{

sleep(60);

}

else

{

exit(0);

}

return 0;

}

**OUTPUT:**

[user1@localhost day7]$ gcc zombie.c

[user1@localhost day7]$ ls

a.out fork.c orphan.c s.sh zombie.c

[user1@localhost day7]$ ./a.out &

[1] 3206

[user1@localhost day7]$ pstree -p 3206

a.out(3206)───a.out(3208)

[user1@localhost day7]$ ps -aux|grep 3208

user1 3208 0.0 0.0 0 0 pts/0 Z 02:26 0:00 [a.out] <defunct>

user1 3230 0.0 0.0 112812 976 pts/0 R+ 02:27 0:00 grep --color=auto 3208