• https://www.cs.unibo.it/~renzo/so/ lecture_examples[2122]/
lecture_examples 2122/ Catalogo Syscoll:
• https://so.v2.cs.unibo.it/wiKi/index.php/ Il-%27%27 catalogo 1.27%27_delle_System_Call
=> Esempi -> Il "Catalogo" delle Systemalall Eserciti Seserciti di "lettua" grogammi in C ANNO
• https://csunibo.github.io/sistemi-operativi/prove/pratica
· github.com/giulio billi01/University-exercises/
8 , 0
mKdir [2021-10-07]
mv ls —— -l -a
-a -iinode print the inder number of each file. \$ ls -lai
\$ 15 - 12:
inode drwx nomi
one rollo che anno mattadirectore
creiano un altro riferimento alla cortella
ogni volta che creiamo una sottodirectory creiamo un altro riferimento alla caritella genitore (tramite)
touch -cambia data ultima modifica (conterve)
in WIX di solito non si mettono suffissi per i file di testo.
contenuto cat > oppi oppi piove (cntr/+D si rocine ^D)
10 link line
In -s link fisica
<u>, </u>
LN VECChio nvovo oza se facciamo ls - i vedisno che e lo
stesso file the ho due nomi.
andit andi (Mndifica scain acca)
gedit opgi (Modifico scriro anos) cat oggi — oppi pione anos cat ofgi new offi pione anos
Cat off; new I office suca
ln -s vecchio nuovo
rm oppi
echo assi Fredda > assi
echo oppi freddo > oggi (virgolette) (singole protegono tutto " (virgolette) protegono quasi tutto doppie possiano nettere niferinento a delle vanabili con \$1 e sostituarore di comando
(singole / protegono tutto
" (Vingolette) profégéono questi 10170
à delle vand bili con \$1
e sostituzore di comando / dollaro
virgolette vovesciate oppure \$()
echo appi 3 > appi file
cot opposite - 38 aggi 3
echo oppi3 > oppifile cat oppi file - soppi 3 cat \$ (cat oppi file) -> -> cat oppi 3 -> offi freddo
noso.c Stdint.h
no preso le destre d'
DDRC PORTC
linguaggio C. pdF prin C ples
Keywords in C: 32 totali
Fibo.c

2021-10-15 laboratoria eserciti d; man 3 Fopen void * "generics" man gsort quicksoit di agomenti FUNZIONE COMPARSIONE int (* compar) (const void * const void *)) <0 =0 >0 a < b a == b a > b compar(a,b) ordine crescente ma se invertite ordire decrescente... dipense da compre. # include < ctype.h> 井 include < stalin+.h> beboosse conbigatore 1 rgestito do> 1 macro inline Funzione espanse in ogni punto di chiamata testo macro "generare al volo non: di barabili constando stringhe..." non lo potete fare un la inline inline è una "n'chi esta gentile" il compilatore de side se salla inline o no de entere, meplio Functione man getopt (1,3) dynamic allo whion abbiama anche noile nostre bestie nere man gets NEVER USE THIS PUNCTION buffer over flow attack derile of service offser molto carinz invoce la GETLINE dopo dovete no oderni di fre la Free serve per scrivere un vettore persoto come file Ciano de Berjerack man 2 read man 2 Write man 3 printf Sprint F il nigultata la mette in una struga PrintF = sprintF + write

Functione elaboratione

Syscall

Syscall comodité de l'escrito in visto en l'escrito en l' normale mkdir 20211015 ed 1\$ w1.c man 2 syscall + _ NR_write defrito in /USY/include/x86_64-linux-gnu/asm/unistd_64.h Syscolls gestione processi memoria gestione device gestione File gestione filesystema link gestione tempo gestione utenti gestione rete Inter Process Comunication (ipc = due process; the vogliono parlace to lovo) debus miscellanea / dominio ~1000/R product abusine of single officerd UNIX : Jeparere unetrohonte le Funzionalita: · creatione processo Fork() · ese cutione programma exec for K () vres un processo figlio s immogine e somiplianza del padre " é biblio. divisione cellulare get pid ()
get ppid() ret (ppid()

iF (FO(K()))

else printF ("% d genitore In", get prd()); printf ("%d Figlio In", get prd()); ovveo getppid+1 ... big tisw , tisw un processo qualsasi terminato, vitorna il pid del pre terminato a questo sono associate mauro (WIFEXITED (wishous) WIF SIGNALED (WFStatus) man 2 wait mystery.c cosé quel wistous? é la stro finale del processo terminato.

noné il valore di vitoino ma una masches di bit che contiene

anche il valore di vitorno. #include < sys/types.h> } do man 2 woit #include < sys/wsit.h> } weitpid (pid, & ws, pid = Fork() int ws "options" nel if... sopre
undescore
exit (42) nel Figlio printF("wait ok Nd In", WEXITSTATUS (ws)); + complichismoci la vita man 7 signal (vuole vedere il numero) grep -r SIGSEGV /usr/include/ - exit é la syscall exit "per chidere vorettemente noordati di Fare..., e ... coss "chiama _ exit [Il Catalogo delle System Call) errore syscall? RETURNS -1 errno #include <errno.h> variabile grep -r ECHILD /usr/include/
#include
esiste strerror (errno) < string.h> ors sabbiano cheste bloresi. We vou exerte babanni FORK hanno MEMORIA PRIVATA padre e fiziro quindi le modifiche salle à una var globale non vergono viste dall'altro. copy-on-write relyoptions strutture dati condinise la denoma unedere explicitamente e ... CONCORRENZA....

12021-10-22
differenza processi e thread
processo titolare diritti sulle risonse
1-più thread fili ese cutivi de condividono la nemoria.
EXEC strace
LALL Strace
se noh lo K compila con -static mettiano gcc -static - o hello hello.c rediano strace./hello quelloche fail LINER DINAMICO prima di mandare in esewaione hello.
man 2 exec man 3 exec
syscall suffissi execL
execve Chiamano
V P V P
VPE
Fork esotto exec
cres processo esegue programms
serse processo
exerve (path name, arev effore distringue del programma vettore distringue de voglizmo che vedrá il main che é l'environme, lanciare del programma printenv eseguibili (erenpio 5 File hello) executable techno con hit area il in executable
testo con hit exemibile la ression a louisée con execute
testo con bit exequibile la possiana lanciare con exec shell di default con elenco comandi.
1
tinterprete che volete che vengo utilizzato per eseguire il nostro file.
test exec.c test env.c
man 3 get env
_
printenv grep DISPLAY xterm zere un terminale export DISPLAY = xterm
e su questo 10 2 DISPLAY is not set
Novo Bacio DISPLAY is not set
Man execue return values, Errors
Suffissi delle exec syscoli èxecve
exect (" 1/5", "15", "-1", NULL, env):
epath file is: /usr/bin/is
(V) vettore char *argv[]= { "Is", "-1", NULL};
char *argv[]= { "Is", "-1", NULL}; execv("/Is", argv, env): 1 path File Is: /usr/bin/Is P PATH cercato nelle dir dei comandi
(P) PATH cercato nelle dir dei comandi
nella variabile PATH di environment il primo parametro direnta "Is" invece
il primo pasmetro direito "Is" invece di "/usr/b;n/Is". (E) environment
peror [i]
Gestione File