Gestionarea procusala

Procesal este una din abstractiile fundamentale in lumes Union. Un program este un fir executabil rare reside pe duc Un program poate fi incarcat in memorie si executat in Kernel. O instanta executabila a uni program a numente proces un proces este, acadar, un program affat in executie.

Structura anni proces on Linux.

Un program C incepe ou execuptia unei funçtii recervato (main)
Prototipul funçtiii este int main (int argc, char ** argro),

Cond un program este sulat de levrel, o rutina speciala este invocata inainte de functia main. Accasta rutina ca valai din hernel à creeaea eadrul necesar pentur ca functia main sa lie invocata:

In afará someba de memorie care que fost plosite de un program executabil, un proces retine un voctor en paginile de memorie fixica plosite seu swappate pe disc san partejent un alte procese le asemena existà o tabeli reservator en descriptorii de finer bolositi de proces, si informatii despre cuanta de timp care o mai are de executat procesul, despre cat timp a petucut procesul executat procesul, despre cat timp a petucut

In luma Limer / Anix un proces este identificat unic de un numair intreg parectio. In mod normal acusta are a valoare cuprima intre O si 65535, limita superioara poate li modificata doca o situate measta acust luore

in momental crecirii mui proces, ecesterio ii este atribuità o valoure unica in intervalul specificat, prima gaisitai libera dupa pid-ul ultinului proces creat cand se atingo valourea de

unic poarter numele de process il (pid)

Processed on pid-w o se numerte sur pper si se ourget on planificaron proceeds (soledeling) Acesto un coresponde

mui program de pe disc; este parte a hernel ulu.

Procesul au pid-ul 1 se numerte init Pornirou procesului init este ultima etapa a procesului de bootstrop (boot) a sistemalui de aperare. init este repponsabil au pomisoc tuturos abolalte proceso importante si, astfel, a incarcaril completo a sistemului de aperaro.

O categorio specialà de procese sent proceselo doemon. Un daemon este un proces care rubara in background. Comunicatia ai utilizatorel se realizara prin fobsirea de semnalo, linere de configuratio sau mecanismo de canunicare interprocese prin intermedial uni proces care me sub daemon.

Pertou crearea enni daemon se posto folosi functic daemon.

Sintara de apel este:

include < emitted h>

int deeman (int moddie, int modose);

Starile mui proces

La orice mament de timp un proces se posité afla intr-una din surmatourele stari:

- blocat (Waiting) - in aceaster stare un proces esto blocat in asteptarea

- gete de executio (roady) - un proces este progetit penteu a fi rulat; trebais doar sã i se acorde accesul la procesor

- En executio (reunning) - procesul rubacci si ara acces complet la procesor.

la o stare la alta. Cele mai importante transitii sunt.

din witing in roady-transcitia are be atence cand condition pendru care procesul autospto in blocare a fast indeplication din roady in running-planificatorul de proceso selectioner un nou proceso care sei cultur pe un anumit procesor.

- din running in waiting - in timp u rula, procesul a intalnit o conditie care l'obligà sà astepte blocant; planificatoral de procese va infocui acest proces as un proces ready.

- din running in ready - in sistemels time - sharing, processelsi i-a expirat cuanta de timp alocatá; desi el me se oa

bloca, or fi inbuit on alt proces ready.

in condende muni proces en un alter in condrue unui procesor se nument comentare de context. A ceasta este realisate de planificatorul de procese. Acesta alego din coada de procese ready
procesul cel mai potrivit pe basa anumitor criterii si ii oferci
acesteria procesorul.

In Linux ca si in alte sisteme de operare, unui proces i este asociata o cuanto de timp. Be mainro el exesta rubarea, el consuma din cuanta de timp In momentul in care acustuia i-a espirat complet, va fi infocuit un un alt proces. Esta situatio de infocuire apare atunci cand procesul intelneste a condição care-l obliga sã astepte blocat.

Schimbara de context este a aperaçtic destul de costisitoase care necestà schimara registrelar, stivei, aducerea paginilar recidente di pe disc, etc. Din aceasta causa cuanta de timp un pout li abasa foarte mica. Acest lucru as insemua ca cea mai mare parte din timpul de rular al una processe s-ar pierde pe conutare. De asemena a cuanta mare de timp un

este de dorit, inturcit ve produce autoptare mare a processor din coada ready si em timp de repares mare In Lune, destriti uno algoritmi, cuanto de timp avociatoi unui proces este destul de mare, l'assind fotusi processor un timp de repares foarte bun.

La a cometare de context, un proces prioritar va acepara procesadina in danna muia mai petin prioritar. In Linux/Unix prioritar uni proces part li alteration en ajutoral comenció mes nese.

Thread- wi

In general, processed dispern de zono distincte do memorio, tobelo de discriptori unice. Acest lucren inseamna ca un procese este a entrate destal de mariora. In anunite situation se doreite ca anunite approache se sur necesite crearea unos proceso pentura su conseuma fooste multe resurse san ahiar se prefere ca unelo zone sa ramana partajado. In acousta situatione sos folosi thradusi. Thead - unile sent & subentitational unui procesa care partajadea: Zonela de memorio alla accitacia, tabela descriptorilos de fisios, etc. Informaticile care sent diferite intre dora thread in sent registuelo si stiva lestul informaticilos so pastreasa. Estela, la constarea intre dora thread uni so vos solva obar registuelo si stiva, rescultand un timp de consultare mult mai mic decat la procese.