



Fundació Televall

Monitorització

Dossier de pràctiques

Autor: Xevi Gallego Pujol

28 de abril de 2008



Fundació Televall

Índex

Introducció	3
Exercici 1	3
Exercici 2	4
Exercici 3	5

Introducció

En aquest tema, hem vist quina és la unitat bàsica de treball del sistema (els processos) i com es treballa amb ells. A continuació, veurem les comandes més importants i útils, que ens permeten treballar amb ells i gestionar-los, per tal de monitoritzar el sistema i evitar possibles fallades. Un dels aspectes importants d'un administrador de sistemes, és gestionar i vigilar que l'entorn del sistema es mantingui estable i no es sobrecarregui, per aquest fet és important disposar d'eines que ens permetin treballar amb els processos i monitoritzar la carrega (treball que fan) d'aquests.

Abans, però, cal recordar que per poder seguir i completar els diferents apartats d'aquesta pràctica cal haver seguit el tema al que fa referència amb anterioritat i llegir els diferents enunciats. **Un cop realitzats els apartats de la pràctica, caldrà enviar el full de respostes lligat a aquesta pràctica, al recurs [Entrega Monitorització](#)**

Exercici 1

En el següent exercici, ens introduïrem en les eines de monitorització de què disposa el sistema.

Pregunta ¿?	
Tinguent en compte les eines i la teoria introduïda en aquest tema, respon a les següents preguntes:	
P	Quins elements d'un sistema creus que són susceptibles a ser monitoritzats? Perquè?
P	Menciona alguna/es comanda/es que ens permeti/n monitoritzar la CPU
P	Menciona alguna/es comanda/es que ens permeti/n monitoritzar la memòria
P	Menciona alguna/es comanda/es que ens permeti/n monitoritzar la xarxa
P	Menciona alguna/es comanda/es que ens permeti/n monitoritzar l'ús del disc
P	Perquè serveix la comanda top? i la comanda df?
P	Explica amb les teves paraules què entens per procés.
P	Quin procés gestiona tots els altres? Perquè? Quin es el seu PID (Proces IDentifier)
P	Com podem "matar" un procés? Anomena almenys dos mètodes.

En el punt anterior, hem vist les principals característiques i opcions que el nostre sistema ens dona per tal de monitoritzar el sistema. A continuació veurem de què ens serveixen les comandes introduïdes anteriorment.

Un cop respostes les preguntes anteriors, haurieu de ser capaços de fer els següents exercicis:

Exercicis	
Enunciat 1	
<p>Aquest exercici, es tracta de familiaritzar-se amb la comanda top, aquesta és una de les comandes més importants, ja que en cas de que hi hagues algun error (procés) que ens fes anar el sistema més lent del normal, podríem utilitzar-la per descobrir informació d'aquest (usuari que l'executa, carrega de cpu etc..) i eliminar-lo. Per tant, en aquest exercici es tracta que practiqueu amb la comanda top tot dient què fa i quins són els processos que us ocupen més la cpu.</p>	
Enunciat 2	
<p>En aquest exercici practicareu amb la comanda ps (recordeu mirar el man d'aquesta si no ho heu fet ja)</p> <p>Utilitzant les comandes que hem vist en anteriors temes, juntament amb la comanda ps, feu un shell script que permeti eliminar (fent un kill pid) tots els processos que reb la comanda per entrada. Nota: No cal que compliqueu molt la lògica de l'script fent comprobacions etc.. per tal de que funcioni sempre bé, en aquest script només es persegueix adquirir coneixements sobre les comandes de control de processos i no barallar-se en temes de programació.</p>	
Exemple sortida	
Comanda	killP pid1 pid2 pid3 ...
Resultat	Els processos nom_proces1 nom_proces2 nom_proces3 han estat eliminats
Enunciat 3	
<p>En aquest exercici, crearem un script, que ens permeti determinar quin és l'usuari amb més processos actius. Per aconseguir-ho, utilitzarem la comanda ps.</p>	
Exemple sortida	
Comanda	majorUA
Resultat	L'usuari amb un nombre de processos mes gran es: Xevi (25 processos)

Exercici 2

En l'anterior exercici, hem vist com eliminar i consultar els processos que hi han actius en el sistema, en aquest punt veurem una de les altres coses importants en l'administració de sistemes: L'automatització. Tal com s'ha parlat en la teoria d'aquest tema, el sistema disposa d'uns programes que ens serveixen per automatitzar i engegar processos de forma periòdica. A continuació teniu unes preguntes sobre aquest tema:

Preguntes	
Amb l'ajuda dels temes vists fins ara, contesteu a les següents preguntes:	
P	Com podem automatitzar l'execució d'una determinada tasca?
P	Quines eines coneixes per temporitzar l'execució de processos?
P	Què és cron?

Preguntes

P	Perquè creus que necessitem utilitzar aquest tipus d'eines?
P	Quins inconvenients o problemes des del punt de vista de seguretat pot comportar l'utilització de mecanismes d'aquest tipus?
P	Com podem veure quin es el contingut de cron per un determinat usuari?
P	Com podem limitar l'accés al servei de cron?
P	Com podem afegir comandes a cron?

Un cop respostes les preguntes anteriors, us trobeu amb els coneixements necessaris per resoldre els següents exercicis:

Exercicis

Enunciat 1

En aquest exercici, utilitzarem l'script creat en l'exercici 3 de l'anterior apartat. L'script **majorUA** ens permetia determinar en un moment donat, quin era l'usuari amb el major nombre de processos. Caldrà doncs, afegir una nova entrada a cron, que ens permeti executar aquesta comanda cada 30 minuts. Caldrà que notifiqueu l'execució de la comanda a l'usuari administrador (creat en el tema de configuració) per tal de visualitzar el resultat correcte d'aquesta.

Exercici 3

Un cop vist com temporitzar processos, anem a veure que són els daemons i perquè serveixen. Les següents preguntes ens introdueixen en el tema:

Preguntes

Amb l'ajuda dels temes vists fins ara, contesteu a les següents preguntes:

P	Què és un daemon (servei)?
P	Perquè s'utilitzen normalment?
P	A on els podem trobar?
P	Com s'organitzen?
P	Quines comandes ens permeten treballar amb ells?
P	A on podem anar a buscar, els arxius que ens informin sobre els diferents problemes i resultats d'execució dels programes?

Exercicis

Enunciat 1

En aquest exercici, tractarem d'ampliar l'script creat en l'anterior apartat, per tal que exporti els seus resultats en un log del sistema. Aquest log es trobarà en una carpeta pròpia de l'script del directori /var/log. El programa haurà de controlar que un usuari en concret no sigui dos cops seguits, sent l'usuari amb més processos del sistema. Per això, caldrà guardar la informació de l'últim usuari amb més processos així com l'històric d'execucions de l'script en el seu fitxer de log. Cal tenir present que hem de mantenir cridant aquest script mitjançant cron.

Enunciat 2

En anteriors punts, ja hem vist com instal·lar i executar el servidor web apache. En aquest exercici, veurem com executar i reiniciar aquest servidor utilitzant el seu daemon, per això primer de tot caldrà instal·lar el servidor apache2 (sinó el teniu ja instal·lat) i executar-lo mitjançant el seu script. Comproveu que es pot engegar parar i reiniciar el servidor mitjançant aquest sistema i contesteu a les preguntes:

A on trobem el daemon d'apache?

Perquè?

Com has arrancat, parat i reiniciat el servidor?