

Práctica 2

Clonar la información de un sitio web



José Manuel Soto Hidalgo



José Manuel Soto Hidalgo

Dpto. Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica
Universidad de Granada

jmsoto@ugr.es

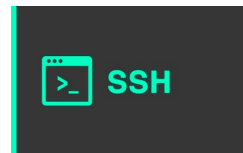
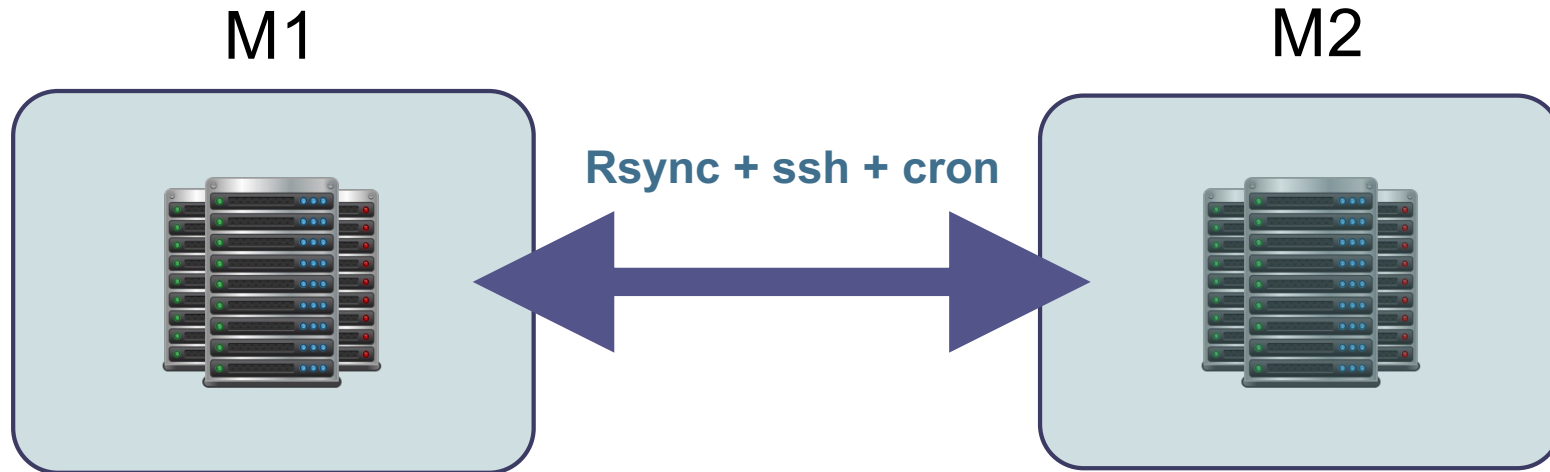
Objetivos

- Aprender a copiar archivos mediante ssh
- Clonar contenido entre máquinas
- Configurar el servicio ssh para acceder a máquinas remotas sin contraseña
- Establecer tareas en cron
- Detallar normas de entrega de la práctica



Duración: 2 sesiones

Esquema general de la práctica



36	2	*	*	7	root	/usr/local/sbin/backup.sh
VALUE RANGE	VALUE RANGE	VALUE RANGE	VALUE RANGE	VALUE RANGE		- COMMAND TO EXECUTE
0-59	0-23	1-31	1-12	0-7		- EXECUTE COMMAND AS A USER ROOT
						- DAY OF WEEK: Sunday=0, Monday=1, Tuesday=2, Wednesday=3, Thursday=4, Friday=5, Saturday=6, Sunday=7
						- MONTH: January=1, February=2, March=3, April=4, May=5, June=6, July=7, August=8, September=9, October=10, November=11, December=12
						- DAY OF MONTH
						- HOUR
						- MINUTE

Copiar archivos locales en un equipo remoto

- Crear un tar con ficheros o directorios locales en un equipo remoto

1. `tar -czf directorio | ssh usuario@equiporemoto 'cat > ~/archivo.tgz'`

2. 1) `tar -czvf archivo.tgz directorio`

2) `scp archivo.tgz usuario@equiporemoto:~/archivo.tgz`

o directamente

`scp -r directorio usuario@equiporemoto:/directorio`

RSync

- Herramienta de transmisión y sincronización de archivos
- Se hará uso de SSH para establecer conexión entre servidores (M1 y M2)
- Ejemplo: Desde M2, sincronizar en M2 el contenido /var/www de M1
 - `rsync -avz -e ssh maquina1:/var/www/ /var/www/`
- Ejemplo: Desde M2, sincronizar en M1 el contenido /var/www de M2
 - `rsync /var/www/ -avz -e ssh maquina1:/var/www/`
- **IMPORTANTE:** Si no se ejecuta como root, hay que asignar usuario con chown
 - `sudo chown usuario:usuario -R /var/www`

Acceso SSH sin contraseña

- Automatizar conexión SSH para evitar introducir contraseña en cada operación
- Uso de par clave pública y privada (rsa o dsa)
- Por ejemplo, crear clave pública/privada en M2 y copiar la pública en M1
 - `ssh-keygen -b 4096 -t rsa`
 - `chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys`
 - `ssh-copy-id maquina1`

Programar tareas con Crontab

- Cron administra procesos en segundo plano con una planificación
- Ideal para programar tareas automáticamente (backup o sincronización)

55	23	*	*	0	root	/usr/local/sbin/copiasemanal.sh
Rango	Rango	Rango	Rango	Rango		Comando
0 - 59	0 - 23	1 - 31	1 - 12	0 - 6		
					Usuario	
					Día de la semana	Lunes = 1, Martes = 2, Miércoles = 3 Jueves = 4, Viernes = 5, Sábado = 6, Domingo = 0
					Mes	Enero = 1, Febrero = 2, Marzo = 3, Abril = 4, Mayo = 5, Junio = 6, Julio = 7 Agosto = 8, Septiembre = 9, Octubre = 10, Noviembre = 11, Diciembre = 12
					Día del mes	
					Hora	
					Minuto	

Ejecuta *copiasemanal.sh* cada domingo a las 23:55

Programar tareas con Crontab

- Minuto Hora DiaDelMes Mes DiaDeLaSemana Usuario Comando
- La siguiente tarea apagará el ordenador cada día a las 00:30h
 - `30 0 * * * root /sbin/shutdown -h now`
- La siguiente tarea eliminará todos los archivos de la carpeta /tmp todos los jueves (día 4) a la 15:30h
 - `30 15 * * 4 root rm /tmp/*`
- O cada tres minutos:
 - `*/3 * * * * root rm /tmp/*`

Cuestiones a resolver

- En esta práctica el objetivo es configurar las máquinas virtuales para trabajar en modo espejo, consiguiendo que una máquina secundaria (M2) mantenga siempre actualizada la información que hay en la máquina servidora principal (M1).
- Hay que llevar a cabo las siguientes tareas básicas:
 - probar el funcionamiento de la copia de archivos por ssh
 - clonado de una carpeta entre las dos máquinas
 - configuración de ssh para acceder sin que solicite contraseña
 - establecer una tarea en cron que se ejecute cada hora para mantener actualizado el contenido del directorio `/var/www` entre las dos máquinas
- Opcionalmente, tareas más avanzadas como:
 - Varias opciones de copiar archivos por ssh y scp
 - Utilizar RSync con varias opciones y parámetros
 - Configurar ssh para evitar introducir contraseña de manera manual
 - Programar tareas con Crontab con distintas opciones

Normas de entrega

- La práctica se realizará de manera individual.
- Se entregará un documento *.pdf* con el desarrollo de la práctica según el guion detallando, en su caso, los aspectos básicos y avanzados realizados. Se deja a libre elección la estructura del documento el cual reflejará el correcto desarrollo de la práctica a modo de diario/tutorial. En el documento de texto a entregar se describirá cómo se han realizado las diferentes configuraciones (así como comandos de terminal a ejecutar en cada momento).
- Para la entrega se habilitará una tarea en PRADO donde se entregará el documento desarrollado siguiendo **OBLIGATORIAMENTE** el formato **ApellidosNombreP2.pdf**

Evaluación

- La práctica se evaluará mediante el uso de rúbrica específica (accesible por el estudiante en la tarea de entrega) y una defensa final de prácticas.
- Tiene un peso del 15% del total de prácticas
- La detección de prácticas copiadas implicará el suspenso inmediato de todos los implicados en la copia (tanto del autor del original como de quien las copió). OBLIGATORIO ACEPTAR LICENCIA EULA DE TURNITIN
 - Si la memoria supera un 40% de copia Turnitin —> suspenso
 - del 1-10% -> 0
 - del 11-20% -> -1
 - del 20-30% —> -2
 - del 30-40% —> -3
 - 40% —> suspenso
- Las faltas de ortografía se penalizarán con hasta 1 punto de la nota de la práctica.