25/04/2016

Decidimos realizar como proyecto la implementacion del comando w en minix que consistira en mostrar quien esta usando el sistema y el tipo de proceso que se lanzo, para ello mostraremos los siguientes campos:

USER: El usuario que se ha logueado en la máquina.

FROM: Si el usuario esta accediendo desde un servidor remoto, aqui indica cual.

TTY: Nombre de la terminal en la que se ha logueado el usuario.

PID: El pid del proceso que ha lanzado el logueo.

TYPE: tipo de proceso que lanzó

LOGIN@: La hora a la que se produjo

Tras revisar el manual del comando en linux, llegamos a la conclusion de que la informacion que necesitamos obtener en minix, sera almacenada en los mismos archivos o de forma muy similar.

Encontramos que nos serán importantes los ficheros /etc/utmp y /usr/adm/wtmp. Como no podiamos leer estos archivos directamente, por estar cifrados, intentamos adoptar como enfoque encontrar los datos antes de que fueran grabados para poder disponer de ellos.

Lo que nos llevo a /usr/src/tools/init.c donde vemos que es el padre de todos los procesos de usuario y el que se ocupa de guardar en los ficheros antes mencionados lo relativo a los logueos en sesiones actuales y al historial de sesiones, respectivamente.

En init.c podemos encontrar un struct (utmp) que contiene el pid, el tipo y el tiempo de sesión.

En /usr/include/utmp.h podemos encontrar los campos contenidos en el struct.

4/05/2016

Seguimos analizando init.c viendo como se guarda cada campo de utmp en los diferentes casos.

Vemos que en la ttytable se almacena el nombre del terminal que lo ha iniciado seguido del tipo.

Procedemos a escribir una función dentro de init.c que nos devolverá todos los datos que necesitemos cuando los pidamos.

Encontramos varios errores relacionados con la definicion de la funcion. Seguimos investigando en torno a el struct utmp y a la manera de escribir sus campos.

11/05/2016

Una vez localizados los valores de lo que queremos obtener, intentamos imprimirlos por pantalla, lo que provoca que Minix deje de arrancar.

Tras intentar imprimir otro de los valores (El utmp.ut\_line) despues de un login, da un error, not enough core, se que da sin memoria.

Empezamos a ver que este enfoque puede no ser el adecuado para obtener los datos que buscamos, manipular estas funciones de momento, no esta resultandos ser una buena idea.

Decidimos pasar a escribir un pequeño programa en nuestra carpeta de trabajos, con la intencion de probar a acceder a los datos que estan guardados en utmp, como fue nuestra idea original

18/05/2016

Encontramos la manera de imprimir los datos contenidos en los ficheros de utmp y wtpm, para ello escribimos un pequeño programa que nos permite sacar algunos campos de utmp mediante la creacion de un puntero a nuestra ruta (/etc/utmp) y creando un struct de tipo utmp que guarda los datos para poder imprimirlos.

25/05/2016

Nos centramos en imprimir la hora actual, necesario tambien para cuando implementemos que muestre cuanto tiempo lleva el sistema encendido. Tras una serie de pequeños fallos relacionados con como se accede a los campos del struct tipo tm (time) conseguimos imprimir la hora actual sin mayores dificultades.

26/05/2016

Empezamos a investigar para conseguir la hora a la que se inicia el sistema. Sabemos que se accede al inicio, ya que se muestra por pantalla, asi que nuestro primer impulso es mirar en tty.c, el archivo donde escribimos el saludo de inicio en la práctica A. Alli, creamos una funcion que imprima la hora en ese momento, con la intencion de guardarla y leerla cuando necesitemos saber desde cuando esta encendida nuestra maquina.

Problema, en el instante en el que se pasa por ese código no parece ser posible obtener esta información ya que nos da errores.

Solución, intentamos otro enfoque. Revisamos los archivos /usr/src/tools/init.c y posteriormente al no encontrar nada los archivos de /usr/src/kernel donde clock.c nos llama la atención. En este fichero encontramos la función get\_uptime() que sera la solucion a nuestros problemas, ya que devuelve la hora de inicio de la máquina.

31/05/2016