

Monitorización de copias de seguridad y recursos



python

¿Por que elegí este proyecto?

- He elegido este proyecto ya que se realizaría en python y mis conocimientos de python al principio del proyecto eran prácticamente nulos.
- Me interesaba el tema de monitorizar las copias de seguridad de una empresa y monitorizar recursos de una maquina windows.



Objetivos.

- Monitorizar las copias de seguridad de una empresa, las copias se realizan desde los clientes hacia una estructura de directorios en el servidor.
- Monitorizar recursos de los clientes windows.
 - Uso de la CPU. ✓
 - Espacio total y libre de la RAM. ✓
 - Espacio total y libre del disco duro. ✓
 - Temperatura CPU. ✗



Monitorización copias de seguridad. Entorno de pruebas.

- Máquina virtual Centos 6.4 sobre KVM.
- Servicios instalados:
 - MySQL.
 - Apache2 (Httpd).
 - PhpMyAdmin y Php5
 - Python 2.6



Monitorización copias de seguridad. Preparando la Base de Datos.

- Creación de la BD “linfoca_0” en MySQL.
- Importo las 3 tablas necesarias:
 - Clientes (proporcionada por linfoca).
 - Provincias (tabla nueva y rellena por linfoca).
 - Warning (tabla nueva y vacía)



Monitorización copias de seguridad. Estructura de directorios.

- Las copias se realizaran a las 14:30 en
`/home/linfoca/public_html/cs/cs/backup/BMWes/provincia/idtaller`
- También se realizan copias cada vez que se enciende el equipo en
`/home/linfoca/public_html/cs/cs/backupTMP/BMWes/provincia/idtaller`



Monitorización copias de seguridad.

Script monitorcopia.py

- Si la copia con fecha de hoy esta en la ruta principal no hacer nada.
- Si no esta comprobar que esta en la ruta temporal y copiarla a la ruta principal.
- Si no esta en ninguna de las dos insertar un warning en la base de datos.



Monitorización copias de seguridad.

Script enviocorreo.py

- Si no existe en la BD una entrada con fecha de hoy no hace nada.
- Si existe una entrada con fecha de hoy, busca también con el mismo idtaller y la fecha de ayer si existe una entrada, si no no hace nada.
- Si existe una entrada con fecha de hoy y ayer con mismo idtaller enviar correo.



Monitorizar clientes windows.

- Es necesario la monitorización de estos equipos por que se encuentran en entornos “agresivos” de temperatura y humedad.
- También para estar informados del uso del equipo ya que algunos clientes hacen usos indebidos.



Monitorizar clientes windows.

¿Que es WMI?

- Windows Management Instrumentation (WMI) es un conjunto de extensiones del Modelo de controlador de Windows que proporciona una interfaz de sistema operativo a través del cual los componentes proporcionan información y notificaciones.
- WMI permite a los lenguajes de scripting como VBScript, Windows PowerShell o Python para administrar Windows en ordenadores personales y servidores de Microsoft, tanto a nivel local como a distancia. WMI está preinstalado a partir de Windows 2000 en adelante.



Monitorizar clientes windows. Preparación del cliente.

- En los clientes windows es necesario instalar:
 - Python 2.7.5.
 - Modulo WMI de python.
 - Extensión pywin32 de python.
- Añadir la ruta de instalación al Path.



Monitorizar clientes windows.

Script monitorizarequipo.py

- Usando algunas funciones de WMI con bucles for obtengo los datos siguientes:
 - Carga CPU
 - Memoria RAM total y libre.
 - Espacio en disco duro total y libre.
- Los resultados los guardo en un fichero de texto con el formato indicado por linfoca.



Monitorizar clientes windows. Problemas encontrados.

- La temperatura usando WMI da problemas al intentar conseguirla ya que no todas las BIOS acepta la llamada de las funciones de temperatura de WMI.
- Es necesario que el fabricante de la BIOS tenga una dll que haga referencia a la función de temperatura de WMI.

<http://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/19520825-b1fc-4778-8704-c492124bc029/getting-cpu-temp>



Conclusión.

- Con este proyecto se consigue tener un control de quien hace las copias de seguridad diarias o no.
- Tener un control del estado del equipo (no a tiempo real) para prever posibles fallos e intentar prevenirlos.
- Con esto se consigue mejorar el servicio a los clientes.



FIN