

Actualizaciones del SO

Transcribed on August 3, 2025 at 9:52 AM by Minutes AI

Speaker 1 (00:04)

Bienvenidos a esta nueva sesión.

En esta sesión vamos a hablar del proceso de actualizaciones del sistema operativo y hablaremos también de la administración de discos.

Hoy en día es fundamental mantener actualizado el sistema operativo.

Por ese mismo motivo es imprescindible planificar una política de actualizaciones que funcione correctamente a lo largo del tiempo y aplique las correcciones necesarias en las aplicaciones del sistema operativo.

En muchas ocasiones, el malware o los ataques sobre una determinada organización se basan en vulnerabilidades conocidas, en muchos casos con parches o soluciones existentes que pueden ser aplicadas para evitar o dificultar el éxito de dichos ataques.

En los entornos profesionales, Microsoft dispone de un rol para la gestión de actualizaciones, que es un rol de servidor denominado Windows Server.

Uday Service funciona como servidor de actualizaciones para el resto de equipos de la organización, incluidos otros servidores de actualizaciones, lo que permite generar una jerarquía de estructuras complejas para la administración y gestión de actualizaciones, incluso en entornos muy grandes.

WSUS permite configurar diferentes políticas de aplicación para las actualizaciones, generar grupos de equipos, administrar la distribución, aprobar cuándo se van a aplicar esas actualizaciones y monitorizar el proceso de despliegue de tal forma que va a generar una serie de informes con la posibilidad de identificar aquellos equipos que no reciben actualizaciones de forma adecuada.

El sistema de actualizaciones de Windows se divide en dos tipos de actualizaciones de característica, que son actualizaciones del propio sistema operativo, son nuevas versiones del propio sistema operativo y suelen desplegarse dos veces al año.

Otros programas o aplicaciones pueden requerir una determinada actualización de este tipo para su funcionamiento.

Y luego tenemos las actualizaciones de calidad, que no cambian la versión del sistema operativo y son correcciones para solucionar problemas o actualizaciones de seguridad.

Estas últimas actualizaciones pueden ser liberadas en cualquier momento, sobre todo si son actualizaciones de seguridad para solucionar una vulnerabilidad crítica que además está explotando.

Por lo general se publican el segundo martes de cada mes y son acumulativas, siendo suficiente con actualizar a la última actualización de un determinado componente.

Vamos a ver esto en la práctica.

Nos vamos a la máquina virtual, nos vamos a la parte de configuración y dentro de la parte de configuración nos vamos a ir a la opción de actualizaciones, seleccionamos Windows Update y dentro de Windows Update vamos a tener reunidas todas las características relacionadas con las actualizaciones.

En este caso yo esta máquina virtual no la tengo conectada a Internet, por lo tanto no tiene contacto para poder descargar las actualizaciones.

Tendríamos aquí diferentes opciones donde podemos configurar para que se instalen las actualizaciones tan rápido como sea posible.

Podemos también pausar las actualizaciones en un determinado equipo para poder gestionar cómo se van a aplicar esas actualizaciones.

Luego tendríamos el histórico de actualizaciones y luego tendríamos también la posibilidad de pertenecer al programa de Insider de Windows donde podemos disfrutar de características y actualizaciones que están en desarrollo y que nos van a permitir disfrutar de características antes de que estén disponibles para los equipos de forma estable.

En las opciones avanzadas tenemos también la posibilidad de descargar actualizaciones opcionales.

Podemos ver y configurar cómo es el método de entrega, de tal forma que nosotros aquí podríamos configurar por ejemplo que el proceso de actualizaciones se reciba de otro equipo que está dentro de la misma red local, lo cual utiliza mucho el proceso de descarga de las actualizaciones.

Dentro de las opciones avanzadas nosotros podemos configurar el ancho de banda y cómo se va a aplicar tanto el consumo de red como la utilización del disco para el proceso de actualizaciones del dispositivo.

Y luego tendríamos lo que sería la parte de monitorización del proceso de actualizaciones.

Como podéis ver dentro de Windows tenemos una serie de herramientas muy interesantes para gestionar todo el proceso de actualizaciones.

Si estuviéramos en una organización esto se haría de forma centralizada mediante estos servidores de WSUS.

Otro elemento que debemos tener en cuenta en la parte más baja de la arquitectura del sistema operativo es controlar la tabla de particiones del disco.

La tabla de particiones del disco se encuentra entre los 446 y 512 primeros bytes.

Entre el 0 y el 446 hay código y puede extenderse más allá del primer sector si es necesario.

Masterboot Record es el primer sector del disco duro y permite conocer la tabla de particiones que el sistema sepa con qué sistema operativo arrancar.

Está compuesto por Master Partition Table, que describe hasta cuatro particiones, cuál de ellas está activa y Master Boot Code, que es el código ensamblador al que acude la BIOS cuando ya saben qué disco físico buscar el sistema operativo.

Modificando estos valores un malware puede tomar el control del equipo antes de que arranque el propio sistema operativo, por lo que es peligroso y tenemos que tener controlada esta parte del disco.

La tabla de particiones se encuentra en el primer bloque físico del disco duro y la herramienta DD puede leer el disco y volcarlo en un fichero.

Para obtener un fichero con la información de las particiones podéis utilizar la sintaxis que tenéis en la diapositiva.

Toda tabla de particiones termina con los dos caracteres 55 AA en hexadecimal y normalmente la partición comienza en el sector 63 y desde el sector 2 al 62 permanece vacío.

Si estos datos cambian puede ser un indicio de la existencia de un malware o una configuración extraña.

Es recomendable realizar una copia de los primeros 63 sectores del disco y verificar de forma periódica que no se han modificado.

Es posible utilizar GUID Partition Table GPT en lugar de MBR y permite utilizar discos dinámicos y otras ventajas de tecnologías más modernas como el arranque mediante eje.

Bueno, vamos a ver un laboratorio.

Lo primero que vamos a hacer es vamos a apagar la máquina virtual.

Una vez que la máquina virtual está apagada, desde el propio VirtualBox, seleccionando la máquina, nos vamos a la parte de configuración, a la parte de almacenamiento, damos añadir un disco, damos a crear un disco.

Aquí tenemos los sistemas de archivos de los discos virtuales, podemos utilizar VDI o VHD, que es el sistema de archivos que utiliza Windows en IPV.

Damos a siguiente, damos a siguiente y vamos a crear un disco, en este caso que sea de un gigabyte.

Damos a terminar, seleccionar y aceptar.

Podemos repetir la operación dos o tres veces para añadir dos o tres discos y después ya podemos iniciar la máquina virtual.

Dentro del administrador de equipos tenemos el administrador de disco.

El administrador de disco va a reconocer aquellos dispositivos que nosotros tenemos y nos va a permitir administrarlos.

Lo primero que tenemos que hacer es inicializar el disco.

Una vez que tenemos inicializar el disco nos va a preguntar si queremos que la tabla de partición sea GPT o sea MBR.

Damos a OK, nos inicializa los discos y a partir de este momento nosotros podemos convertir los discos de dinámicos a básicos y podemos también cambiar la tabla de partición de los discos y ponerla de MBR a GPT o viceversa.

Una vez que tenemos configurada la tabla de partición, lo siguiente que podemos hacer es crear un volumen en función de los discos que tengamos disponibles.

Vamos a poder crear un volumen simple, podemos crear un volumen reflejado o podemos crear un volumen distribuido.

Si tenemos varios discos, incluso podríamos crear volúmenes tipo right, damos a siguiente, seleccionamos la letra, seleccionamos el sistema de archivos que vamos a utilizar, damos a siguiente, damos a finalizar y ya tendríamos generado ese nuevo volumen.

Si yo creo otro volumen, selecciono el otro disco y puedo crear ese volumen, puedo extender volúmenes, puedo disminuir el tamaño de un volumen y puedo hacer diferentes operaciones desde el administrador de discos.

Si ahora yo abro el explorador, automáticamente todos los volúmenes que yo he creado me van a aparecer aquí disponibles.

Si vamos a la parte de configuración, dentro de la parte de configuración también tenemos opciones para la administración de discos.

Dentro de la parte de sistemas nos vamos a la parte de almacenamiento y dentro de la parte de almacenamiento, las últimas versiones de los sistemas Windows, tanto Windows 10 como Windows 11, van a estar monitorizando el sistema de almacenamiento.

Además me van a permitir generar una serie de optimizaciones en lo que se refiere a la parte del almacenamiento, de tal forma que yo si me voy a las características avanzadas, puedo configurar los drivers asociados a los discos, puedo seleccionar cómo va a ser guardado el nuevo contenido dentro de esos discos, de tal forma que yo puedo seleccionar las aplicaciones, los documentos, la música o los vídeos donde quiero que se guarden.

Si tengo disponibles diferentes volúmenes, pues puedo hacer que se guarden en un volumen o en otro por defecto.

Y luego también tendríamos diferentes opciones en lo que se refiere a la parte de optimización y mantenimiento de los espacios de almacenamiento.

Entonces tendríamos aquí opciones de backup, opciones de optimización de drivers, espacios de almacenamiento y dentro de la parte de discos y volúmenes tendríamos la posibilidad también en Windows 11 de crear discos duros virtuales y de ver las diferentes propiedades relacionadas con el sistema de discos.

Para concluir, la aplicación de las actualizaciones es muy importante para dificultar los ataques de malware y para la explotación de posibles vulnerabilidades conocidas y corregidas.

Es fundamental mantener el sistema operativo y todas las aplicaciones instaladas correctamente actualizadas.

Un malware instalado en la tabla de particiones se va a ejecutar antes del sistema operativo, lo cual puede hacer que sea muy difícil de detectar y bastante complicado de pintar.

Tenemos una propuesta de utilizar una máquina, instalar una máquina con Windows 10.

En esa máquina instalar además del disco de sistema, dos o tres discos adicionales.

Configurar esos discos desde el administrador de discos para utilizar un volumen reflejado, es decir, dos discos que van a contener la misma información, con lo cual tendremos un sistema tolerancia a fallo de uno de los discos.

Y después revisar las diferentes opciones desde el panel de configuración de Windows 10 para ver las diferencias en la administración de discos entre Windows 10 y Windows 11.

Llegamos al final de la sesión.

Os esperamos en el siguiente vídeo.

Bienvenidos a esta nueva sesión.

En esta sesión vamos a solucionar el ejercicio planteado en el vídeo anterior.

El ejercicio proponía crear una máquina virtual con Windows 10, aparte del disco de sistema, añadir otros dos discos duros y configurar esos discos desde el administrador de disco para generar un volumen reflejado.

Un volumen reflejado lo que va a hacer es que va a utilizar dos discos y va a almacenar toda la información de forma duplicada en cada uno de esos discos.

Esto lo que nos propone, lo que nos sirve es para tener tolerancia a fallos de uno de esos dispositivos, de uno de esos discos.

Bueno, lo primero que tenemos que hacer es ir a VirtualBox, instalar una máquina con Windows 10 y una vez que tenemos la máquina instalada nos iríamos a la parte de configuración, nos vamos a la parte de almacenamiento y seleccionamos Añadir un disco.

Damos a crear.

Seguimos los pasos del asistente, creamos un disco de un tamaño pequeño, no hace falta que sea un disco muy grande, con un giga va a ser suficiente.

Damos a seleccionar y damos Aceptar.

Es importante hacer todos estos pasos, tenemos que aceptar cada uno de los discos para que en VirtualBox se genere ese disco y una ese disco a la máquina virtual.

Podemos hacer esto dos o tres veces al menos tenemos que hacerlo dos veces para tener por lo menos dos discos duros adicionales.

Y una vez que tenemos los discos creados podemos proceder a encender la máquina virtual.

Dentro del administrador de equipo tenemos el administrador de discos y el administrador de discos.

En este caso nos va a indicar que tenemos dos discos adicionales.

Lo primero que tendríamos que hacer es inicializar estos discos.

Una vez que tenemos inicializados los discos vemos que podemos convertir los discos tanto de dinámicos a básicos como de básicos a dinámicos.

De tal forma tenemos un disco básico y un disco dinámico.

Para hacer algunas operaciones, como por ejemplo montar un volumen reflejado, los discos obligatoriamente tienen que ser dinámicos, lo que pasa que el propio asistente nos va a configurar a la vez que configuramos el sistema de archivos en forma de espejo, automáticamente nos va a pasar o nos va a convertir los discos de básicos a dinámicos.

Otra cosa que podemos hacer es cambiar también la tabla de particiones, podemos convertir a GPT o podemos convertir a MBR.

Una vez que tenemos los discos con la tabla de particiones seleccionada y seleccionado si es básico o dinámico, podemos darle formato, podemos crear un nuevo volumen simple y este volumen simple le damos letra, seremos el asistente, seleccionamos el sistema de archivos y nos va a crear un volumen.

En este caso este volumen va a tener el mismo tamaño que tiene el disco completamente.

Si yo me voy al explorador de archivos, vemos que tenemos el volumen en el explorador de archivos yo puedo disminuir el tamaño de este volumen, es decir, puedo menguar el tamaño de este volumen, selecciono la parte que quiero menguar y automáticamente me va a dejar esa parte a la que yo puedo posteriormente generar un nuevo volumen simple, es decir, puedo darle formato y puedo crear dos volúmenes, aunque yo sé que esos dos volúmenes realmente están en el mismo disco, entonces yo ahora en el explorador vería dos volúmenes, aunque yo sé que esos dos volúmenes utilizan el mismo diseño, si yo elimino este volumen, yo puedo extender este volumen para volver a ocupar ese espacio, incluso podría seleccionar el otro disco y podría extender el volumen en este caso a lo largo de los dos discos.

De tal forma que si me voy al explorador, en este caso lo que voy a ver es que tengo un único volumen, aunque yo sé que después este volumen está mantenido por dos discos.

Esto es interesante cuando se está agotando el espacio del disco y yo ese espacio de disco lo que quiero es aumentarlo.

Hay que tener en cuenta que cuando yo tengo un volumen extendido, si falla cualquiera de los dos discos, puedo perder toda la información, porque una fotografía, un vídeo, cualquier tipo de archivo que yo esté guardando en el disco duro no necesariamente se va a guardar de forma consecutiva, entonces puede haber partes de ese archivo que estén físicamente en un disco y partes de otro archivo de ese mismo archivo que estén en otro de los discos.

Entonces hay que tener en cuenta que cualquiera del disco, de los dos discos, si me falla puede hacer que pierda información.

Después tengo la posibilidad de generar volúmenes espejados, es decir, volúmenes reflejados donde voy a guardar la información en los dos discos, o volúmenes seccionados, es decir, que voy a guardar la información en los dos discos, pero en este caso lo que voy a guardar es única vez, una única vez la información.

Si yo selecciono un volumen execcionado, selecciono al menos dos dispositivos, dos discos.

Una vez que termina, si nos vamos al explorador, vemos que en este caso tenemos un único volumen y que además este volumen tiene el espacio de almacenamiento de los dos discos, porque vamos a aprovechar el 100% del espacio de almacenamiento.

La información se va a dividir en dos y la mitad de la información se va a escribir en un disco y la otra mitad se va a escribir en el otro.

La ventaja de este tipo de formato es que aumenta la velocidad de lectura y escritura.

Por ejemplo, cuando yo quiero escribir un archivo, cada disco solo se ocupa de escribir la mitad.

Cuando yo quiero leer un archivo, cada uno de los discos solo tiene que leer la mitad.

Si hay un error en cualquiera de los discos, yo voy a perder toda la información, porque la mitad de toda la información está almacenada en uno de los discos y la otra mitad está almacenada en otro de los discos.

En el ejercicio lo que podíamos era un volumen reflejado, si yo doy a nuevo volumen reflejado, selecciono los dos disc y en este caso se crea un nuevo volumen que si yo me voy al explorador vemos que sólo tiene el tamaño de uno de los discos, es decir, sólo tiene un giga.

¿Por qué?

Porque la información se tiene que almacenar duplicada.

Cuando yo guardo un vídeo, se va a guardar el vídeo completo en uno de los discos y se va a guardar el vídeo completo en el otro disco.

De esta manera, si falla uno de los discos, yo voy a encontrar que tengo toda la información duplicada y guardada en el otro disco.

Con esto tengo un sistema que es tolerante a fallos para el sistema operativo es simplemente un volumen que va a contener la mitad del espacio, es decir, Si yo tengo dos discos de 5 GB, pues el volumen va a tener 5 GB.

Otra de las cosas que se pedía en el ejercicio era revisar las opciones de almacenamiento en Windows 10 para ver un poco las diferencias con Windows 11.

Si nos vamos a la parte de configuración, nos vamos a la parte de sistema y aquí tendríamos la parte de almacenamiento, donde vemos que tenemos también un análisis de la estructura de almacenamiento que tenemos en el dispositivo.

Podemos seleccionar para ver más categorías, para ver aquí todos los diferentes elementos que se están monitorizando.

Luego podemos ver el uso del almacenamiento.

Vemos aquí que tenemos volúmenes, podemos seleccionar los tipos de archivos donde queremos que se almacenen, donde queremos que se guarde.

Esto es muy útil para que por defecto se guarden las imágenes en un determinado volumen o se guarden los archivos de un determinado tamaño en un determinado volumen.

Luego tendríamos la parte de espacios de almacenamiento.

Los espacios de almacenamiento lo que nos sirven es que podemos crear un pool.

A ese pool le vamos a añadir una serie de discos físicos y luego desde ese pool vamos a generar una serie de discos virtuales.

Y esos discos virtuales son los que va a leer el sistema operativo como discos físicos, como discos para el sistema operativo, van a ser como discos reales esos discos virtuales.

¿Para qué sirven los espacios de almacenamiento?

Los espacios de almacenamiento nos van a permitir crear una capa de abstracción que libera el volumen, libera el espacio de almacenamiento que utiliza el sistema operativo del hardware, porque nosotros al final podemos ir añadiendo discos físicos posteriormente podemos ir moviendo la información y además en los espacios de almacenamiento podemos configurar también diferentes características para que haya tolerancia a fallos de los discos físicos.

Y luego tendríamos aquí las opciones de optimización.

Las opciones de optimización donde yo puedo analizar un determinado volumen y después puedo decidir si ese volumen necesita optimizarse porque esté fragmentado.

También podemos configurar aquí las opciones de mantenimiento, de tal forma que podemos seleccionar o programar cuando queremos que se realice de forma automática ese proceso de desfragmentado de los discos.

Y también desde la parte de almacenamiento nosotros tendremos aquí el acceso a la administración de backup.

De esta manera nosotros podríamos trabajar aquí con las opciones de backup, aunque el respaldo de datos lo contaremos en vídeos posteriores.

Bueno, llegamos al final de la sesión.

Os esperamos en el siguiente vídeo.