



## **ADMINISTRACIÓN AVANZADA – VERITAS BACKUP EXEC CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PRODUCTO.**

### **1 OBJETIVOS**

El objetivo de esta clase es el de conocer las configuraciones necesarias para trabajar con copias de respaldo. Para esto debemos incorporar varios conceptos para poder utilizar esta herramienta en el máximo de su potencial y adaptarlo a nuestras necesidades. Estos conceptos giran alrededor de las distintas opciones de copias de respaldo que podemos realizar y en que caso las aplicaremos, como así también el manejo de los distintos medios de almacenamiento. También en esta clase veremos los distintos complementos que podemos incorporar al producto para incrementar las posibilidades de generar respaldos eficientes y rápidos.

Después de esta clase el alumno podrá:

- Configurar el producto (post instalación) para dejarlo funcional.
- Elegir que tarea de respaldo es la más adecuada de acuerdo a las necesidades.
- Generar la tarea de respaldo y programarla para que se ejecute en forma periódica
- Conocer los principales complementos que amplían las posibilidades de respaldo de datos.

### **2 SINTESIS**

En la clase anterior vimos la instalación del producto y sus principales características, como así también su interfaz. Hoy partiremos desde la instalación y configuraremos, mediante los asistentes, los distintos elementos esenciales para que el producto quede funcional. Inmediatamente estudiaremos los distintos complementos que ofrece el producto (SQL, Exchange, AOFO, ETC).

Posteriormente hablaremos de los distintos medios de almacenamiento y las ventajas y desventajas de cada uno. Donde aplicaremos los conceptos adquiridos en clases anteriores, para una correcta configuración y administración del producto. Estos conceptos son los siguientes: SOPORTE, DISPOSITIVO, GRUPOS DE SOPORTE, GRUPOS DE DISPOSITIVOS; CARPETAS RESPALDAR EN DISCO, TIEMPOS DE AGREGACIÓN Y DE SOBREEESCRITURA, TAREAS, POLÍTICAS, DEPÓSITOS, LISTAS DE SELECCIÓN, ETC.

Pondremos en común la terminología que adopta Veritas para cada modo de respaldo y como y cuando deberán hacerse backups totales, diferenciales e incrementales.

Finalizando la clase plantearemos los elementos necesarios para hacer copias de respaldo en otros servidores y estaciones de trabajo, proveyendo así una solución integral para toda la red.



Para esta tarea veremos los dos métodos de agentes remotos con los que cuenta este software, con los que estaremos trabajando la próxima clase.

### 3 CONFIGURACIONES POST-INSTALACIÓN

Una vez concluida la fase de instalación, aparecerán varios asistentes que nos ayudarán a personalizar el producto de acuerdo a nuestras necesidades. En estos pasos crearemos los primeros elementos que componen una tarea de respaldo en Backup exec. Al momento de recorrer estos asistentes debemos tener en claro que tipo de tarea de respaldo generaremos, es decir si el back up que realizaremos es TOTAL, DIFERENCIAL, INCREMENTAL O SINTÉTICO, puesto que los parámetros que ingresemos dentro de los asistentes deben estar acordes con el tipo de copia que realizaremos.

Entonces y antes de recorrer los asistentes trataremos de entender estos conceptos para poder decidir que tipo de configuración es la que se adecua al tipo de respaldo elegido:

- ✓ Respaldo Completo: El respaldo completo es aquel que respalda la totalidad de los datos. La utilidad de un respaldo Completo es la utilización del mismo “fuera de la oficina” , es decir que se puede restaurar desde otra ubicación. Para poder utilizar los otros métodos de respaldo descritos más adelante debe partirse desde un Respaldo Completo.
- ✓ Respaldo Diferencial: En este tipo de respaldo se guardarán todos los archivos y carpetas que han cambiado y/o se han creado desde el último respaldo completo.
- ✓ Respaldo Incremental: El respaldo incremental contiene todos los archivos nuevos o modificados desde el último respaldo completo o incremental. Es decir que, el primer respaldo será total, el segundo diferencial (o también incremental puesto que en este punto no hay diferencia), y el tercero un incremento del segundo y así sucesivamente.

Entonces vemos las diferencias entre cada uno de los métodos de respaldo:

Los respaldos completos tienen como ventaja tener todos los archivos a restaurar en un solo soporte o contenedor y su desventaja es evidentemente el gran espacio en disco que ocupa. Por otra parte si hacemos backup de un servidor en donde los archivos de sistema y los relacionados con el S. O. son respaldados los cambios que sufren estos archivos son ínfimos, con lo cual hacer respaldos completos demandaría mucho espacio en disco con respaldos que contienen prácticamente los mismos datos (pues estos no cambian seguido). Con lo cual partiendo de un respaldo completo sería más adecuado respaldos incrementales o diferenciales en este caso.



Los respaldos diferenciales Tienen como ventaja ahorro de espacio en disco y velocidad a la hora de generar los respaldos. Esto se debe a que partiendo siempre de un respaldo total se generan respaldos con las diferencias encontradas entre el respaldo completo y lo que se encuentra en el medio de almacenamiento a respaldar.

Los respaldos incrementales tienen como ventaja el hecho de guardar los incrementos de las diferencias encontradas entre ultimo respaldo completo o incremental, siendo este método el que ahorra mas espacio en el medio de almacenamiento.

Las desventajas de los métodos son las siguientes:

- Los respaldos totales son los que ocupan más espacio en el medio de almacenamiento.
- Los respaldos Diferenciales ocupan más espacio que los incrementales.
- Los respaldos incrementales necesitan de todas sus partes para poder reconstruir la información.

### 3.1 LOS ASISTENTES POST INSTALACIÓN

El primer asistente que aparecerá es el de Intelligent Disaster Recovery (IDR) del cual hablaremos en los próximos capítulos. La razón de esto es que primero nos ocuparemos de las cuestiones de configuración del servidor de respaldo y los medios de almacenamiento de respaldos y de cómo generar los elementos básicos para el funcionamiento de BACKUPEXEC.

Y en relación a esto cabe aclarar lo siguiente: al momento de encarar los asistentes deberemos tener ya planeada la estrategia de respaldo que realizaremos (al menos la estrategia básica). Entonces nuestro criterio en este momento será de generar respaldos completos en primer lugar, para después generar respaldos diferenciales e incrementales.

El segundo asistente será el de “Cuenta de Conexión”, el mismo nos guiará para crear una cuenta de usuario que se utilizará para autenticar usuarios con derechos administrativos en BACKUP EXEC, las cuentas pueden ser de dos tipos: Propias o usuarios de Active Directory. Nosotros elegiremos conectarnos con una cuenta de A D. La primera pantalla de este asistente es la que se muestra en la figura 1. Y presionando siguiente veremos la posibilidad de elegir que tipo de cuenta elegiremos también en la figura 1.



## Instituto Tecnológico Argentino Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase Nº: 4

Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO



FIGURA 1

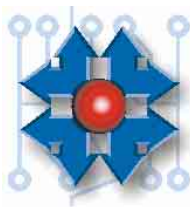
Una vez en esta pantalla seleccionaremos “Seleccionar una cuenta de conexión existente” y presionamos siguiente. En la próxima pantalla elegiremos la cuenta existente (en nuestro caso la de administrador de A D) donde también se nos pedirá ingresar la contraseña, una vez completado esto presionamos siguiente. Figura 2.



FIGURA 2

En la próxima pantalla se nos pedirá que agreguemos un nombre descriptivo a esta a esta cuenta (algo que nos ayude a recordar que tipo de cuenta es en A D). Presionando siguiente se nos pedirá que determinemos que tipo de cuenta de conexión será la misma (restringida o común). En nuestro caso elegiremos restringida (para todos los usuarios que conocen la contraseña). Figura 3.

FIGURA 3



En la siguiente pantalla se nos presentará un resumen de lo elegido y si estamos de acuerdo elegimos siguiente y la próxima pantalla presionamos finalizar para crear la cuenta elegida.

## 4 GENERACIÓN DE RESPALDOS

El próximo asistente lo haremos ya desde la interfaz administrativa y será el de creación de dispositivos y grupos de dispositivos. Cabe aclarar que nosotros elegiremos que los medios de almacenamiento serán carpetas respaldar en disco pero que también es común que estos medios sean otros tipos de medios como las clásicas cintas o TAPE muy utilizadas en tareas de respaldo y de las cuales hablaremos más extensamente al finalizar este capítulo.

Como decíamos desde la interfaz administrativa presionaremos el botón dispositivos como se puede apreciar en la figura 4. Y dentro del mismo iremos hasta carpetas respaldar en disco y haremos clic derecho nueva “carpeta respaldar en disco”.

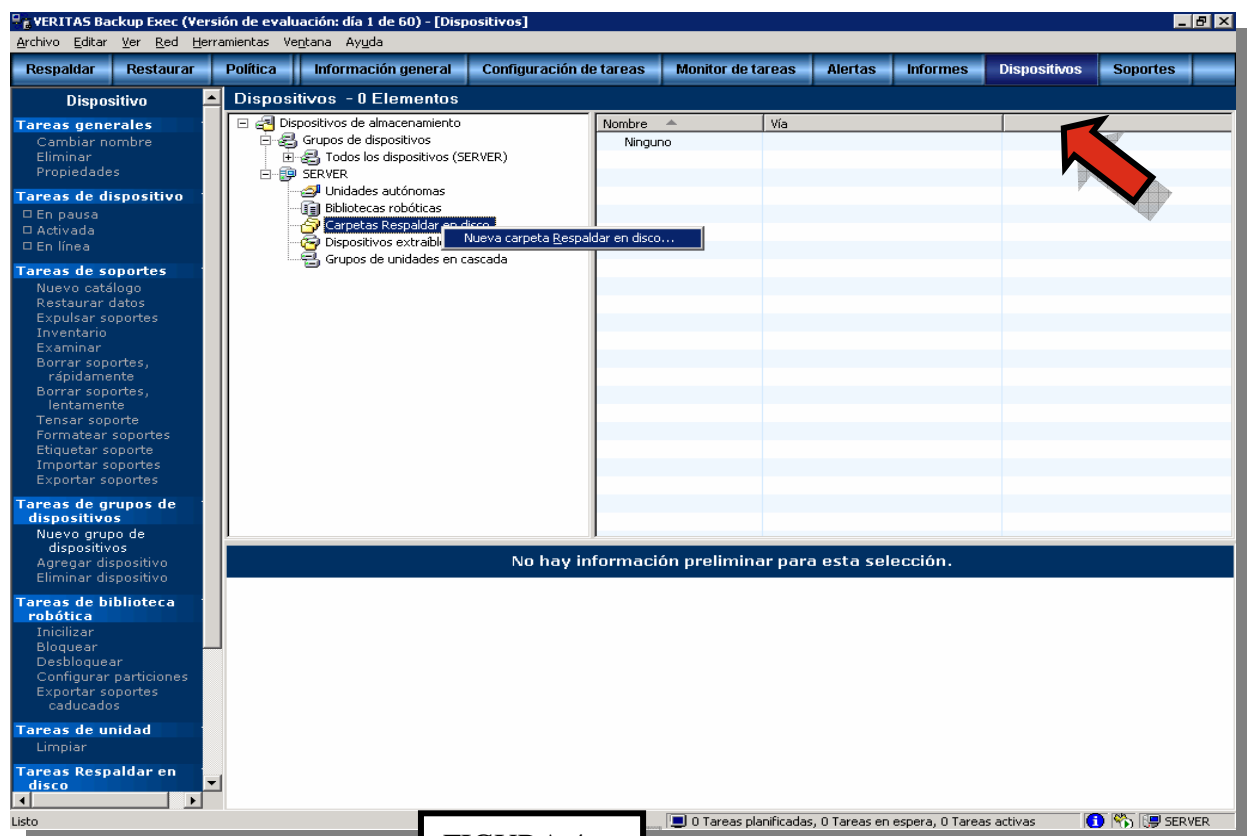
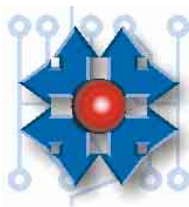
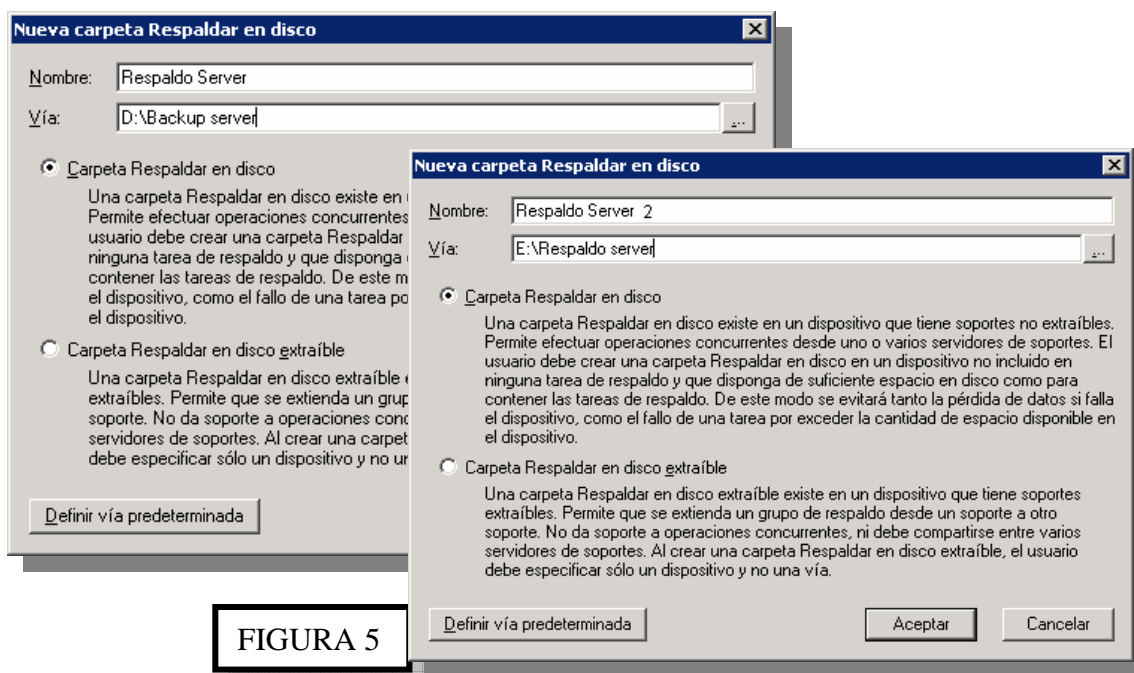


FIGURA 4



En la próxima pantalla veremos el asistente de creación de “Carpetas Respaldar en Disco”, en donde pondremos un nombre a la misma (descriptivo) y especificaremos el lugar físico del disco elegido en donde ya debe estar creada una carpeta para tal fin. Figura 5. Para este caso crearemos dos carpetas.

**FIGURA 5**

Una vez creadas las carpetas podremos especificar que tamaño tendrán los archivos de respaldo en dicha carpeta y algunos otros parámetros desde las propiedades del dispositivo creado, como se ve en la Figura 6.





## Instituto Tecnológico Argentino Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase N°: 4

Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO

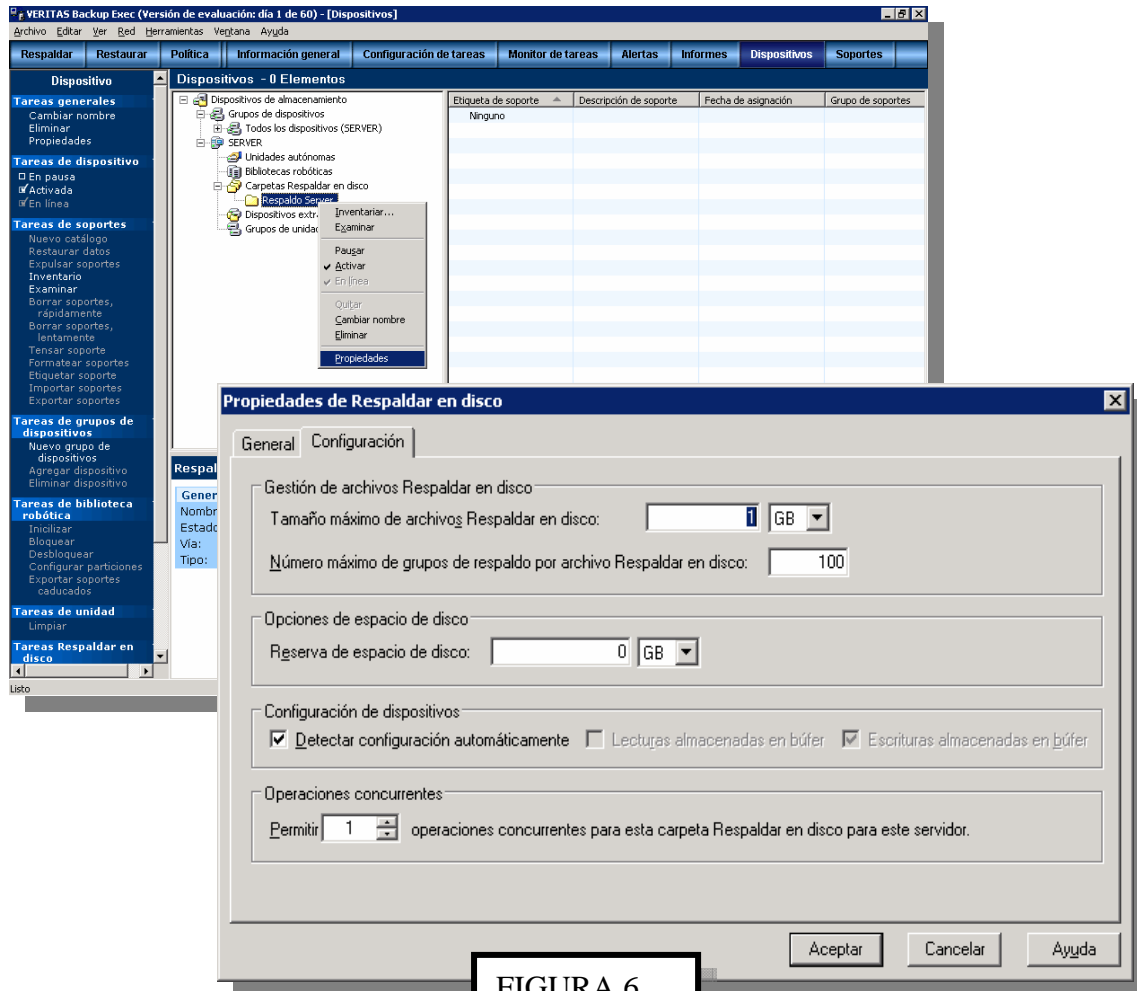


FIGURA 6

Una vez creadas las carpetas generaremos desde la interfaz de dispositivos un grupo de dispositivos con las mismas, haciendo clic en grupo de dispositivos, “nuevo grupo de dispositivos”, como se ve en la Figura 7. En donde elegiremos los dispositivos que formarán parte de este grupo y al cual le pondremos un nombre que lo identifique, por ejemplo que respaldos guardará o de que máquina o grupo de máquinas. En nuestro caso elegiremos el Nombre “Respaldo Server” y especificaremos que tipo de dispositivos son los que conforman el grupo, algunas opciones de tipo de dispositivo son: Carpetas respaldar en disco, Unidades Autónomas, dispositivos extraíbles, unidades de biblioteca robótica, etc.





## Instituto Tecnológico Argentino Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase Nº: 4

Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO

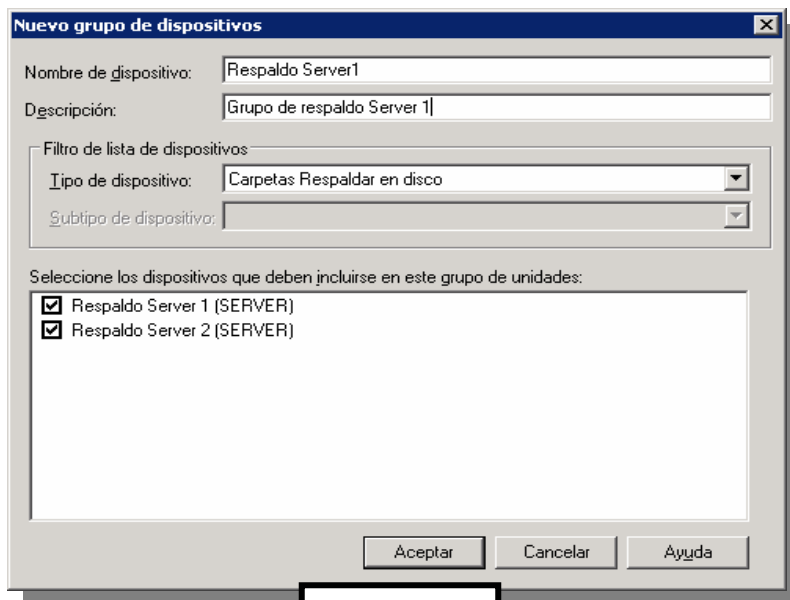


FIGURA 7

Una vez creados los dispositivos y el grupo de dispositivos crearemos un grupo de soportes para poder aplicarle a distintos dispositivos una política de sobre escritura y tiempos de agregación. Para esto presionaremos el botón soportes desde la consola administrativa o desde la ventana de información general presionando “Crear grupo de Soportes” Como lo muestra la Figura 8.

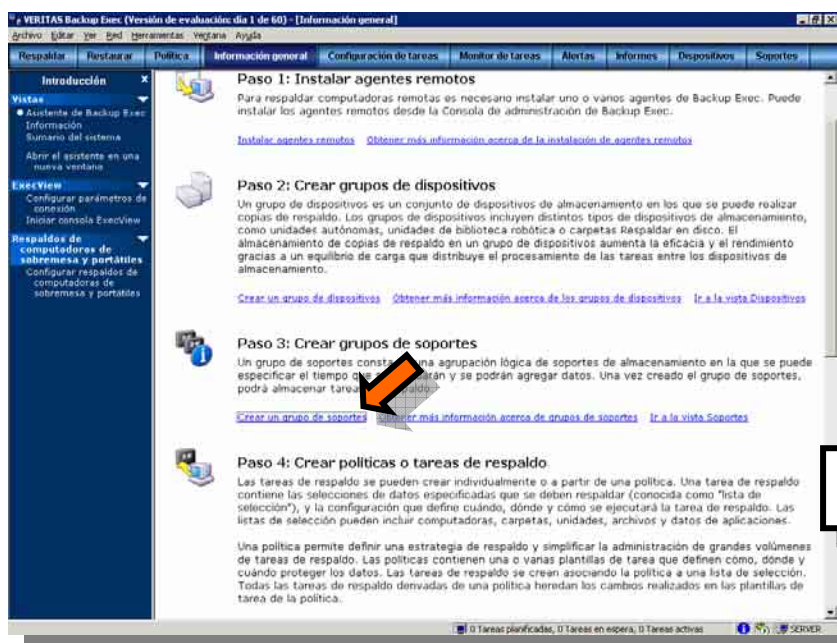
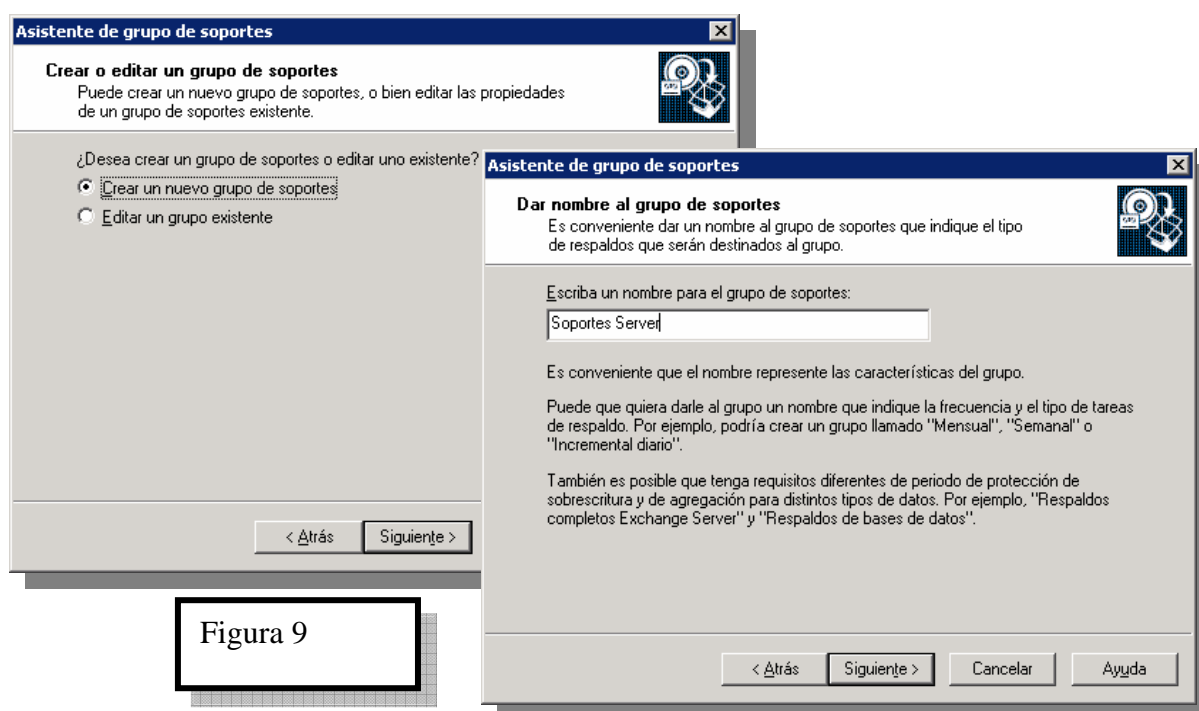


FIGURA 8



En el asistente de creación de grupos de soporte presionamos siguiente en la pantalla de bienvenida y elegiremos crear un nuevo grupo de soportes y en la próxima pantalla le pondremos un nombre a este grupo de soportes. Es importante que el nombre de estos sea lo suficientemente descriptivo como para ayudarnos a conocer la utilidad del mismo, puesto que quizás habiendo varios grupos de soporte y a medida que vaya creciendo su número se torne más difícil recordar el fin con el que fue creado. Figura 9.

**Figura 9**

En la pantalla siguiente deberemos establecer el periodo de sobrescritura. Aquí es donde decíamos que deberemos tener ya una estrategia de respaldo diagramada puesto que para cada necesidad de respaldo hay una política de sobrescritura y periodo de agregación que se adapta a nuestras necesidades. En nuestro caso decidimos conservar los respaldos generados hasta que se decida borrarlos “a mano” puesto que serán respaldos completos en donde se basarán posteriormente los respaldos diferenciales e incrementales. Con lo cual elegiremos “infinito – no permitir sobrescritura”. Es decir nuestra intención es que el sistema no elimine ningún backup creado. Una vez elegido esto hacemos clic en siguiente, en donde deberemos decidir cual será el periodo de agregación que tendrá el grupo de soportes (por cuanto tiempo se podrá agregar nuevos archivos de respaldo). En nuestro caso elegiremos “infinito-Permitir Agregación”, puesto que queremos utilizar todo el espacio disponible en esta carpeta respaldar en disco. Figura 10. Más adelante, en este capítulo, veremos otras modalidades que se adaptan a otras necesidades como por ejemplo respaldos diferenciales o incrementales.



## Instituto Tecnológico Argentino Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

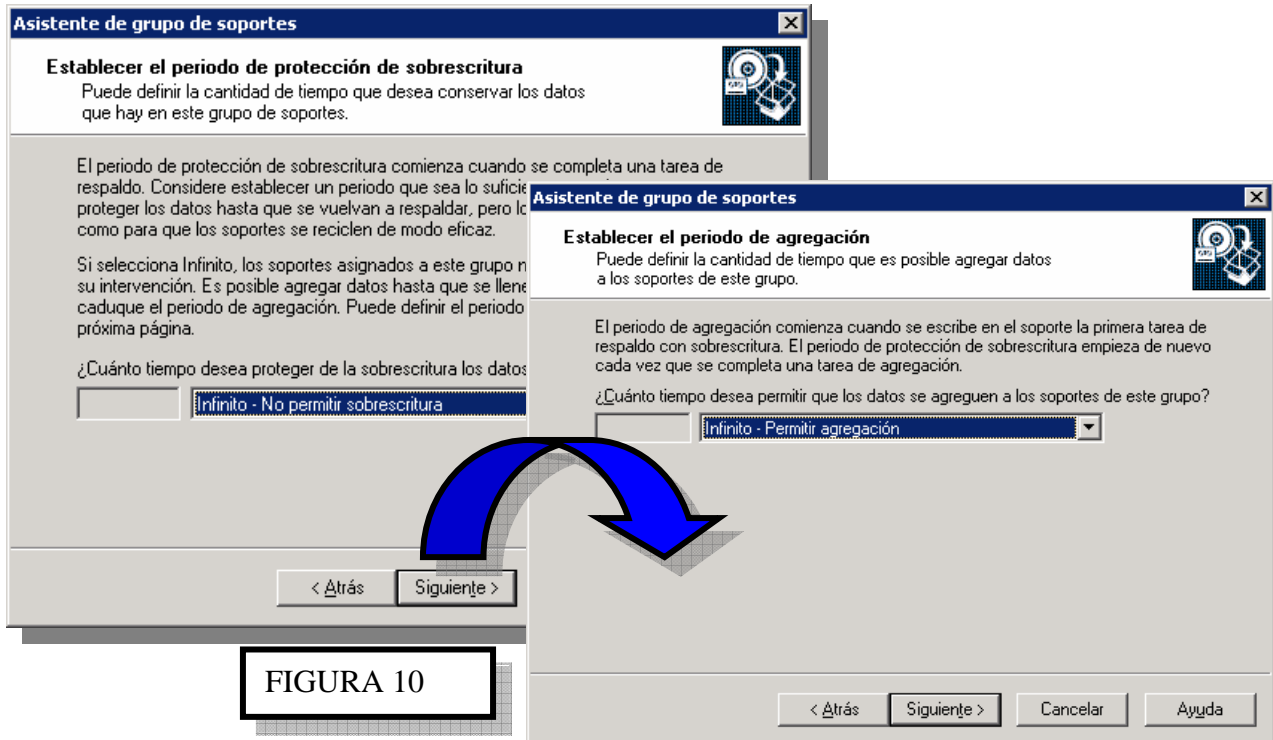
Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase Nº: 4

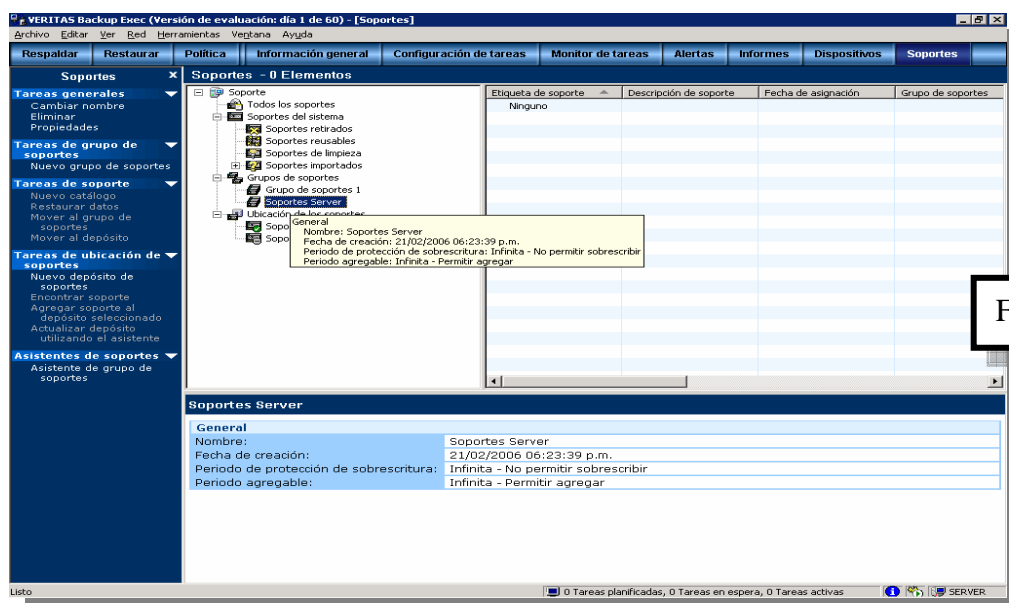
Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO



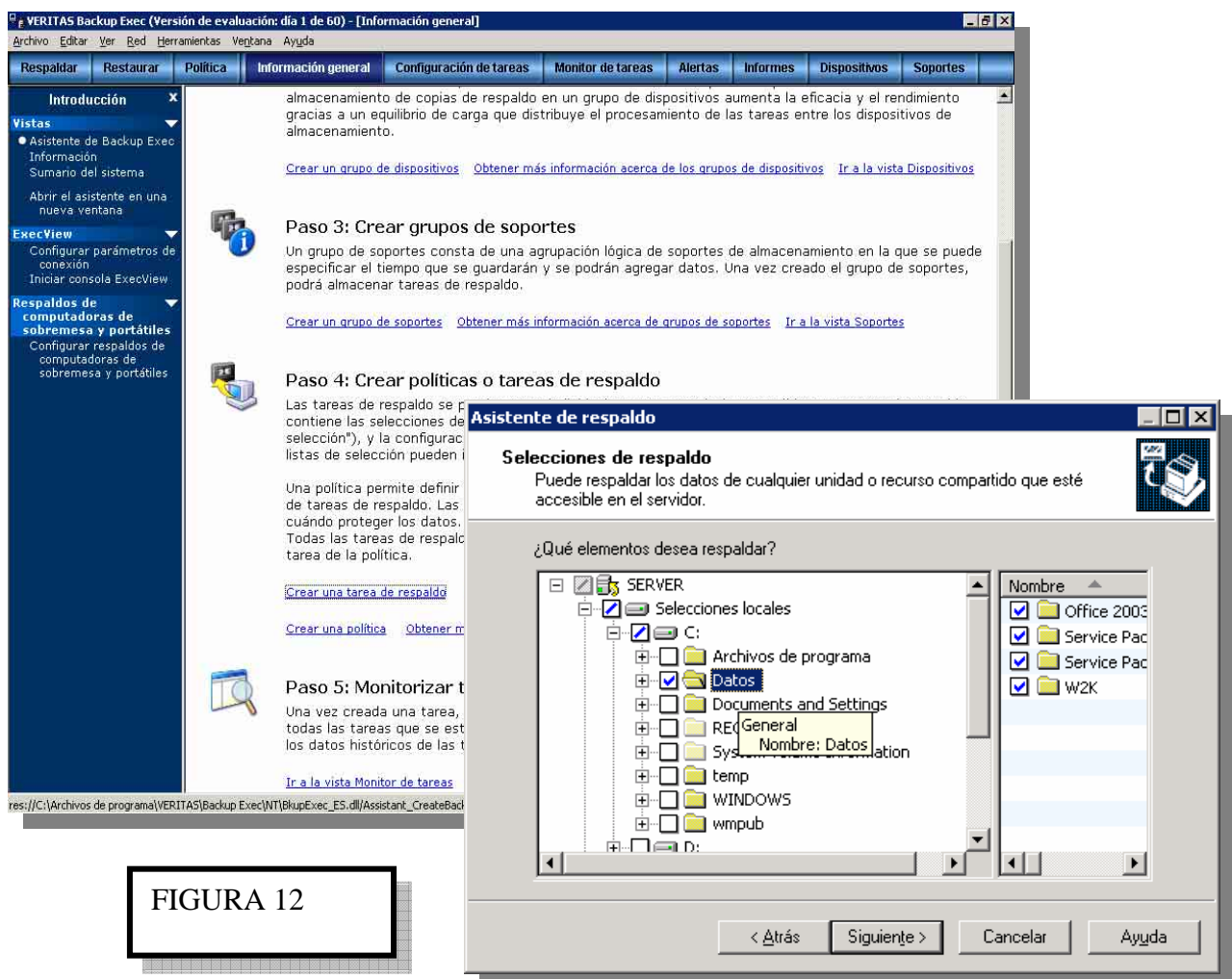
Una vez establecido el periodo de agregación se nos muestra una pantalla con las opciones elegidas para, si estamos de acuerdo, finalizar con el asistente de creación de grupos de soporte. Posteriormente veremos en la configuración de soportes el grupo creado en donde podemos cambiar la configuración del mismo si así lo deseamos. Figura 11.





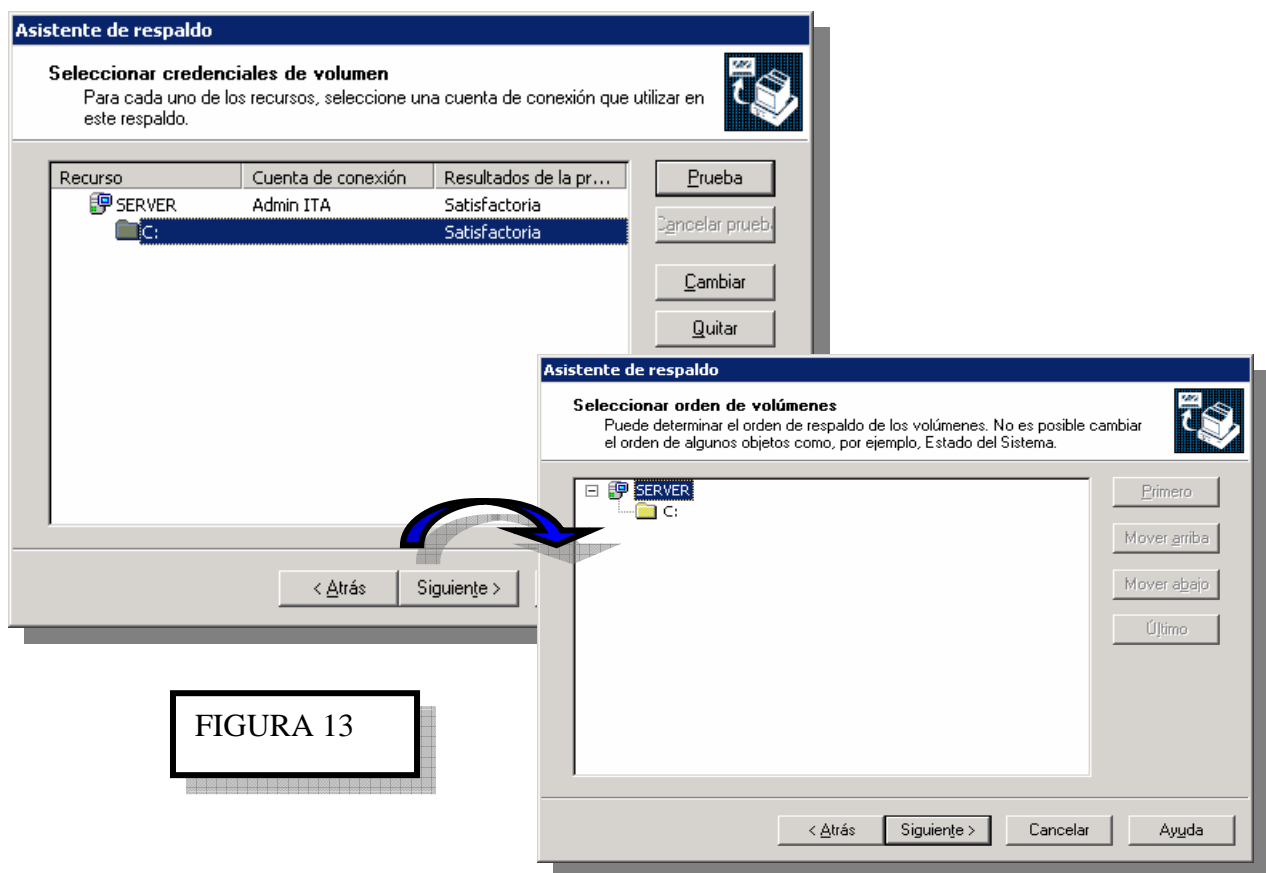
Una vez creado el grupo de soportes ya estamos en condiciones de generar una tarea de respaldo. Para esto, y a modo de ejemplo, elegimos una carpeta en el disco del Server para respaldar.

Para generar una tarea de respaldo podremos hacerlo desde la pantalla información general, en la pantalla configuración de tareas o desde el menú herramientas, asistentes, asistente de respaldo. Nosotros lo haremos desde Información General. Donde elegiremos “crear una tarea de respaldo” en donde después de presionar siguiente tendremos la posibilidad de elegir la ubicación a respaldar, en este caso es una carpeta en el servidor llamada datos. Figura 12.

**FIGURA 12**



En la próxima pantalla podemos probar las credenciales de volumen (o como el servidor de respaldos se autenticará para acceder a la ubicación a respaldar) en donde podemos probar el acceso a la misma. Y en la próxima elegiremos el orden de respaldo de los volúmenes seleccionados, en nuestro caso los datos a respaldar están en un solo volumen. Figura 13.

**FIGURA 13**

En la próxima pantalla elegiremos el nombre de la tarea de respaldo (predeterminadamente se generan nombres secuenciales como “Respaldo 00001, ETC”) y la descripción de esta tarea, luego de escribirlos presionamos el botón siguiente y seguidamente se nos pedirá que elijamos el grupo de dispositivos y el grupo de soportes que queramos asignarle, en nuestro caso los que acabamos de crear. Recordemos que el grupo de soportes elegido había sido creado pensando en respaldos completos sin permitir sobrescritura, con la idea de conservar los datos respaldados por tiempo ilimitado. Figura 14



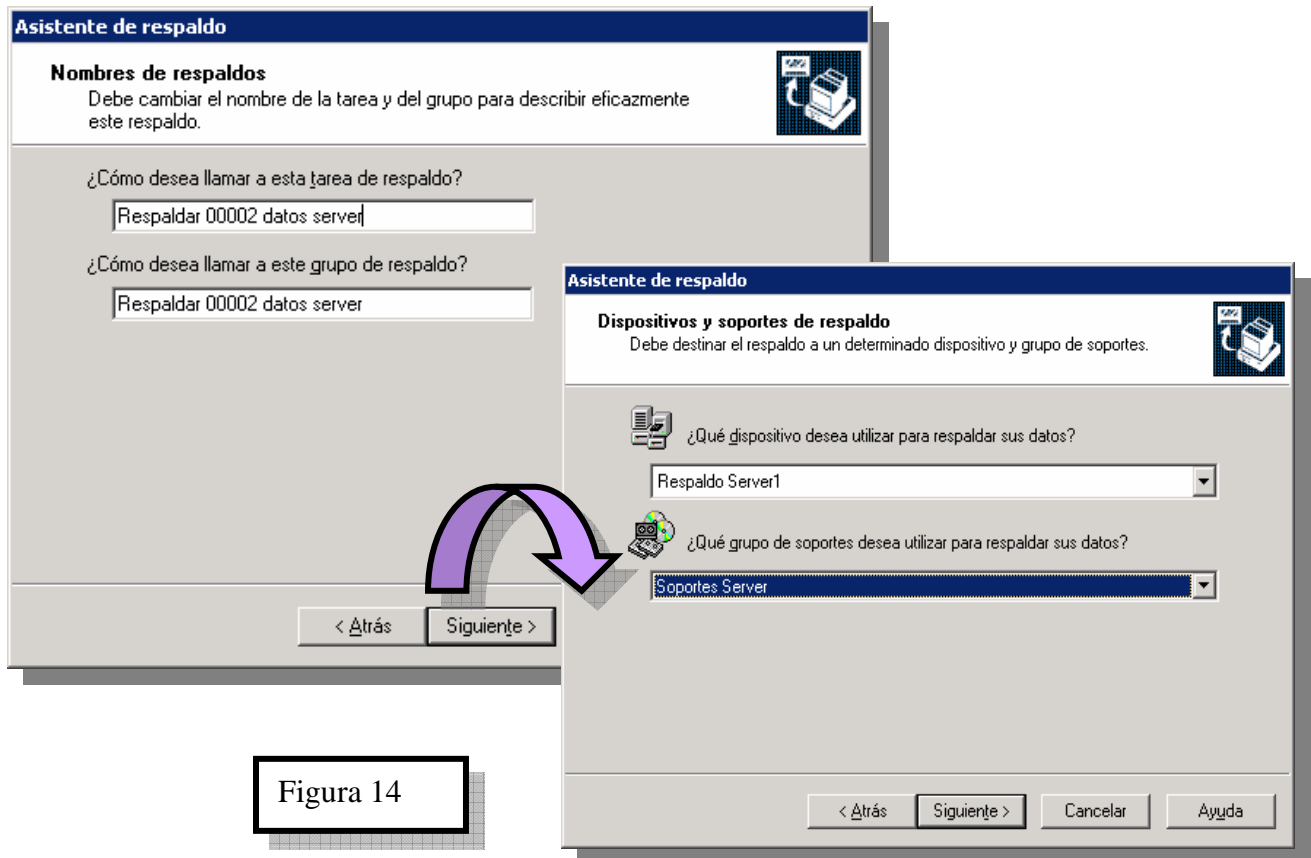
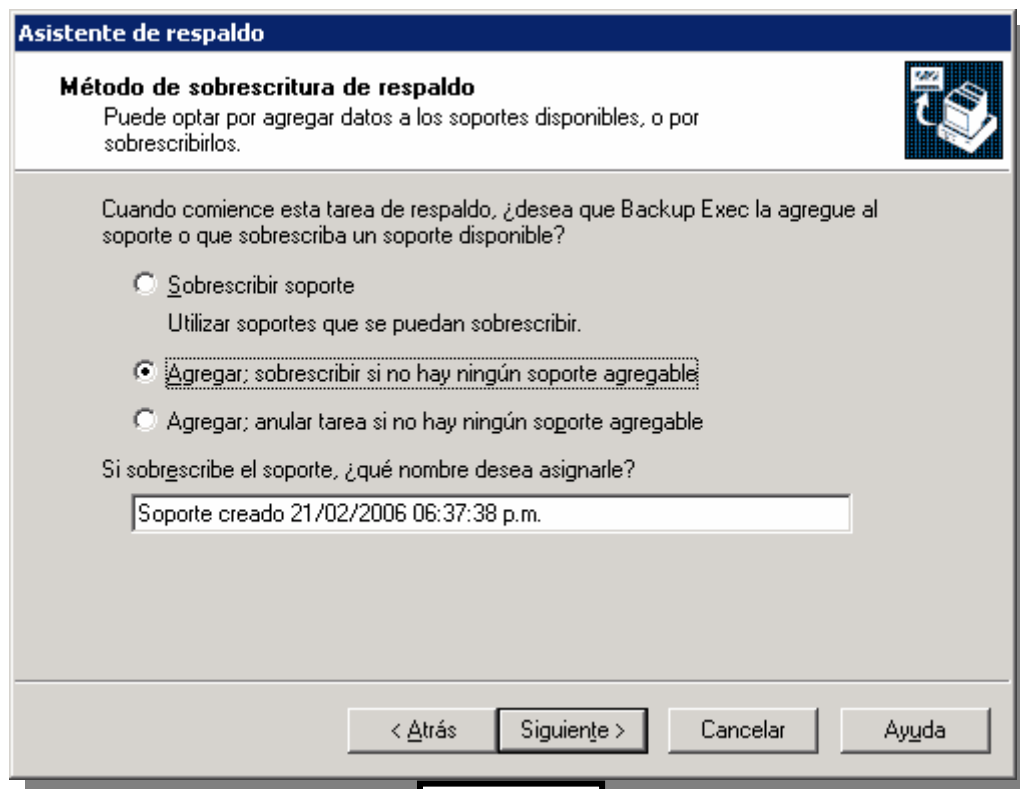


Figura 14

En la siguiente pantalla podremos seleccionar la forma en que se va a comportar la tarea con respecto a la sobrescritura y periodos de agregación previamente establecidos en los grupos de soportes, es decir, si los soportes están imposibilitados para sobrescritura y/o con periodos de agregación vencidos, que determinación tomará BACKUPEXEC con la tarea programada. Las opciones que se encuentran disponibles son:

- **Sobrescribir soporte:** *Utilizar soportes que se puedan escribir.* En bibliotecas de soportes de cintas utilizar la que se le ha vencido el periodo de protección de sobrescritura.
- **Agregar:** *Sobrescribir si no hay ningún soporte agregable.* Esta opción permite sobrescribir después de comprobar la falta de soportes agregables.
- **Agregar:** *anular tarea si no hay ningún soporte agregable.* Esta opción ejecuta la tarea si no hay ningún soporte agregable.

De las tres opciones la predeterminada es la segunda (agregar: sobrescribir si no hay ningún soporte agregable). En la sección última de esta pantalla se nos pide que si se sobrescribe cual nombre se le otorgará al nuevo archivo. Una vez elegidas las opciones que deseemos hacemos clic en siguiente. Figura 15.

**Figura 15**

Una vez elegido el método de sobrescritura de respaldo, debemos elegir el tipo de respaldo que haremos y que método de control de respaldo utilizaremos. Las opciones son las siguientes:

► **Archivos de respaldo completos.**

- **Usar bit de archivo (restablecer bit de archivo).** Incluye todos los archivos seleccionados para realizar el respaldo y restablece el bit de archivo para indicar que los archivos han sido respaldados.
- **Usar hora de modificación.** Incluye todos los archivos seleccionados para realizar el respaldo y permite utilizar incrementales y diferenciales con el registro de la fecha y la hora de modificación.
- **Copiar los archivos.** Incluye todos los datos seleccionados y no afecta a ningún esquema de rotación de soportes, ya que el bit de archivo no se restablece.
- **Archivar los archivos (eliminar los archivos cuando la copia se haya realizado correctamente).** Respaldar los datos seleccionados, verifica el soporte y, a continuación, elimina los datos del volumen. Para borrar los datos, es necesario disponer de derechos de eliminación de archivos; de lo contrario, los datos se respaldarán pero no se eliminarán.





► **Diferencial - Respalda archivos cambiados desde el último respaldo completo.**

- **Usar bit de archivo (no restablecer bit de archivo).** Incluye todos los archivos modificados (indicados por el bit de archivo) desde el último respaldo completo y no afecta a ningún esquema de rotación de soportes porque el bit de archivo no se restablece.

- **Usar fecha y hora de modificación.** Incluye todos los archivos modificados desde el último respaldo completo con el registro de fecha y hora de la última modificación de los archivos. Asegúrese de utilizar el mismo archivo de comandos o lista de selección para el respaldo diferencial y el respaldo completo.

► **Incremental - Respalda archivos cambiados desde el último respaldo completo o incremental.**

- **Usar bit de archivo (restablecer bit de archivo).** Incluye sólo los archivos modificados (indicados por el bit de archivo) desde el último respaldo completo o incremental y restablece el bit de archivo para indicar que se han respaldado los archivos.

- **Usar hora de modificación.** Incluye todos los archivos modificados desde el último respaldo completo o incremental con el registro de fecha y hora de la última modificación de los archivos. Asegúrese utilizar el mismo archivo de comandos o lista de selección para el respaldo incremental y el respaldo completo.



**NOTA** En la opción “Archivar los archivos”, en los respaldos completos, si se está utilizando para archivar archivos desde una estación de trabajo, no se eliminarán los archivos en origen.

En nuestro caso elegiremos respaldo completo utilizando Restablecer bit de archivo y posteriormente el asistente nos ofrece elegir entre verificar los archivos respaldados o no. Esto significa verificar el respaldo hecho y asegurarnos que el medio en donde se ha grabado el mismo se puede leer y es accesible, Donde nosotros escogeremos Si, verificar después del respaldo. De todas maneras es totalmente recomendable verificar todos los respaldos como medida precautoria. Figura 16.

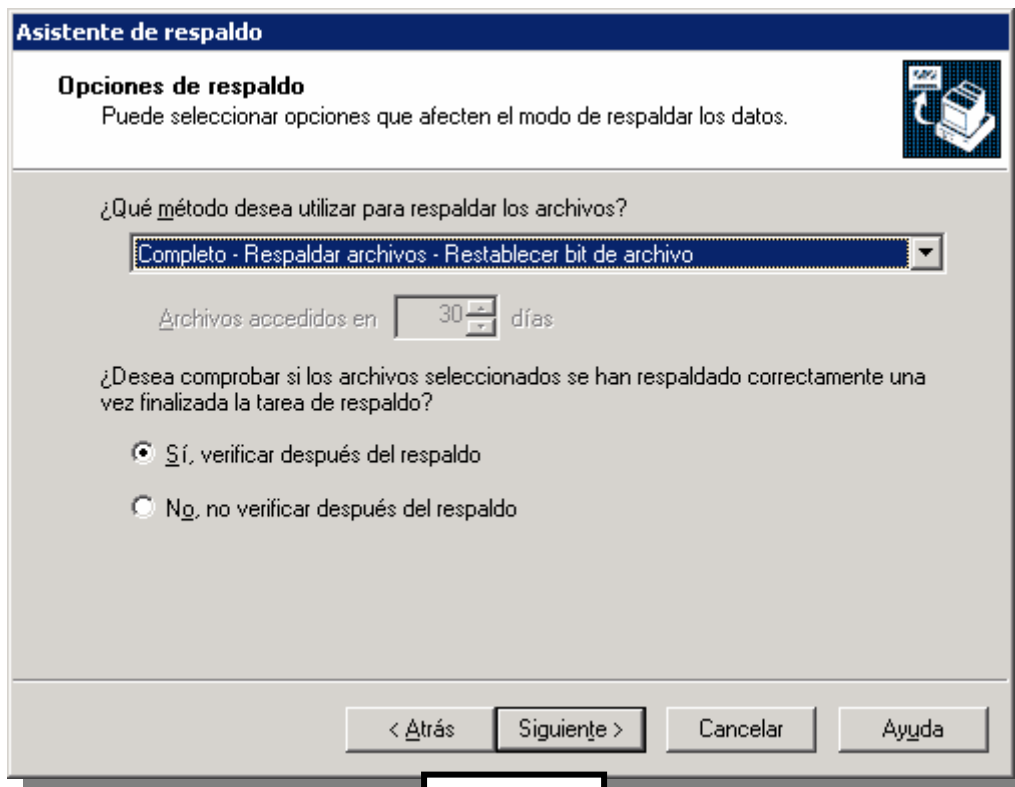


Figura 16

En la próxima pantalla finalizaremos el asistente, pero inmediatamente tendremos la oportunidad de programar la tarea recién elaborada y establecer así el momento en el cual ejecutar la tarea y la periodicidad con la cual se repetirá. Aquí también debe haber un estudio previo, para tener una política en cuanto a los periodos de tiempo con los cuales se ejecutará una tarea. Esta política se planifica a partir de lo que calculamos va a cambiar (modificación de archivos o archivos agregados) en la locación a respaldar. Las Opciones disponibles son.

- **Ejecutar ahora:** La tarea se ejecutará inmediatamente
- **Ejecutar el:** día y hora en que se ejecutará la tarea.
- **Ejecutar según planificación:** Con esta opción se puede planificar cuando se ejecutará la tarea y cuando y cuantas veces se repetirá la misma.

En nuestro caso elegiremos ejecutar según planificación. Figura 17

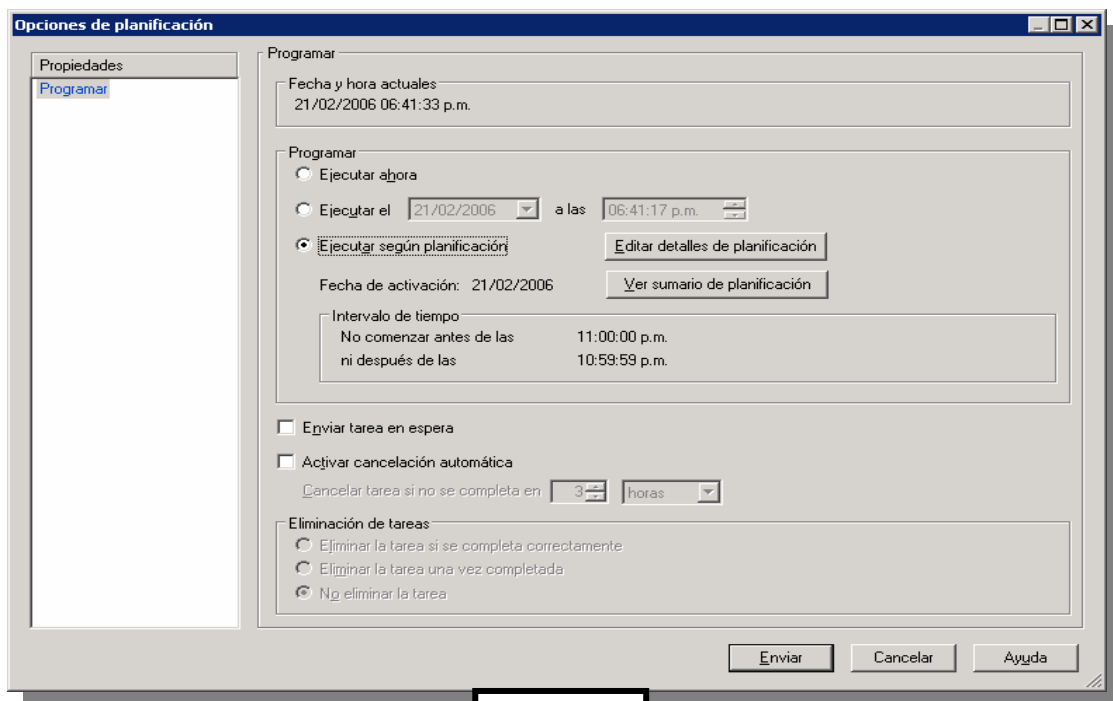


Figura 17

Al elegir ejecutar según planificaciones desplegará una nueva ventana que nos permitirá generar la planificación de la tarea. En la primera opción elegiremos en que fecha se activará la tarea y en la próxima el intervalo de tiempo en la que puede ser llevada a cabo la tarea. Figura 18

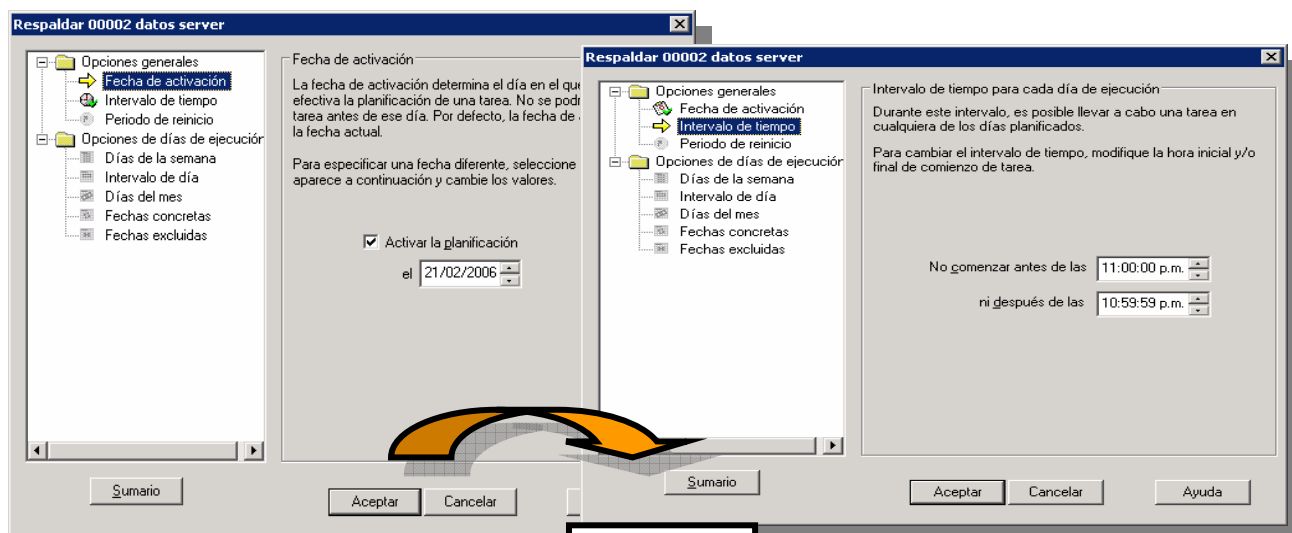


Figura 18



La tercera instancia de esta planificación nos posibilita elegir cada cuanto se repetirá la ejecución de la tarea en el día especificado. Y en la posterior elegiremos los días de la semana en los cuales se ejecutará la tarea. Figura 19.

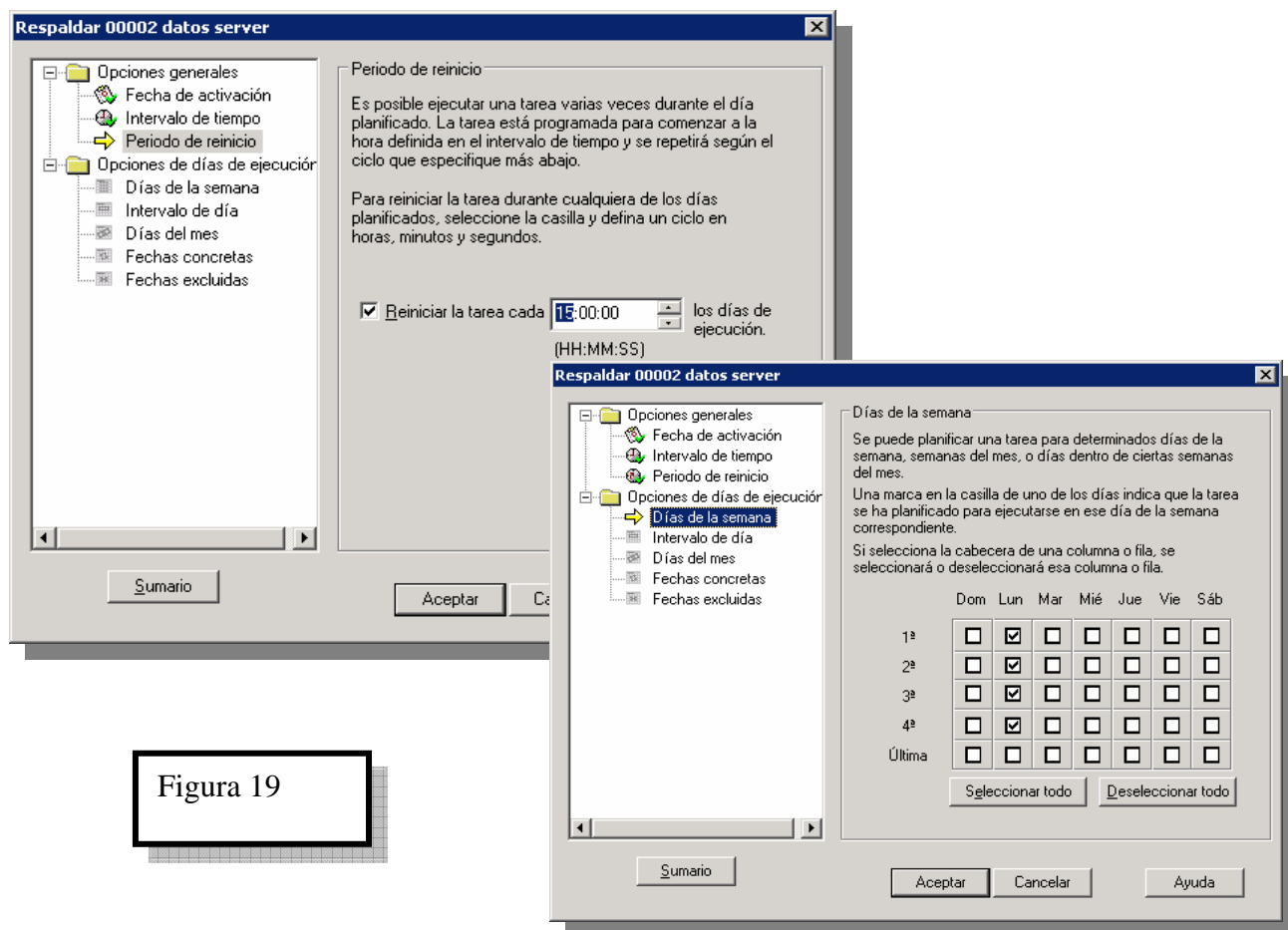


Figura 19

Una vez elegida la planificación de la tarea presionamos aceptar y volveremos a la pantalla de planificación en donde haremos clic en aceptar par que la tarea pase al monitor de tareas y esté lista par su ejecución como vemos en la Figura 20.

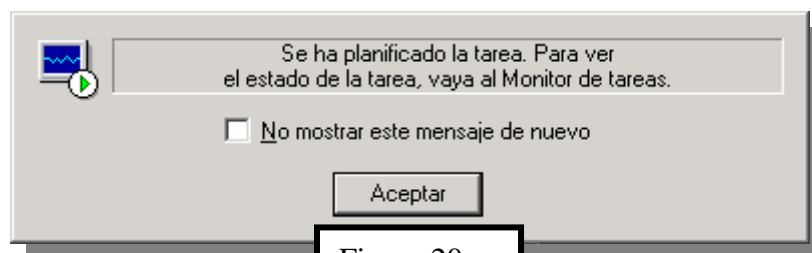


Figura 20



## Instituto Tecnológico Argentino

### Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase Nº: 4

Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO

Al presionar aceptar en el cuadro anterior, la tarea pasó a estar “pendiente de ejecución”, es decir va a pasar a la “cola de tareas”. Esta y todas las tareas que están vigentes (ya sea las que están activas, como las que están pendientes de su ejecución) se pueden observar y monitorear desde el monitor de tareas. El sistema lo muestra como “Tarea Planificada” Figura 21.

VERITAS Backup Exec (Versión de evaluación: día 1 de 60) - [Monitor de tareas]

Archivo Editar Ver Red Herramientas Ventana Ayuda

Respalda Restaurar Política Información general Configuración de tareas Monitor de tareas Alertas Informes Dispositivos Soportes

**Monitor de tareas**

**Vistas**

- Lista de tareas
- Calendario

**Filtros de tarea actual**

- ☒ Mostrar tareas activas
- ☒ Mostrar tareas planificadas
- ☒ Mostrar tareas en espera
- ☐ Utilizar filtro personalizado

**Filtros de historial**

- ☒ Mostrar tareas satisfactorias
- ☒ Mostrar tareas completadas con excepciones
- ☒ Mostrar tareas fallidas
- ☒ Mostrar tareas canceladas
- Mostrar últimas 24 horas
- Mostrar últimos 7 días
- Mostrar todas
- ☐ Utilizar filtro personalizado

**Tareas generales**

- ☐ Poner planificación en espera
- Eliminar
- Propiedades

**Tareas activas**

- Cancelar
- Responder a la alerta

**Tareas de planificación**

- Ejecutar ahora
- Prueba
- Aumentar prioridad
- Disminuir prioridad

**Tareas de filtro**

**Tareas actuales - 1 Elemento**

Estado	Tarea	Nombre de dispositivo	Tipo de tarea	Estado d...	Prioridad	Porcenta...	Hora inicial	Tiem
Planificada	Respalda 00002 datos server	Respalda Server 1	Respalda	Planificada	Media	Ninguno	27/02/2006 11:0...	

**Historial de tarea - 0 Elementos**

Tarea	Nombre de dispositivo	Tipo de tarea	Estado d...	Porcentaj...	Hora inicial	Hora de finalización	Tiempo tra...	Byte
Ninguno								

1 Tarea planificada, 0 Tareas en espera, 0 Tareas activas

En la siguiente figura veremos como muestra el monitor de tareas al pasar de planificada a tarea en ejecución. Figura 21.

**Tareas actuales - 1 Elemento**

Estado	Tarea	Nombre de dispositivo
Activa	Respalda 00002 datos server	Respalda Server 1

Figura 21



Y una vez concluida la tarea nos mostrará un resumen de la misma y el estado en el cual concluyó la misma, con por ejemplo satisfactoriamente o con errores o alertas. En nuestro caso ha concluido sin errores. Figura 22. (Consultar figura 20 para referencia).

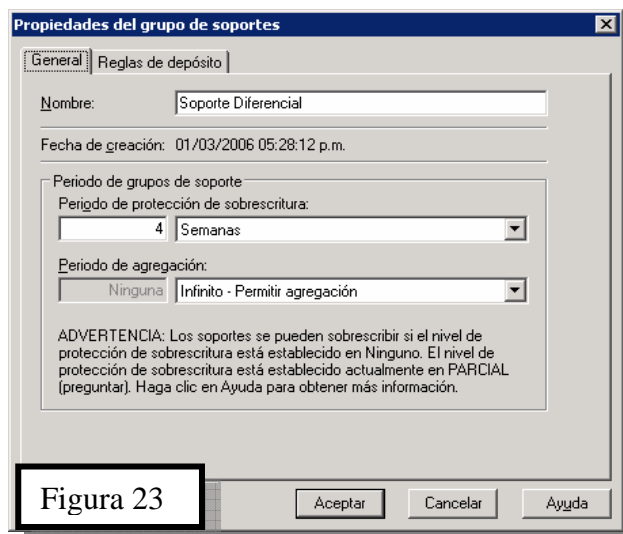
Historial de tarea - 1 Elemento				
Tarea	Nombre de dispositivo	Tipo de tarea	Estado de tarea	Porcentaj...
 Respaldo 0...	Respaldo Server 1	Respaldo	Satisfactorio	100%

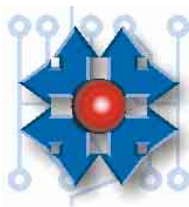
**Figura 22**

Nuestro próximo paso, es generar a partir de este respaldo completo, respaldos diferenciales y respaldos incrementales, con el objetivo de comprender la forma de generar uno y otro. Es decir que lo normal es decidir si a partir del respaldo completo generaremos respaldos diferenciales o incrementales.

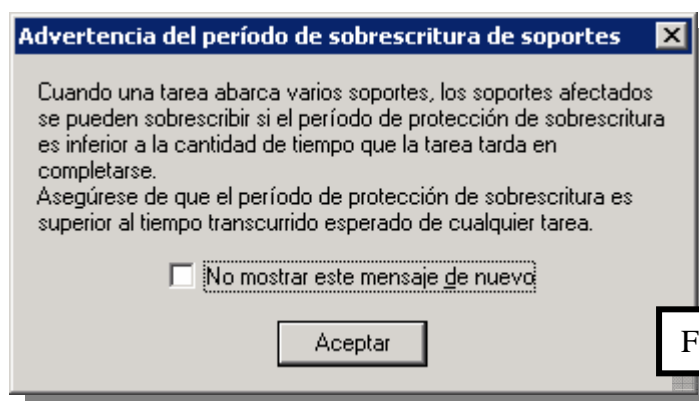
#### 4.1 RESPALDOS DIFERENCIALES

Siguiendo con la intención de respaldar la carpeta que utilizamos para el ejemplo del respaldo completo, al generar un respaldo diferencial de los mismos, se respaldará la diferencia del último respaldo completo (puesto que tienen el bit de archivo restablecido). En el caso de un nuevo origen de datos si los datos todavía no han sido respaldados, se hará primero un respaldo total.. En nuestro caso de los mismos datos que ya han sido respaldados mediante uno completo. Lo primero que haremos será agregar un grupo de dispositivos y otro grupo de soportes con políticas nuevas (en cuanto a la sobrescritura y los períodos de agregación). En la siguiente figura veremos el grupo de soportes creado para respaldos diferenciales, en este caso permitiendo sobrescritura puesto que en los respaldos diferenciales siempre el último respaldo contiene toda la información de las diferencias desde el último respaldo completo. Figura 23.

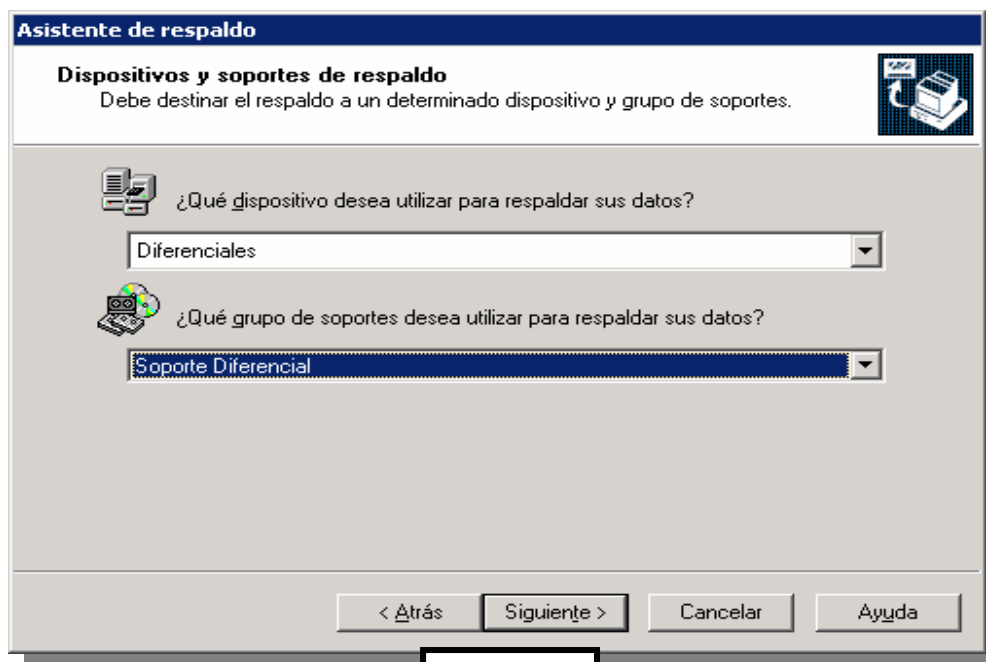
**Figura 23**



En la Figura 24 veremos una advertencia que hace el Sistema, esta misma consta de que si el período de protección de sobrescritura no es definido correctamente una tarea puede necesitar escribir en un soporte que todavía tiene el período de protección de sobrescritura. Esto puede suceder porque la protección de sobrescritura comienza a correr en el momento en que termina de escribirse una tarea, no desde que empieza.

**Figura 24**

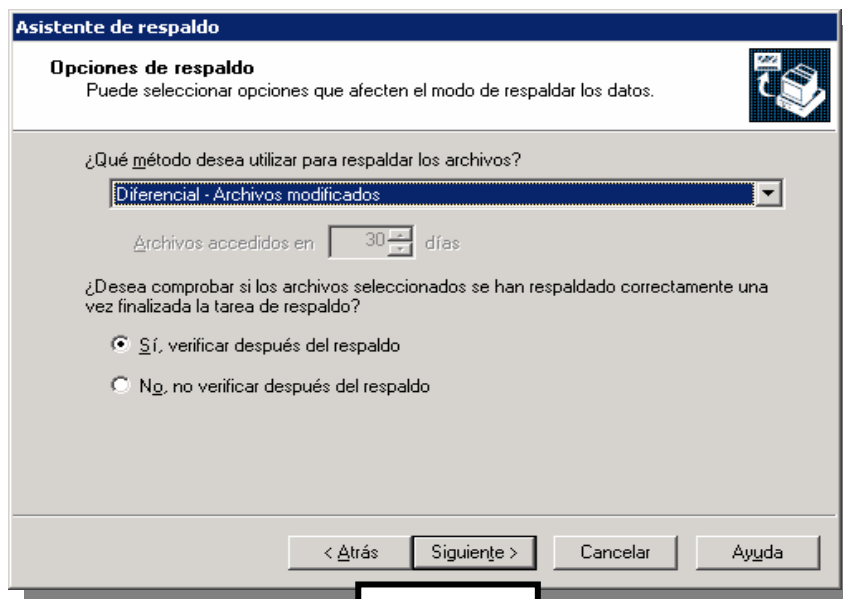
Una vez creado el grupo de soportes generaremos la tarea de respaldo, de la manera en la que lo hicimos para los respaldos completos pero eligiendo los dispositivos y grupos de soportes correctos, como se ve en la Figura 25.

**Figura 25**





La próxima diferencia que habrá en la tarea con respecto a la completa es justamente la elección de el tipo de respaldo que realizaremos, en este caso elegiremos diferencial – Archivos Modificados. Como se ve en la Figura 26.

**Figura 26**

Después de haber elegido el método de respaldo si no elegimos ejecutar ahora, debemos planificar la tarea para elegir su momento de activación, sus repeticiones y los sucesivos días de activación. Hecho esto la tarea pasará al monitor de tareas en donde figurará como planificada y en espera de su activación como se ve en el detalle de la Figura 27.

Tareas actuales - 2 Elementos				
Estado	Tarea	Nombre de dispositivo	Tipo de tarea	Estado de tarea
Planificada	Respalda 00002 datos server	Respaldo Server1	Respalda	Planificada
Planificada	Respalda 00007 diferencial server	Diferenciales	Respalda	Planificada

**Figura 27**



## 4.2 RESPALDOS INCREMENTALES

Como punto de partida Generaremos respaldos incrementales a partir de datos nuevos, puesto que no es recomendable combinar respaldos diferenciales e incrementales de un mismo origen de datos.

Comenzaremos generando un nuevo dispositivo y un nuevo grupo de soportes, En este caso y como es un contenedor (en el nuestro una carpeta) distinto y que no ha sido respaldado, el primero de los respaldos será completo y los restantes incrementales. Para este tipo de respaldo el grupo de soportes generado debe tener el período de protección de sobrescritura acorde, es decir que, teniendo en cuenta que en el caso de los incrementales todos los “archivos de respaldo” son necesarios para la restauración de la información, el tiempo de protección debe ser mayor al periodo que existe entre los respaldos completos. Como este punto depende también de la política de rotación de soportes (en el caso de respaldo a cinta) habría que planificar cuidadosamente los períodos de sobrescritura. En nuestro caso planificaremos la sobrescritura como infinita –no permitir sobrescritura y en cuanto al período de agregación elegiremos permitir agregar, aunque esto depende también de la política de rotación de soportes que tengamos (en el caso de respaldo a cinta). Figura 28.

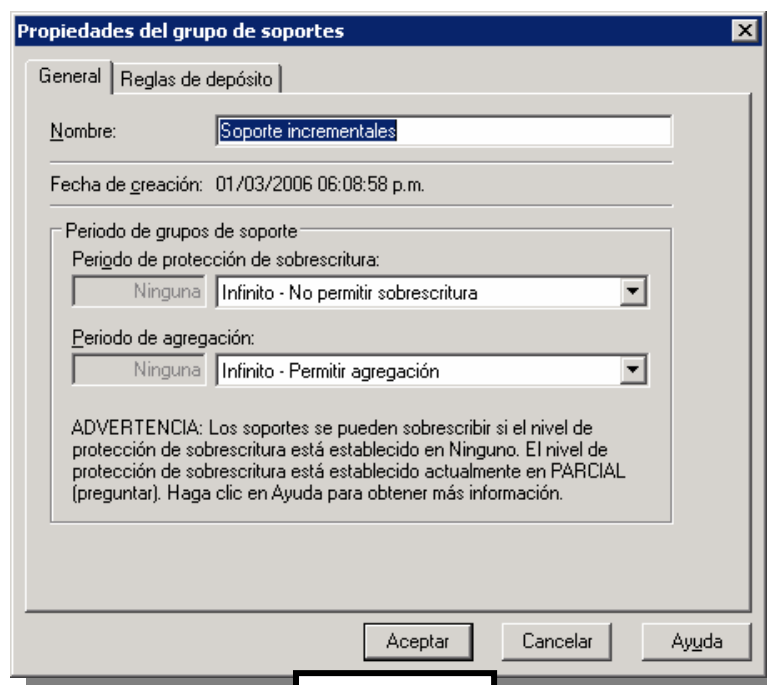


Figura 28



## Instituto Tecnológico Argentino Administración Avanzada 1

Plan AA12A06A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A06AAA10104.doc

ROG: GC

RCE: RPB

RDC: GC

Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.

Clase Nº: 4

Versión: 1.2

Fecha: 11/4/06

ESTUDIO

Ahora generaremos la tarea de respaldo incremental de un carpeta llamada Service packs, para ello y desde el panel de información general. Aquí elegiremos la carpeta a respaldar. Figura 29.

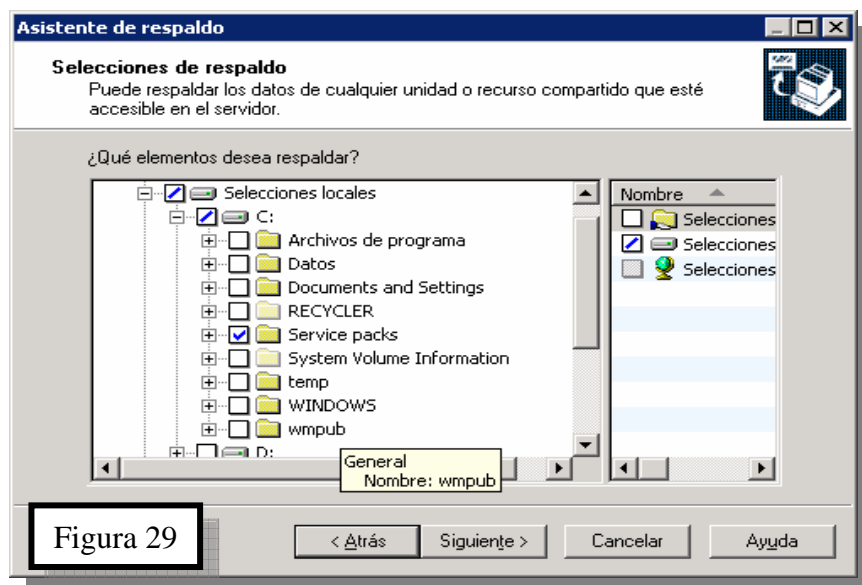


Figura 29

En la figura siguiente se muestra la elección del respaldo incremental utilizando el bit de archivo. Figura 30.

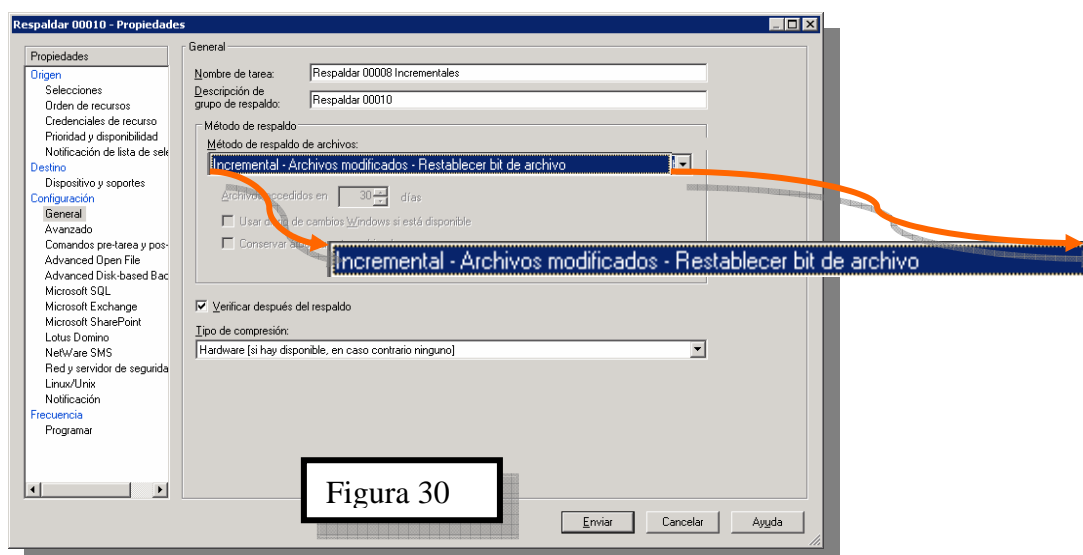


Figura 30

De esta forma hemos creado una tarea de respaldo incremental y después de establecer el o los momentos de su ejecución y sus respectivas repeticiones, estará disponible en el monitor de tareas.



<b>Instituto Tecnológico Argentino</b> <b>Administración Avanzada 1</b>			
Plan AA12A06A	Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual		
Archivo: CAP2A06AAA10104.doc	ROG: GC	RCE: RPB	RDC: GC
Tema: Administración Avanzada: VERITAS BACKUP EXEC: Implementación del producto.			
Clase Nº: 4	Versión: 1.2	Fecha: 11/4/06	

## 5 OPCIONES DE RESPALDOS: AGENTES PARA SQL, EXCHANGE Y AOFO (ADVANCED OPEN FILE OPTIONS)

Estas opciones se utilizan como complementos para cubrir necesidades específicas de algunas empresas en donde se necesitan estas características para dar un respaldo de datos eficiente y seguro. Uno de estos componentes, AOFO Advanced Open File Options, es sumamente necesario para las necesidades de hoy en día en el resguardo de datos y también imprescindible para el funcionamiento correcto de las otras dos opciones descritas en esta sección (Exchange Server y SQL Server). Así pues pasemos a describir como funcionan y para que sirven estas tres opciones, comenzando con el complemento AOFO.

### 5.1 AOFO (ADVANCED OPEN FILE OPTIONS)

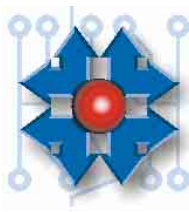
Una de las necesidades más urgentes del respaldo de datos de hoy en día es el menor impacto en el normal funcionamiento de la red y por supuesto la integridad de los datos a la hora de ser respaldados. El gran problema que se nos presenta para dar respuesta a estas necesidades es la de que los datos que deben respaldarse podrían estar siendo utilizados por algún servicio o programa, en consecuencia estos archivos están “abiertos”, es decir están en memoria y podrían modificarse (y que ese cambio todavía no se haya registrado en disco), pero este es uno de los problemas con los archivos abiertos el otro es que estarían bloqueados por el sistema con lo cual no estarían disponibles para su utilización.

Veritas Backup Exec. Advanced Open File Options, viene a solucionar este problema permitiendo respaldar también archivos abiertos. Este agente trabaja con varias opciones de Instantánea de Volumen, como Volumen Shadow Copy (Servicio de Microsoft Windows Server 2003) o El servicio de Instantáneas de Veritas “Veritas Volume Snapshot Provider”.

El trabajo de este agente es el siguiente: ante una requisitoria de respaldo, AOFO crea una instantánea de volumen, del volumen en donde están los datos (si los mismos están en distintos volúmenes se creará una instantánea por cada uno de ellos). Durante la operación de respaldo los archivos pueden cambiar. Al finalizar la tarea de respaldo las instantáneas de volumen creadas se eliminan.

Uno de los requisitos para que AOFO funcione correctamente es que debe haber espacio libre en disco, al menos el espacio suficiente para contener los datos que se van a respaldar (utilizado por la instantánea de Volumen).

El agente AOFO se instala con el producto y permanece funcional hasta pasar el período de evaluación del producto, pasado este tiempo es necesario adquirir una licencia adicional para poder tener habilitada esta opción. Por otra parte, en el momento de generar una tarea de respaldo de datos podemos elegir si utilizamos la opción AOFO en la misma.



Este agente se puede instalar en computadoras remotas para poder resguardar datos de las mismas con archivos abiertos, esta opción juntamente con otras instalaciones de agentes remotos las utilizaremos en la clase que viene cuando estaremos hablando entre otras cosas de agentes remotos para estaciones de trabajo y servidores.

Desde la creación de una tarea de respaldo o desde sus propiedades, debemos ir a la opción advanced open file Figura 31.

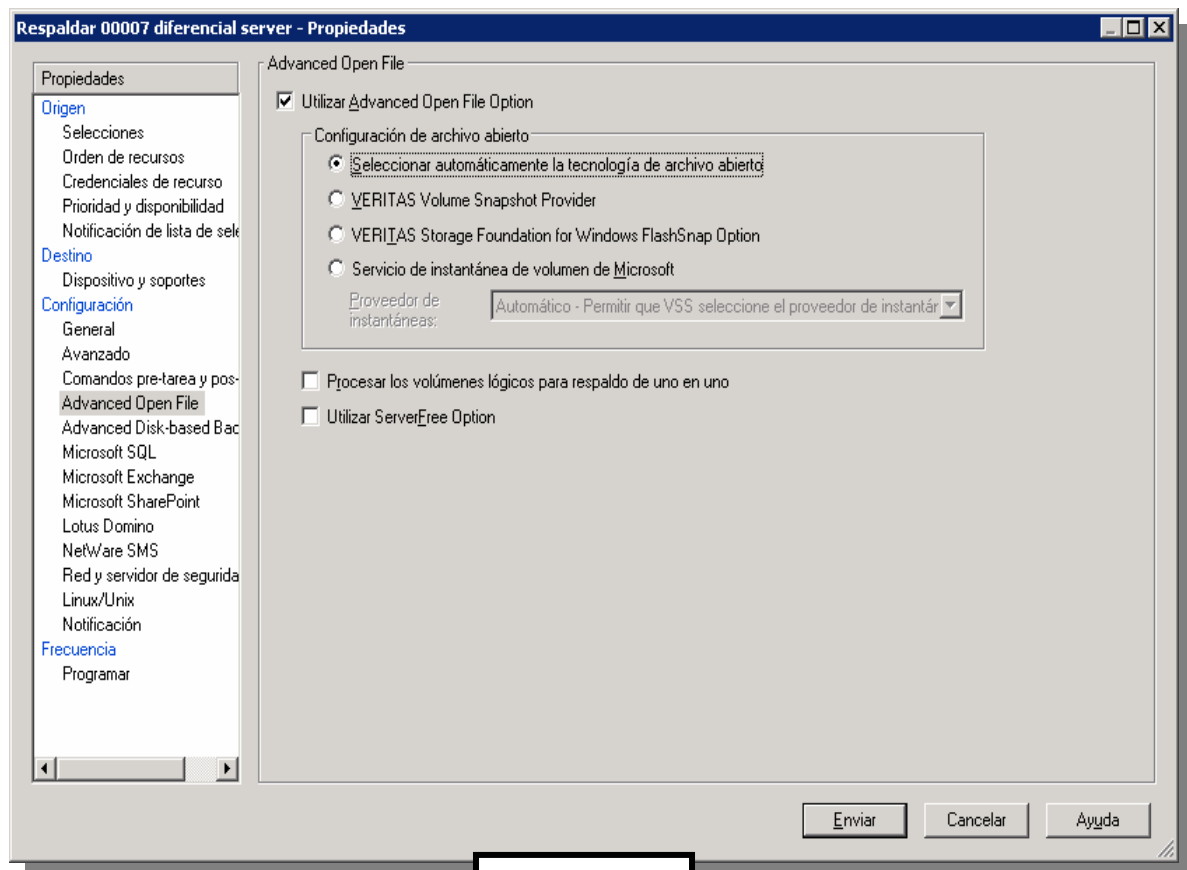


Figura 31

En la Figura 32 veremos en detalle cada una de las opciones y su explicación.

### Utilizar Advanced Open File Option

- Seleccione esta casilla de verificación para activar Advanced Open File para tareas de respaldo. Si activa esta opción para una sola tarea, o como valor predeterminado para todas las tareas de respaldo, se realizará el respaldo de Advanced Open File si se cumplen todos los requisitos.



## Configuración de archivos abiertos

### Seleccionar automáticamente la tecnología de archivo abierto

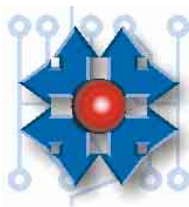
- Permite que Backup Exec seleccione el mejor método de instantánea para el tipo de datos que se respaldan.
- No obstante, aunque esté seleccionado, no se puede utilizar un método de instantánea si los recursos no cumplen los requisitos para utilizar métodos de instantánea. Si el volumen que seleccione para respaldo no cumple los requisitos para utilizar Advanced Open File Option, se aplicarán las opciones de respaldo de archivo abierto (**Nunca; Si se cierra en 30 segundos; Con bloqueo; Sin bloqueo**). Para obtener más información sobre las opciones de respaldo de archivo abierto, vea Crear una tarea de respaldo.
- Cuando se elige la opción **Seleccionar automáticamente la tecnología de archivo abierto** y se elige el proveedor Servicio de instantánea de volumen de Microsoft (VSS), se utilizará el primer proveedor de hardware, software o sistema disponible para realizar la instantánea para Servicio de instantánea de volumen de Microsoft (VSS).
- **Nota** Si selecciona esta opción para una computadora con Windows Server 2003, se utiliza el Servicio de instantánea de volumen de Microsoft (VSS) cuando se seleccionan componentes de instantánea y/o bases de datos de Microsoft SQL o Exchange para respaldar, pero VERITAS Volume Snapshot Provider (VSP) se utiliza en todos los demás casos. Si la computadora con Windows Server 2003 no tiene instalado VSP, Backup Exec utiliza VSS de forma predeterminada.

### VERITAS Volume Snapshot Provider

- VERITAS Volume Snapshot Provider (VSP) es la tecnología de instantánea predeterminada para Backup Exec. Para obtener más información sobre la configuración de VSP, vea [Métodos recomendados para utilizar VERITAS Volume Snapshot Provider](#).

### VERITAS Storage Foundation for Windows FlashSnap Option

- VERITAS Storage Foundation for Windows (VSFW) anteriormente se denominaba Volume Manager (VM).
- **Nota** Es necesario iniciar la instantánea de los volúmenes que desee respaldar con VSFW FlashSnap Option mediante VERITAS Enterprise Administrator, que se debe adquirir por separado..



- **Nota** Si la computadora en la que ejecuta un respaldo mediante está en un entorno con Central Admin Server Option y VERITAS Cluster Server (VCS) instalados y si se produce una conmutación a un nodo VCS, es necesario limpiar manualmente las instantáneas antes de reiniciar el respaldo en el nodo de conmutación. Consulte la documentación de VSW si desea obtener más detalles.

### Servicio de instantánea de volumen de Microsoft

- Debe utilizarse con software específico de otro fabricante, con Windows Server 2003.
- La tecnología Servicio de instantánea de volumen de Microsoft (VSS) permite a otros fabricantes de hardware y de software crear complementos de instantánea para utilizarlos con la tecnología de Microsoft.
- Microsoft, así como otros proveedores de software, ofrecen componentes adicionales que funcionan junto con VSS. Estos componentes, denominados escritores, se utilizan para vaciar los datos de aplicación o de archivo (si hay abierto un archivo) que se encuentran en la memoria de la computadora antes de que el Servicio de instantánea de volumen de Microsoft realice una instantánea del volumen que se debe respaldar.
- Vea la documentación del software para obtener más información sobre los escritores VSS suministrados por el proveedor de la aplicación de software.

### Proveedor de instantáneas

#### Automático - Permitir que VSS seleccione el proveedor de instantáneas

- Seleccione esta opción para que VSS seleccione el mejor proveedor para el volumen seleccionado. El orden en que se selecciona un proveedor de instantáneas es: hardware, software y, finalmente, sistema.

Sistema - Usar el proveedor de instantánea de software de Microsoft

#### Software - Usar VERITAS Storage Foundation for Windows

#### Hardware - Usar la tecnología proporcionada por el fabricante de hardware

Si selecciona **Software** o **Hardware** como proveedor de instantáneas:





Si hay seleccionados varios volúmenes, se debe poder crear una instantánea de ellos mediante el mismo tipo de proveedor.

- Los proveedores de software y hardware no se pueden utilizar para crear instantáneas de diferentes volúmenes en la misma tarea. Se debe crear otra tarea o seleccionar la opción **Procesar los volúmenes lógicos para respaldo de uno en uno**.

### **Procesar los volúmenes lógicos para respaldo de uno en uno**

- Permite el respaldo de varios volúmenes en una sola tarea a la vez que crea una instantánea de un único volumen lógico cada vez. Para garantizar la integridad de la base de datos, o si un volumen contiene puntos de montaje, es posible que sea necesario crear la instantánea de varios volúmenes a la vez. Un volumen con puntos de montaje a otros volúmenes se considera un volumen lógico para la creación de instantáneas. Por lo tanto, se creará una instantánea conjunta de dicho volumen y los volúmenes de punto de montaje simultáneamente.
- Después de respaldar y crear una instantánea del volumen lógico, la instantánea se elimina antes de que se cree una instantánea del siguiente volumen lógico. Esta opción aumenta la capacidad de obtener el tiempo de inactividad mínimo que es necesario para realizar una instantánea.
- Un volumen lógico puede constar de varios volúmenes físicos. Un solo volumen lógico puede abarcar todos los volúmenes en los que se encuentran las bases de datos.
- Si esta opción no está seleccionada, se crea una instantánea para todos los volúmenes de la tarea de respaldo simultáneamente. Todos los volúmenes deben cumplir el tiempo de inactividad mínimo.
- Esta opción sólo está disponible para tareas de VERITAS Volume Snapshot Provider (VSP) y Servicio de instantánea de volumen de Microsoft (VSS) para los volúmenes lógicos.
  - **Nota** En las computadoras que ejecutan Windows Server 2003, si la lista de selección de una tarea de respaldo contiene volúmenes así como componentes de instantánea (SCC) y están seleccionadas las opciones **Seleccionar automáticamente la tecnología de archivo abierto** y **Procesar los volúmenes lógicos para respaldo de uno en uno**, las instantáneas de los volúmenes se crean mediante VSP y las instantáneas de los componentes de instantánea se crean mediante VSS. Esto se indica en el registro de tarea y en el historial de tareas.



### Utilizar ServerFree Option

- Permite que Backup Exec utilice el soporte de otro fabricante si el hardware de almacenamiento lo admite y dispone de un entorno SAN. Para obtener más información, vea Server Free Option.

## 5.2 AGENTE DE SQL SERVER

El Agente de SQL Server permite generar respaldos de bases de datos SQL que se encuentren en el servidor en donde se está ejecutando Veritas Backup Exec o en otro. La administración de estos respaldos es perfectamente integrable a los demás y no necesitan dispositivos dedicados, lo que permite una administración más simple.

Los **requerimientos** para instalar el agente de SQL para Veritas Backup Exec son los siguientes:

- ✓ El agente debe poder tener acceso al registro de Windows
- ✓ Las credenciales que backup exec utiliza para sus tareas de respaldo y restauración deben ser las de una cuenta con derechos administrativos en SQL Server
- ✓ El servidor de soportes de Veritas Backup Exec debe tener acceso al servidor (instancia) SQL.
- ✓ Veritas Backup Exec debe tener instalado los agentes ADBO y AOFO

Los **beneficios** que aporta el Agente para SQL Server son los siguientes:

- ✓ Respaldo y restauración de bases de datos, registros de transacciones, grupos de archivos.
- ✓ Recuperación y reemplazos de bases de datos
- ✓ Restauración automática de bases de datos maestras
- ✓ En SQL 2000 y superior respaldo de varias instancias.

Las estrategias de respaldo sugeridas para SQL Server, es la siguiente:

- En empresas de entorno pequeño, ejecutar Diariamente (preferentemente en horario nocturnos) y un respaldo del registro de transacciones diariamente.



- ▶ En empresas de entornos medios, ejecutar un respaldo completo de la base de datos semanalmente y respaldos diarios del registro de transacciones y respaldos diarios diferenciales de la base de datos. (tener en cuenta de no hacer respaldos diferenciales los días que se generan respaldos completos).
- ▶ En empresas de entorno grande se podría seguir la misma sugerencia de las empresas medias exceptuando que los respaldos de registros de transacciones podrían efectuarse de manera semanal.

### 5.3 AGENTE DE EXCHANGE SERVER

El agente de Exchange Server es muy parecido en su función e instalación al agente de SQL Server y sus **requisitos** son los siguientes:

- ▶ La versión de Microsoft Exchange debe ser 5.5, 2000 o 2003
- ▶ Las credenciales instaladas en el servidor de soportes que se utilizarán para el acceso a los servicios de Exchange debe ser una cuenta con derechos administrativos.

Los **beneficios** de la instalación del agente de Microsoft Exchange Server son los Siguientes:

- ▶ Mejor rendimiento en los respaldos para buzones, puesto que:
  - Permite generar respaldos diferenciales e incrementales
  - Restauración de buzones individuales
  - Capacidad de excluir o incluir carpetas determinadas en respaldos y restauraciones.
- ▶ Respaldos y restauraciones de carpetas públicas

Si la versión que se está ejecutando es 2000 o 2003 también obtendrá los siguientes beneficios.

- ▶ Ejecutar tareas de respaldos por grupos de almacenamiento

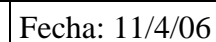
Las estrategias de respaldos recomendadas son las siguientes.

- ▶ En entornos de oficina pequeños, en los que el número de mensajes que se envían a través del sistema es reducido, la mejor forma de proteger los datos y poder realizar una recuperación más rápida es mediante un respaldo completo diario. Si el tamaño del archivo de registro aumenta considerablemente y ello supone un problema, puede realizar respaldos diferenciales en línea al mediodía para proporcionar un punto de recuperación adicional y permitir que el sistema administre automáticamente el aumento de tamaño del archivo de registro.



- En entornos de gran tamaño, deben utilizarse respaldos incrementales para proporcionar opciones de puntos de recuperación más frecuentes a lo largo del día y poder administrar el aumento de tamaño del archivo de registro. Muchos negocios ejecutan respaldos completos semanalmente y prefieren ejecutar respaldos incrementales durante la semana para minimizar el tiempo de ejecución de los respaldos. Debe tenerse en cuenta que, con esta técnica, durante el proceso de recuperación debe recuperarse tanto el respaldo completo como cada uno de los respaldos incrementales.

De todas maneras estas guías de respaldos, tanto la de SQL como la de Exchange Server son nada más que sugerencias generales y quizá un estudio más avanzado y pormenorizado de la red y su utilización, tanto por tráfico de red como cantidad de datos a respaldar, darán una estrategia de respaldo y restauración más adecuada a dicha red.



**CUESTIONARIO CAPITULO 4**

**1.- *¿Describa los elementos esenciales que deben estar disponibles para generar una tarea de respaldo?***

---

---

---

**2.- *Usted debe generar dos grupos de soportes, uno para respaldos completos y otro para respaldos diferenciales ¿Qué diferencias tendrá que tener en cuenta al generar cada uno de estos grupos?***

---

---

---

**3.- *¿En que caso generaría respaldos diferenciales? ¿Y en que caso optaría por incrementales?***

---

---

---

**4.- *¿Cuál es el objetivo complemento AOFO?***

---

---

---

**5.- *Teniendo un servidor Exchange ¿Por qué es recomendable incorporar el agente de Exchange Server?***

---