**Propuesta Proyecto: Implementación de un servidor de archivos en clúster de tres nodos.**

Un clúster de conmutación por error es un grupo de equipos independientes que trabajan juntos para aumentar la disponibilidad de las aplicaciones y los servicios. Los servidores agrupados (denominados nodos) están conectados mediante cables físicos y/o mediante software. Si se produce un error en uno de los nodos del clúster, otro comienza a dar servicio (proceso que se denomina conmutación por error). Los usuarios experimentarán un número de interrupciones mínimo en el servicio.

Los servidores en un clúster de conmutación por error pueden funcionar en diversos roles, incluidos los roles de servidor de archivos o el servidor de base de datos y pueden proporcionar una alta disponibilidad para una variedad de otros servicios y aplicaciones.

Un clúster de conmutación por error normalmente incluye una unidad de almacenamiento que está conectada físicamente a todos los servidores del clúster, aunque solo un servidor tiene acceso cada vez a cualquier volumen determinado el almacenamiento.

A continuación, se describe la funcionalidad de configuración de carpeta compartida que está integrada en la agrupación en clústeres de conmutación por error:

* Para mostrar se limita a agrupado carpetas compartidas solo (no se combinan con las carpetas compartidas no agrupado): Cuando un usuario ve las carpetas compartidas especificando la ruta de acceso de un servidor de archivos en clúster, la presentación incluirá solo las carpetas compartidas que forman parte de la función de servidor de archivo específico. Excluirá las carpetas compartidas no agrupado y parte de los recursos compartidos de los roles de servidor de archivos independientes que se producen en un nodo del clúster.
* Enumeración basada en acceso: puede utilizar la enumeración basada en el acceso para ocultar una carpeta determinada de la vista de los usuarios. En lugar de permitir a los usuarios ver la carpeta, pero no tener acceso a nada de ella, puede elegir impedir que vean la carpeta en su totalidad. Puede configurar la enumeración basada en acceso para una carpeta compartida en clúster en la misma manera que una carpeta compartida no clúster.
* Los discos en clúster siempre se reconocen como parte del clúster: Si usa la interfaz de clúster de conmutación por error, el Explorador de Windows o el complemento de administración de almacenamiento y recursos compartidos, Windows reconoce si un disco se ha designado como si estuviera en el almacenamiento del clúster. Si ese tipo de disco ya se ha configurado en administración de clúster de conmutación por error como parte de un servidor de archivos en clúster, a continuación, puede usar cualquiera de las interfaces mencionadas anteriormente para crear un recurso compartido en el disco. Si ese tipo de disco no se ha configurado como parte de un servidor de archivos en clúster, no puede crear por error un recurso compartido en él. En su lugar, un error indica que el disco se debe configurar primero como parte de un servidor de archivos en clúster antes de que se pueda compartir.

**Requerimientos:**

* **Servidores:** Se recomienda usar los equipos que cumplan con los componentes iguales o similares. Los servidores de un clúster de conmutación por error de dos nodos deben ejecutar la misma versión de Windows Server. También deben tener las mismas actualizaciones de software (revisiones).
* **Adaptadores de red y cable:** Estos deben ser compatibles con el sistema operativo usado en los servidores.
* **Controladores de dispositivo o adaptadores apropiados para el almacenamiento.**
* **Almacenamiento:** Con al menos tres volúmenes independientes.

**Metodología:**  Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

**Arquitectura:** SOA es un estilo arquitectónico para la construcción de aplicaciones de software en base a servicios disponibles. Entre sus principales características destacan:

* Su flexibilidad, que permite la reutilización.
* Su versatilidad, que hace posible que los servicios puedan ser consumidos por los clientes en aplicaciones o procesos de negocio distintos.
* Sus posibilidades, que optimizan el trabajo con datos y su coordinación.

SOA permite la reutilización de activos existentes para nuevos servicios que se pueden crear a partir de una infraestructura de TI que ya se había diseñado. De esta forma, permite a las empresas optimizar la inversión por medio de la reutilización.

La arquitectura orientada a servicios es fuente de ventaja competitiva ya que, por su configuración:

* Aumenta la eficiencia en los procesos.
* Amortiza la inversión realizada en sistemas.
* Reduce costes de mantenimiento.
* Fomenta la innovación orientada al desarrollo de servicios.
* Simplifica el diseño, optimizando la capacidad de organización.