

Bitácora - Rodrigo Acevedo 2013102363

- El 29 de Agosto se nos fue entregado el clase la descripción del Proyecto 1 relacionado al tema de alta disponibilidad, en grupos de 5.

Durante la semana solo se tuvo en mente el proyecto como por ejemplo el desglose, pero no nos habíamos acomodado aún con él. Además que había presencia de exámenes de otros cursos se optó a esperar una semana para pasar de los exámenes de los cursos de matemática.

- El 5 de Septiembre decidimos finalmente comenzar a separarnos para investigar de acuerdo al desglose que se hizo del proyecto. En este caso decidí tomar la responsabilidad de investigar, desarrollar y poner en funcionamiento el cluster en SQL Server.
- El 6 de Septiembre realice el primer borrador del diagrama de la base de datos, utilizando toda la información pedido y información extra. Se presentó ciertas dudas pero como era borrador todo estaba bien. El 9 de Septiembre mi compañero Rubén González tomó el borrador para arreglarlo, haciendo así el segundo borrador del diagrama el día 10 de Septiembre.
- El día 12 de Septiembre Rubén y yo nos juntamos para comenzar a trabajar en el cluster especialmente en cómo poder comenzar e investigarlo, justo después de clases del curso de Base de Datos 2. No se pudo avanzar mucho por razones de la laptop de Rubén apenas soportaba 3 nodos al punto que la laptop se quedo congelada por mucho tiempo. Aquí decidí que Rubén continuará trabajando en el resto y me dejará todo el proceso del cluster a mí.
- Sábado 15 y domingo 16 de Septiembre investigué sobre el tema de fail over clusters, aunque ya poseía un conocimiento previo de este tema lo hice por el cambio de los tiempos además con la idea que quizás sería más sencillo trabajar con clusters actualmente. Para dicho investigación aparte de utilizar algunas páginas de información de cluster también se utilizó videos tutoriales por parte de youtube de como crear un cluster, esto fue más para revisar cual es la mejor forma de realizarlo puesto que en cada video el creador crea el cluster con ciertas configuraciones propias las cuales algunos les indican y otros solo asumen que ya se posee dicho entendimiento y no lo explican.
- Jueves 20 de Septiembre comencé a crear las máquinas virtuales y a comenzar los pasos de configuración del cluster, para eso instale Oracle Virtual Box pensando que podría utilizarlo sin problema alguno.

- Sábado 22 se comenzó a trabajar en las configuraciones del cluster siguiendo los pasos de un tutorial de youtube que realizaba el cluster en Virtual Box. Lastimosamente se decidió cambiar de Virtual Box a VM Ware debido a que en la creación del cluster no se lograba que el nodo 1 y nodo 2 tuvieran comunicación entre ellas al igual que con un nodo con el nodo de almacenamiento.
- Domingo 23 se inició el cambio a VM Ware y como tal el desperdicio de tiempo de instalación de todas las máquinas. Utilizando dos tutoriales por parte de los canales llamados Pablo Martinez y Entretenimiento TI se comenzó a trabajar con el cluster y sus configuraciones. Para esto se decidió crear el cluster con solo 3 nodos compuestos de: nodo1, nodo2 y un nodo de almacenamiento. No se consideró un nodo de active directory debido a que se mencionaba que no es necesario en windows server 2012 y 2016.
- El lunes 24 se logró crear el cluster, pero debido a que no poseía un nodo de active directory la respuesta entre los nodos era débil y con presencia de fallos. El cluster se logró crear pero presenciaba fallos entre ellas especialmente en la conexión entre el nodo1 y nodo2.
- Para el miércoles 26 de Septiembre el profesor del curso de Bases de Datos 2 cambió ciertas condiciones y como tal comencé a trabajar con el compañero Uriel Vargas, especialmente en su laptop debido a que era mejor por capacidad de RAM. Nos reunimos esa misma tarde-noche a trabajar pero por la red del TEC de descargar VM Ware y además del sistema operativo de Windows Server 2016, le indique que tuviera listo eso y nos reunieramos el viernes.
- El viernes 28 de Septiembre nos reunimos para comenzar con la configuración del cluster nuevamente a como lo realicé en mi propia pc en casa. Ocurrió el mismo problema que me había sucedido y por lo tal decidimos mejor crear un nodo para solo el almacenamiento y un nodo para active directory y por lo tal tener que volver a instalar el sistema en esos dos nodos para eso continuaremos el día siguiente.
- El sábado 29 de Septiembre nos volvimos a reunir en la tarde para lograr la conexión de los nodos hacia el active directory. Después de ciertos problemas y retrasos a que no se lograba la conexión finalmente en la tarde se logró crear una conexión exitosa entre nodo1 y nodo2 con el nodoAD(nodo de Active Directory) y como tal se logró terminar la conexión entre los tres nodos con el nodo de almacenamiento (nodo newStorage). Una vez conectados todos los nodos entre ellos se prosiguió a crear el cluster

tomando el nodo 1 como el master. Una vez creada y funcionando perfectamente el Cluster se decidió terminar ahí por el día.

- El domingo 30 de Septiembre nuevamente en la tarde se continuó con la instalación del SQL Server en modo cluster entre los nodos 1 y 2. La instalación era sencilla siguiendo con cuidado las direcciones ip y contraseñas aparte del usuario admin que en este caso se utilizó el usuario del acceso del nodoAD. Se presentó problemas en la creación del SQL Server Cluster en los nodos por problemas de acceso remoto entre ellos. La solución para arreglarlo fue reinicio de los nodos y luego validar la configuración del cluster en el administrador de clusters. Una vez eso terminado se instalo sin problema el SQL Server en el nodo1. Luego se continuó a instalar el nodo 2 como un nodo del SQL Cluster del nodo 1, nuevamente se presentó el mismo problema el cual se solucionó de la misma forma. Con esto se creó exitosamente el SQL Server Cluster entre los dos nodos y el nodo de almacenamiento el cual se le creó un nuevo disco de almacenamiento para el SQL Server.
- El lunes 1 de Octubre se continuó con lo último que era instalar el SQL Management Studio para probar que en el nodo 1 se creará una base de datos con sus configuraciones y luego al botarlo se guardará en el nodo 2. La instalación fue sencilla y sin problema, pero se presentó problemas en el momento de conectarse con la red del cluster en el SQL Management Studio en ambos nodos. La solución fue que solo podía estar un nodo con la cuenta del nodoAD y como tal solo este usuario tiene acceso. Aun así se logró crear una base de datos sencilla con una configuración muy simple y está realizo lo esperado.

Con esto el lunes 1 de Octubre se logró crear exitosamente el objetivo del SQL Server Cluster en máquinas virtuales con una configuración de 4 nodos.

- Miércoles 3 de Octubre surgió un error en el nodo 2 afectando así el funcionamiento del cluster, pero se logró arreglar con un simple reinicio de la laptop.

Las lecciones aprendidas son pocas, se aprendió a mantener un orden en las redes y indicarlo correctamente para no poseer un desorden y como tal generé problemas. Aun así presenté un disgusto a qué expertos que crean tutoriales y paso a paso de cómo desarrollar los clusters asuman que poseas ya el entendimiento de cómo comenzar por ti mismo. Si bien es cierto se debería sí no se posee no hace mal alguno explicar porque se realizan ciertos pasos. Otra lección aunque no se considere como propia es mejor realizar ciertos objetivos a como la materia lo pide que se realice no tomando atajos o ahorros debido a que provocó ciertos retrasos y confusiones que hubieran ayudado a ahorrar tiempo a no tener que volver a instalar todo nuevamente.