

Aplicaciones Web - Clusterización

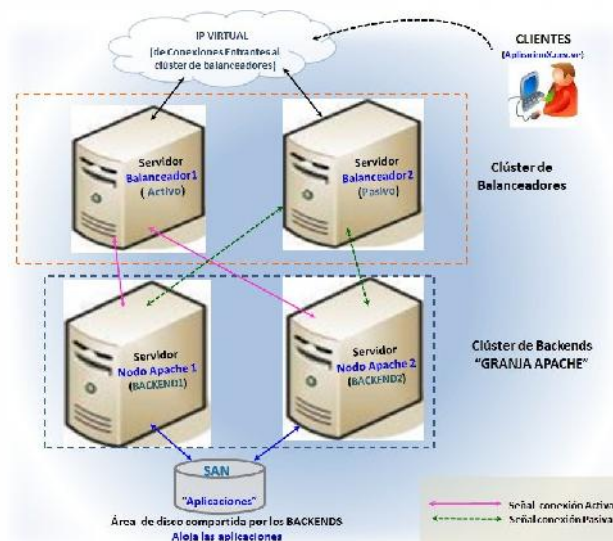
En la actualidad, muchas organizaciones exteriorizan y llevan sus procesos organizacionales a través de servicios web o aplicaciones web, vía internet o intranet. Por lo que es de vital importancia que los usuarios cuenten con un correcto y eficiente funcionamiento en la prestación del servicio, que sea capaz de atender picos de demandas elevados, evitando en la medida de lo posible fallos que representen una negación de acceso al servicio y/o información. En miras a este objetivo se cuenta con la tecnología de clústeres, la cual consiste en la configuración de un conjunto de servidores para que las peticiones de los usuarios a los servicios se distribuyan (a través de alguna política) entre los servidores, actuando conjuntamente como si fueran un único recurso, con el fin de conseguir alto rendimiento, alta disponibilidad y balanceo de carga.

Actualmente la UCV cuenta con el apoyo técnico de la DTIC para la implementación del sistema Clúster Web Server Apache, con el fin de garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los servicios web, que ofrece la Institución a su comunidad y/o público en general, tanto a nivel de docencia, investigación, extensión y administrativo.

Para la configuración del sistema de Alta Disponibilidad de Apache, se requirió mínimo 4 servidores

(nodos): dos nodos balanceadores de carga uno activo y otro pasivo, dos nodos Apache "Backends" y una dirección IP virtual que será compartida por los nodos balanceadores de carga que se utiliza para las peticiones http y/o https.

El balanceador activo de carga se encargará de distribuir las peticiones entrantes al nodo apache con menos carga **el cual ejecutará las solicitudes de los clientes**. En caso de que el balanceador

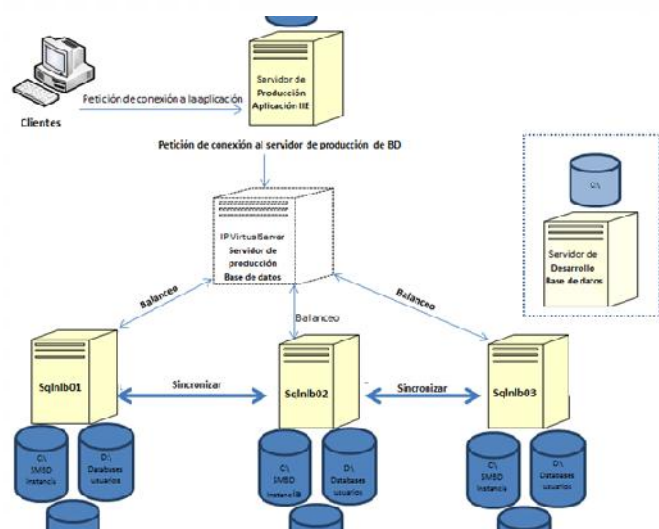


de carga falle, el otro (pasivo) asume el control silenciosamente. Por otro lado, si uno de los nodos de Apache se cae, el equilibrador de carga se dará cuenta y dirigirá todas las solicitudes entrantes al nodo restante. Todo este proceso es transparente para el usuario. Esta misma arquitectura será implementada para las aplicaciones que corren bajo el servidor web TOMCAT.

Bases de Datos - Clusterización

Con el fin de mejorar la plataforma tecnológica en la que se soportan los servicios de la Universidad, la DTIC lleva a cabo el proyecto de clusterización de los diferentes manejadores de base de datos alojados en el Data Center de la UCV, como son: PostgreSQL, MySQL y SQLServer, para implementar

Implementando la solución para el manejador SQLServer, se busca mejorar la plataforma que soporta las principales aplicaciones que se manejan en el Vicerrectorado Administrativo, en las áreas de RRHH, Administración y Bienes Muebles e Inmuebles, las cuales son utilizadas a nivel descentralizado por todas las facultades y dependencias para el uso y manejo de la información. Asimismo, se aplicará este esquema al resto de las aplicaciones que utilizan Base de Datos MySQL, y PostgreSQL, como son: Portal UCV, Webmail, Recibos de Pago, Campus Virtual, entre otras.



de una serie de servidores que trabajan al unísono como si fuera uno solo, ofreciendo alto rendimiento, alta disponibilidad, balanceo de carga y escalabilidad, esto con el objetivo de servir a las aplicaciones críticas de la Universidad que necesitan redundancia de datos y tiempo activo de 24/7 de la información.

Lo que se busca con la instalación y configuración de este tipo de arquitectura, además de tener Alta Disponibilidad de los servicios en un momento dado en el que se produzca una falla de alguna de las máquinas, es el de obtener ahorro en recursos a nivel de hardware, software, electricidad, dinero y una mejor administración de las aplicaciones y servicios que ofrece la UCV.