****ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA Nº 3139**

**“GRAL. MARTIN M. DE GÜEMES”**

Dirección: CASEROS N° 1615 – Telf.: (0387) 4320294

SALTA – CAPITAL

**TRABAJO PRACTICO COMPUTACION EN NUBE**

FECHA:

NOMBRE: Alejandra Kiara Justiniano Olmos

CURSO: 4°3° TURNO: Tarde

1. En el siguiente cuadro comparativo completar el nombre de un producto de cada empresa tecnológica correspondiente a cada modelo de servicios de nube.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | IaaS | PaaS | SaaS |
| Microsoft | Azure Virtual Machines | Azure App Service | Microsoft 365 |
| Google | Google Compute Engine | Google App Engine | Google Workspace (G Suite) |
| Amazon | Amazon EC2 | AWS Elastic Beanstalk | Amazon WorkDocs |

1. Realice una reseña acerca de Openstack.

OpenStack es una plataforma de software de código abierto para la creación y gestión de nubes públicas y privadas. Fue desarrollado inicialmente por Rackspace Hosting y NASA en 2010. OpenStack se ha convertido en una de las soluciones más populares para la implementación de infraestructuras de nube, apoyada por una gran comunidad de desarrolladores y empresas tecnológicas.

Una de las características principales de OpenStack es que es de código abierto, lo que ofrece una gran flexibilidad y permite adaptaciones específicas según las necesidades de cada organización. La comunidad global contribuye regularmente al desarrollo y mejora del software, lo que garantiza que se mantenga actualizado y relevante. Por otro lado, es una plataforma modular, compuesta por varios componentes diseñados para diferentes aspectos de la gestión de la nube. Algunos de estos componentes incluyen Nova para la gestión de máquinas virtuales, Swift para el almacenamiento de objetos, Cinder para el almacenamiento de bloques, Neutron para redes y conectividad, Keystone para el servicio de autenticación e identidad, Glance para la gestión de imágenes de máquinas virtuales, Horizon como interfaz web para la administración de OpenStack, Heat para la orquestación y gestión de aplicaciones, y Ceilometer para monitoreo y telemetría.

1. Explique cómo implementaría en una empresa/institución una nube hibrida de cualquier índole con un producto del punto uno.

En primer lugar, vamos a establecer qué es una nube híbrida, esta se trata de la implementación de la nube pública, privada y de una infraestructura local (on-premises) para que una empresa pueda utilizar lo mejor de cada una dependiendo de sus necesidades. La nube pública son servicios en línea que pueden usar muchas personas y empresas, como Google Drive o Dropbox. La nube privada son servicios en línea que solo usa una empresa específica, lo que proporciona mayor seguridad y privacidad. La infraestructura local son las computadoras y servidores que están físicamente en la empresa. En este caso, nos basaremos en el uso de **Azure Virtual Machines.**

En segundo lugar, debemos planificar y realizar evaluaciones sobre las necesidades de la empresa. Esto implica entender qué datos son muy importantes y deben estar seguros, y qué servicios necesitan ser rápidos y accesibles desde cualquier lugar. Luego, elegimos qué parte irá a la nube pública, como el correo electrónico; qué parte a la nube privada, como datos de clientes; y qué parte quedará en la infraestructura local, como archivos muy antiguos o muy importantes.

El siguiente paso es configurar la infraestructura local. Esto incluye asegurarse de que las computadoras y servidores locales estén actualizados y listos para conectarse con la nube, así como preparar la red para que pueda comunicarse fácilmente con los servicios en la nube.

Para configurar la nube pública y privada, primero creamos una cuenta en un servicio de nube pública como Microsoft Azure. Luego, configuramos los servicios que se usarán, como almacenamiento en la nube y aplicaciones en línea. Si la empresa tiene su propia nube privada, la configuramos para que esté lista y segura.

Para conectar todo, configuramos una Red Privada Virtual (VPN) que permite que la red local se conecte de forma segura a la nube pública y privada. Para conexiones más rápidas y seguras, podemos usar servicios como Azure ExpressRoute.

Luego, migramos datos y aplicaciones usando herramientas como Azure Migrate para mover datos y aplicaciones desde la infraestructura local a la nube. Es importante probar todo después de la migración para asegurarse de que todos los archivos y aplicaciones funcionan correctamente.

La gestión y monitoreo se realiza usando herramientas como Azure Monitor para ver que todo esté funcionando bien y para detectar problemas rápidamente. Automatizamos tareas para que cosas como actualizaciones y copias de seguridad se hagan solas, usando servicios como Azure Automation.

Para asegurar todo, configuramos la seguridad usando herramientas como Azure Security Center para proteger todos los datos y servicios. Gestionamos accesos con Azure Active Directory para controlar quién puede acceder a qué datos y servicios.

Finalmente, optimizamos y mantenemos la nube híbrida revisando regularmente cómo está funcionando y haciendo ajustes para mejorar rendimiento y seguridad.