

Docente: EDWIN MARAVI PÉREZ

POR: CARRION HUACANI GEAN CARLO

### ACTIVIDAD ASINCRÓNICA N° 11

## KUBERNETES.

Cuadro comparativo sobre los beneficios que brinda un proveedor de Kubernetes sobre otro.

	Amazon EKS	Microsoft AKS	Google GKE
Versiones de Kubernetes soportadas actualmente	1.18 1.17 1.16 1.15	1.20 1.19 1.18 1.17	1.17 1.16 1.15 1.14
Descripción	EKS automatiza importantes tareas de administración de Kubernetes como aprovisionamiento de nodos, parches y actualizaciones. También incluye cifrado y seguridad incorporada, integración con CloudWatch para registro, actualización automática, IAM para permisos de acceso y CloudTrail para auditoría. AWS contribuyó a la base de código K8s de código abierto para maximizar la funcionalidad para sus usuarios.	AKS proporciona un entorno K8 ascendente administrado, junto con la supervisión del clúster y las actualizaciones automáticas para simplificar la administración, la implementación y las operaciones de Kubernetes. Para aprovisionar un clúster, AKS ofrece varias formas, incluida la línea de comandos, la consola web, Terraform y el administrador de recursos de Azure.	La plataforma está diseñada para su uso en Google Cloud e incluso se puede implementar en entornos híbridos, así como en las instalaciones. Además de facilitar la creación de clústeres, GKE también proporciona funciones avanzadas de administración de clústeres, como escalado automático, balanceo de carga, reparación automática, actualizaciones automáticas, registro y supervisión, etc.
Fecha de Lanzamiento Servicio	Junio 2018	Junio 2018	Agosto 2015
Certificación CNCF Kubernetes	Si	Si	Si
Actualización Clúster	Manual El usuario debe actualizar los diferentes componentes/servicios del sistema como: kube-proxy, kube-node o AWS VPC CNI	Manual Todos los componentes del Sistema se actualizan con la actualización del Clúster	Automático (defecto) o Manual
Actualización de Nodos	Manual EKS drenará y eliminará el nodo	Automatic o manual AKS drenará y eliminará el nodo	Automatic (default) Automático (defecto) GKE drena y reemplaza los nodos

<b>SO Nodos</b>	Linux: Amazon Linux 2 (default) Ubuntu (Partner AMI) Bottlerocket Windows: Windows Server 2019	Linux: Ubuntu Windows: Windows Server 2019	Linux: Container-Optimized OS (COS) (default) Ubuntu Windows: Windows Server 2019 Windows Server version 1909
<b>Ejecución de Contenedores</b>	Docker (default) Containerd (a través Bottlerocket)	Docker (default) Containerd	Docker (default) Containerd GVisor
<b>Alta disponibilidad Cluster</b>	Panel de Control desplegado entre múltiples Zonas de Disponibilidad (por defecto)	El despliegue del Panel de Control se desplegará en el número de zonas definidas por el administrador	Clúster de Zona: Panel de Control Único Clúster Regionales Quorum de tres Paneles de Control de Kubernetes
<b>SLA Capa de Control</b>	99.95%	99.95%	99.95%
<b>Precio</b>	0.10\$/hora (USD) por clúster + coste base de las instancias EC2 y los otros recursos	Pago por uso: Coste estándar por nodo y el resto de recursos	0.10\$/hora (USD) por clúster + los costes estándar por las máquinas de GCE y los otros recursos
<b>Soporte GPU</b>	Si (NVIDIA) Requiere la instalación de un plugin	Si (NVIDIA) Requiere la instalación de un plugin	Si (NVIDIA) Requiere la instalación de un plugin Compute Engine A2 VMs
<b>RBAC</b>	Si	Si	Si
<b>Panel de Control: Almacenamiento de Log</b>	Opcional Defecto: Off Los logs son enviados a AWS CloudWatch	Opcional Defecto: Off Los logs son enviados a Azure Monitor	Opcional Defecto: Off Los logs son enviados a Stackdriver
<b>Métricas Rendimiento Contenedores</b>	Opcional Defecto: Off La métricas son enviadas a AWS CloudWatch Container Insights	Opcional Defecto: Off La métricas son enviadas a Azure Monitor	Opcional Defecto: Off La métricas son enviadas a Stackdriver
<b>Monitorización Estado Nodos</b>	No existe soporte de estado de Kubernetes. Si los nodos fallan el grupo de auto-escalado de AWS reemplaza el nodo automáticamente.	Ahora disponible Auto reparación. La monitorización del estado de nodos esta disponible Utilice reglas de auto-escalado para definir procesos	Auto-reparación de nodo habilitada por defecto
<b>Serverless</b>	AWS Fargate	Azure Container Instances	Cloud Run for Anthos
<b>Servicio On-Premise</b>	Via AWS Outposts	Si	Vía Anthos GKE On Prem a través del servicio Google Connect para gestión de multi-cluster en entornos vSphere 6.5 y 6.7