

# CKA Curso Certificación – Certified Kubernetes Administrator

**Nro. Horas: 27 horas**

**Inversión:**

1. Pago único de S/1,000.0 + IGV

## **Curso de Certificación CKA – Certificación como Administrador de Kubernetes**

Kubernetes es una de las tecnologías con mayor tendencia en la Computación en la Nube en la actualidad. Según una encuesta reciente realizada por Indeed, Kubernetes tuvo el mayor crecimiento en búsquedas de empleo, con un aumento del 173 % en comparación con el año anterior.

Con nuestro curso, podrás aprender, practicar y certificarte en Kubernetes con laboratorios prácticos y la teoría suficiente para el examen.

### **Por qué deberías aprender Kubernetes**

Tener una certificación CKA es esencial para cualquier profesional DevOps, y los ingenieros DevOps siempre están en alta demanda. Actualmente, el salario promedio en Silicon Valley para un ingeniero DevOps es un 20 % más alto que el de un ingeniero de software. Los ingenieros DevOps ganan en promedio entre \$140,000 y \$200,000 al año. Y una de las habilidades más demandadas es la administración de Kubernetes.

### **¿Qué es Kubernetes?**

Kubernetes es un sistema de código abierto para automatizar el despliegue, escalado y gestión de aplicaciones en contenedores. Fue diseñado originalmente por Google y ahora es mantenido por la *Cloud Native Computing Foundation*.

Este curso de certificación en Kubernetes te ayuda a adquirir el conocimiento necesario para diseñar y desplegar aplicaciones nativas de la nube en un clúster de Kubernetes. Una serie de clases cuidadosamente diseñadas con animaciones e ilustraciones te ayudarán a comprender fácilmente conceptos complejos.

### **Historia**

Mayo 2025 – Upgrade a 1.33v en progreso

## Prerrequisitos

Los estudiantes deben tener una comprensión básica de Docker, conocimientos básicos de Linux y estar familiarizados con el lenguaje YAML.

## Metodología

- Clases con profesor en vivo en el horario definido por la academia.
- Material y ejercicios por cada clase.
- **Simulacros** para dar el examen de certificación.
- Soporte vía WhatsApp del Instructor.

## Para quien es este Curso

- Ingenieros DevSecOps, Arquitectos interesados en certificarse como Administrador en Kubernetes.

### **Formas de Pago:**

Transferencia Bancaria a DIAZ ENTERPRISES E.I.R.L:

BANCO INTERBANK  
CUENTA CORRIENTE EN SOLES  
200-3001605915  
CCI: 003-200-003001605915-33

Número de cta. de detracción: 00046265955

### **PayPal:**

- Enviar el pago a [informes@joedayz.pe](mailto:informes@joedayz.pe)

### **Pago con Tarjeta de Débito y Crédito**

- Solicitar el pago con tarjeta de débito y crédito al +51 939 965 148.

### **Consultas:**

- Si tiene alguna consulta o comentario nos puede escribir al WhatsApp al +51939965148.

## Tópicos a Revisar

1. Introducción
  - a. Introducción al curso
  - b. Explicación sobre la certificación
2. Conceptos Clave
  - a. Introducción
  - b. Arquitectura del Cluster
  - c. Docker vs ContainerD
  - d. ¿Qué significa la deprecación de Docker?
  - e. ETCD en Kubernetes
  - f. Kube API Server
  - g. Kube Control Manager
  - h. Kube Scheduler
  - i. Kubelet
  - j. Kube Proxy
  - k. Pods
  - l. Pods with YAML
  - m. ReplicaSets
  - n. Deployments
  - o. Services
  - p. Services Cluster IP
  - q. Services – Loadbalancer
  - r. Namespaces
  - s. Imperativo vs Declarativo
  - t. Kubectl Apply
3. Scheduling
  - a. Scheduling Manual
  - b. Labels y Selectors
  - c. Taints y Tolerations vs Node Affinity
  - d. Limites de Recursos
  - e. DaemonSets
  - f. Static Pods
  - g. Prioridad en Clases
  - h. Múltiples Schedulers
  - i. Configurar perfiles para schedulers
  - j. Admission Controllers
4. Logging y Monitoring
  - a. Monitorear componentes del cluster
  - b. Administrar los logs de la aplicación
5. Administración del ciclo de vida de la aplicación
  - a. Rolling Updates y Rollbacks
  - b. Configurar aplicaciones
  - c. Comandos y argumentos en Docker
  - d. Comandos y argumentos en Kubernetes
  - e. Configurar variables de entorno en aplicaciones
  - f. Configurar ConfigMaps en Aplicaciones
  - g. Secrets
  - h. Multi Container Pods
  - i. Init Containers
  - j. Autoscaling
  - k. Horizontal Pod Autoscaler (HPA)

- l. Redimensionado de Pods
    - m. Vertical Pod Autoscaling
  - 6. Mantenimiento del Cluster
    - a. Actualización del OS
    - b. Versiones de Kubernetes
    - c. Actualización del Cluster
    - d. Métodos de Backup y Restore
    - e. Trabajando con ETCDCTL y ETCDUTL
  - 7. Seguridad
    - a. Kubernetes Security primitives
    - b. Authentication
    - c. Introducción a TLS
    - d. Fundamentos de TLS
    - e. TLS en Kubernetes
    - f. Creación de Certificados
    - g. API de Certificados
    - h. KubeConfig
    - i. API Groups
    - j. Authorization
    - k. Role Based Access Controls
    - l. Cluster Roles
    - m. Service Accounts
    - n. Seguridad de imágenes
    - o. Security Contexts
    - p. Network Policies
    - q. Kubectl y Kubens
    - r. Custom Resource Definition (CRD)
    - s. Custom Controllers
    - t. Operator Framework
  - 8. Storage
    - a. Introducción a Docker Storage
    - b. Volume Driver Plugins en Docker
    - c. Container Storage Interface
    - d. Volumes
    - e. Persistent Volumes
    - f. Persistent Volume Claims
    - g. Using PVC en Pods
    - h. Storage Class
  - 9. Networking
    - a. Switching, Routing, Gateways CNI en Kubernetes
    - b. DNS
    - c. CoreDNS
    - d. Network Namespaces
    - e. Docker Networking
    - f. CNI
    - g. Cluster Networking
    - h. Pod Networking
    - i. CNI en Kubernetes
    - j. CNI weave
    - k. Ipam
    - l. Service Networking
    - m. DNS en Kubernetes
    - n. CoreDNS en Kubernetes
    - o. Ingress
    - p. Ingress Networking
    - q. Introducción a Gateway API
  - 10. Diseñar e instalar Kubernetes Cluster
    - a. Diseñar un cluster de Kubernetes
    - b. Escoger infraestructura de Kubernetes

- c. Configurar alta disponibilidad
  - d. ETCD en HA
- 11. Instalar Kubernetes
  - a. Deployment con kubeadm
- 12. Fundamentos de Helm (Actualización 2025)
  - a. Instalación y configuración
  - b. Componentes Helm
  - c. Helm charts
  - d. Trabajando con Helm
  - e. Personalizando parámetros chart
  - f. Administración del Ciclo de vida con Helm
  - g. Actualizando un Helm chart
- 13. Fundamentos de Kustomize
  - a. Kustomize vs Helm
  - b. Instalación/Configuración
  - c. Kustomization.yaml
  - d. Kustomize output
  - e. Kustomize ApiVersion & Kind
  - f. Administrar directorios
  - g. Transformadores comunes
  - h. Imágenes de transformadores
  - i. Patches
  - j. Tipos de Patches
  - k. Diccionario de Patches
  - l. Lista de Patches
  - m. Overlays
  - n. Componentes
- 14. Solución de Problemas
  - a. Solución de fallas en la aplicación
  - b. Fallas en Control Plane
  - c. Fallas en Worker Node
  - d. Problemas de Networking
- 15. Simulacros
  - a. Examen 1
  - b. Examen 2
  - c. Examen 3