

Certified Kubernetes Administrator (CKA)

Objetivos

- Dominar los Fundamentos de Kubernetes: Comprender la arquitectura, componentes y funcionamiento de Kubernetes.
- Desarrollar Competencias en Administración de Clústeres: Aprender a instalar, configurar y gestionar clústeres de Kubernetes.
- Gestionar Aplicaciones en Kubernetes: Implementar, monitorizar y escalar aplicaciones en un entorno Kubernetes.
- Asegurar Clústeres de Kubernetes: Implementar prácticas de seguridad y cumplimiento para proteger los clústeres y las aplicaciones.
- Optimizar y Monitorizar el Rendimiento: Utilizar herramientas y técnicas para monitorizar y optimizar el rendimiento de Kubernetes.
- Prepararse para la Certificación CKA: Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para aprobar el examen de certificación Certified Kubernetes Administrator (CKA).

Dirigido a

Administradores de Sistemas, Ingenieros de Plataformas, Jefes de Proyecto, Arquitectos de Soluciones, Devops e Ingenieros de Software.

Temario

Módulo 1: Introducción a Kubernetes (4 horas)

- Historia y evolución de Kubernetes.
- Arquitectura de Kubernetes.
- Componentes principales: Nodo maestro y nodos de trabajo.
- Instalación y configuración básica.

Módulo 2: Configuración de Clústeres de Kubernetes (8 horas)

- Instalación de un clúster usando kubeadm.
- Configuración de redes en Kubernetes.
- Gestión de nodos y pods.
- Herramientas de línea de comandos: kubectl.

Módulo 3: Despliegue y Gestión de Aplicaciones (8 horas)

- Introducción a YAML y manifiestos de Kubernetes.
- Creación y gestión de Pods, ReplicaSets y Deployments.
- Servicios y descubrimiento de servicios.
- ConfigMaps y Secrets.

Módulo 4: Almacenamiento en Kubernetes (4 horas)

- Conceptos de almacenamiento en Kubernetes.
- Volúmenes y persistencia de datos.
- PersistentVolume (PV) y PersistentVolumeClaim (PVC).
- Almacenamiento dinámico y StatefulSets.

Módulo 5: Seguridad en Kubernetes (4 horas)

- Control de acceso basado en roles (RBAC).
- Autenticación y autorización.
- Políticas de red y seguridad de pods.
- Gestión de certificados y TLS.

Módulo 6: Monitorización y Registro (4 horas)

- Herramientas de monitorización: Prometheus y Grafana.
- Logs y registro de eventos.
- Inspección y depuración de aplicaciones y clústeres.
- Alertas y gestión de incidentes.

Módulo 7: Mantenimiento y Actualización de Clústeres (4 horas)

- Copia de seguridad y restauración de etcd.
- Actualización de clústeres y nodos.
- Gestión de versiones y actualizaciones de Kubernetes.
- Diagnóstico y resolución de problemas comunes.

Módulo 8: Optimización y Mejores Prácticas (4 horas)

- Optimización de recursos y rendimiento.
- Gestión de cuotas y límites de recursos.
- Prácticas recomendadas para despliegues en producción.
- Estrategias de alta disponibilidad y recuperación ante desastres.

Módulo 9: Preparación para la Certificación CKA (4 horas)

- Estrategias de estudio y recursos adicionales.
- Ejemplos de preguntas de examen y simulacros.
- Revisión de conceptos clave y áreas de enfoque.
- Consejos para el examen práctico.

Recursos Adicionales

- Documentación oficial de Kubernetes.
- Tutoriales y laboratorios prácticos.
- Foros y comunidades de soporte.
- Materiales de estudio y guías adicionales.

Duración y Desarrollo

40 horas teórico prácticas

Del 11 al 21 de Noviembre – de 9:00 a 14:00 5h/día - 8 días de L-J

Modalidad presencial virtual

Condiciones

Curso enmarcado en el Digital Talent Hub. Gratuito para empresas socias de GAIA. Otro tipología de empresas pueden ponerse en contacto con dth-academy@gaia.es.

El coste del examen de certificación es de 595€ y no se encuentra financiado por el programa. En caso de superarse el aforo, tendrán preferencia los alumnos que quieran presentarse a la certificación.

Cancelaciones: Si cancelas tu inscripción con un margen mínimo de 4 días laborables previos al inicio del curso, no se aplicará ninguna penalización.

En caso de cancelar tu inscripción con un margen menor a 4 días laborables, se estudiará el % de penalización aplicable.

No informar, y/o no presentarse a la formación puede suponer un cargo de entre 150-300€.