

CORSO KUBERNETES: FONDAMENTI E PRATICA AVANZATA PER CLUSTER E APPLICAZIONI

Durata: 10 ore



PROGRAMMA

MODULO 1: INTRODUZIONE A KUBERNETES

- Concetti fondamentali di orchestrazione dei container
- Architettura di Kubernetes
- Vantaggi e casi d'uso

MODULO 2: COMPONENTI PRINCIPALI

- Master Components: kube-apiserver, kube-scheduler, kube-controller-manager
- Node Components: kubelet, kube-proxy
- Networking: Flannel, Calico
- Storage: Volumi, PersistentVolumes, StorageClass
- Service Discovery e Load Balancing: Service, Ingress
- Monitoraggio e Logging: Prometheus, Grafana, ELK Stack, Loki

MODULO 3: GESTIONE DEI WORKLOAD

- Deployments e StatefulSets
- Jobs e CronJobs
- Integrazione CI/CD (es. GitLab CI/CD)
- Strumenti e operazioni: kubectl, Helm

MODULO 4: SICUREZZA IN KUBERNETES

- RBAC e Network Policies
- Gestione di Secrets e ConfigMaps
- TLS e certificati
- Backup e ripristino dei dati critici



CORSO KUBERNETES: FONDAMENTI E PRATICA AVANZATA PER CLUSTER E APPLICAZIONI

Durata: 10 ore



OVERVIEW DEL CORSO

Il corso Kubernetes è pensato per chi desidera comprendere e utilizzare Kubernetes in contesti reali, sia a livello sistemistico che applicativo. Si tratta di un percorso pratico e teorico, che fornisce un'infarinatura generale su Kubernetes, concentrandosi sui concetti fondamentali dell'orchestrazione dei container, l'architettura dei cluster e i principali casi d'uso. La formazione è prevalentemente teorica, ma arricchita da esempi pratici guidati, per permettere ai partecipanti di visualizzare concretamente il funzionamento di un cluster e dei suoi componenti. È possibile aggiungere dei moduli avanzati che integrano i contenuti con sessioni operative su un ambiente demo (fornito dal docente o locale sul PC dei partecipanti).

Il corso si concentra su due aspetti principali: sistemistico e applicativo.

Sul fronte sistemistico, insegna a gestire e mantenere un cluster Kubernetes, affrontando aggiornamenti, monitoraggio e scenari on-prem seguendo le best practice operative.

Dal punto di vista applicativo, guida nell'installazione e gestione delle applicazioni containerizzate, sia su cluster locali sia in cloud, mostrando come integrare Kubernetes con pipeline CI/CD e strumenti DevOps per gestire in modo efficiente il ciclo di vita delle applicazioni.

A CHI È RIVOLTO IL CORSO?

Il corso è rivolto a:

- System Administrator e DevOps Engineer che gestiscono cluster Kubernetes.
- Sviluppatori che deployano e mantengono applicazioni containerizzate.
- Professionisti IT che devono comprendere l'orchestrazione di container in ambienti moderni.

COSA SAPRAI FARE ALLA FINE DEL CORSO?

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- Comprendere l'architettura e i componenti di Kubernetes.
- Gestire e mantenere cluster in produzione.
- Installare e configurare applicazioni containerizzate.
- Utilizzare gli strumenti di gestione e deployment (kubectl, Helm).
- Applicare le best practice di sicurezza e monitoraggio su Kubernetes.