



Il corso è rivolto a chi vuole imparare a utilizzare Kubernetes come sistema di orchestrazione dei container. Si inizia con l'installazione di Kubernetes con Kubeadm, e si elencano i fondamenti dell'utilizzo di client e kubeconfig per interagire con il cluster. Si esamina inoltre il ruolo del kubelet nel monitoraggio e nella gestione dei nodi del cluster. Si procede poi con l'implementazione e lo sviluppo del cluster, e si esplora l'installazione di Calico per garantire la sicurezza delle reti. Si insegna come configurare LoadBalancer e StorageClass per il bilanciamento del carico e la gestione dello storage. Inoltre, il corso si concentra sull'importanza dell'aggiornamento del cluster e della creazione di snapshot di Etcd per il backup dei dati. Con questo corso, i partecipanti acquisiranno una conoscenza fondamentale di Kubernetes e saranno in grado di utilizzare queste conoscenze per sviluppare e gestire i loro cluster di container con efficienza.

Metodologia didattica

Il corso prevede laboratori didattici in cui ciascuno studente potrà lavorare ai fini di portare a termine esercizi formativi che forniranno esperienza pratica nell'utilizzo dello strumento, per ciascuno degli argomenti affrontati durante il corso.

Informazioni aggiuntive

Lingua

- Formatore: Italiano
- Laboratori e Slide: Inglese

Requisiti PC e SW

- Web browser, Google Chrome
- Zoom
- Connessione Internet stabile

Contenuti del corso

Programma didattico

- Installare Kubernetes con Kubeadm
- Client e kubeconfig
- Kubelet
- Sviluppare il cluster
- Installare Calico
- LoadBalancer
- StorageClass
- Aggiornare il cluster
- Etcd snapshots

Requisiti del corso

Prerequisiti

- Conoscenza di base di Linux e della riga di comando
- Esperienza con la virtualizzazione e la creazione di macchine virtuali
- Familiarità con i concetti di containerizzazione e orchestrazione di container
- Conoscenza dei principi fondamentali di rete TCP/IP e del protocollo HTTP.

Obiettivi del corso

Conoscenze in uscita

- Installare Kubernetes utilizzando Kubeadm e configurare il client e kubeconfig per interagire con il cluster
- Comprendere il ruolo di Kubelet nell'orchestrazione dei container in Kubernetes
- Imparare a espandere il cluster per includere nuovi nodi
- Installare e configurare Calico come soluzione di networking per il cluster
- Imparare a configurare e utilizzare LoadBalancer per distribuire il traffico delle applicazioni nel cluster
- Imparare a utilizzare StorageClass per gestire la persistenza dei dati nelle applicazioni in Kubernetes
- Comprendere il processo di aggiornamento del cluster e imparare ad aggiornare Kubernetes alla versione successiva
- Imparare a creare e utilizzare Etcd snapshots per eseguire il backup e il ripristino del cluster.