KUDO-21 - KUBERNETES INSTALL, CONFIGURE & MANAGE

Categoria: **Kubernetes & Docker**

INFORMAZIONI SUL CORSO

Durata:	Categoria:	Qualifica Istruttore:	Dedicato a:	Produttore:
1 Giorni	Kubernetes & Docker	Docente Senior (min. 5 anni)	Professionista IT	PCSNET

OBIETTIVI

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- Comprendere i concetti fondamentali di Kubernetes e il suo ruolo nella gestione dei container.
- Installare e configurare un cluster Kubernetes utilizzando kubeadm.
- Configurare correttamente i file kubeconfig per consentire l'accesso e l'autenticazione al cluster.
- Ispezionare e verificare lo stato del cluster utilizzando strumenti di controllo e monitoraggio.
- Installare e configurare una CNI per la gestione del networking e della sicurezza.
- Espandere il cluster aggiungendo nuovi nodi per scalare le risorse e migliorare le prestazioni.
- Verificare e controllare lo stato del cluster per garantire la sua stabilità e corretto funzionamento.
- Configurare e utilizzare il bilanciatore di carico (LoadBalancer) per esporre i servizi contenuti nel cluster.
- Eseguire la manutenzione del cluster, inclusi backup, monitoraggio delle risorse e applicazione di patch.
- Configurare e utilizzare Ingress per esporre i servizi con controllo HTTP all'esterno del cluster.
- Utilizzare l'autoscaling orizzontale dei pod (Horizontal Pod Autoscaler) per adattare dinamicamente le risorse in base al carico di lavoro.
- Utilizzare la dashboard di Kubernetes per la visualizzazione e la gestione delle risorse del cluster.
- Eseguire correttamente l'aggiornamento del cluster Kubernetes seguendo le procedure consigliate.
- Eseguire gli snapshot di etcd per garantire la sicurezza e il backup delle configurazioni del cluster.
- Configurare il control plane di Kubernetes in un'architettura altamente disponibile (HA) per garantire la continuità operativa del cluster in caso di fallimento.

PREREQUISITI

- Conoscenza di base di Linux: È utile avere familiarità con il sistema operativo Linux e la riga di comando, in quanto molte delle attività di amministrazione di Kubernetes richiedono l'uso di comandi e strumenti Linux.
- Comprensione dei concetti di containerizzazione: È consigliabile avere una conoscenza di base dei concetti di containerizzazione e comprendere come i container vengono utilizzati per isolare e distribuire le applicazioni.
- Familiarità con i concetti di base di Kubernetes: È consigliabile avere una comprensione di base di come funziona Kubernetes, come i concetti di pod, service, deployment e namespace, e come vengono gestite le risorse all'interno di un cluster Kubernetes.
- Conoscenza di rete: È utile avere una comprensione dei concetti di rete, come indirizzamento IP, porte, protocolli e routing, poiché Kubernetes coinvolge logiche di networking per consentire la comunicazione tra i componenti del cluster.

-Esperienza con la riga di comando: è importante avere familiarità con l'uso della riga di comando (bash) per interagire con il sistema operativo e gli strumenti di amministrazione, poiché verranno utilizzati comandi shell per gestire il cluster Kubernetes.
-Conoscenza di base di sistemi operativi e amministrazione di sistema: È consigliabile avere una conoscenza generale dei sistemi operativi e delle operazioni di base di amministrazione di sistema, come la gestione dei processi, dei servizi e dei file di configurazione.
-Aver frequentato i corsi ContainerD Introduction, Kubernetes Introduction e Kubernetes Resource Management o aver acquisito conoscenze equivalenti.

CONTENUTI

-Install Kubernetes with kubeadm
-Kubeconfig
-Cluster Inspection Trainer Demo
-Install Cilium
-Grow the cluster
-Check your cluster
-LoadBalancer
-Cluster Maintenance Trainer Demo
-Ingress
-Horizontal Pod Autoscaler Trainer Demo
-Dashboard
-Upgrade Cluster
-etcd Snapshots
-Controlplane HA

INFO

Esame: CKA - Certified Kubernetes Administator
Materiale didattico: Materiale didattico in formato digitale
Costo materiale didattico: incluso nel prezzo del corso a Calendario
Natura del corso: Operativo (previsti lab su PC)