vSphere Kubernetes Service: Design, Deploy and Operate [V9.0] Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

vSphere Kubernetes Service: Design, Deploy and Operate [V9.0], VMware Cloud Foundation (VCF) ortamlarında **VMware vSphere Kubernetes Service (VKS)** altyapılarının tasarlanması, yapılandırılması, devreye alınması ve işletilmesine odaklanan beş günlük kapsamlı bir eğitimdir.

Program, Kubernetes'in temel mimarisinden başlayarak vSphere Supervisor, VKS cluster'ları ve VCF Cloud Services bileşenlerine uzanan uçtan uca bir öğrenme süreci sunar. Katılımcılar vSphere Supervisor deployment modellerini, networking ve load balancing seçeneklerini, storage topologies yapısını ve vSphere Namespace ile Zone mimarisini ayrıntılı biçimde inceler.

Eğitimde VKS cluster'larının kubectl kullanılarak provision edilmesi, YAML manifestleri ve Helm aracılığıyla workload deployment süreçlerinin gerçekleştirilmesi ve cluster lifecycle yönetimi ele alınır. Monitoring, upgrade, snapshot, backup/restore ve day-2 operasyonları sayesinde production ortamlarında VKS altyapılarının sürdürülebilir şekilde nasıl yönetileceği üzerinde durulur.

Program ayrıca VM Service, VCF Automation, Harbor, Argo CD ve extensible services gibi bileşenlerin cloud-native ekosistemdeki kullanımını kapsar. Son bölümde **Istio Service Mesh**, Kiali ve Gateway API üzerinden servis görünürlüğü ve trafik yönetimi incelenir.

Uygulamalı laboratuvarlar ve gerçek dünya senaryoları sayesinde katılımcılar, VCF üzerinde ölçeklenebilir Kubernetes altyapıları tasarlama ve işletme konusunda pratik deneyim kazanır.

Önkoşullar

Katılımcıların aşağıdaki bilgi ve deneyimlere sahip olmaları beklenir:

- **VCF Stage-1 Training** eğitimini tamamlamış olmak,
- VMware vSphere ortamlarında çalışma deneyimi,
- VMware NSX hakkında uygulamalı bilgi,
- vSAN ortamları konusunda çalışma bilgisi.

Kimler Katılmalı

Bu eğitim özellikle:

- System Administrator'lar,
- Solution Engineer'lar,
- Consultant'lar,
- Architect'ler,
- Support Personnel

için tasarlanmıştır.

vSphere Kubernetes Service: Design, Deploy and Operate [V9.0] Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Neler Öğreneceksiniz

Eğitimin sonunda katılımcılar:

- Kubernetes mimarisinin temel bileşenlerini ve networking yapısını açıklayabilir,
- Kubernetes volume ve persistent storage mekanizmalarını tanımlayabilir,
- vSphere Supervisor'ın mimarisini, bileşenlerini ve deployment modellerini açıklayabilir,
- vCenter Single Sign-On üzerinden vSphere Supervisor authentication sürecini anlayabilir,
- VCF Consumption CLI'ın temel özelliklerini kullanabilir,
- Supervisor için networking, load balancing ve storage gereksinimlerini değerlendirebilir,
- vSphere Namespace ve Zone yapılandırma süreçlerini açıklayabilir,
- VCF Cloud Services enablement seçeneklerini değerlendirebilir,
- VKS, Velero ve extensible services dahil Supervisor servislerini tanımlayabilir,
- vSphere Supervisor monitoring, backup, restore ve upgrade süreçlerini açıklayabilir,
- VM Service üzerinden sanal makine deployment süreçlerini yönetebilir,
- kubectl kullanarak vSphere Pod deploy edebilir ve Load Balancer IP üzerinden erişilebilir hale getirebilir,
- TanzuKubernetesCluster ve ClusterClass kullanarak VKS cluster provisioning süreçlerini açıklayabilir,
- Helm kullanarak uygulama deployment ve upgrade işlemlerini gerçekleştirebilir,
- VKS cluster monitoring ve standard package yönetimini anlayabilir,
- Snapshot oluşturma ve geri yükleme süreçlerini açıklayabilir,
- VKS sürüm yükseltme ve VCF CLI ile cluster update işlemlerini yönetebilir,
- VKS cluster'larını merkezi ve ölçeklenebilir biçimde yönetmeye yönelik yaklaşımları açıklayabilir,
- VKS üzerinde Istio kurulumunu ve Kiali ile Service Mesh görselleştirmesini açıklayabilir,
- Istio içerisindeki trafik yönlendirmesini Gateway API ile yapılandırabilir.

Eğitim İçeriği

Kubernetes Temelleri

- Kubernetes'e genel bakış
- Container ve virtual machine arasındaki farklar
- Docker build, ship ve run workflow
- Container networking
- Container Runtime Interface (CRI) ve containerd
- Kubernetes mimarisinin temel bileşenleri
- Kubernetes objects ve kullanım amaçları
- Kubernetes Services
- Volumes ve persistent storage
- Kubernetes networking
- Antrea, Calico ve Multus CNI plug-in'leri
- Whereabouts IPAM
- Istio Service Mesh
- Helm Package Manager

VCF Cloud Services ve vSphere Supervisor

- vSphere Supervisor'ın yapısı ve temel bileşenleri
- Supervisor Services

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- vSphere Supervisor folder hierarchy
- Desteklenen identity providers
- vSphere Namespace roles ve permissions
- vCenter Single Sign-On authentication workflow
- VCF Consumption CLI özellikleri

vSphere Supervisor Deployment Modelleri

- NSX VPC Networking ile deployment
- NSX Segment Networking modeli
- VDS ve Foundation Load Balancer
- NSX ve Avi Load Balancer
- VDS ve Avi Load Balancer
- Farklı networking stack gereksinimleri
- Load Balancer seçenekleri ve gereksinimleri
- vSphere Supervisor Zone deployment modelleri
- Zone model attributes
- Control Plane availability modelleri

VCF Cloud Services Enablement

- Workload Domain oluşturulurken Supervisor aktivasyonu
- NSX VPC ve NSX Load Balancer ile deployment
- VCF CLI ile Supervisor'a bağlanma
- NSX Segment tabanlı deployment
- VDS ve Foundation Load Balancer ile kurulum
- NSX/VDS ve Avi Load Balancer senaryoları
- Export edilmiş configuration üzerinden Supervisor deployment

Storage Topologies

- VCF içerisinde vSphere Supervisor storage seçenekleri
- vSphere Zones ve Supervisor için storage topology
- vSphere Storage entegrasyonu
- Zone yapılarında data persistence
- vSAN cluster'ları üzerinde desteklenen topolojiler

vSphere Namespaces ve Zones

- vSphere Namespace oluşturma
- Resource ve object limits yapılandırması
- NSX security policies ekleme
- Cluster'ı vSphere Zone olarak Supervisor'a dahil etme
- Zone ile Namespace ilişkilendirme
- Zone kaldırma süreçleri

vSphere Supervisor Services

- VKS mimarisi ve temel özellikleri
- vSphere Zones ile VKS cluster topology
- Networking ve load balancing seçenekleri
- Storage policy configuration
- VKS Core ve Standard Packages

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Backup ve restore yaklaşımı
- Supervisor Control Plane koruması
- Velero ile VKS cluster ve VM Service VM koruması
- Extensible Services ve gereksinimleri

Supervisor Monitoring ve Lifecycle Management

- vCenter üzerinden Namespace kaynaklarını izleme
- Supervisor monitoring
- VCF Operations ile izleme
- Supervisor update seçenekleri
- Supervisor Images için Subscribed Content Library
- Supervisor update işlemleri
- VKS cluster'ları için Default CNI
- Supervisor Service register, install, upgrade ve deactivate süreçleri
- Backup ve restore yöntemleri

VM Service ile Virtual Machine Yönetimi

- Traditional VM ve API-driven declarative VM yaklaşımları
- VM Service özellikleri ve mimarisi
- VM creation workflow
- VM deployment
- Configurable OVF Properties ile VM oluşturma
- vSphere Pod storage ve networking
- VM Classes
- kubectl ile vSphere Pod deployment
- Load Balancer IP üzerinden pod erişimi

VCF'de Multi-Tenancy

- VCF multi-tenancy yaklaşımı
- Farklı persona'lar için Private Cloud deneyimi
- Supervisor instances, Regions ve Zones ilişkisi
- VCF Automation Organizations
- Organization oluşturma
- Content Libraries
- Organization içerisinde Projects ve Namespaces

Extensible Cloud-Native Ekosistem

- Entegre servislerle cloud-native uygulama ortamları oluşturma
- Contour Ingress Controller deployment
- Harbor Image Registry
- Argo CD ile GitOps continuous delivery
- VCF Automation üzerinden VM yönetimi
- VKS cluster deployment ve yönetimi
- Harbor repository yönetimi
- VKS cluster bağlantı yöntemleri
- Container tabanlı uygulamaları deploy etme ve kullanma

kubectl ile VKS Cluster Deployment

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- vSphere Kubernetes releases (VKrs)
- TanzuKubernetesCluster ile provisioning
- ClusterClass ile provisioning
- Subscribed ve Local Content Libraries
- Calico CNI ile VKS cluster provisioning
- Admin kubeconfig alma
- VCF CLI ile cluster'a bağlanma
- Private Container Registry entegrasyonu
- Harbor entegrasyonu

VKS Monitoring ve Lifecycle Management

- Desteklenen Standard Packages
- Package kurulum gereksinimleri
- VKS Standard Packages yönetimi
- Cluster monitoring
- Monitoring'i etkinleştirme
- VCF Operations, vCenter, VCF Automation ve kubectl üzerinden izleme

Helm ile Workload Deployment

- Helm application deployment workflow
- Harbor OCI Registry üzerinde Docker image ve Helm chart yönetimi
- Helm ile uygulama deployment
- Uygulama upgrade işlemleri

VKS Day-2 Operations

- Volume Snapshots
- Volume Snapshot ve Volume Snapshot Content lifecycle
- vSphere pvCSI Webhook
- External CSI Snapshot Webhook
- Snapshot restore
- Yeni VKS Version kaydı
- VKS Version upgrade
- VCF CLI ile cluster update

VKS Cluster Management ve Istio Service Mesh

- VKS cluster'larını ölçekli biçimde yönetme
- Cluster management architecture
- Cluster fleet genelinde merkezi görünürlük
- Cluster'lar arasında tutarlı policy enforcement
- Merkezi backup yaklaşımı
- Standard package deployment ve yönetimi
- Istio Service Mesh mimarisi ve bileşenleri
- VKS cluster'a Istio kurulumu
- Kiali dashboard deployment
- Kiali ile Service Mesh görselleştirmesi
- Gateway API ile Istio traffic routing
- Istio support bundle dosyalarının toplanması

vSphere Kubernetes Service: Design, Deploy and Operate [V9.0] Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com