

# Bilinmeyen Yönleri ile Red Hat ve OpenShift Eğitimi



[Download PDF Version](#)

## Eğitim Süresi

- **Format 1**
  - **5 Gün**
  - **Ders Süresi:** 50 dakika
  - **Eğitim Saati:** 10:00 - 17:00
- **Format 2**
  - **12 Gün**
  - **Ders Süresi:** 50 dakika
  - **Eğitim Saati:** 10:00 - 17:00
- Her iki eğitim formatında eğitimler 50 dakika + 10 dakika moladır. 12:00-13:00 saatleri arasında 1 saat yemek arasındaki verilir. Günde toplam 6 saat eğitim verilir. 5 günlük formatta 30 saat eğitim, 12 günlük formatta toplam 72 saat eğitim verilmektedir. 12 saatlik eğitimde katılımcılar kod yazar ve eğitmenle birlikte sorulan sorulara ve taleplere uygun içerikler ve örnekler çalışılır.
- Eğitimler uzaktan eğitim formatında tasarlanmıştır. Her eğitim için teams linkleri gönderilir. Katılımcılar bu linklere girerek eğitimlere katılırlar. Ayrıca farklı remote çalışma araçları da eğitmen tarafından tüm katılımlara sunulur. Katılımcılar bu araçları kullanarak eğitimlere katılırlar.
- Eğitim içeriğinde github ve codespace kullanılır. Katılımcılar bu platformlar üzerinden örnek projeler oluşturur ve eğitmenle birlikte eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe

cevap verir. Katılımcılar bu araçlarla eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe cevap verir.

- Eğitim yapay zeka destekli kendi kendine öğrenme formasyonu ile tasarlanmıştır. Katılımcılar eğitim boyunca kendi kendine öğrenme formasyonu ile eğitimlere katılırlar. Bu eğitim formatı sayesinde tüm katılımcılar gelecek tüm yaşamlarında kendilerini güncellemeye devam edebilecekler ve her türlü sorunun karşısında çözüm bulabilecekleri yeteneklere sahip olacaklardır.

## Bilinmeyen Yönleri ile Red Hat ve OpenShift

Kurumsal altyapınızın gerçek gücünü ortaya çıkarmaya hazır mısınız? Bu eğitim, Red Hat ve OpenShift teknolojilerinin gizli kalan özelliklerini kullanarak sistemlerinizi daha verimli, güvenli ve ölçeklenebilir hale getirmenizi sağlar. AlmaLinux ve OpenShift'in sunduğu ileri düzey çözümlerle kurumunuzun dijital dönüşümünü hızlandırın. Bu eğitim, sistem yöneticileri, DevOps mühendisleri ve teknoloji liderlerine, kurumsal seviyede konteyner tabanlı uygulamaların yönetimi ve otomasyonu konusunda derinlemesine bilgi kazandırmak için tasarlanmıştır. Kurumunuzun teknolojik gücünü en üst seviyeye çıkarın!

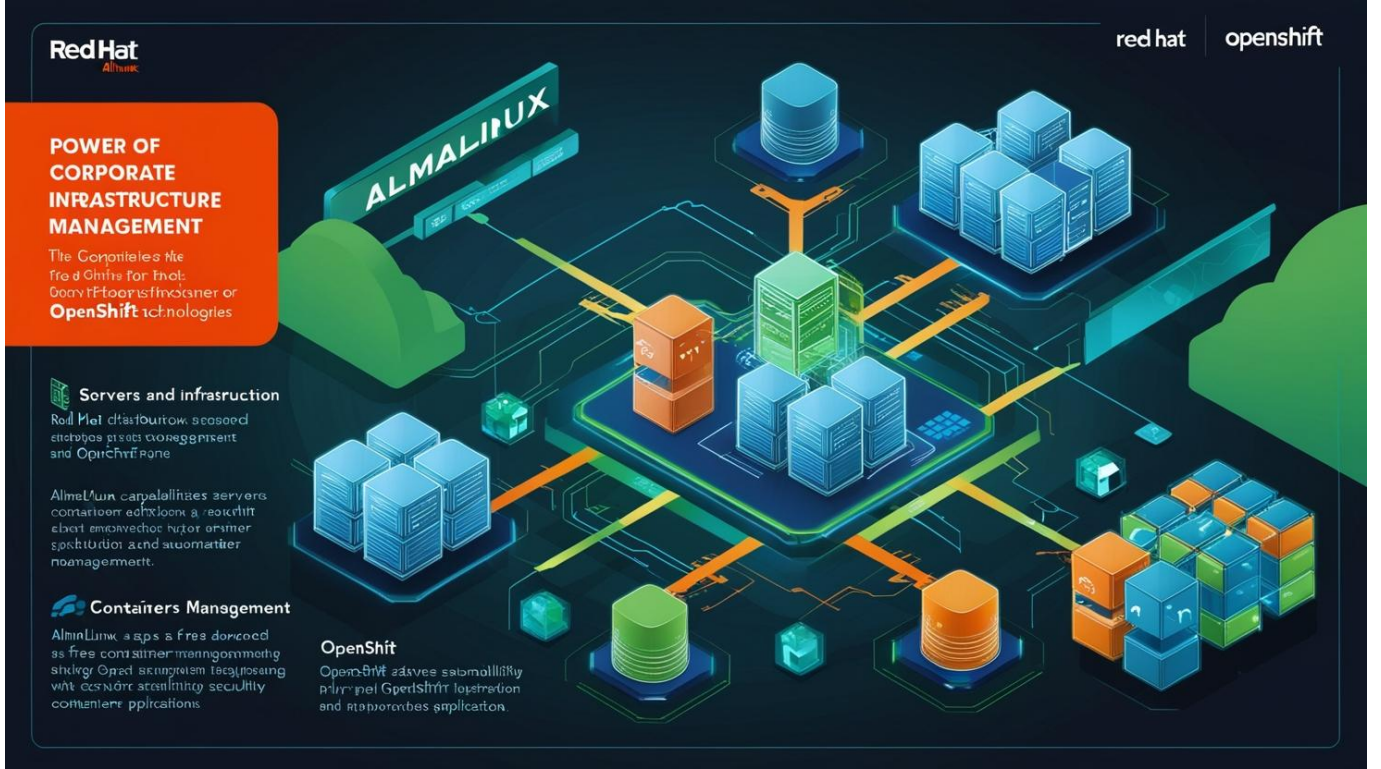
AlmaLinux Redhat ücretsiz dağıtımdır. Birebir redhat ile aynı özelliklere sahiptir. OpenShift ise Redhat tarafından geliştirilen bir konteyner yönetim platformudur. OpenShift, konteyner tabanlı uygulamaları oluşturmak için kullanılır. ALmalinux üzerine openshift kurmak uzmanlık gerektirir. Bu eğitim ile openshift kurulumu ve yönetimi hakkında bilgi edineceksiniz.

## Eğitim Hedefi

Bu eğitim, katılımcıların Red Hat ve OpenShift teknolojilerini ileri düzeyde anlamalarını ve kurumsal ortamlarda bu sistemleri etkin bir şekilde kullanabilmelerini hedeflemektedir. Eğitimin sonunda, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) işletim sistemi ile güçlü bir altyapı kurma ve OpenShift platformunda konteyner tabanlı uygulamaların yönetimi, dağıtımı ve otomasyonunu gerçekleştirebilir hale gelmeyi amaçlıyoruz. Katılımcılar, Red Hat ve OpenShift'in az bilinen fakat güçlü özelliklerini keşfedecek, bu teknolojilerle sistemlerini daha verimli ve güvenli hale getirmeyi öğreneceklerdir. Redhat lisanslı bir sürüm olduğu için katılımcıların almalinux üzerinden eğitimleri verilecek. Almalinux redhat ekibi tarafından geliştirilen ve redhat ile birebir aynı sürümdür. Özellikle eğitimlerde kullanılmak için tasarlanmıştır.

**Alma Linux Güncellemesi:** Bu eğitim, katılımcıların AlmaLinux ve OpenShift teknolojilerini ileri düzeyde anlamalarını ve kurumsal ortamlarda bu sistemleri etkin bir şekilde kullanabilmelerini hedeflemektedir. Eğitimin sonunda, AlmaLinux tabanlı bir işletim sistemi üzerinde güçlü bir altyapı kurma ve OpenShift platformunda konteyner tabanlı uygulamaların yönetimi, dağıtımı ve otomasyonunu gerçekleştirebilir hale gelmeyi amaçlıyoruz. Katılımcılar, AlmaLinux ve OpenShift'in az bilinen fakat güçlü özelliklerini keşfedecek, bu teknolojilerle sistemlerini daha verimli ve güvenli hale getirmeyi öğreneceklerdir.

## Eğitim İçeriği



## AlmaLinux Temelleri ve Kurulumu

- **AlmaLinux Nedir?**
  - AlmaLinux'un tarihçesi
  - RHEL ile ilişkisi
  - AlmaLinux ve diğer Linux dağıtımlarının farkları
- **AlmaLinux Kurulumu**
  - Adım adım AlmaLinux kurulumu
  - Disk yapılandırması
  - Ağ ayarları ve temel yapılandırmalar
- **Temel Linux Komutları ve Yönetim**
  - Dosya sistemi yönetimi
  - Kullanıcı ve grup yönetimi
  - Dosya izinleri ve süreç yönetimi
  - Temel bash komutları ve script yazma
- **Performans Ayarlamaları**
  - Çekirdek yönetimi
  - Sistem optimizasyonu
  - AlmaLinux'ta performans iyileştirme yöntemleri
  - Bellek, CPU ve disk kullanımı izleme

- **SELinux Yapılandırması**
    - SELinux'un güvenlik ilkeleri
    - SELinux yapılandırma yöntemleri
    - SELinux politika yönetimi
- 

## AlmaLinux Sistem Yönetimi ve Otomasyon

- **Sistem Yönetimi**
    - Servis yönetimi ve sistemctl kullanımı
    - Ağ yapılandırması ve troubleshooting
    - Depolama yönetimi (LVM, RAID)
    - Süreç ve hizmetlerin izlenmesi
  - **Paket Yönetimi**
    - DNF ve YUM ile paket kurulumu ve güncelleme
    - Bağımlılık yönetimi ve paket yöneticisi optimizasyonu
  - **Sistem İzleme ve Performans Ölçümü**
    - Log yönetimi ve analiz araçları
    - Sistem kaynakları takibi ve optimizasyonu
    - İzleme araçları: **top**, **htop**, **iostat**, **netstat**
  - **Ansible ile Otomasyon**
    - Ansible ile sistem yönetimi
    - Playbook oluşturma
    - Otomasyon süreçlerini yapılandırma
    - Ansible ile AlmaLinux üzerinde yazılım dağıtımı
  - **Güvenlik ve Uyumluluk**
    - AlmaLinux'ta güvenlik en iyi uygulamaları
    - Güvenlik güncellemeleri ve patch yönetimi
    - Firewall yapılandırması (firewalld, iptables)
- 

## Kubernetes Kurulumu ve Yönetimi (AlmaLinux Üzerinde)

- **Kubernetes Nedir?**
  - Kubernetes'in temelleri ve mimarisi
  - Kubernetes'in konteyner orkestrasyonundaki rolü
  - Kubernetes ve OpenShift arasındaki farklar
- **AlmaLinux Üzerinde Kubernetes Kurulumu**
  - Kubernetes için gerekli sistem gereksinimleri



- Kubernetes kurulumu için gerekli yazılımlar (kubeadm, kubectl, kubelet)
- Adım adım Kubernetes kurulumu ve konfigürasyonu
  - `kubeadm` kullanarak master node ve worker node kurulumu
  - Kubernetes cluster'ı başlatma
  - `kubeadm init` ve `kubeadm join` komutlarıyla node ekleme
- Ağ yapılandırması (Calico, Flannel gibi ağ eklentileri ile)
- Kubernetes API server, etcd, scheduler, controller manager gibi bileşenlerin yapılandırılması

- **Kubernetes Cluster Yönetimi**

- Cluster durumunu kontrol etme
- Cluster üzerinde pod'lar, servisler ve node'ların izlenmesi
- `kubectl` komutları ile kaynakları yönetme
- Cluster güvenliği ve RBAC (Role-Based Access Control) yönetimi
- Kubernetes loglarının yönetimi

- **Yüksek Erişilebilirlik (HA) Kubernetes Cluster Kurulumu**

- Etcd ve API server'ları için yüksek erişilebilirlik yapılandırması
- Load balancer ve HA proxy kullanarak node'lar arası trafiği yönetme
- Çoklu master node ile yüksek erişilebilirlik sağlama

---

## OpenShift Nedir ve Kurulumu

- **OpenShift'e Giriş**

- OpenShift'in temelleri
- Kubernetes ile ilişkisi ve farkları
- OpenShift'in avantajları ve kullanım alanları

- **Konteyner Orkestrasyonu**

- Kubernetes'in temel özellikleri
- OpenShift'in Kubernetes üzerindeki katkıları
- OpenShift'in altyapısı ve bileşenleri

- **OpenShift Kurulumu**

- AlmaLinux üzerinde OpenShift kurulumu
- OpenShift'in sistem gereksinimleri
- Ana node ve worker node'larının yapılandırılması
- OpenShift ağ ve depolama yönetimi

- **Konteyner Yönetimi**

- Pod dağıtımı, konteyner replikasyonu
- Ölçekleme ve hata yönetimi
- Deploy ve rollback işlemleri
- OpenShift Developer Console kullanarak uygulama geliştirme

- **Sürükle ve Bırak ile Uygulama Geliştirme**
    - OpenShift Developer Console üzerinden hızlı uygulama geliştirme
    - Uygulama lifecycle yönetimi
    - Deployment işlemleri
- 

## OpenShift İleri Düzey Konular

- **OpenShift Rotaları ve Servis Ağı**
    - OpenShift'in ağ yönetimi
    - HTTP/S routing ve ingress controller yapılandırması
    - OpenShift servis ağı ve DNS yapılandırması
  - **Depolama Yönetimi**
    - Persistent Volume (PV) ve Persistent Volume Claim (PVC)
    - Dinamik depolama entegrasyonu ve yönetimi
    - StorageClass ve volume provisioners kullanımı
  - **Güvenlik ve Erişim Kontrolleri**
    - RBAC (Role-Based Access Control) ile kullanıcı ve grup yönetimi
    - Proje bazlı erişim kontrolü
    - OpenShift'de güvenlik politikaları ve yapılandırması
  - **OpenShift Operatörleri**
    - OpenShift Operator Framework
    - Uygulama yönetimi ve operasyon süreçlerinin otomasyonu
    - Operator kullanarak uygulama dağıtımı ve yönetimi
  - **OpenShift GitOps**
    - GitOps yaklaşımı
    - CI/CD süreçlerinin otomasyonu
    - ArgoCD kullanımı ile GitOps entegrasyonu
- 

## OpenShift ve DevOps Entegrasyonu

- **CI/CD Pipeline Yönetimi**
  - Jenkins ve OpenShift entegrasyonu
  - Build ve deploy pipeline'larının oluşturulması
  - Jenkins pipeline'ları ile otomatik uygulama dağıtımı
- **Konteyner Güvenliği**
  - OpenShift üzerinde konteyner imajlarının güvenliği
  - İmaj taramaları ve güvenli imaj yönetimi

- OpenShift Security Contexts ve PodSecurityPolicies

- **Monitoring ve Loglama**

- Prometheus ve Grafana ile izleme
- Metrik toplama ve görselleştirme
- Log yönetimi ve log analizi

- **Cluster Yönetimi ve Ölçekleme**

- Cluster yönetimi ve node ekleme/çıkarma
- Yüksek erişilebilirlik (HA) ve yedekleme stratejileri
- Cluster ölçekleme ve kaynak yönetimi

- **Proje Çalışması**

- Katılımcılar öğrendiklerini OpenShift üzerinde uygulayarak bir proje geliştirir ve sunar
- Gerçek dünya senaryolarında uygulama yönetimi ve problem çözme

## Eğitim Yöntemi

- **Teorik Bilgi:** Güncel bilgiler ve konseptlerin anlatımı.
- **Uygulamalı Örnekler:** Gerçek senaryolarla pratik uygulamalar.
- **Etkileşimli Tartışmalar:** Katılımcıların aktif katılım sağlayacağı, soru-cevap şeklinde tartışmalar yapılacak oturumlar.
- **Proje Tabanlı Öğrenme:** Eğitimin son günü, katılımcıların öğrendiklerini pratikte uygulayacakları kapsamlı bir proje çalışması yapılacak.

## Hedef Kitle

- **Sistem Yöneticileri:** AlmaLinux ve OpenShift altyapılarında çalışmak isteyen sistem yöneticileri.
- **DevOps Mühendisleri:** CI/CD süreçlerini OpenShift ile entegre etmek isteyen mühendisler.
- **Yazılım Geliştiricileri:** Konteyner tabanlı uygulamalar geliştiren veya geliştirmeyi planlayan yazılımcılar.
- **Bulut Mühendisleri:** OpenShift'i bulut ortamlarında kullanmak isteyen bulut altyapı mühendisleri.
- **Teknoloji Yöneticileri:** Kurumlarının AlmaLinux ve OpenShift tabanlı çözümlere geçişini yönetmek isteyen teknoloji liderleri.

## Katılımcılardan Beklentilerimiz

- Katılımcıların temel Linux bilgisine sahip olmaları.
- Temel seviyede konteyner ve Kubernetes bilgisi önerilir, ancak zorunlu değildir.
- Aktif katılım ve öğrenme isteği.

[Eğitim Materyalleri \(Eğitmenlere Özel\)](#)