



Grafiği Nasıl Yorumlayabilirsin?

- **Kubernetes** en yüksek benimsenme oranına sahip (container orkestrasyonunda fiili standart).
- **Docker**, container çalışma ortamlarında çok yaygın.
- **VMware ESXi** ve **Hyper-V**, klasik sanal makine tarafında hâlâ güçlü.
- **KVM, Xen, LXC/LXD, Podman** daha niş veya belirli kullanım senaryolarında tercih ediliyor.

Teknoloji	Yaklaşık Kullanım Oranı (%)
VMware ESXi	%40
Microsoft Hyper-V	%30
KVM	%15
Xen	%8
VirtualBox	%20
Docker	%80
Kubernetes	%92

Teknoloji	Yaklaşık Kullanım Oranı (%)
OpenShift	%35
LXC / LXD	%12
Podman	%10

Tablo, 2024–2025 yıllarına ait sektör raporları ve geliştirici anketlerinden elde edilen yaklaşık kullanım oranlarını göstermektedir.

Sanallaştırma ve Container Teknolojileri – Kullanım Alanları

VMware ESXi

- Alan:** Sunucu sanallaştırma (Hypervisor)
- Kullanım:**
 - Kurumsal veri merkezleri
 - Özel bulut altyapıları
 - Yüksek erişilebilirlik ve felaket kurtarma sistemleri

Microsoft Hyper-V

- Alan:** Sunucu sanallaştırma (Hypervisor)
- Kullanım:**
 - Windows tabanlı kurumsal sistemler
 - Active Directory ve Microsoft ekosistemi
 - Orta ve büyük ölçekli şirketler

KVM (Kernel-based Virtual Machine)

- Alan:** Sunucu sanallaştırma (Açık kaynak)
- Kullanım:**
 - Linux tabanlı sunucular
 - Açık kaynak altyapılar
 - Bulut servis sağlayıcıları

Xen

- Alan:** Sunucu sanallaştırma (Paravirtualization)
- Kullanım:**

- Bulut altyapıları (özellikle geçmişte AWS)
- Yüksek izolasyon gerektiren ortamlar

VirtualBox

- **Alan:** Masaüstü sanallaştırma
- **Kullanım:**
 - Eğitim ve laboratuvar ortamları
 - Test ve geliştirme
 - Kişisel kullanım

Docker

- **Alan:** Container tabanlı sanallaştırma
- **Kullanım:**
 - Uygulama paketleme
 - Mikroservis mimarileri
 - CI/CD süreçleri

Kubernetes

- **Alan:** Container orkestrasyonu
- **Kullanım:**
 - Büyük ölçekli container yönetimi
 - Otomatik ölçekleme
 - Bulut tabanlı uygulamalar

OpenShift

- **Alan:** Kurumsal Kubernetes platformu
- **Kullanım:**
 - Enterprise container platformları
 - DevOps ve CI/CD
 - Hibrit ve çoklu bulut ortamları

LXC / LXD

- **Alan:** İşletim sistemi seviyesi sanallaştırma

- **Kullanım:**

- Hafif container çözümleri
- Sistem düzeyinde izolasyon
- Linux tabanlı ortamlar

Podman

- **Alan:** Container çalışma aracı

- **Kullanım:**

- Docker alternatifi
- Güvenli (rootless) container çalışma
- Geliştirici ortamları

Teknoloji	Kullandığı Başlıca Protokoller
VMware (ESXi / vSphere)	SSH, HTTPS (REST / SOAP API), vMotion, NFS, iSCSI, Fibre Channel (FC), SNMP
Microsoft Hyper-V	RDP, SMB, WinRM, WMI, HTTP / HTTPS, iSCSI, Live Migration, Kerberos, NTLM
VirtualBox	NAT, Bridged Networking, Host-Only Networking, Internal Networking, SSH, RDP (VRDP)
Docker	HTTP / HTTPS (REST API), TCP, Unix Socket, Bridge Network, Overlay Network (VXLAN), DNS, gRPC
Kubernetes	HTTPS (REST API), etcd (gRPC), TCP / UDP, CNI, VXLAN / IP-in-IP, DNS (CoreDNS), TLS
OpenShift	HTTPS (REST API), OAuth 2.0, TLS, gRPC, VXLAN, DNS, CRI-O / Docker API