

STEP COMPUTER “Link our expertise to your network”

STPVsys™ Sanallaştırma Ortamı

İLK BAKIŞTA...

- Kurumsal sanallaştırma için eksiksiz, açık kaynaklı bir platformdur
- Web tabanlı yönetim arayüzü üzerinden kontrol edilir
- %100 yazılım tanımlı mimari
- İki sanallaştırma teknolojisi desteklenir: KVM hipervizörü ve Linux Container (LXC)
- Web tabanlı kullanıcı arayüzü ve CLI ile kolay yönetim
- Yüksek Kullanılabilirlik (HA) Küme Yöneticisi
- Canlı/Çevrimiçi Göç
- STPBACK Yedekleme Sunucusunun Entegrasyonu
- Yerleşik hizmetler: güvenlik duvarı, yedekleme/geri yükleme, depolama çoğaltma,vb.
- Açık kaynaklı lisans (GNU AGPLv3)
- Kurumsal destek mevcuttur

GENEL Özellikler

STPVSYS Virtual Environment, KVM hipervizörünü ve Linux konteynerlerini (LXC), yazılım tanımlı depolamayı (SDS) ve ağları (SDN) tek bir platformda birleştiren, kurumsal sanallaştırma için eksiksiz, açık kaynaklı bir çözümdür. Merkezi kullanıcı arayüzünden, VM'leri ve konteynerleri, depolama kaynaklarını, basit veya gelişmiş ağ yapılandırmasını ve kümeler için yüksek kullanılabilirliği yönetebilirsiniz. Arayüz ayrıca yedekleme/geri yükleme, canlı geçiş, depolama çoğaltma ve güvenlik duvarı yapılandırması gibi görevler için birden fazla kullanıma hazır araca erişim sağlar.

STPVSYS, küme düzeyine ölçeklenecek şekilde tasarlanmıştır ve en zorlu Linux ve Windows uygulama iş yüklerini bile sanallaştırmanıza olanak tanır. STPVSYS, iki sanallaştırma teknolojisini tek bir platformda birleştirerek veri merkeziniz için maksimum esneklik sağlar. Güçlü yüksek kullanılabilirlik (HA) desteği içerir ve benzersiz çoklu ana bilgisayar tasarımı sayesinde ek bir yönetim sunucusuna ihtiyacınız olmaz, böylece kaynaklardan tasarruf edilir ve tek bir arıza noktası olmadan HA'ya izin verilir (SPOF).

KURUMLAR İÇİN KULLANIMA HAZIR

İşletmeler, hiper birleşik (HCI) veri merkezlerini kolayca kurmak, yönetmek ve izlemek için güçlü STPVSYS platformunu kullanır.

Roller tabanlı kullanıcı ve izin yönetimiyle birleştirilmiş çoklu kimlik doğrulama kaynakları, HA kümelerinin esnek kontrolünü sağlar. REST API, özel barındırma ortamları gibi üçüncü taraf yönetim araçlarının kolay entegrasyonunu sağlar. STPVSYS'nin geleceğe yönelik ve açık kaynaklı geliştirme modeli, ürünün kaynak koduna tam erişimin yanı sıra maksimum esneklik ve güvenliği garanti eder.



STEP COMPUTER “Link our expertise to your network”

Ana Özellikler

SEKTÖR LİDERİ KURUMSAL SANALLAŞTIRMA

- Linux ve Windows sunucular, 32 ve 64 bit işletim sistemleri.
- En son Intel ve AMD sunucu yonga setleri için destek – harika VM performansı için.
- Gerçek dünya kurumsal iş yükleri için neredeyse çıplak metal performansı.
- Açık kaynaklı, yazılım tanımlı bir veri merkezini yönetmek ve izlemek için tüm yetenekleri içeren yönetim katmanı.
- VMware ESXi VM'leri için içe aktarma sihirbazı.

AÇIK KAYNAKLI YAZILIM

- GNU AGPL, v3 altında lisanslanmıştır.
- Debian tabanlı, OpenZFS desteğiyle Proxmox çekirdeğini kullanır.
- Topluluk işbirliği için tasarlanmıştır.
- Genel kod deposu (Git).
- Şeffaf posta listesinde açık geliştirme.
- Sorun izleme için hata izleyici.
- Topluluk destek forumu.
- Belgeler, proje sayfası, video eğitimleri, nasıl yapılır kılavuzları, ...

YÜKSEK ORANDA KULLANILABİLİR (HA) High Availability KÜME

- Tek bir arıza noktası yok (SPOF yok).
- Çoklu ana küme.
- GUI aracılığıyla KVM ve LXC için HA ayarlarını yönetin.
- Küme Kaynak Planlaması (CRS).
- pmxcfs—benzersiz STPVsys Küme Dosya Sistemi:
- yapılandırma dosyalarını depolamak için veritabanı odaklı dosya sistemi, tüm düğümlerde gerçek zamanlı olarak Corosync kullanılarak çoğaltılır.
- Kanıtlanmış Linux HA teknolojilerine dayalı, istikrarlı ve güvenilir HA hizmeti.
- KVM ve kapsayıcılar (LXC) için kaynak araçları.
- Bekçi köpeği tabanlı çitleme.

KENDİ KENDİNE ÇEVİRİM

- STPVsys HA Yöneticisi, donanım bekçi köpeği veya çekirdek softdog zamanlayıcıları tarafından sağlanan kendi kendine çitlemeyi kullanır.
- Eş zamanlı veri erişimi veya bozulması yoktur.
- „Kutudan çıktığı gibi“ çalışır.
- Test için STPVsys HA Simülatörü içerir.

BİRLEŞİK SANAL MİSAFİR İŞLEMİ

- Tek bir platformda sanal makineler ve kapsayıcılar oluşturun ve bunları koruyun.
- CPU ve Bellek için sert ve yumuşak sınırlar belirleyin.
- Sanal misafirleri bir dizi CPU çekirdeğine sabitleyin.
- Herhangi bir küme düğümüne taşıyın

QEMU/KVM İLE SANAL MAKİNELER

- İşletim sisteminden bağımsız: Değiştirilmemiş Windows,
- Linux, BSD veya diğerlerini çalıştırın.
- Düşük genel gider için QEMU/KVM.
- Tam bir VM'nin anlık görüntüsünü alın; isteğe bağlı olarak bellekle (canlı).
- Çalışan bir VM'ye sıcak takılabilir ağ aygıtları, USB aygıtları, diskler, CPU'lar ve bellek.
- GUI kullanarak PCI(e) geçişi.
- Diğer hipervizörlerden VM'leri içe aktarın (OVF aracılığıyla).
- Modern konuk işletim sistemini çalıştırmak için güvenli önyükleme ve Güvenilir Platform Modülü (TPM) ile UEFI'yi ayarlayın.
- noVNC ile her yerden konuk ekranını görüntüleyin HTML5 web konsolu veya SPICE istemcisi (virt-viewer) ile

LXC İLE KONTAYNERLER

- STPVsys Container Toolkit (pct), Linux Container'ın (LXC) kolay ve esnek yönetimini sağlar.
- En yaygın Linux dağıtımlarının kullanıma hazır görüntüleri ve TurnKey Linux şablonları mevcuttur.
- İnce taneli bellek ve CPU kaynak kontrolü.
- Ana çekirdeği paylaşır: Neredeyse sıfır yük.
- AppArmor, seccomp, Cgroups ve çekirdek ad alanları gibi güvenlik özellikleri.
- Herhangi bir anda tam konteyner durumunun anlık görüntüsünü alın ve geri alın.
- Web konsoluyla (xterm.js) hızlı bakım.

STEP COMPUTER “Link our expertise to your network”

Ana Özellikler

CANLI/ÇEVİRİMİÇİ GÖÇ

- QEMU VM'lerini sıfır kesinti süresiyle bir fiziksel ana bilgisayardan diğerine taşıyın.
- Yerel depolama canlı geçişi.

ESNEK DEPOLAMA SEÇENEKLERİ

- ZFS, Btrfs, LVM ve LVMthin gibi yerel depolama.
- CIFS, iSCSI veya NFS gibi paylaşımlı depolama.
- Ceph RBD ve CephFS gibi dağıtılmış depolama.
- Ceph OSD ve ZFS için şifreleme desteği.
- Sınırsız sayıda depolama tanımı (küme genelinde).

DEPOLAMA YIĞINI (ZFS)

- Yerleşik, açık kaynaklı depolama çoğaltma çerçevesi.
- Yerel depolamayı kullanan konuklar için yedeklilik.
- Paylaşımlı depolama kullanmadan veri kullanılabilirliği.
- Eşzamansız çoğaltma.
- Bir arıza durumunda veri kaybını en aza indirin.
- Verilerinizin güvenilirliğini, hata toleransını ve erişilebilirliğini artırın. Hızlı, canlı geçişi etkinleştirir (sadece son çoğaltmadan bu yana delta senkronizasyonu).
- Takvim etkinlikleri
- biçimiyle esnek zamanlama seçenekleri.

YAZILIM TANIMLI DEPOLAMA (SDS) İLE CEPH

- Dağıtılmış nesne deposu ve dosya sistemi olan entegre Ceph.
- GUI veya CLI üzerinden yönetim.
- Kullanımı kolay kurulum sihirbazı.
- Ceph RBD ve CephFS'yi doğrudan STPVsys küme düğümlerinde çalıştırın.
- STPVsys kendi Ceph paketlerini sunar.
- Ceph desteği destek anlaşmasına dahildir.
- Harici Ceph kümelerini GUI üzerinden depolama olarak ekleyin.

YAZILIM TANIMLI AĞ (SDN)

- GUI aracılığıyla karmaşık ağ yapılandırmalarını ve çoklu kiracı kurulumlarını yönetin ve kontrol edin.
- Farklı ağ alanlarını sanal ağlardan (VNet'ler) oluşan bölgelere ayırın.
- Basit yönlendirilmiş NAT kurulumundan, 802.1q VLAN'larına geleneksel ayırmaya, QinQ, VXLAN tünelleme ve BGP tabanlı EVNP altyapıları gibi özelliklere kadar her boyuttaki ağa uygulanabilir.
- Yapılandırmanın küme genelinde senkronizasyonu.
- Bir yapılandırma değiştirildikten sonra canlı yeniden yükleme.

LINUX AĞ YIĞINI

- Yerel düğümleri yönetmek için esnek seçenekler.
- GUI üzerinden yapılandırmaya sahip iyi bilinen araç.
- IPv4 ve IPv6 desteği.
- VLAN'lar, bağlar ve köprüler için destek.

YEDEKLEME VE GERİ YÜKLEME

- VM'lerin ve kapsayıcıların tam yedekleri.
- Canlı anlık görüntü yedekleri.
- Takvim olay biçimiyle esnek yedekleme işi zamanlamaları tanımlayın.
- Birden fazla yedekleme deposu yapılandırın.
- GUI ve CLI entegrasyonu.
- GUI üzerinden yedekleme ve geri yükleme.
- GUI üzerinden yedekleme saklama politikalarını ayarlayın.
- GUI'de zamanlanmış yedekleme işlerini manuel olarak çalıştırın.
- GUI'deki yedekleme işlerini "Görevler" sekmesi üzerinden izleyin.
- Bir şablon kullanarak yedeklemelere otomatik olarak notlar ekleyin.
- Yavaş yedekleme hedefleri olan G/Ç yoğun konuklar için bir tampon olarak hızlı yerel depolama kullanarak yedekleme özelliği

STPBACK YEDEKLEME SUNUCUSUNUN ENTEGRASYONU

- STPVsys Sanal Ortamı için Veri Sayfası
- Karmaşık ağ yapılandırmalarını ve çoklu kiracı kurulumlarını GUI aracılığıyla yönetin ve kontrol edin.
- Farklı ağ alanlarını sanal ağlardan (VNet'ler) oluşan bölgelere ayırın.
- Basit yönlendirilmiş NAT kurulumundan, 802.1q VLAN'larına geleneksel ayırmaya, QinQ, VXLAN tünelleme ve BGP tabanlı EVNP altyapıları gibi özelliklere kadar her boyuttaki ağ için geçerlidir.
- Yapılandırmanın küme genelinde senkronizasyonu.
- Bir yapılandırma değiştirildikten sonra canlı yeniden yükleme.
- STPBACK'in açık kaynaklı, kurumsal yedekleme çözümü için tam destek.
- VM'lerin, konteynerlerin ve fiziksel ana bilgisayarların artımlı, tamamen çoğaltılmış yedeklemeleri.
- Son derece hızlı VM yedeklemesi için QEMU kirliliği eşlemleri.
- kolay şifreleme anahtarı yönetimiyle. İstemci tarafında güçlü şifreleme,
- Tek dosya ve izin geri yükleme.
- Canlı geri yüklemeyle, kullanıcılar geri yükleme başlar başlamaz işlerine devam edebilirler.

STEP COMPUTER “Link our expertise to your network”

Ana Özellikler

DİSK YÖNETİMİ

- Tüm diskleri ve bölümlerini görüntüleyin.
- Disklerin S.M.A.R.T sağlık durumunu kontrol edin.
- GUI aracılığıyla bir bölümden veya diskten tüm verileri silin.
- ZFS (RAID-Z, dRAID, RAID 0/1/10), LVM(-thin) ve dosya tabanlı (ext4, XFS) depolama alanları oluşturun.

İKİ FAKTÖRLÜ KİMLİK DOĞRULAMA

- Yüksek güvenlik sağlama.
- Tek bir hesap için birden fazla 2. faktör desteği.
- Bir donanım belirteci (Webauthn, TOTP, Yubikey-OTP) kullanma yeteneği.
- Tek kullanımlık kurtarma kodları oluşturma.
- Kaba kuvvet saldırılarına karşı koruma için TFA/TOTP kilitleme.

ÇOKLU KİMLİK DOĞRULAMA KAYNAKLARI

- STPVsys birden fazla kimlik doğrulama alanını destekler.
- Linux PAM standart kimlik doğrulaması (örneğin, 'root' ve diğer yerel kullanıcılar).
- Dahili STPVsys kimlik doğrulama sunucusu.
- Microsoft Active Directory (MS ADS, LDAP)
- OpenID Connect ile Tek Oturum Açma (SSO).
- LDAP/AD alanları için düzenli ve otomatik kullanıcı senkronizasyonu

ESNEK ERİŞİM KONTROLÜ

- Tüm nesneler için kullanıcı ve izin yönetimi (VM'ler, depolama sistemleri, düğümler, donanım kaynakları, ağ bölgeleri, vb.) .
- Proxmox VE, yaygın kullanım durumlarını kapsayan bir dizi önceden tanımlanmış rolle (ayrıcılık grupları) birlikte gelir. İçerilen ayrıcalıklar GUI'de görülebilir.
- Nesnelere erişimi kontrol etme izinleri (erişim kontrol listeleri). Her izin, belirli bir yolda bir özneyi (kullanıcı veya grup) ve bir rolü (ayrıcılık kümesi) belirtir.
- API Belirteçleri oluşturun ve bunları güvenli ve kolayca iptal edilebilir erişim için daha da kilitleyin.
- Varsayılan olarak kısıtlanmıştır: yeni kullanıcılar veya API belirteçlerinin herhangi bir izni yoktur.

VM ŞABLONLARI VE KLONLAR

- Şablonlardan VM'leri dağıtmak inanılmaz hızlı, çok kullanışlı ve eğer bağlantılı klonlar kullanıyorsanız, depolama oldukça verimlidir.
- Bağlantılı ve tam klonlar

VM DONANIM GEÇİŞİ

- GUI aracılığıyla VM'lere ve kapsayıcılara PCI(e) veya USB aygıtları atayın.
- Çalışan VM'lere sıcak takılabilir USB aygıtları ve bağlantı noktaları.
- Tek bir aygıtı birden fazla konukla paylaşmak için sanal işlevleri kullanın.
- CLI'yi kullanarak tüm diskleri geçirin.
- PCI/USB aygıtlarının donanım geçişi/küme genelinde eşlemesiyle VM'ler için kaynak eşlemeleri.

STPVsys GÜVENLİK DUVARI

- IPv4 ve IPv6'yı destekler.
- Linux tabanlı netfilter teknolojisi. Kolay, dinamik filtreleme için durumlu güvenlik duvarı.
- Dağıtılmış: STPVsys küme dosya sistemindeki yapılandırmalar, her düğüme uygulanan iptables kurallarıyla.
- Küme genelinde IP kümeleri, takma adlar ve güvenlik grupları.
- Üç yapılandırma düzeyi (veri merkezi, ana bilgisayar, VM/CT).
- Özel 'ham' tablolar için destek; SYN flood
- saldırı korumasını etkinleştirin.

WEB TABANLI YÖNETİM ARAYÜZÜ

- STPVsys Sanal Ortamı için Veri Sayfası
- Şablonlardan sanal makineleri dağıtmak inanılmaz hızlı, çok kullanışlı ve bağlantılı klonlar kullanıyorsanız, oldukça depolama verimlidir.
- Bağlantılı ve tam klonlar.
- Entegre - ayrı bir yönetim aracı veya herhangi bir ek yönetim düğümü yüklemeye gerek yoktur.
- Sanal makinelerin ve kapsayıcıların hızlı ve kolay oluşturulması.
- Tüm bir kümenin sorunsuz entegrasyonu ve kolay yönetimi.
- Binlerce sanal makine ve kapsayıcıyı işleyebilen hızlı, arama odaklı arayüz.
- Ext JS JavaScript çerçevesine dayalı.
- SSL'yi destekleyen güvenli HTML5 konsolu.
- ACME tabanlı DNS veya HTTP meydan okuma mekanizması aracılığıyla TLS sertifikalarını şifreleyelim.
- GUI aracılığıyla abonelik yönetimi.
- APT paket depolarının ve GUI aracılığıyla yükseltmelerin basit yönetimi.
- Entegre belgeler.
- Birden fazla dilde GUI mevcuttur.

STEP COMPUTER “Link our expertise to your network”

Ana Özellikler

KOMUT SATIRI (CLI)

- Sanal ortamınızın tüm bileşenlerini yönetin.
- Akıllı sekme tamamlama özelliğine sahip CLI.
- Tam UNIX man sayfası belgeleri.

REST API

- Üçüncü taraf yönetim araçları için kolay entegrasyon.
- REST API (birincil veri biçimi olarak JSON).
- Yerleşik belgeler olarak etkileşimli tarayıcıya sahip alternatif insan tarafından okunabilir API biçimi.
- API belirteçleri için tam destek.
- Otomatik JSON Şeması destekli parametre doğrulaması.
- Komut satırı araçları oluşturmanın kolay yolları (aynı API'yi kullanın).
- Kaynak Odaklı Mimari (ROA).
- JSON Şeması kullanılarak bildirimsel API tanımı.

MODERN LINUX SUNUCU DENEYİMİ

- Esnek bildirim sistemi: kural tabanlı bildirimler yerel Postfix MTA veya kimliği doğrulanmış SMTP aracılığıyla e-posta olarak gönderilir veya bir Gotify örneği aracılığıyla gönderilir.
- Güvenli önyükleme uyumluluğu.
- Çekirdek sabitleme: tercih edilen çekirdek sürümünü seçin.
- Çıplak metal düğümlerinin kurulumunun tam otomasyonu için otomatik ve gözetimsiz kurulum.

ANDROID UYGULAMASI

- STPVsys oturumlarına bağlanın.
- Kümeleri, düğümleri, VM'leri ve kapsayıcıları yönetin.
- SPICE ve HTML5 konsollarına erişin.
- Flutter çerçevesine dayalıdır.