

Sanal Masaüstü ve Uygulama Lisansı Alımı ve Destek Hizmeti Alımı TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.1. Masaüstü sanallaştırma yazılım lisansları, uygulama sanallaştırma lisansları şeklinde de kullanılabilir.
- 1.2. Teklif edilen Masaüstü sanallaştırma yazılımı **600** gerçek kullanıcının kullanımını karşılayacak şekilde lisanslanacaktır.
- 1.3. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, aşağıdaki istemci işletim sistemlerinden sanal masaüstlerine erişimi desteklemelidir.
 - a. Zero İstemciler
 - b. Windows 10 ve Windows 11, 32-bit ve 64-bit işletim sistemi yüklü bilgisayarlar
 - c. Linux tabanlı ince istemciler
 - d. ThinOS ve ThinPro işletim sistemleri
 - e. MAC OS X işletim sistemli bilgisayarlar
 - f. Android işletim sistemi yüklü tablet cihazlar
 - g. iOS işletim sistemi yüklü tablet cihazlar
 - h. HTML5 tabanlı web tarayıcılar
- 1.4. Bir sanal imaj dosyasına aynı anda birden çok kullanıcı bağlanabilmelidir.
- 1.5. Sanal masaüstü altyapısında kullanılan yönetim yazılımları, birden fazla sunucu üzerine kurulup aynı küme altında çalışarak iş sürekliliği (High Availability) ve iş yükü dengesini (Load Balancing) otomatik olarak ikinci bir sanal sunucu platformu ve cihaza ihtiyaç duymadan yapabilmelidir.
- 1.6. Sanallaştırma platformu üzerinde, masaüstü sanallaştırma yazılımı kullanılarak oluşturulan sanal makineler Active Directory' e otomatik olarak eklenebilmeli ve grup politikaları kullanılarak ortamda optimizasyon yapmayı desteklemelidir.
- 1.7. Sanal makineler yönetim konsolunda silindiğinde ilgili makina kayıtları Active Directory' den de otomatik olarak silinebilmelidir.
- 1.8. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, arada başka bir yazılıma gerek kalmaksızın, aşağıda türleri belirtilen donanımların istemci cihazlara bağlandığında sanal masaüstüne yönlendirilmesini, istendiği takdirde bu yönlendirmeyi kısıtlamayı da desteklemelidir.
 - i. IP Tabanlı Yazıcılar
 - j. USB Dongle ve Smart Kartlar
 - k. USB Tarayıcılar ve Yazıcılar
 - l. USB Disk ve Taşınabilir Bellek Ürünleri
- 1.9. Sanal masaüstü altyapısında kullanılacak olan sanal imaj VHD ve VMDK dosya formatını desteklemelidir.
- 1.10. Sanal masaüstleri yönetim konsolu üzerinden kapatılabilmeli, yeniden başlatılabilmeli, kullanıcılara mesaj gönderilebilmelidir.

- 1.11. İmaj üzerinde yapılacak olan güncelleştirmeler, kullanıcılar çalışırken herhangi bir kesintiye neden olmadan yapılabilirdir.
- 1.12. Oluşturulan sanal makineler istenildiği takdirde belirli kullanıcılara atanabilmelidir.
- 1.13. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, sanal profil yönetimi desteğine sahip olmalı ve gerektiğinde Microsoft Folder Redirection veya Roaming Profile ile entegre çalışabilmeyi desteklemelidir.
- 1.14. Masaüstü sanallaştırma yazılımı Citrix Hypervisor, VMware vSphere, Microsoft Hyper-V ve Nutanix Acropolis sunucu sanallaştırma platformları üzerinde çalışabilmelidir.
- 1.15. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, uygulama sanallaştırma yazılımı ile entegre çalışabilmeli ve hem uygulama hem de masaüstü sanallaştırma platformu tek bir ara yüzden yönetilebilmelidir.
- 1.16. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, Microsoft RDS platformu üzerinde Hosted Application mimarisini desteklemeli ve çoklu oturuma izin vermelidir.
- 1.17. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, RHEL, CentOS ve SUSE sunucu işletim sistemleri üzerindeki uygulamaları Hosted Application mimarisi ile kullanıcılara sanal uygulama olarak sunabilmelidir.
- 1.18. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022, RHEL, CentOS ve SUSE sunucu işletim sistemlerinde çoklu oturuma izin vermelidir.
- 1.19. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, Windows, RHEL, CentOS, Suse, Ubuntu ve Pardus Linux işletim sistemlerini sanal masaüstü olarak kullanıcılara atayabilmelidir.
- 1.20. Çoklu oturum mimarisi ile sanallaştırılan uygulamalara, IOS ve Android işletim sistemli tabletlerden ve akıllı telefonlardan erişilebilmelidir.
- 1.21. Yönetim yazılımı, sanal makineleri yoğun iş saatlerinde otomatik olarak açıp hazırda bekletebilmeli, mesai saatleri dışında kullanılmayan sanal makineleri kapatabilmelidir.
- 1.22. Kullanıcıların bağlandığı sanal makinadan, kendi fiziksel makinasının donanım ve kaynaklarına erişimi kısıtlanabilmelidir.
- 1.23. Kullanıcı sanal masaüstüne bağlanırken kullanabileceği azami bant genişliği atanabilmelidir.
- 1.24. Sanal masaüstü erişiminde asgari 128 bit şifreleme desteği olmalıdır.
- 1.25. Başka bir yazılıma ihtiyaç duyulmaksızın, yerel ve/veya ağ yazıcıları, yönetim yazılımı tarafından algılanıp kullanıcılara atanabilmelidir.
- 1.26. Düşük hızlı bağlantılarda Flash ve Windows Media formatlı içeriklerin sıkıştırılarak performans artışı sağlanabilmeli, aynı zamanda uygulanabildiğinde bu görüntülerin

işlenmesi uç noktadaki cihaza yüklenerek, sunucular üzerindeki kaynağın daha verimli kullanılması sağlanabilmelidir.

- 1.27. Webcam, VOIP için gelişmiş ses desteği, farklı çözünürlük ve boyutlarda çoklu monitör (Multi-Monitor) desteği U, L, T, ve Ters L ve T şeklinde yerleşimler desteklenmelidir.
- 1.28. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, çift yönlü ses (VOIP) taşınabilmesine olanak sağlamalıdır.
- 1.29. Masaüstü sanallaştırma lisansı ile birlikte, sanal masaüstlerine bağlanan kullanıcıların oturumlarına uzaktan destek verebilmek için bir 2. Seviye destek arayüzü sağlanmalı, bu arayüzden sanal masaüstlerinin sağlık bilgisi görülebilmeli ve aynı zamanda uzaktan destek için de kullanılabilir.
- 1.30. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, geriye dönük yapılandırma kayıtlarını tutabilmeli, bunları ayrı bir veri tabanında saklamalıdır.
- 1.31. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde, sanal masaüstlerin performans analizlerini yapacak, bu analizleri geriye dönük olarak 30 gün tutacak bir yazılım da sağlanmalıdır.
- 1.32. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, bağlanılan Windows tabanlı fiziksel istemcilerin üzerindeki kurulu yazılımların da sanal masaüstü üzerinden kullanılmasını sağlamalıdır.
- 1.33. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, hypervisor katmanında çalışan virüs tarama ve engelleme yazılımlarının kullanılmasına olanak sağlamalıdır.
- 1.34. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde, kurumun elinde bulunan masaüstü istemcileri ince istemci şeklinde konfigüre edebilecek yazılım tabanlı çözüm sağlanmalıdır.
- 1.35. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde, hypervisor katmanından bağımsız çalışabilen uygulama katmanlandırma (Layering) yazılımı sağlanmalıdır.
- 1.36. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, sanallaştırılan bir uygulamaya aynı anda bağlanabilecek kullanıcı sayısını sınırlandırabilmelidir.
- 1.37. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, gerektiğinde kullanıcıların sanal uygulamalara anonim olarak bağlanabilmesine olanak sağlamalıdır.
- 1.38. Masaüstü sanallaştırma yazılımı, Windows ve Linux sanal makine ve uygulamaları üzerinde, Nvidia, AMD ve Intel grafik işlemcilerinin gerektiğinde kullanıcılara paylaşımlı olarak atanabilmesine olanak sağlamalıdır.
- 1.39. Sanal masaüstleri ihtiyaç duyulduğu takdirde bir havuz sistemi ile çalışabilmeli, ancak kullanıcıların yaptıkları özelleştirmeler ve kendilerine özel kurabilecekleri programlar kalıcı olarak kullanıcı hangi masaüstüne oturum açarsa açsın kendisini takip edebilmelidir.
- 1.40. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde, sanal masaüstlerinin ve sanal

uygulama sunucularının performans analizlerini yapacak bir yazılım da sağlanmalıdır.

- 1.41. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde, kullanıcı ve uygulama davranışını izleyen ve gerektiğinde CPU, RAM ve I/O optimizasyonu yapabilen son kullanıcı yönetimi yazılımı bulunmalıdır.
- 1.42. Aynı masaüstü sanallaştırma lisansı içerisinde kullanıcının makinasında bulunabilecek Keylogger ve Screen Scrapper uygulamalarına karşı bir güvenlik çözümü bulunmalıdır.
- 1.43. Boot esnasında devreye giren (Güvenlik yazılımları, ajanlar vb..) ve kernel seviyesinde çalışması gereken uygulamaları da sanallaştırabiliyor olmalıdır.
- 1.44. Protokol; içerisinde, yapılan işe, ihtiyaca göre özel önceliklendirme yapabiliyor olmalıdır. Bu sayede yazdırma, tarama, smart card, ses ve video aktarımı gibi ihtiyaçları önceliklendirip daha iyi bir kullanıcı deneyimi sağlayabilmelidir.
- 1.45. SDWAN, Riverbed Steelhead, Silverpeak, Cisco VAAS gibi Wan Optimizasyon ürünleri ile protokolü hızlandırıp, daha az bant genişliğinde daha fazla kullanıcıyı çalıştırabiliyor olması tercih sebebidir.
- 1.46. Çözümü oluşturan bileşenler herhangi bir load balancer'a ihtiyaç duymadan yük dengeleme yapabiliyor ve yüksek erişilebilir yapılar kurulabiliyor olması tercih sebebidir.
- 1.47. Çözümün, 5 YIL Long-Term üretici desteği bulunmalıdır.
- 1.48. Microsoft System Center Configuration Manager eklentisi bulunmalı ve SCCM aracılığıyla yönetim imkanı sağlaması tercih sebebidir.