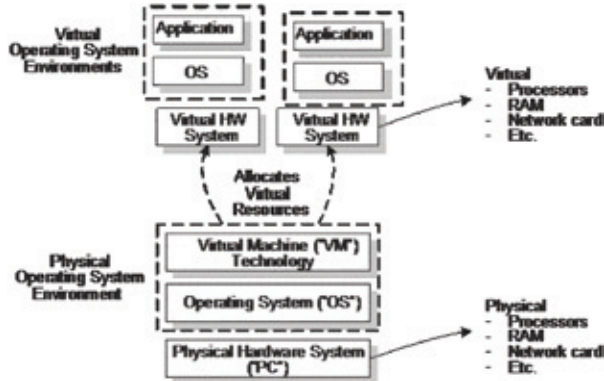


## SANALLAŞTIRMA

Merhaba Meslektaşlarım;  
Bugün sizlerle Elektrik Mühendisleri Odamızda yayınlanan dergimizdeki ilk makalemde sanallaştırma konusuna yakından bakmaya çalışacağız. Sanallaştırma, sanallaştırma, sanallaştırma... İyide nedir bu sanallaştırma? Ne işe yarar? Sanallaştırmadan ol(a)maz mı? Sanallaştırmanın avantajları dezavantajları nedir? En çok kullanılan sanallaştırma yazılımları nelerdir? Bu soruların hepsine bize ayrılan sayfamızda olabildiğince yer vermeye çalışacağım.

### Sanallaştırma nedir?

Sanallaştırma dendiği zaman terminolojik olarak ilk aklı gelen kişisel yada ana bilgisayarların sanallaştırılmasıdır. Peki ama gerçek manası nedir? Sanallaştırılmış kişisel/ana bilgisayarların normal kişisel/ana bilgisayarlardan farkı nedir? Birinci ana kural/fark sanallaştırılan herhangi bir bilgisayar artık donanımlara direkt erişim sağla(ya)maz. Çünkü donanım ile işletim sistemi arasındaki köprüye artık bir katman daha girmiştir ki işte bu katmanın adı sanallaştırma katmanıdır. İkinci ana kural/fark ise sanallaştırılan herhangi bir bilgisayara istediğiniz donanımı ekleyip çıkartabilemenizdir(not: kurmak istediğiniz sanallaştırma yazılımının desteklemesi gerekmektedir) ki yine bu noktada böylelikle testlerinizi rahatlıkla yapabiliyor olacaksınız. Hatta eklediğiniz donanımın kendi iç komut setlerini ekleyip çıkartabileceksiniz(not: her sanal donanımda ve/veya sanallaştırma yazılımınızda bu destek olmayabilir) Ör: Ekran kartının 3D desteğinin eklenip/eklenmemesi gibi.



### Sanallaştırma ne işe yarar?

Sanallaştırma özellikle yazılım mühendislerinin test amaçlı çalışmalarında ve sistem mühendislerinin ana bilgisayar konsolidasyonlarında(birleştirmelerinde) aktif olarak kullanılmaktadır. Hatta son kullanıcılar tarafından merak ettikleri bir işletim sisteminin test amaçlı olarak kurulmasına da hizmet etmektedir. Ör: win3.1 NT merak ediyor olabilirsiniz ve ufak bir deneyim yaşamak isteyebilirsiniz. Çözüm: Sanallaştırma yazılımları aracılığı ile win3.1 NT yi sanallaştırılmış bir bilgisayara kurarak deneyimlerinizi yenilerini katabilirsiniz.

### Sanallaştırmadan ol(a)maz mı?

Bunu şöyle bir örnekle açıklamaya çalışalım. Farz edelim ki "bilgisayarlardaki işletim sistemlerinin tarihi gelişimi" üzerine bir makale yazıyorsunuz ve ekran görüntülerine, işlevsellik/işleyiş görüntülerine...v.s. ihtiyacınız var. Hepsini üzerinde çalıştığınız kişisel bilgisayarınıza kuramazsınız. Kurarsınız, ancak gereğinden çok fazla zaman alacaktır. Dokümanınızı

toparlamayı, donanımları eskimiş işletim sistemlerine uyuşturmayı/tanıtmayı pek mümkün olmayacaktır. Böylesi gereksinimlerde yine sanallaştırma yazılımları imdadınıza yetişmektedir. Tabii ki örnekleri artırmak mümkündür. Ancak bunlar en geçerli sebeplerdendir.

### Sanallaştırmanın Avantajları ve Dezavantajları nedir?

Öncelikle sanallaştırmanın birkaç avantajını sıralayalım. Yukarıda da belirttiğimiz üzere, eski işletim sistemleri ile donanım uyumsuzluğunu azami seviyede azaltır. Aynı anda birden fazla işletim sistemini çalıştırmanıza imkan verir. Yazılım, Test ve Sistem gibi mühendisliklerin bazı kritik işlerini kolaylaştırır. Kurulan konuk işletim sisteminden kaynaklanabilecek herhangi bir sorun sanallaştırma yazılımının çalıştığı(terminolojik olarak host diye adlandırılır) host işletim sistemine ve fiziksel donanımlara herhangi bir zarar ver(dir)meden engellenir. Buda şahsım gibi güvenlik testleri yapmak isteyenlere yol göstermektedir.

Sanal donanımların özellikleri ve sayıları değiştirilerek farklı testler yapmanıza da imkan sağlamaktadır. Aynı anda birden fazla işletim sistemi çalıştırabilme özelliği ile n adet(fiziksel donanım gücünüze bağlı olarak) sanal bilgisayar bir adet fiziksel bilgisayarda rahatlıkla çalıştırabilirsiniz. Sıkı durun, birazdan söyleyeceğim özelliğin kendilerini bir türlü Microsoft tan kurtar(a)mayan meslektaşlarımızın çok işine yarayacağını düşünmekteyim. Bu özellik sayesinde Linux işletim sisteminde sanallaştırma yazılımları ile Microsoft işletim sisteminde çalışan tüm uygulama/programları rahatlıkla Linux işletim sistemi içerisinde çalıştırabilirsiniz. Sürekli bu yöntemi kullanarak Office 2010 dan Visual studio 2010 a kadar çoğu uygulamada denemelerim olumlu sonuçlar vermiştir. Denemenizi şiddetle tavsiye ederim.

Şimdi geliyoruz dezavantajlarına. Dezavantajları getirilerinin yanında çok büyük negatifler olduğunu düşünmüyorum. İşletim sistemi ile donanım arasında bir katman olmasından kaynaklı gerçek zamanlı donanım performansından biraz kayıplar mevcut olmaktadır(normal çalışma sürelerine +2 ile +15sn). Bu noktada "performans benim için çok önemli" diyorsanız, fiziksel donanımlarınıza yatırım, işletim sisteminize ve sanallaştırılmış bilgisayarınıza özel ayarlar yapmanız gerekebilir. Yada donanımlarınızın gerçek performansını yakalayabilmek için sanallaştırma yazılımları kullanmaksızın direkt kullanılmalarını tercih etmelisiniz.

**EMO Yönetim Kurulu'nun 42/36 sayılı kararı ve MİSEM Eğitim Yönergeleri'ndeki belge yenileme şartları gereği, sahip olduğunuz yetki belgesinin süresi 5 yıl dolan üyelerimizin belgelerini yenilemek için "Yetki Belgeleri Yenileme Eğitimi"ne katılımları zorunludur. Bu eğitimler ücretsiz olup belge bedeli 10 TL'dir. Eğitimler sırasında süresi dolmuş yetki belgenizi de yanınızda bulundurmanızı önemle rica ederiz.**

## SANALLAŞTIRMA

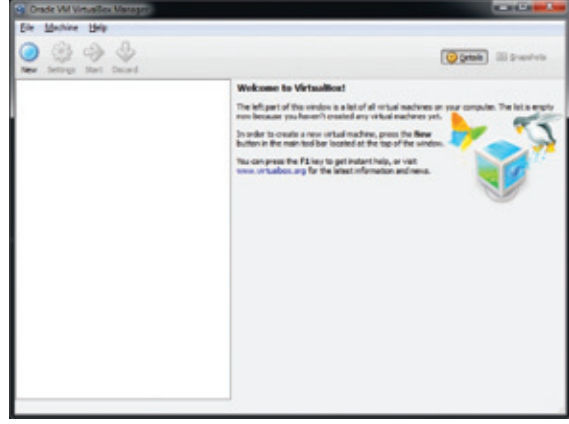
### En çok kullanılan sanallaştırma yazılımları nelerdir?

Piyasada en çok kullanılan sanallaştırma yazılımları "VMware/Player" ve "Oracle/VirtualBox" ürünleridir. Bu ürünleri ücretsiz olarak aşağıdaki adreslerden indirip hiçbir lisans sorunu yaşamadan kullanabilirsiniz. Şahsi önerim vmware player kullanmanız yönündedir

<http://www.vmware.com/products/player/>



<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads/>



Sanallaştırmanın artık ne demek olduğuna, nerelerde işimize yaradığına, zorunluluklarının, avantajlarının ve dezavantajlarının neler olduğuna bir göz atmış olduk. Eğer sanallaştırmalar üzerine olan bu makalemizden memnun kaldı iseniz devamı olabilecek "sanallaştırma yazılımlarının kurulumları ve kullanımları" üzerinede bir makaleyi bir sonraki dergi sayımızda bulabilirsiniz.

**Tolun ARDAHANLI**

Bilgisayar Mühendisi

[tolun.ardahanli@gmail.com](mailto:tolun.ardahanli@gmail.com)

Değerli Üyemiz,

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Antalya Şubesi 10. Çalışma Dönemine sizlerden aldığı güç ile başlamıştır. Bildiğiniz gibi Odamız meslek alanındaki çalışmalarının yanı sıra ülke sorunlarının çözümünde de aktif bir rol oynamaktadır. Odamız 58 yıllık birikimiyle şekillendirdiği faaliyetlerini, şube merkezi, temsilcilikleri, mesleki denetim büroları, işyeri temsilcileri ve işyeri ziyaretleri aracılığı ile "üyenin olduğu her yere" ulaştırmaktadır.

Üyesi olduğunuz TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası önemli görev ve sorumluluklar üstlenmiş, gücünü üyesinden alan "Kamu Kurumu Niteliğinde" bir meslek Odasıdır. Ülkemiz, halkımız ve siz üyelerimiz adına daha etkin çalışmalar yapılabilmesi, sizlerin de Oda çalışmalarına katılması ve katkı koyması ile mümkündür.

Şubemizde 10. Çalışma Dönemine girdiğimiz bu aylarda üyelerimizin üye aidatlarını ödeyerek çalışmalarımızın daha üst seviyelere çıkarılmasına destek vereceklerine olan inancımız tamdır. Hepimizin hayali olan daha işlevsel bir Odaya kavuşup daha güçlü ve daha etkin bir Şube olabilmemiz için, aşağıda belirtilen ödeme şekillerinden size en uygun olanı seçerek, üye aidat borcunuzu ödemeniz son derece büyük önem taşımaktadır.

Aidat borcu olmayan üyelerimize ücretsiz olarak "Ferdî Kaza Sigortası" yapılmaktadır. İlgî ve desteğiniz için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz. Üye aidat borcunuzu Şubemizden öğrenebilirsiniz.

**Tel : 0242 237 60 45 ( Dahili 15)**

**Üye aidatlarınızı :**

- Nakit olarak şube veya temsilciliklerimize,
- İş bankası Maksimum Kredi Kartı taksitlendirmesiyle,
- Şubemiz İş Bankası 6217 şube kodlu 38676 nolu hesabına havale, ATM veya EFT yolu ile
- Web sitemizden online olarak EMO E-Hizmetler bölümünden kredi kartınızla ödeyebilirsiniz.

<http://www.emo.org.tr/e-hizmetler>