



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

1. AMAÇ

Bu prosedür, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde yapılan Sistem Planlama ve Kabulü kurallarının yapılması amaçlanmıştır.

2. KAPSAM

Bu prosedür, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde yapılan tüm Sistem Planlama ve Kabul işlemlerini kapsar.

3. SORUMLULAR

- Bilgi İşlem Daire Başkanlığı

4. TANIMLAR

5. UYGULAMA

5.1 Sistem Planlama Prosedürleri

Teknoloji altyapı gereksinimleri, teknoloji altyapısı planlama süreci kapsamında belirlenir. Teknoloji planlaması, Kurum'un, teknoloji yatırımlarının kuruluşun hedeflerine ulaşması için gerekli olan teknolojinin uygulanmasına yönelik sistematik bir yaklaşım takip edilerek, teknoloji yatırımlarını en yüksek seviyeye gelmesine destek verecektir. Teknoloji altyapısının planlanması genel olarak şu fazlardan oluşmaktadır.

5.1.1 Teknoloji Altyapısının Planlanması

Bilgi İşlem Yöneticisi ve Bilgi Güvenliği Yöneticisi, gerektiği durumlarda Kurum'un bölüm yöneticileri ve ilgili iş süreci sahiplerinin de katılımıyla teknolojik altyapı planlamaları sürecini başlatır. İş süreci sahipleri öncelikle Kurum'un iş gereksinimlerinin belirlenmesinde bir rol üstlenirler. Ayrıca, yönetimin Teknoloji Planlama sürecini aktif olarak desteklemesi önemli bir şarttır. Plan için gerekli finansmanın sağlanması için yönetimin sürece ortak olması gerektiğinden, yönetimin, planda belirtilen teknoloji altyapısına yönelik olan ihtiyaç hakkında ikna edilmelidir.

5.1.2 Gereksinimlerin Tanımlanması

Bu aşamada, Kurum'un bilgi sistemi gereksinimleri belirlenir. Gereksinimler öncelikle Kurum'un iş planları, stratejileri ve Bilgi İşlem planlarından doğacaktır. İş süreci sahipleri, bu fazda gereksinimlerin belirlenmesi ve açıklanılmasında önemli bir rol üstlenir. Bu faz süresince ekip aynı zamanda yasal gereksinimleri analiz eder. Bilgi İşlem Yöneticisi, Bilgi Güvenliği Yöneticisi, Ağ Sorumlusu ve Bilgi İşlem Sistem Sorumlusu iş gereksinimlerini teknoloji ihtiyaçlarına dönüştürür. Kurum'un ihtiyaçlarının belirlenmesinin yanı sıra, bu

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

İhtiyaçların önceliklendirilmesi de önemlidir. Bu, altyapının sistematik bir biçimde yapılandırılmasına olanak sağlayacaktır.

5.1.3 Mevcut Kaynak ve Çözümlerin Analizi

Gereksinimlerin belirlenmesinden sonraki aşama bu ihtiyaçların nasıl karşılanacağına yönelik kesin bir planın oluşturulmasıdır. Planlamanın bu fazı yüksek bir teknik bilgi gerektirir. Bir önceki aşamada belirlenen Kurum gereksinimlerini karşılayabilecek en uygun teknoloji seçenekleri belirlenir. Belirli teknoloji gereksinimleri mevcut bilgi işlem kaynakları ile karşılanabilir. Bu gibi durumlarda mevcut kapasitenin analizi ve bu analizin sonucuna bağlı olarak ileride oluşacak kapasite gereksinimlerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Mevcut altyapı kaynaklarının kullanımında aşağıdaki sıra izlenir. Mevcut kaynakların kullanımı ile ilgili analiz Sistem ve ağ sorumluları, Bilgi Güvenliği Yöneticisi ve Bilgi İşlem Sistem Uzmanı tarafından değerlendirilir ve Bilgi İşlem Müdürü onayına sunulur.

Gerekli iş yükünü belirle: Bilgi sisteminin her bir kaynağı bilgi sistemlerinin her bir kaynağı için sağlanması gereken iş yükü bileşenleri cinsinden tanımlanır. Bilgi sistemlerinin her bir bileşeninin sistem gereksinimleri, kabul edilebilir iş yüküne izin verecek şekilde tayin edilir.

Mevcut kapasiteyi analiz et: Kapasite ölçüm verisinin analizi sırasında uygulanması gereken birçok aşama bulunmaktadır.

Sistemin çeşitli kaynakları kullanımını kontrol et: (CPU, bellek, I/O araçları ve ağ bant genişliği). Bu analiz ileride probleme neden olabilecek en çok kullanılan kaynakları belirleyecektir.

Her bir iş yükü için kaynak kullanımına bak: Her bir kaynak için hangi iş yüklerinin o kaynak için asıl kullanıcı olduğunu tayin et. Bu sistem kaynaklarına en çok gereksinim duyan iş yüklerine odaklanılmasını sağlayacaktır.

Hangi aşamalarda daha çok zaman harcadığını tespit et: Tepki süresinin her parçası için harcanan zamanları bul. Hangi kaynakların toplam tepki süresinin büyük kısmını harcadığı gözlemlenecektir.

5.1.4 Ortalama Kaynak Kullanımının Ölçülmesi

Her bir sistem için kaynak kullanım oranının incelenmesi önemlidir. Bir kaynağın %100 kullanım oranıyla çalıştığı tespit ediliyorsa, bu durum o kaynağı kullanan kaynakların yanıt sürelerinin muhtemelen yüksek olacağını gösterir. Amaç yanıt süresinden daha çok verimlilik olsa dahi kullanım oranı halen oldukça önemlidir.

Örneğin, eğer iki disk denetleyicisi varsa ve biri %50 kullanımda diğeri ise %100 dolu durumdaysa, o zaman işin disk denetleyiciler arasında daha dengeli dağıtılmasıyla verimliliğin artırılma fırsatı söz konusudur.

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

5.1.5 İş Yükünün Kaynak Kullanımının Ölçülmesi

Alternatif olarak, her bir iş yükü için kaynak kullanımı analiz edilir. Böylelikle, her bir iş yükünün kaynaklar cinsinden karşılaştığı darboğazlar yönetilir.

5.1.6 Yanıt Süresi Bileşenlerinin Belirlenmesi

Yanıt süresini en çok etkileyen kaynaklar performansın optimize edilmesi için odaklanılması gereken noktaları gösterir. Böylelikle, yanıt süresi bileşenleri her bir iş yükü bazında belirlenebilir ve bileşenlerin işletmedeki bir artış veya sistem konfigürasyonundaki bir değişiklik ile nasıl değişeceği önceden saptanır.

5.1.7 Kapasite Gereksinimlerinin Belirlenmesi

Mevcut kapasite gereksinimi belirlendikten sonra, ileriye yönelik gereksinimler belirlenir. İleriye yönelik gereksinimler bir önceki fazda belirlenen gereksinimlerden yola çıkılarak belirlenir. İlerisi için sistem kapasite gereksinimlerinin belirlenmesinin ardından bir kapasite planı tanımlanır. Bu plan şunları içerir:

- İleriye yönelik gereksinimleri karşılamak için mevcut kapasite nasıl kullanılır?
- İleriye yönelik gereksinimleri karşılamak için mevcut kapasiteye nasıl ekleme yapılır?
- Gereksinimlerin karşılanmasının zaman çizelgesi nasıl oluşturulur ve bu çizelge nasıl uygulamaya geçirilir?

En uygun yeni bilgi işlem kaynaklarının seçiminde aşağıdaki konulara değinilir:

- Mevcut ve ileriye yönelik ihtiyaçları karşılama derecesi
- Teknolojinin yapısı (Kullanıma hazır ticari paketler, ihtiyaca göre uyarlanmış ürün veya kurum bünyesinde geliştirilmiş)
- Var olan tüm sistemlerle uyum
- Fiyat
- Performans ve güvenlik gereksinimleri
- Yönetmelik gereksinimleri
- Fiyat-Fayda analizi
- Aynı teknoloji için mevcut alternatifler
- Teknolojinin mevcut kullanıcıları (personel)
- Bakım, destek ve kullanım kolaylığı

5.1.8 Teknoloji Planının Hazırlanması

Bir önceki aşamada gerçekleştirilen analiz aksiyon planları ve projeleri dokümante edilir. Dokümantasyon şu konuları içerir:

- Bilgi İşlem ihtiyaçlarına dönüştürülmüş iş gereksinimleri
- İhtiyaca en uygun teknoloji
- Muhtemel maliyet ve maliyet-fayda analizi

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

- Çözümün temin edilmesi veya geliştirilmesine yönelik faaliyet planı
- Proje için bitiş tarihlerine sahip olası uygulama planı

Dokümantasyon kapsamlı tutulur. Böylelikle yapılan dokümantasyon belirlenen her bir teknoloji için destekleyici yapıda olabilecektir.

Plan, uygulanabilmesi için, Bilgi İşlem Daire Başkanı ve Bilgi İşlem Yöneticisi tarafından onaylanır.

5.1.9 Planın Güncellenmesi

Teknoloji Planı sürekli değişen canlı bir dokümandır. Yeni ihtiyaçlar ve öncelikler ortaya çıktığında, plan uygun şekilde güncellenir. Teknoloji ekibi her çeyrekte planı gözden geçirmek için toplanır ve bu toplantılarla yeni ihtiyaçlar, öncelikler, 'trend'ler ve teknolojiler analiz edilip plan içerisinde güncellenir. Bu analizler sonucunda uygulamaya yönelik faaliyet planları oluşturulabilir.

5.2 Kapasite İzleme Prosedürleri

5.2.1 Sistem Performansının İzlenmesi

Disk kullanımı, bellek, kritik uygulama sistemlerinin CPU kullanımı gibi önemli parametreler, herhangi bir normal olmayan durumun veya olası aksamanın erkenden belirlenmesi ve düzeltici faaliyetlerde bulunulabilmesi için her gün Sistem Yöneticileri tarafından izlenir. Ağ donanımları, Ağ Yöneticileri tarafından günün çeşitli saatlerinde bellek ve CPU kullanımına yönelik izlenir. Eğer disk alanı sistem veya uygulama verisi tarafından aşırı kullanılıyorsa, Sistem Yöneticileri Bilgi İşlem yöneticisinden disk alanının arttırılmasını talep eder veya ilgili İş Birimi Yöneticisi'nin ve Bilgi Güvenliği Yöneticisi'nin onayını alarak bir grup geçmiş veriyi silerek veriyi azaltır. Sistemlerin performansının ve kapasitenin izlenmesinde süreçlerin işletildiğinin ve ihtiyaçların takibinden emin olunur.

5.2.2 Bant Genişliği Kullanımının İzlenmesi

Ağ Yöneticisi, bant genişliğini, araç veya özel küçük programlar kullanarak düzenli olarak bant genişliği kullanımını düzenler. Ayrıca, bant genişliği izlemede kullanılan araç ve yazılımlarda eşik değerleri, alarmların oluşturulacağı ve sistem ekibine otomatik olarak bildirileceği şekilde tanımlanır. Bu şekilde, ekip herhangi bir bağlantıdaki tıkanmanın veya aksamanın farkına varabilir.

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

5.2.3 İzleme Parametreleri Eşik Değerleri

Bileşen	Parametre	Kısa Süreli Eşik Seviyeleri	Zaman Dilimindeki Eşik Seviyeleri
Sunucular	RAM	90%	80%
	Hard disk	90%	80%
	CPU	80%	70%
Ağ	RAM	85%	75%
	CPU	85%	70%
Bağlantılar	Ağ Trafik Yoğunluğu	80%	75%
	SLA ile Servis Seviyelerinin Karşılaştırılması	SLA'de belirlenmiş olan parametrelere göre	SLA'de belirlenmiş olan parametrelere göre

5.2.4 Raporlama

Çeşitli bilgi sistemleri, sistem kapasite ölçüm uygulamaları tarafından anlık olarak izlenir. Bu uygulamalar üzerinden, takip edilen sistemler için izlemenin gerçekleştirildiği zaman aralığında gönderilen uyarı e-postaları muhafaza edilir. Üç ayda bir yukarıdaki uyarı e-postaları ve takip sistemlerinden alınan raporlar temel alınarak belirli periyotta sistem performansı ve bant genişliği kullanımının açık bir şekilde görüntülenebilmesi için raporlar hazırlanır. Bu raporlar Bilgi İşlem Yöneticisine ve Bilgi Güvenliği Yöneticisine iletilir.

5.3 Sistem Kabulü Prosedürleri

Kurum içerisinde geliştirilen veya satın alınan tüm yeni bilgi işlem sistemleri üretim ortamına aktarılmasının kabulünden önce iyi bir şekilde değerlendirilir Sistem kabul süreci aşağıdaki fazlardan oluşur.

5.3.1 Kabul Kriterinin Belirlenmesi

Yeni bilgi işlem sistemleri, güncellemeleri ve yeni versiyonlar için kabul kriteri Bilgi İşlem Bölümü ve ilgili iş süreci yöneticisi tarafından oluşturulur ve kabul öncesinde sistemler uygun testlerden geçirilir. Kurum bünyesindeki ilgili İş Birimi Yöneticisi / Yöneticileri, Bilgi Güvenliği Yöneticisi ve Bilgi İşlem Yöneticisi, yeni sistemlerin kabul edilmesi için kullanılan kriterin ve bu sisteme yönelik gereksinimlerin açık bir şekilde tanımlandığını, kararlaştırıldığını ve dokümante edildiğini kontrol eder. Bu aşamada aşağıdaki kontroller göz önünde bulundurulur:

- Yeni sistemlerin kullanımından kaynaklanacak iş gereksinimleri

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

- Bilgi güvenliği gereksinimleri
- İş ihtiyacına göre sistem performans ve kapasite gereksinimleri
- Hata giderme ve yeniden başlatma prosedürleri ve beklenmedik durum planı
- Sistem ile ilgili tüm faaliyetler için gerekli günlük işletme prosedürlerinin erişilebilirliği
- Kritik sistemler için, ilgili personelin operasyonlar ve uygulamalar üzerine eğitilmeleri
- Kararlaştırılmış mevcut minimum güvenlik kontrolü seti
- Kritik sistemlerde iş sürekliliği düzenlemeleri ve bu sistemlerin ortamdaki diğer sistemlerle sorunsuz çalışabilmesi için düzenlemeler
- Kritik sistemler için hizmet seviyesi tanımları ve tedarikçi taahhütleri

Yeni sistem kurulumunun mevcut sistemlere zarar vermeyeceğini gösteren raporlar özellikle işlemlerin en yoğun olduğu saatlerde test edilir ve sonuçlar kayıt altına alınır. Kritik sistemler için, Kurum bu kontrolü, sistem yoğunluk bilgilerinin temin edilmesiyle (Kurum ekibinin öngördüğü değerler doğrultusunda) tedarikçinin simülasyon ortamında da gerçekleştirebilir.

Yeni sistemin, kurumun genel güvenliği üzerindeki etkisine yönelik bir ön risk değerlendirmesi yapılır.

Büyük çaplı geliştirmeler söz konusu olduğunda, önerilen sistem tasarımının operasyonel etkinliğini sağlamak için son kullanıcılara geliştirmenin gerekli görülen aşamalarında danışılır.

5.3.2 Sistem Kabulüne Hazırlanılması

Sistemin bu fazında, test ortamı oluşturulur. Ardından detaylı bir test planı hazırlanır. Test ekibi, test için gerekli araçları ve bilgi sistemlerini belirler ve bunları uygulamaya koyar. Öncelikle, testin yapılacağı ortamın hazırlanmasına odaklanılır ve bu test ortamının üretim ortamına olabildiğince yakın olması sağlanır. Böylelikle, test ortamının, testler başlamadan hazır ve işletilebilir olması sağlanacaktır.

5.3.3 Kabul Kriteri ve Görüşlerin Doğrulanması

Bu fazda, Kurum personeli tarafından tanımlanmış kabul kriteri ve bilişim sistemi geliştiricisinin veya tedarikçinin görüşlerinin uyuşup uyuşmadığına bakılacaktır. Bu kriter ve görüşlere dayanılarak, test planı, özel test senaryoları oluşturmak amacıyla güncellenir. Test için gerekli tüm veri bu fazda sisteme yüklenir. Bilişim sistemi konfigürasyonu canlı ortamdakiyle aynı olacaktır. Bu fazın sonunda sistem teste hazır hale getirilir.

5.3.4 Test ve Değerlendirme

Bu fazda, kabul kriteri, test planında açıklandığı şekilde test edilir ve değerlendirilir. Tüm test takımı, mercek altındaki sisteme tüm testler uygulanır ve gözlemlenen sonuçlar dokümanite edilir. Kriter ile çelişen tüm gözlemler ve görüşler dokümanite edilir ve geliştirilen sistemden sorumlu olan iş biriminin yöneticisine, Bilgi Güvenliği Yöneticisi'nin ve Bilgi

Hazırlayan		Onaylayan



Sistem Planlama ve Sistem Kabulü Prosedürü

Doküman No	PR.05
İlk Yayın Tarihi	20.02.2018
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	
Sayfa No	

İşlem yöneticisine raporlanır. Bilgi İşlem yöneticisi, test sonuçlarını analiz eder ve sapmaların kritikliğini değerlendirir.

5.3.5 Kabul

Bilgi İşlem Yöneticisi, test sonuçlarına bakarak, bilişim sisteminin Kurum'da uygulamaya konulmasını onaylayabilir. Sistem yalnızca ilgili kriterlere uygunsa kabul edilir. Bu kriterlerin sağlanmadığı durumlarda, Bilgi İşlem Yöneticisi, tedarikçi veya geliştiricinin sistemi kriterlere uygun hale getirmesine izin verebilir. Bu gibi durumlarda sapmaya neden olan gözlemlerle ilgili testler tekrarlanır.

6. İLGİLİ DOKÜMAN

- Bilgi Güvenliği Politikası
- Kabul Edilebilir Kullanım Politikası

Hazırlayan		Onaylayan