

7 Ekim 2024 Pazartesi

TASK

1. Projede kullanacağınız analiz stratejisini tartışınız (BPA, BPI, BPR)
2. Sistem için sistem talep formunu hazırlayın.
3. Sisteminizin fayda-maliyet analizini yapın ve sonuçları internette bulabileceğiniz bir şablonda gösterin ya da grubunuzla birlikte yaratıcı olun ve bunu sunma yönteminizi oluşturun.
4. Proje planlamasının proje başlatma adımı hakkında ayrıntılı bir tartışma sağlayın.
5. Proje planlama aşamasının proje yönetimi adımı (bir iş planı, bir personel planı, bir proje tüzüğü) hakkında ayrıntılı bir tartışma sağlayın. Sistemi uygulamak için gereken süreyi tahmin etmek için, planlama aşamasının ne kadar süreceğini tahmin edin ve projenin geri kalan aşamalarının zamanlamasını tahmin etmek için endüstri standartlarını kullanın. Bu zaman tahminini proje için harcanan gerçek zamanla karşılaştırmanız gerekir.
- 6-Gereksinimleri Toplayın ve bu gereksinimleri nasıl toplayacağınızı açıklayın. "Gereksinim Tanımlama Formu"nu ve gereksinim ifadelerini hazırlayın.
- 7-"Kullanım Senaryoları" oluşturun ve her bir iş süreci için detaylı kullanım senaryoları hazırlayın (örneğin, sisteminiz 10 iş süreci gerçekleştiriyorsa, 10 kullanım senaryosu hazırlanmalıdır).
- 8-Sistemin "Bağlam Diyagramı"nı ve seviye 1 DFD'yi (veri akış diyagramı) geliştirin ve bilgi sisteminizin gerçekleştirdiği en az üç iş süreci için seviye 2 DFD'leri oluşturun.
- 9-Seviye 1 fiziksel DFD'yi geliştirin ve olayda yer alan olası varlıkları düşünün. Her varlığı ve ona karşılık gelen nitelikleri gösteren bir tablo çizin.
- 10-Varlık-ilişki veri modelini (ER Diyagramı) geliştirin ve diyagramdaki varlıklar arasındaki ilişkileri (iş kuralları) açıklayın.
- 11-Adım 10'da oluşturulan mantıksal veri modelini, uygulama kararlarını yansıtacak şekilde fiziksel veri modeline dönüştürün. DFD'lerin ve ERD'lerin dengede olduğundan emin olun.
- 12-Sistemin mimari tasarımını geliştirin ve açıklayın. Yeni bilgi sisteminin ağ altyapısı da dahil edilmelidir.

13-Önerilen bilgi sisteminin yazılım ve donanım özelliklerini açıklayın ve bu özelliklerin güncel kullanılan donanım aygıtı spesifikasyonlarına uygun olduğundan emin olun.

14-Sistem için kullanıcı arayüzlerini geliştirin (grafiksel kullanıcı arayüzleri). Arayüzlerin ekran görüntüleri eklenmelidir. Proje dokümanında kod sağlanması zorunlu değildir, gruplar bu kararı kendileri verebilir.

15-Sistemin yapı şemasını geliştirin ve yapı şemasındaki her modülün program spesifikasyonunu oluşturun.

16-Sistemi nasıl uygulayacağınızı açıklayın. Neden? Makul nedenlerle açıklayın. Yeni bilgi sistemi için geçiş planınızı açıklayın.

17-Sistemi nasıl destekleyeceğinizi detaylı bir şekilde açıklayın.

18-Bu süreçte grup tarafından edinilen önemli deneyimleri veya öğrenilen dersleri özetleyin, özellikle proje hakkında:

- Gelecekteki projelerde hangi konulara dikkat edeceksiniz?
- Grup bu süreçte hangi dersleri aldı?
- Lütfen kısa bir genel bakış sağlayın.

DEADLINE: 27 ARALIK AYBUZEME YUKLENECEK

Ne Nedir?

1-

BPA: BPA, iş süreçlerinin otomatikleştirilmesi için kullanılan yöntem ve teknolojilerin bütünüdür. Bu, insan müdahalesini en aza indirerek süreçlerin daha hızlı, daha verimli ve daha hatasız bir şekilde yürütülmesini sağlar.

Amaç: İş süreçlerini otomatik hale getirerek maliyetleri düşürmek, verimliliği artırmak ve insan hatalarını azaltmak. Örneğin, veri girişi gibi tekrarlayan görevler otomatikleştirilebilir.

BPI: BPI, mevcut iş süreçlerinin analiz edilmesi ve performanslarının artırılması amacıyla yapılan iyileştirme çalışmalarıdır. Bu süreçte, iş akışındaki zayıf noktalar ve gereksizlikler belirlenir ve bu alanlarda geliştirmeler yapılır.

Amaç: Verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve müşteri memnuniyetini yükseltmek. BPI, süreçlerdeki aksaklıkları tespit etmeyi ve çözmeyi hedefler. Örneğin, süreçteki adımların azaltılması veya daha iyi bir iş akışının tasarlanması gibi.

BPR: BPR, bir organizasyondaki iş süreçlerinin köklü bir biçimde yeniden tasarlanmasıdır. Bu yaklaşım, mevcut süreçlerin sıfırdan yeniden oluşturulmasını hedefler ve genellikle büyük değişiklikler gerektirir.

Amaç:Organizasyonel performansı artırmak için süreçlerin temelden yeniden düşünülmesi ve tasarlanması. BPR, süreçlerin daha etkili ve verimli hale getirilmesi için, mevcut sistemlerin dışına çıkarak yenilikçi çözümler sunmayı amaçlar. Örneğin, bir şirketin ürün geliştirme sürecini baştan sona yeniden tasarlaması gibi.

2-

Sistem Talep Formu (STF), bir organizasyonda yeni bir sistem veya mevcut bir sistemde değişiklik talep etmek amacıyla kullanılan resmi bir belgedir. Bu form, talebin ayrıntılarını, gerekçesini ve sistemin beklentilerini açıklamak için kullanılır. İşte sistem talep formunun nasıl hazırlandığına dair kısa bir açıklama:

Sistem Talep Formunun Hazırlanması:

Başlık ve Tarih:

- Formun en üst kısmında "Sistem Talep Formu" başlığı yer almalıdır.
- Talep tarihini ekleyin.

Talep Eden Kişi Bilgileri:

- Talep eden kişinin adı, soyadı, unvanı ve iletişim bilgileri (telefon, e-posta vb.) yazılmalıdır.

Departman Bilgileri:

- Talebin yapıldığı departmanın adı ve ilgili birim belirtilmelidir.

Talep Türü:

- Yeni bir sistem, sistem değişikliği, sistem iyileştirmesi veya bakım talebi gibi talep türü belirtilmelidir.

Talep Detayları:

- Talep edilen sistemin amacı, gereksinimleri ve neden ihtiyaç duyulduğu açıklanmalıdır. Burada, sistemin hangi sorunları çözeceği veya hangi iş süreçlerini iyileştireceği hakkında bilgi verilmelidir.

Beklentiler ve Faydalar:

- Yeni sistemin sağlayacağı avantajlar, kullanıcıların sistemden beklentileri ve organizasyona katacağı değer belirtilmelidir.

Zaman Çizelgesi:

- Talebin ne zaman karşılanması gerektiği veya proje zaman çizelgesi hakkında bilgi verilmelidir.

Onay ve İmza:

- Talep eden kişinin imzası ve tarih. Ayrıca, yetkililerin onayı için bir alan eklenebilir.

3-

Sistem fayda-maliyet analizi, bir projenin ekonomik etkilerini değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu analiz, sistemin sağladığı faydaları ve maliyetleri karşılaştırarak, projenin ekonomik olarak uygulanabilir olup olmadığını belirler. İşte sistem fayda-maliyet analizini yapma adımları ve sonuçları sunmak için kullanabileceğiniz bir şablon:

1-Fayda- Maliyet Analizinin Yapılması:**Adım 1 Fayda ve Maliyetleri Belirleme**

Faydalar: Sistemin sağladığı tüm avantajlar. Örneğin:

- Zaman tasarrufu
- İş süreçlerinin verimliliği
- Müşteri memnuniyetinin artması
- Hata oranının azalması
- Gelir artışı

Maliyetler: Sistemin kurulumu ve işletimi için gereken tüm giderler. Örneğin:

- Donanım maliyetleri

- Yazılım lisans maliyetleri
- Eğitim ve destek maliyetleri
- Bakım ve güncelleme maliyetleri
- İş gücü maliyetler

Adım 2 Sayısal Verilerin Toplanması:

Her bir fayda ve maliyet için sayısal veriler toplayın ve tahmini değerler belirleyin. Bu veriler, sistemin beklenen yaşam döngüsü boyunca hesaplanmalıdır.

Adım 3 Analiz ve Hesaplamalar:

- **Toplam Fayda (TF):** Sistemin sağladığı toplam faydaları toplarız.
- **Toplam Maliyet (TM):** Sistemin tüm maliyetlerini toplarız.

Formül: Fayda/Maliyet Oranı = Toplam Fayda/ Toplam Maliyet

2- Fayda-Maliyet Analizi Şablonu:

Fayda-Maliyet Analizi Tablosu

Kategori	Açıklama	Miktar (TL)
Faydalar		
Zaman Tasarrufu	Yıllık 100 saat tasarruf	10.000
Verimlilik Artışı	İşlem başına maliyetin azalması	15.000
Müşteri Memnuniyeti	Artan müşteri sayısı	5.000
Toplam Fayda		30.000
Maliyetler		
Donanım Maliyeti	Sunucu, bilgisayar vb.	20.000
Yazılım Maliyeti	Lisans ve geliştirme	10.000
Eğitim Maliyeti	Kullanıcı eğitimi	5.000
Toplam Maliyet		35.000
Fayda/Maliyet Oranı		0.857

4-

Proje Başlatma Aşamasının Amaçları:

Proje başlatma aşamasının başlıca amaçları şunlardır:

- **Proje Hedeflerinin Belirlenmesi:** Projenin neyi başarmak istediği net bir şekilde tanımlanır. Hedefler SMART (Özgül, Ölçülebilir, Ulaşılabilir, İlgili, Zamanlı) kriterlerine göre belirlenmelidir.
- **Paydaşların Tanımlanması:** Projeye etki eden ve projeden etkilenen tüm paydaşların belirlenmesi. Bu, kullanıcılar, yöneticiler, müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilgili tarafları kapsar.
- **Kapsam Tanımı:** Projenin kapsamının belirlenmesi, hangi işlerin yapılacağını ve hangi işlerin dışarıda kalacağını belirlemek için önemlidir. Kapsam, projenin sınırlarını çizer.
- **Kaynakların Belirlenmesi:** Projeyi gerçekleştirmek için gereken insan, malzeme ve finansal kaynakların tanımlanması.
- **Risk Değerlendirmesi:** Proje sırasında karşılaşılabilecek olası risklerin belirlenmesi ve bu risklerin yönetimi için stratejilerin geliştirilmesi.

Proje Başlatma Süreci:

Proje başlatma aşaması genellikle aşağıdaki adımları içerir:

2.1. Proje Bildirimi ve Proje Charter'ı

- **Proje Bildirimi:** Projenin başlangıcını duyuran bir belge hazırlanır. Bu belgede projenin adı, amacı, kapsamı ve başlangıç tarihi gibi temel bilgiler yer alır.
- **Proje Charter'ı:** Projenin resmi onayı için hazırlanan bir belgedir. İçinde projenin hedefleri, kapsamı, paydaşları, proje yöneticisinin yetkileri ve kaynaklar yer alır. Proje charter'ı, projenin başarıyla yönetilmesi için bir rehber işlevi görür.

2.2. Paydaş Analizi

- Projeye dahil olan tüm paydaşların belirlenmesi ve bu paydaşların projeye olan etkilerinin analiz edilmesi. Bu aşamada, paydaşların ihtiyaçları, beklentileri ve ilgileri göz önünde bulundurulmalıdır.

2.3. Kapsam Tanımı

- Projenin kapsamını belirlemek için bir kapsam açıklaması hazırlanır. Bu, projenin neyi içereceği ve neleri içermeyeceği konusunda netlik sağlar.

2.4. Proje Takımının Oluşturulması

- Projeyi gerçekleştirmek için gerekli olan ekip üyeleri belirlenir ve roller dağıtılır. Ekip üyelerinin yetkinlikleri ve deneyimleri göz önünde bulundurularak uygun pozisyonlar atanır.

2.5. İlk Risk Değerlendirmesi

- Proje sırasında ortaya çıkabilecek olası riskler tanımlanır ve bu riskler için yönetim stratejileri geliştirilir. Risk analizi, projenin başarısını etkileyebilecek sorunları önceden tespit etmek için kritik öneme sahiptir.

Proje Başlatma Aşamasının Önemi:

Proje başlatma aşaması, projenin genel başarısı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Aşağıdaki nedenlerle bu aşama önemlidir:

- **Netlik Sağlar:** Projenin hedefleri ve kapsamı net bir şekilde tanımlandığında, tüm ekip üyeleri aynı hedefe odaklanır.
- **Paydaşların Katılımını Artırır:** Paydaşların projeye olan ilgileri ve beklentileri dikkate alındığında, onların projeye olan katılımları ve destekleri artırılabilir.
- **Riskleri Azaltır:** Risklerin erken tespit edilmesi ve yönetilmesi, projenin olumsuz etkilerden korunmasına yardımcı olur.
- **Kaynak Yönetimini Kolaylaştırır:** Proje için gereken kaynakların doğru bir şekilde belirlenmesi, maliyetlerin ve zamanın daha etkili yönetilmesini sağlar.

5-

1-Proje Planlama Aşaması Bileşenleri

1.1. İş Planı

İş Planı: Projenin gerçekleştirilmesi için gereken tüm işlerin ve faaliyetlerin tanımlandığı belgedir. İş planı, projenin kapsamını belirler ve aşağıdaki unsurları içerir:

- **Proje Hedefleri:** Projenin ulaşmayı hedeflediği sonuçlar.

- **Kapsam Tanımı:** Projenin içereceği işlerin ve dışarıda kalacak olan işlerin tanımı.
- **Çizelgeleme:** Projede gerçekleştirilecek faaliyetlerin zamanlaması. Gantt şemaları veya PERT (Program Evaluation and Review Technique) gibi yöntemlerle çizelgeleme yapılabilir.
- **Kaynak Planlaması:** Projenin gerçekleştirilmesi için gereken malzeme, insan gücü ve mali kaynakların belirlenmesi.

1.2. Personel Planı

Personel Planı: Projenin ihtiyaç duyduğu insan kaynaklarının yönetimi ile ilgili belgedir. Bu plan, aşağıdaki bileşenleri içerir:

- **Ekip Yapısı:** Proje ekibinin organizasyon yapısı ve her bir ekip üyesinin rolü.
- **Yetenek Gerekleri:** Proje için gerekli olan yetenekler ve nitelikler.
- **Eğitim ve Gelişim Planları:** Ekip üyelerinin gerekli yetkinlikleri kazanması için eğitim ve geliştirme programları.
- **Performans Değerlendirmesi:** Ekip üyelerinin performansının nasıl değerlendirileceği.

1.3. Proje Tüzüğü

Proje Tüzüğü: Projenin resmi onayı için gerekli olan belgedir. Proje tüzüğü aşağıdaki bilgileri içerir:

- **Proje Amacı:** Projenin neden var olduğu ve neyi başarmayı hedeflediği.
- **Proje Kapsamı:** Proje kapsamının tanımlanması.
- **Paydaşlar:** Projeye dahil olan tüm paydaşların listesi ve rolleri.
- **Kısıtlamalar:** Projeyi etkileyebilecek kısıtlamalar ve varsayımlar.

2-Proje Planlama Aşamasının Süresi

Proje planlama aşamasının süresi, projenin karmaşıklığına, kapsamına ve ekibin deneyimine bağlı olarak değişir. Genellikle proje planlama süreci aşağıdaki gibi tahmin edilebilir:

- Küçük Projeler: 2-4 hafta
- Orta Ölçekli Projeler: 4-8 hafta

- Büyük Projeler: 2-4 ay

Planlama aşaması, projenin kapsamı ve karmaşıklığı göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Örneğin, büyük bir yazılım geliştirme projesi için planlama süresi 8 haftayı bulabilir

3- Projenin Geri Kalan Aşamalarının Zamanlaması

Planlama aşaması tamamlandıktan sonra, projenin geri kalan aşamalarının zamanlaması için endüstri standartları kullanılarak aşağıdaki genel zaman çerçeveleri tahmin edilebilir:

- Tasarım Aşaması: 4-6 hafta
- Geliştirme Aşaması: 8-16 hafta
- Test Aşaması: 4-8 hafta
- Uygulama ve Eğitim: 2-4 hafta
- Proje Kapatma: 1-2 hafta

Bu aşamalar, planlama aşamasında belirlenen takvim ve kaynaklarla uyumlu olmalıdır.

4-Gerçek Zaman ile Tahmini Zamanın Karşılaştırılması

Proje ilerledikçe, planlanan zaman çizelgeleri ile gerçekleşen zaman arasında bir karşılaştırma yapılmalıdır. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken noktalar:

- **Gerçek Sürelerin Kaydedilmesi:** Her aşamanın tamamlanma süresi düzenli olarak kaydedilmelidir.
- **Sapmaların Analizi:** Planlanan süreler ile gerçekleşen süreler arasındaki farklılıklar analiz edilmelidir.
- **Geri Bildirim:** Ekipten ve paydaşlardan alınan geri bildirimler, projenin ilerleyişini ve zaman yönetimini iyileştirmek için kullanılmalıdır.

6-

1-Gereksinimlerin Toplanması:

Adım 1: Paydaşları Belirleme

- **Kimler ile Çalışılacak?:** Proje ile ilgili tüm paydaşlar (kullanıcılar, yöneticiler, teknik ekip vb.) belirlenmelidir. Bu kişiler, sistemin gereksinimlerini en iyi şekilde ifade edebilecek olanlardır.

Adım 2: Gereksinim Toplama Yöntemlerini Seçme

Farklı yöntemler kullanarak gereksinimleri toplamak mümkündür. Bu yöntemler şunları içerebilir:

- **Görüşmeler:** Paydaşlarla birebir görüşmeler yaparak ihtiyaçları ve beklentileri öğrenmek.
- **Anketler ve Anket Formları:** Daha geniş bir kullanıcı kitlesinden veri toplamak için anketler hazırlamak.
- **Atölye Çalışmaları:** Bir araya gelerek beyin fırtınası yapma, grup tartışmaları ile gereksinimlerin belirlenmesi.
- **Gözlem:** Kullanıcıların mevcut sistemdeki süreçlerini gözlemleyerek gereksinimlerin belirlenmesi.
- **Doküman İncelemesi:** Mevcut belgeleri inceleyerek (kullanıcı belgeleri, raporlar vb.) ihtiyaçların belirlenmesi.

Adım 3: Gereksinimleri Belirleme ve Belgelendirme

Toplanan gereksinimlerin net bir şekilde tanımlanması ve belgelendirilmesi gerekir. Bu aşamada, gereksinimlerin uygun formatta düzenlenmesi ve "Gereksinim Tanımlama Formu"na yazılması önemlidir.

2. Gereksinim Tanımlama Formu

Tanımlama Formu Örneği Veri Tablosu

Gereksinim Tanımlama Formu
Proje Adı:
Gereksinim No:
Gereksinim Başlığı:
Açıklama:
Tipi: (Fonksiyonel / Fonksiyonel Olmayan)
Öncelik: (Yüksek / Orta / Düşük)
Kaynak: (Kimden Alındı?)
İzleme Durumu: (Tamamlandı / Devam Ediyor)
Notlar:

3. Gereksinim İfadeleri

Gereksinim ifadeleri, sistemin ne yapması gerektiğini tanımlayan net ve anlaşılır cümlelerdir. İşte bazı örnekler:

- Fonksiyonel Gereksinim Örneği:
 - "Sistem, kullanıcıların şifrelerini unuttuklarında şifre sıfırlama talebi yapmalarına olanak tanımalıdır."
- Fonksiyonel Olmayan Gereksinim Örneği:
 - "Sistem, kullanıcı giriş işlemini en fazla 2 saniye içinde tamamlamalıdır."

4. Gereksinimlerin Doğrulanması

Toplanan gereksinimlerin doğruluğunu ve geçerliliğini sağlamak için şu adımlar izlenebilir:

- **Gözden Geçirme:** Gereksinimlerin paydaşlar tarafından gözden geçirilmesi ve onaylanması.
- **Prototipleme:** Gereksinimlerin görsel bir temsili ile kullanıcıların geri bildirimlerinin alınması.
- **Test Senaryoları Hazırlama:** Gereksinimlerin karşılanıp karşılanmadığını test etmek için senaryoların hazırlanması.

7-

Kullanım senaryoları, bir sistemin nasıl kullanılacağını tanımlayan senaryolardır. Bu senaryolar, kullanıcıların sistemle nasıl etkileşime gireceğini ve sistemin belirli iş süreçlerini nasıl destekleyeceğini açıklamak için kullanılır. Aşağıda, 10 iş süreci için kullanım senaryolarının nasıl oluşturulacağına dair bir yöntem ve örnekler verilmiştir.

Kullanım Senaryosu Oluşturma Adımları

1. **Kullanıcı Tanımları:** Hedef kullanıcılar kimlerdir? (örneğin, son kullanıcılar, yöneticiler, sistem yöneticileri)
2. **İş Süreçlerinin Tanımlanması:** Sisteminizin gerçekleştireceği iş süreçlerini belirleyin. Her bir iş süreci için bir kullanım senaryosu oluşturulmalıdır.
3. **Kullanım Senaryosu Formatı:** Kullanım senaryolarının tutarlı bir formatta yazılması gerekir. Önerilen format:
 - **Senaryo Adı:** Senaryonun adı
 - **Kullanıcı Rolü:** Senaryoyu gerçekleştiren kullanıcı türü
 - **Amaç:** Kullanıcının bu senaryoyu gerçekleştirme amacı
 - **Ön Koşullar:** Senaryonun çalışabilmesi için gereken koşullar
 - **Temel Akış:** Senaryonun ana adımları
 - **Alternatif Akışlar:** Olası hata durumları veya alternatif yollar
 - **Sonuç:** Senaryo tamamlandığında beklenen sonuçlar

8-

1. Bağlam Diyagramı

Bağlam diyagramı, bir sistemin dış çevresiyle olan ilişkilerini gösteren yüksek düzeyde bir diyagramdır. Sistemimizin bağlam diyagramını oluşturmak için aşağıdaki adımları izleyebilirsiniz:

Adımlar:

- **Sistemi Tanımlama:** Projenizle ilgili sistemi tanımlayın.
- **Dış Etkenler:** Sistemin etkileşimde bulunduğu dış aktörleri belirleyin. Bu aktörler kullanıcılar, diğer sistemler veya organizasyonlar olabilir.
- **Veri Akışları:** Sistemle dış aktörler arasındaki veri akışlarını gösterin. Her veri akışını açıkça etiketleyin.

2. Seviye 1 DFD

Seviye 1 DFD, sistemin ana iş süreçlerini ve bu süreçlerin birbirleriyle olan ilişkilerini gösterir.

Adımlar:

- **Ana Süreçler:** Sisteminizdeki ana iş süreçlerini tanımlayın.
- **Girdi ve Çıktılar:** Her sürecin girdilerini ve çıktıklarını belirleyin.
- **Veri Depoları:** Süreçler arasında kullanılan veri depolarını ekleyin.

3. Seviye 2 DFD'ler

Seviye 2 DFD'ler, Seviye 1 DFD'deki ana süreçlerin detaylandırılmasıdır. Her bir ana sürecin alt süreçlerini ve veri akışlarını tanımlayarak oluşturulur.

Adımlar:

1. **Ana Süreç Seçimi:** Seviye 1 DFD'deki ana süreçlerden birini seçin (örneğin, "Sipariş Yönetimi").
2. **Alt Süreçleri Belirleme:** Seçilen ana sürecin alt süreçlerini belirleyin (örneğin, "Sipariş Alma", "Ödeme İşleme", "Sipariş Takibi").
3. **Girdi ve Çıktılar:** Her alt sürecin girdilerini ve çıktıklarını belirleyin.
4. **Veri Akışları ve Depoları:** Süreçler arasında veri akışlarını ve veri depolarını gösterin.

9-

Seviye 1 fiziksel DFD (Veri Akış Diyagramı), sistemin fiziksel yapısını ve veri akışlarını görselleştirerek, sistemin nasıl çalıştığını ve etkileşimde bulunduğu varlıkları tanımlamak için kullanılır. Aşağıda, Seviye 1 fiziksel DFD'yi geliştirmek için gerekli adımlar ve varlıkların niteliklerini gösteren bir tablo örneği bulunmaktadır

1. Seviye 1 Fiziksel DFD'nin Geliştirilmesi

Adımlar:

- 1. Ana Süreçleri Tanımlama:** Sistemdeki ana süreçleri belirleyin. Örneğin:
 - Kullanıcı Girişi
 - Ürün Ekleme
 - Sipariş Yönetimi
 - Ödeme İşlemi
 - Raporlama
- 2. Veri Akışlarını Belirleme:** Her bir süreçten dışarıya ve içeriye olan veri akışlarını belirleyin. Bu veri akışları kullanıcıların, sistemin ve veri depolarının etkileşimlerini gösterecektir.
- 3. Fiziksel Varlıkları Tanımlama:** Sistemle etkileşimde bulunan fiziksel varlıkları belirleyin. Bu varlıklar, kullanıcılar, veri tabanları, harici sistemler vb. olabilir.

2-Olası Varlıklar ve Niteliklerii Gösteren Tablo:

Örnek Seviye 1 Fiziksel DFD

Aşağıda, genel bir fiziksel DFD örneği verilmiştir. Bu diyagramda ana süreçler, veri akışları ve fiziksel varlıklar gösterilecektir.

Örnek Seviye 1 Fiziksel DFD Görseli:

2. Olası Varlıklar ve Nitelikleri Gösteren Tablo

Aşağıdaki tablo, sistemde yer alan olası varlıkları ve bunların niteliklerini içermektedir.

Varlık	Açıklama	Nitelikler
Kullanıcı	Sistemi kullanan son kullanıcılar	- Kullanıcı Adı - Şifre - E-posta
Yönetici	Sistemi yöneten ve içerik ekleyen kullanıcılar	- Yönetici ID - İsim - E-posta
Veritabanı	Tüm sistem verilerini saklayan veri tabanı	- Veri Tabanı Adı - Tablo Sayısı - Kayıt Sayısı
Ödeme Sistemi	Ödemelerin gerçekleştirildiği harici sistem	- API Adresi - Ödeme Türleri - Güvenlik Sertifikası
Raporlama Aracı	Sistem verilerini raporlamak için kullanılan araç	- Araç Adı - Rapor Türleri - Veri Kaynakları

12-

Sistem mimarisi, bir bilgi sisteminin yapısal düzenini ve bileşenlerini, bu bileşenlerin birbirleriyle olan ilişkilerini ve sistemin genel işleyişini tanımlar. Aşağıda, sistem mimarisi tasarımının nasıl geliştirileceğine ve yeni bilgi sisteminin ağ altyapısının nasıl entegre edileceğine dair bir rehber bulunmaktadır.

1-Sistem Mimarisi Tasarımının Geliştirilmesi

Adımlar:

1. Mimari Tasarımın Amaçları:
 - Sistemin performansını artırmak.
 - Kullanıcı dostu bir arayüz sağlamak.
 - Güvenliği sağlamak.
 - Ölçeklenebilirlik ve sürdürülebilirlik sağlamak.
2. Bileşenleri Tanımlama:
 - **Sunucular:** Uygulama sunucusu, veritabanı sunucusu ve web sunucusu gibi bileşenler.
 - **Veri Tabanı:** Veri yönetimi için kullanılacak veritabanı türü (örneğin, SQL, NoSQL).
 - **Kullanıcı Arayüzü:** Kullanıcıların sisteme erişim sağladığı arayüz.
 - **Ağ Altyapısı:** Veri akışını ve bağlantıyı sağlayan ağ bileşenleri.
3. Sistem Bileşenleri Arası İlişkileri Belirleme:
 - Hangi bileşenin hangi bileşenle nasıl etkileşime gireceğini belirleyin.
 - Veri akışlarını ve kullanıcı etkileşimlerini tanımlayın.
4. Mimari Şemayı Oluşturma:
 - Bileşenleri, kullanıcı arayüzlerini ve ağ altyapısını içeren bir şema çizin.

2-Örnek Sistem Mimari Tasarımı

Mimari Bileşenler

- **Kullanıcı Arayüzü:** Web uygulaması veya mobil uygulama üzerinden kullanıcı etkileşimleri.
- **Uygulama Sunucusu:** İş mantığını ve kullanıcı isteklerini yöneten sunucu.

- **Veri Tabanı Sunucusu:** Tüm veri yönetimini gerçekleştiren sunucu.
- **Güvenlik Duvarı:** Sistemi dış tehditlerden koruyan güvenlik katmanı.

Örnek Mimari Şeması

3. Ağ Altyapısının Tasarımı

Ağ Altyapısı Bileşenleri:

1. Sunucu Katmanı:
 - **Web Sunucuları:** HTTP taleplerini karşılar.
 - **Uygulama Sunucuları:** Uygulama mantığını işler.
 - **Veri Tabanı Sunucuları:** Verileri depolar ve yönetir.
2. Ağ Donanımı:
 - **Yönlendiriciler:** Ağ trafiğini yönlendirir.
 - **Anahtarlar:** Ağa bağlı cihazlar arasında veri akışını sağlar.
 - **Güvenlik Duvarları:** Dış tehditlerden koruma sağlar.
3. Veri Akışı:
 - **Kullanıcıdan Sunucuya:** Kullanıcı istekleri, web sunucusuna gönderilir.
 - **Sunucudan Veritabanına:** Uygulama sunucusu veritabanı sunucusuna veri talepleri gönderir.
 - **Veritabanından Kullanıcıya:** Veriler, kullanıcıya geri gönderilir.

4. Güvenlik ve Erişim Kontrolü

- **Kimlik Doğrulama:** Kullanıcıların sisteme güvenli bir şekilde giriş yapmasını sağlar.
- **Yetkilendirme:** Kullanıcılara erişim izinleri vererek veri güvenliğini artırır.
- **Şifreleme:** Veri aktarımında güvenliği sağlamak için verilerin şifrelenmesi.

5. Ölçeklenebilirlik ve Performans

- **Yük Dengeleme:** Kullanıcı taleplerini dengeli bir şekilde dağıtarak sunucular arasındaki yükü azaltır.
- **Veri Yedekleme:** Verilerin kaybolmasını önlemek için düzenli yedeklemeler yapar.

13-

Donanım Özellikleri

1. Sunucu:

- **İşlemci:** Çok çekirdekli (örneğin, Intel Xeon veya AMD EPYC) işlemci, en az 8 çekirdek ve 16 iş parçacığı.
- **RAM:** Minimum 32 GB, tercihen 64 GB veya daha fazla (uygulamaların ve veritabanlarının daha iyi performans göstermesi için).
- **Saklama Alanı:** SSD (Solid State Drive) ile minimum 1 TB depolama alanı, RAID yapılandırması ile veri güvenliği sağlanmalı.
- **Ağ Bağlantısı:** Gigabit Ethernet veya daha hızlı (örneğin, 10 Gigabit) ağ arayüzü.

2. İstemci Bilgisayarlar:

- **İşlemci:** Intel i5 veya AMD Ryzen 5 ve üstü.
- **RAM:** Minimum 8 GB, önerilen 16 GB.
- **Saklama Alanı:** En az 512 GB SSD veya 1 TB HDD.
- **Ekran:** Full HD (1920x1080) veya daha yüksek çözünürlükte monitör.

3. Ağ Donanımları:

- **Yönlendirici:** Gigabit yönlendirici, güvenlik duvarı özelliklerine sahip.
- **Anahtar:** Yönetilebilir Gigabit anahtar, en az 24 port.
- **Erişim Noktaları:** Kablosuz erişim noktaları (802.11ac veya 802.11ax).

Yazılım Özellikleri

1. İşletim Sistemi:

- Sunucu için: Linux tabanlı (Ubuntu Server, CentOS) veya Windows Server.
- İstemci için: Windows 10 veya macOS, güncel sürüm.

2. Veritabanı Yönetim Sistemi:

- Önerilen: PostgreSQL, MySQL veya Microsoft SQL Server, güncel sürümleri.
-

3. Uygulama Yazılımı:

- Kullanıcı ihtiyaçlarına göre özel yazılım geliştirilmesi.
- API entegrasyonları ve bulut tabanlı hizmetlerle entegrasyon desteği.

4. Güvenlik Yazılımları:

- Antivirüs ve kötü amaçlı yazılım koruma yazılımı.
- Ağ güvenlik duvarı yazılımı ve veri şifreleme çözümleri.

Güncellik Kontrolü

Donanım ve yazılım özelliklerinin güncel standartlara uygun olduğundan emin olmak için aşağıdaki adımlar izlenebilir:

- **Pazar Araştırması:** Donanım ve yazılım üreticilerinin web sitelerinde en son ürünleri incelemek.
- **Performans Testleri:** Belirlenen spesifikasyonlara göre performans değerlendirmesi yapmak.
- **Uzman Görüşleri:** IT uzmanlarıyla görüşerek, önerilen sistemin endüstri standartlarına uygunluğunu kontrol etmek.

14-

Kullanıcı arayüzlerini geliştirmek için temel olarak bir grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI) tasarımına ihtiyaç vardır. İşte sistemin kullanıcı arayüzleri için önerilen taslaklar ve bu taslakların ekran görüntülerinin açıklamaları:

1. Giriş Ekranı

Açıklama: Kullanıcıların sisteme giriş yapabilmesi için bir arayüz.

- Elemanlar:
 - Kullanıcı adı ve şifre alanları.
 - Giriş butonu.
 - Şifremi unuttum bağlantısı.

2. Ana Kontrol Paneli

Açıklama: Kullanıcılar için ana işlem paneli; burada verileri görüntüleyebilir, yeni kayıt ekleyebilir veya mevcut verileri düzenleyebilirler.

- Elemanlar:
 - Navigasyon menüsü (Ana Sayfa, Kayıt Ekle, Raporlar, Ayarlar).
 - Hızlı erişim düğmeleri.
 - Ana içerik alanı (görüntüleme ve düzenleme alanı).

3. Kayıt Ekleme Ekranı

Açıklama: Yeni kayıtların sisteme eklenmesi için form.

- Elemanlar:
 - Gerekli alanlar (isim, e-posta, telefon numarası, vb.).
 - Kaydet ve İptal butonları.
 - Form doğrulama mesajları.

4. Raporlama Ekranı

Açıklama: Kullanıcılara çeşitli raporlar sunan ekran.

- Elemanlar:
 - Rapor tipi seçimi (Grafik, Liste, Özet).
 - Filtreleme seçenekleri (tarih aralığı, kategori, vb.).
 - Raporu görüntüle ve dışa aktar butonları.

5. Ayarlar Ekranı

Açıklama: Kullanıcıların hesap ayarlarını yapabileceği ekran.

- Elemanlar:
 - Profil bilgileri (ad, soyad, e-posta).
 - Şifre değişiklik alanı.
 - Tasarım seçenekleri (tema seçimi).
 - Kaydet ve İptal butonları.

Arayüz Geliştirme Araçları

- **Tasarım Araçları:** Figma, Adobe XD veya Sketch gibi araçlarla kullanıcı arayüzleri tasarlanabilir.
- **Prototipleme:** Kullanıcı deneyimi testleri için prototipler oluşturulabilir.
- **Kodlama Seçenekleri:** Arayüzlerin geliştirilmesi için HTML, CSS ve JavaScript gibi diller kullanılabilir.

Kullanıcı Arayüzlerinin Önemi

- **Kullanılabilirlik:** İyi tasarlanmış bir arayüz, kullanıcıların sistemi daha verimli kullanmasını sağlar.
- **Estetik:** Görsel tasarım, kullanıcı deneyimini artırır ve kullanıcıların sisteme olan bağlılığını artırır.
- **Erişilebilirlik:** Farklı kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik erişilebilir tasarımlar yapılmalıdır.

15-

Modül Program Spesifikasyonları

1. Kullanıcı Arayüzü Modülü

- **Amaç:** Kullanıcıların sisteme erişim sağlaması ve işlemlerini gerçekleştirmesi için etkileşimli bir arayüz sunmak.
- Fonksiyonlar:
 - Giriş yapma, kullanıcı kaydı oluşturma.
 - Veri görüntüleme ve düzenleme.
 - Raporlama ve analiz.
- **Teknolojiler:** HTML, CSS, JavaScript, React veya Angular (veya diğer çerçeveler).

2. Uygulama Sunucusu Modülü

- **Amaç:** Kullanıcı arayüzü ile veritabanı arasında veri alışverişini yönetmek.
- Fonksiyonlar:
 - HTTP isteklerini işleme.

- Kullanıcı doğrulama ve yetkilendirme.
- İş mantığını uygulama (veri işlemleri, doğrulama).
- **Teknolojiler:** Node.js, Python (Flask/Django), Java (Spring), Ruby on Rails.

3. Veritabanı Sunucusu Modülü

- **Amaç:** Uygulamanın tüm verilerini güvenli bir şekilde saklamak ve yönetmek.
- Fonksiyonlar:
 - Veritabanı şeması oluşturma.
 - Veri okuma, yazma, güncelleme ve silme (CRUD) işlemleri.
 - Veritabanı yedekleme ve geri yükleme.
- **Teknolojiler:** PostgreSQL, MySQL, MongoDB.

4. Raporlama Modülü

- **Amaç:** Kullanıcılara veri analizleri ve raporlar sağlamak.
- Fonksiyonlar:
 - Farklı rapor türleri oluşturma (grafik, tablo, özet).
 - Kullanıcıların filtreleme ve raporları dışa aktarma seçenekleri sunma.
 - Veritabanından veri çekme ve işleme.
- **Teknolojiler:** BI (Business Intelligence) araçları, JavaScript (Chart.js, D3.js), Python (Pandas).

Yapı Şemasının Önemi

- **Modülerlik:** Her bir modül bağımsız olarak geliştirilebilir, test edilebilir ve bakım yapılabilir.
- **Etkileşim:** Modüller arasındaki etkileşimler, sistemin genel performansını ve kullanıcı deneyimini iyileştirir.
- **Genişletilebilirlik:** Gelecekte yeni modüller eklemek veya mevcut modülleri güncellemek kolaydır.

16-

1. Uygulama Planı

A. Analiz ve Planlama Aşaması

- **İhtiyaç Analizi:** Kullanıcı gereksinimlerini belirlemek için anketler, görüşmeler ve odak grup çalışmaları yapılır. Bu aşama, sistemin kapsamını ve özelliklerini netleştirir.
- **Proje Planı:** Uygulama süreci için zaman çizelgesi oluşturulur, görevler belirlenir ve kaynaklar planlanır.

B. Tasarım Aşaması

- **Sistem Tasarımı:** Uygulamanın mimarisi, kullanıcı arayüzleri ve veri tabanı tasarımları oluşturulur.
- **Prototipleme:** Kullanıcı arayüzlerinin prototipleri hazırlanarak kullanıcı geri bildirimleri alınır.

C. Geliştirme Aşaması

- **Yazılım Geliştirme:** Belirlenen teknoloji yığını ile sistem modülleri geliştirilir.
- **Veritabanı Oluşturma:** Veritabanı yapısı kurulur ve gerekli veriler eklenir.

D. Test Aşaması

- **Birim Testleri:** Her modül bağımsız olarak test edilir.
- **Entegrasyon Testleri:** Modüllerin birbirleriyle entegrasyonu kontrol edilir.
- **Kullanıcı Kabul Testleri:** Nihai kullanıcılar tarafından sistemin kullanılabilirliği test edilir.

E. Eğitim Aşaması

- **Kullanıcı Eğitimi:** Nihai kullanıcılar için eğitim oturumları düzenlenir. Kullanım kılavuzları ve dokümantasyon sağlanır.

2. Geçiş Planı

A. Mevcut Sistemin Değerlendirilmesi

- Mevcut sistemin analizi yapılır; zayıf noktaları ve kullanıcıların ihtiyaçları belirlenir.

B. Geçiş Stratejisi

- **Aşamalı Geçiş:** Eski sistemin tamamı yerine yeni sistemin modülleri sırayla devreye alınır. Bu, kullanıcıların yeni sistemle alışmasını sağlar.
- **Çift Kullanım:** Hem eski sistem hem de yeni sistem bir süre paralel olarak çalıştırılır. Kullanıcıların yeni sisteme geçiş yapabilmesi için yeterli zaman tanınır.

C. Verilerin Aktarımı

- Eski sistemden yeni sisteme veri aktarımı için bir plan hazırlanır. Veri doğruluğu ve bütünlüğü sağlanmalıdır.
- **Veri Temizleme:** Aktarım öncesinde gereksiz veya hatalı veriler temizlenir.

D. Destek ve İyileştirme

- Geçiş sonrası kullanıcılara teknik destek sağlanır.
- Kullanıcı geri bildirimleri toplanarak sistemde iyileştirmeler yapılır.

3. Neden Bu Yöntem?

- **Kullanıcı Uyum Süreci:** Aşamalı geçiş, kullanıcıların yeni sistemle tanışmasını ve alışmasını kolaylaştırır.
- **Risk Yönetimi:** Sistemin tamamını bir anda değiştirmek yerine, modüler geçiş ile riskler azaltılır ve sorunlar daha hızlı çözülür.
- **Veri Güvenliğı:** Veri aktarımı esnasında veri kaybı veya hatalarının önüne geçmek için planlı bir yaklaşım benimsenir.
- **Etkili Eğitim:** Kullanıcılara yeterli eğitim sağlanarak sistemin benimsenmesi artırılır.

17-

1. Teknik Destek

A. Destek Ekibi

- **Kurulum:** Bir teknik destek ekibi oluşturulmalıdır. Bu ekip, sistemin kurulumu, yapılandırması ve kullanıcıların desteklenmesi konularında uzmanlaşmış personelden oluşur.
- Rol ve Sorumluluklar:

- **Destek Uzmanları:** Kullanıcı sorunlarını çözmek ve teknik destek sağlamak.
- **Sistem Yöneticileri:** Sistem performansını izlemek ve bakım yapmak.

B. İletişim Kanalları

- **Yardım Masası:** Kullanıcıların sorunlarını iletebileceği bir yardım masası oluşturulmalıdır. E-posta, telefon veya çevrimiçi destek platformları üzerinden ulaşılabilir olmalıdır.
- **Sıkça Sorulan Sorular (SSS):** Kullanıcıların yaygın sorunlarına yanıt veren bir SSS bölümü oluşturulmalıdır.

2. Bakım ve Güncellemeler

A. Periyodik Bakım

- **Sistem Kontrolleri:** Sistem performansını artırmak için düzenli aralıklarla kontroller yapılmalıdır.
 - Yazılım güncellemeleri ve yamaların uygulanması.
 - Donanım bileşenlerinin durumunun kontrolü.

B. Performans İzleme

- **İzleme Araçları:** Sistem performansını izlemek için analiz ve izleme araçları kullanılmalıdır. Bu, sistemin yükünü, yanıt süresini ve kaynak kullanımını takip etmeye yardımcı olur.
- **Hata İzleme:** Sistemde oluşan hataların kaydedilmesi ve analiz edilmesi gereklidir. Bu sayede hataların nedenleri tespit edilerek çözümler geliştirilebilir.

3. Kullanıcı Eğitimi ve Bilgilendirme

A. Eğitim Programları

- **Yeni Kullanıcı Eğitimi:** Yeni kullanıcılar için sistemin nasıl kullanılacağına dair eğitim oturumları düzenlenmelidir.
- **Gelişmiş Eğitimler:** İleri düzey kullanıcılar için daha detaylı eğitimler sağlanarak sistemin tüm özelliklerinin etkin bir şekilde kullanılmasını teşvik etmelidir.

B. Bilgilendirme

- **Güncellemeler Hakkında Bilgilendirme:** Kullanıcılara sistem güncellemeleri, yeni özellikler veya değişiklikler hakkında düzenli olarak bilgilendirme yapılmalıdır.
- **Kullanım Kılavuzları:** Kullanıcıların sistemin özelliklerini daha iyi anlaması için kapsamlı kılavuzlar ve dokümantasyon sağlanmalıdır.

4. Geri Bildirim ve İyileştirme

A. Kullanıcı Geri Bildirimi

- **Anketler:** Kullanıcılardan düzenli olarak geri bildirim almak için anketler düzenlenmelidir.
- **Görüşmeler:** Kullanıcılarla birebir görüşmeler yaparak sistem hakkında derinlemesine bilgi edinilebilir.

B. Sürekli İyileştirme

- **Geri Bildirim Analizi:** Kullanıcı geri bildirimleri analiz edilerek sistemde gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır.
- **Versiyon Güncellemeleri:** Kullanıcıların ihtiyaçlarına ve geri bildirimlerine göre yazılımın yeni versiyonları geliştirilmeli ve yayınlanmalıdır.

5. Acil Durum Planı

A. Kesinti Planları

- **Acil Durum Eylem Planı:** Sistemin beklenmedik kesintilere karşı bir acil durum eylem planı olmalıdır.
- **Yedekleme ve Kurtarma:** Verilerin düzenli yedeklenmesi ve olası bir veri kaybında hızlı bir şekilde kurtarılması için planlar yapılmalıdır.

B. İletişim Planı

- **Acil Durum İletişimi:** Kesintiler sırasında kullanıcıların bilgilendirilmesi için bir iletişim planı oluşturulmalıdır. Kullanıcılar, sistemdeki sorunlardan haberdar edilmeli ve çözüm süreci hakkında bilgi verilmelidir.

18-

1. Proje Yönetimi ve Planlama

- Öğrenilen Dersler:
 - Proje yönetimi sürecinin her aşamasında ayrıntılı planlama yapmanın önemi vurgulandı. Belirsizlikler ve değişiklikler için esnek bir plan oluşturulması gerektiği anlaşıldı.
 - Zaman yönetimi kritik bir faktördür; zaman çizelgelerinin gerçekçi olması, ekip üyelerinin yükünü dengelemeye yardımcı olur.
- Gelecekte Dikkat Edilecek Konular:
 - Proje başlangıcında kapsam belirleme ve zaman çizelgesi oluşturma sürecine daha fazla özen gösterilecek.
 - Sürekli geri bildirim mekanizmalarının kurulması ve ekip içi iletişimin artırılması sağlanacak.

2. İletişim ve İşbirliği

- Öğrenilen Dersler:
 - Ekip içi iletişim eksikliklerinin projenin ilerlemesini olumsuz etkileyebileceği anlaşıldı. Düzenli toplantılar ve güncellemeler yapmak, herkesin aynı sayfada kalmasını sağladı.
 - Ekip üyeleri arasında işbirliği ve bilgi paylaşımı, projenin verimliliğini artırdı.
- Gelecekte Dikkat Edilecek Konular:
 - Daha etkili iletişim araçları ve yöntemleri kullanılarak ekip içi iletişimin artırılması.
 - Ekip dinamiklerini güçlendirmek için sosyal etkinlikler düzenlenmesi.

3. Kullanıcı Odaklılık

- Öğrenilen Dersler:
 - Kullanıcı ihtiyaçlarının doğru bir şekilde belirlenmesi ve bu ihtiyaçların tasarım sürecine entegre edilmesinin önemi anlaşıldı. Kullanıcı geri bildirimleri, sistemin başarısı için kritik bir rol oynamaktadır.
 - Prototiplerin kullanıcılarla test edilmesi, sistemin kullanılabilirliğini artırdı.

- Gelecekte Dikkat Edilecek Konular:
 - Kullanıcı geri bildirimlerini toplamak için daha fazla yöntem geliştirilmesi.
 - Kullanıcı testlerine daha fazla zaman ayrılması ve kullanıcı deneyimine odaklanması.

4. Teknik Altyapı ve Güvenlik

- Öğrenilen Dersler:
 - Teknik altyapının güvenilir ve güncel olması gerektiği anlaşıldı. Donanım ve yazılım gereksinimlerinin düzgün bir şekilde belirlenmesi, sistem performansını etkiledi.
 - Veri güvenliğine ve yedekleme çözümlerine öncelik vermek, olası veri kayıplarının önüne geçmek açısından önemlidir.
- Gelecekte Dikkat Edilecek Konular:
 - Güvenlik protokollerinin ve veri yedekleme çözümlerinin daha ayrıntılı planlanması.
 - Teknik denetimlerin ve güncellemelerin düzenli olarak yapılması.

Genel Bakış

Bu süreç, projenin her aşamasında ekip üyelerinin birlikte çalışmasının ve etkili iletişimin önemini vurguladı. Planlama, iletişim, kullanıcı odaklılık ve güvenlik konularında alınan dersler, gelecekteki projelerin başarısını artıracak önemli ipuçları sunmaktadır. Elde edilen bu deneyimler, grubun gelecekteki projelerde daha etkili ve verimli bir şekilde çalışmasına katkı sağlayacaktır.