**Gereksinimlerin Belirlenmesi**

**1. Sistem Fonksiyonel Gereksinimleri**

* **Kullanıcı Yönetimi:**
  + Kullanıcı kayıt ve giriş sistemi.
  + Kullanıcı rollerinin tanımlanması (örneğin, *Developer*, *Manager*, *Admin*).
* **Görev Yönetimi:**
  + Görev oluşturma, düzenleme ve silme.
  + Görevlere öncelik ve durum atama (*To Do, In Progress, Done* vb.).
  + Görevlerin tarih bazlı takibi (başlangıç ve bitiş tarihleri).
* **Proje Yönetimi:**
  + Birden fazla proje oluşturma ve her proje için görevlerin atanması.
  + Proje durumunun takibi (*Active, Completed, Archived*).
* **Bildirimler ve Hatırlatmalar:**
  + Yaklaşan son tarihler için e-posta veya uygulama içi bildirim gönderimi.
* **Raporlama ve İstatistikler:**
  + Proje ilerleme raporları.
  + Görev tamamlama oranları.
  + Kullanıcı performansı ile ilgili veriler.

**2. Sistem Olmayan Fonksiyonel Gereksinimleri**

* Güvenli oturum yönetimi ve şifreleme.
* Yüksek performanslı veri yönetimi.
* Kullanıcı dostu ve mobil uyumlu bir arayüz.
* Sistemin ölçeklenebilir olması.

**3. Diğer Gereksinimler**

* Veritabanı desteği (örneğin PostgreSQL veya MySQL).
* API entegrasyonu için RESTful servisler.
* Yedekleme ve kurtarma mekanizmaları.

**ER Diyagramının Hazırlanması**

**Başlıca Varlıklar**

1. **Kullanıcı (User):**
   * Kullanıcı ID (*Primary Key*).
   * Ad, Soyad, E-posta, Şifre, Rol (Developer, Manager vb.).
2. **Proje (Project):**
   * Proje ID (*Primary Key*).
   * Proje Adı, Açıklama, Başlangıç Tarihi, Bitiş Tarihi, Durum.
3. **Görev (Task):**
   * Görev ID (*Primary Key*).
   * Görev Adı, Açıklama, Durum, Öncelik, Son Tarih.
4. **Kullanıcı-Görev Atama (UserTask):**
   * Atama ID (*Primary Key*).
   * Kullanıcı ID (*Foreign Key*).
   * Görev ID (*Foreign Key*).
5. **Bildirim (Notification):**
   * Bildirim ID (*Primary Key*).
   * Kullanıcı ID (*Foreign Key*).
   * Görev ID (*Foreign Key*).
   * Mesaj, Gönderim Tarihi.

**Varlıklar Arasındaki İlişkiler**

1. Bir **kullanıcı**, birden fazla **proje** oluşturabilir (*1:M*).
2. Bir **proje**, birden fazla **görev** içerebilir (*1:M*).
3. Bir **görev**, bir veya birden fazla **kullanıcıya** atanabilir (*M:N*).
4. Her **bildirim**, bir **kullanıcı** ve bir **göreve** bağlıdır (*1:1* veya *1:M*).

**ER Diyagramı Örneği**

* **User** ↔ **Project**: *1:M*
* **Project** ↔ **Task**: *1:M*
* **Task** ↔ **UserTask** ↔ **User**: *M:N*
* **Task** ↔ **Notification**: *1:M*

**Ek Gereksinimler**

* Sistem, ileride yeni özellikler eklendiğinde kolayca genişletilebilir olmalıdır.
* Görevler için zaman çizelgesi ve sürükle-bırak özelliği olan bir *kanban board* entegre edilebilir.