Logo

Description automatically generated

# Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (A) 2022-2023 Güz Dönemi

**Proje Çalışması**

**Öğretim Görevlisi:** Prof. Dr. Ahmet YAZICI

**Firma adı:** Dijital Sahne

**Proje Yöneticisi:** Ece Uslu

**İletişim Bilgisi:** ece.uslu@digitalsahne.com

# Proje Grup No: 2

Koordinatör : Alperen Dursun 152120181046

Mehmet Furkan Yiğit 152120181052

Oğuzhan Baklacıoğlu 152120161063

Yusuf Yarcan 152120171038

### Proje Kapsamı:

Programın temel amacı şirketin hayata geçirmiş olduğu projelerdeki yazılımsal problemlerden oluşan hataların kontrolünü sağlamak ve firmanın farklı platformlardaki yazılımların loglarının tutularak projenin iyileştirilmesini sağlamaktır.

### Problemler:

Gelişen teknoloji ile yazılımlar, işletim sistemleri, IOT cihazları gibi elektronik sistemler üzerinde yapılan her işin kayıtları tutulmaktadır. Log kayıtları tüm elektronik cihazlar için önemli ve siber güvenlik olaylarının aydınlatılması için de zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca geliştirilen çeşitli platformlardaki yazılımların hatalarını tutmak ve bu hataları daha kolay düzeltmek için loglama zorunlu hale gelmiştir. Kısaca loglama işlemi bir sistemin, bir cihazın ve sistem üzerindeki kullanıcıların hareketlerini kaydeden yapıdır.

Loglar kayıt altına alınırken yaşanılan en büyük zorluk gereksiz, fazla log alınmasıdır. Önemli olan fazla log toplamaktansa ihtiyaçlara, olaylara göre belirlenerek çözüm için fayda verecek logların toplanması gerekir. İşte burada log yönetimi bu işleri yapmamıza yardım edecek ve olaylar arasında log bağlantısı kurarak log analizini rahat yapma imkânı sunar. Bunun için log yönetimi yazılımlarında bazı özellikler olması gerekiyor. Logları sınıflandırıp daha kolay analiz yapılması gerekir.

### Çözüm Önerileri:

Şirketin web, mobil gibi çeşitli platformlarda yazılımlar geliştirdiği için daha düzenli bir loglama sistemi olması isterinden dolayı ortak bir veri tabanında loglar tutulması planlanmaktadır. Projemizin büyük avantajlarından biri, farklı platformlardaki yazılımlarının logları aynı ortamda tutulacağı için hem ayrı veritabanlarına ihtiyaç duyulmayacağı için maliyet tasarrufu, hem zaman tasarrufu olacaktır.

Projemizde ErrorLog, WarningLog ,AccesLog, InformationLog olarak 4 ayrı log tablosu tutulacak ve bu sayede hem hatalar düzeltilebilecek, hem yapılan işlemlerin projede tutulabilmesi planlanmaktadır.

Projemizin diğer kısmındaysa platformların olduğu OperatingSystem, Browser, Device, Application, RelatedUser tabloları olacaktır. Buraya gelen log hangi kısımdaysa ondan istek alıp diğer tablolara NULL değeri atanması planlanarak isterin geldiği platformda log kaydı tutulması planlanmaktadır.

**Sınıflandırma**

**ErrorLog:**

Web sitesinde veya mobil uygulamada gerçekleştirilemeyen olayların bilgisinin tutulacağı tablo.

**WarningLog:**

Web sitesine veya mobil uygulamadaki zorunlu alanların doldurulmadığında oluşan uyarıların tutulacağı tablo.

**AccessLog:**

Web sitesine veya mobil uygulamaya giriş yapan kullanıcıların bilgisinin tutulacağı tablo.

**InformationLog:**

Web sitesinde veya mobil uygulamada sayfalar arası geçişlerin zamanlarıyla beraber tutulacağı tablo.

**Normalizasyon**

**OperatingSystem:**

Mobil uygulamanın işletim sistemi bilgisinin versiyon bilgisi ile beraber tutulacağı tablo.

**Browser:**

Web sitesinin hangi browser’da açıldığı versiyon bilgisi ile beraber tutulacağı tablo.

**Device:**

Mobil uygulamanın açıldığı cihaz bilgisinun tutulacağı tablo.

**Aplication:**

Mobil uygulamanın adı ve veriyon bilgisinin tutulacağı tablo.

**RelatedUser:**

Web sitesinin ya da mobil uygulamayı açan kullanıcının bilgilerinin tutulacağı tablo.

### Yazılım Gereksinimleri:

**Server:** Uygulama Windows işletim sistemleri üzerinde çalışacak şekilde kurgulanacaktır.

**DBMS:** Yaygın kullanımı ve entegrasyon kolaylığı sebebiyle MSSQL ve Microsoft SQL Management Studio 2018 kullanılacaktır.

**Geliştirme Ortamı:** Microsoft Visual Studio IDE’si üzerinden C# programlama dili .NET Framework’ü kullanılacaktır.

**Diagram ve Şemalar:** Visual Paradigm uygulaması kullanılacaktır.

**YAPILACAKLAR LİSTESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **FONKSİYONEL GEREKSİNİMLER** | **DURUM** |
| **Normalizasyon:** |  |
| Ortak bir log şablonu oluşturulup bütün sınıflar bu şablona göre ayarlanacak. |  |
| **Sınıflandırma:** |  |
| **Access Log:** |  |
| Uygulamalara erişim yapılan cihaz, erişim saati, erişim yapan kullanıcının ID’ si vb. Bilgiler tutulacak. |  |
| **Error Log:** |  |
| Uygulamalarda alınan hataların kodları, saatleri, erişim yapılan cihaz vb. Bilgiler tutulacak. |  |
| **Warning Log:** |  |
| Uygulamalarda verilen uyarıların kodları, veriliş sebepleri, saatleri vb. Bilgiler tutulacak |  |
| **Information Log:** |  |
| Uygulama içerisinde yapılan hareketleri, saatlerini vb. Bilgiler tutulacak |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **FONKSİYONEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER** |  |
|  | **Kullanılabilirlik:** |  |
| a. | Menü tasarımı kullanıcı dostu olmalıdır. |  |
| b. | Kısayollar olmalı ve hızlı erişim sağlanmalıdır |  |
| c. | Yerleşim, font ve renk ayarları son kullanıcı düşünülerek dizayn edilmelidir. |  |
|  | **Arayüz:** |  |
| a. | Veri girişi, cihazlarda herhangi bir durumun oluşmasına göre ilgili log kaydı şeklinde görüntülenmelidir. |  |
|  | **Güvenilirlik** |  |
| a. | Veri aktarımı ve programın normal işleyişi esnasında veri kaybı yaşanmamalıdır. |  |
| b. | Veri tabanına eklenecek kısıtlar ile hatalı veri girişlerinin önüne geçilmelidir. Farklı log türlerinin ve cihazların verilerinin birbirine karışması engellenmelidir. |  |
|  | **Performans** |  |
| a. | Program kısa sürede istenen işlemlere cevap vermelidir. |  |
|  | **Yazılım Gereksinimleri:** |  |
| a. | Server: Uygulama Windows işletim sistemi üzerinde çalışacak şekilde kurgulanacaktır. |  |
| b. | DBMS: Yaygın kullanımı ve entegrasyon kolaylığı sebebiyle MSSQL ve Microsoft SQL Management Studio 18 kullanılacaktır. |  |
| c. | Geliştirme Ortamı: Microsoft Visual Studio IDE’si üzerinden C# programlama dili .NET Framework’ü kullanılacaktır. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| d. | Diagram ve Şemalar için**:** Visual Paradigm uygulaması kullanılacaktır |  |
|  | **Veri Tabanı Dizayn Gereksinimleri** |  |
| a. | Veri tabanı dizayn edilirken Normalizasyon şemalarına uyulmalı, en ideal tablo ve ilişki yapısı kurulmalıdır. |  |
| b. | Veri kayıplarını engellemek için düzenli yedek alınması için bir yapı kurulmalıdır. |  |
| c. | Veri tabanındaki verilerin güvenliği sağlanmalı, SQL Injection tarzı ataklar engellenmelidir. |  |
| d. | Veri tabanına yetkisiz erişimler engellenmelidir |  |

Aktör:

Admin

Olaylar:

Sisteme giriş yapılması

Projenin Seçilmesi

Log menüsünden log detaylarına erişilmesi

Verileri filtreleme

Senaryolar:

1-Admin logların görüntüleneceği sisteme giriş yapar.

2-Giriş yaptıktan sonra bir proje seçer.

3-Seçilen projede gelecek olan log menüsünden ilgili seçim yapılır.

4-Seçime göre veriler listelenir.

5- Listelenen veriler gerekirse ihtiyaca göre filtrelenir.