

NETWORK OTOMASYONU

YAZILIM TASARIM BELGESİ

1. Sürüm Tarihçesi

Sürüm	Tarih	Yazarlar	Açıklamalar
1.0	17.08.2022	Ayşe Miray Eker Hamiyet Özdemir	Bu belge sistemin tasarım detaylarını içerir.

2. Giriş

2.1 Amaç ve Kapsam

Bu belgede, mimari tasarım belgesinde yer alan gereksinimler ve sistem gereksinimlerin mimari ölçüde nasıl gerçekleştirileceği detaylandırılır.

2.2 Sisteme Genel Bakış

Network otomasyonu yazılım projesinin gereksinim belirlemelerini sunmaktır. Bu sistemde hedef kitlemiz birden fazla sunucuya sahip olan kullanıcılardır. Kullanıcılar cihazlarının kontrolünü otomatik bir şekilde yapılmasını istemektedir. Geliştirilen sistemle kullanıcılar cihazların durumlarını, performanslarını görebilmekte ve anormal bir durumda ise bilgilendirilmektedir.

Network otomasyon sistemleri, sunucuların kontrolünü otomatik bir şekilde sağlarken aynı zamanda beklenmedik durumlara karşı uyarıda bulunarak ölümcül hataların önüne geçmeye çalışır. İnsan gücünün kullanımını en aza indirgeyerek çalışmayı sürdürmeyi amaçlar.

3. Tasarım Kararları

Network otomasyon sistemine ileride eklenebilecek ek özellikler düşünülerek yazılım geliştirilebilir ve genişletilebilir bir şekilde tasarlanmalıdır. Bunun için MVC tasarım deseni kullanılmalıdır.

Geliştirilecek olan proje web ve mobil tabanlı bir uygulama olduğu için herhangi bir yazılım bağımlılığı bulunmayacaktır. Bir mobil cihaz üzerinden sisteme erişilip kullanılabilir. Geliştirici açısından ise proje PostgreSQL veritabanı kullanılarak geliştirildiği için değişikliklerde bu göze alınmalıdır.

İşletim sistemi açısından proje değerlendirmeye alındığında ise; kullanıcı herhangi bir web tarayıcı veya mobil uygulama üzerinden sisteme erişmesi mümkün olduğundan dolayı herhangi bir kısıt söz konusu değildir ancak kullanıcının takibini yapmak istediği bilgisayar Linux işletim sistemine sahip olmalıdır, sunucuda çalışan komutlar Linux işletim sistemine aittir. Geliştirici açısından işletim sistemi için bir kısıt bulunmamaktadır. Genel kullanıcı alışkanlıkları göz önüne alınarak arayüzün kullanımın kolaylaştıracak öğeler kullanıcı arayüzlerine eklenecektir.

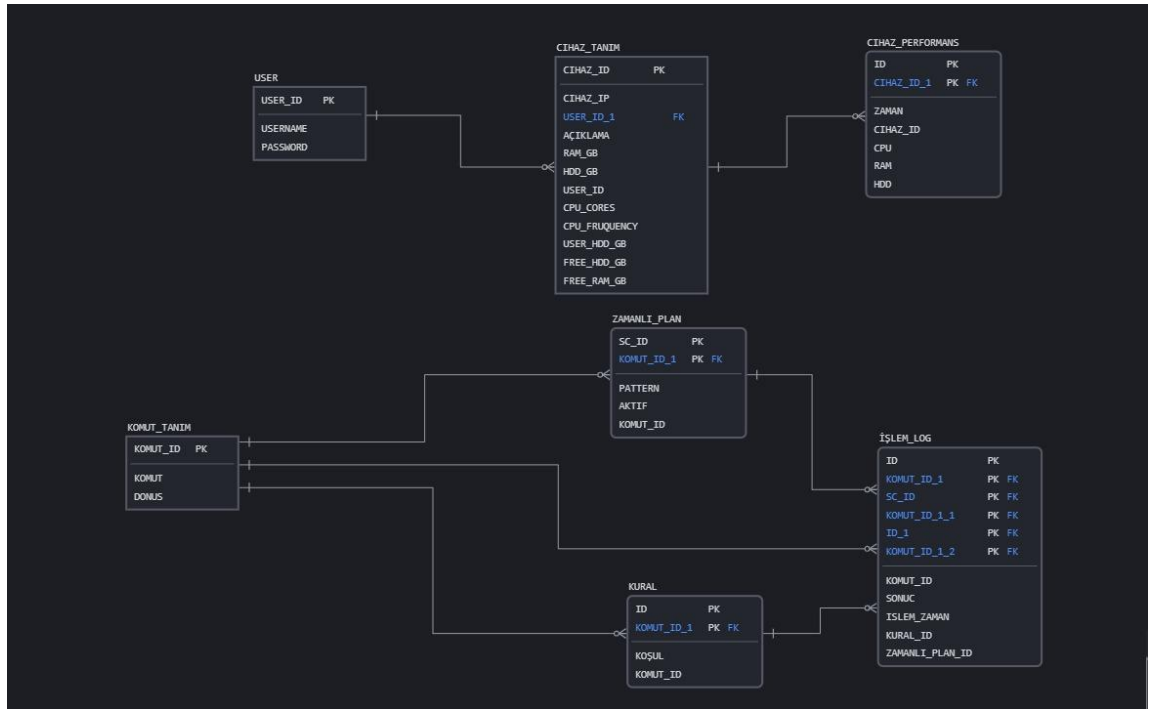
Sistemin mimarisi temel konularda şekillendirilmiştir. Web tabanlı bir uygulama için gereken işlemlerden üstün önceliğe sahip olanı, internet erişimi ve veritabanı bağlantısının sürekliliğidir. Sistemin işleme konması için herhangi bir karmaşık rutin içermez. Sistemin performansı, öncelikli olarak, internet bağlantı hızına, veritabanından çekilen sorguların hızına ve diğer cihazlarda kullanılacak komutların işlevselliğine bağlıdır. Sistemin uzun vadeli bakım için sağlam olması gerekir.

3.1 Kullanılan Teknolojiler

Network Otomasyon Sistemi için sistem tarafı Python kullanıcı tarafı Dart programlama dilleri için VSCode idesi kullanılmıştır.

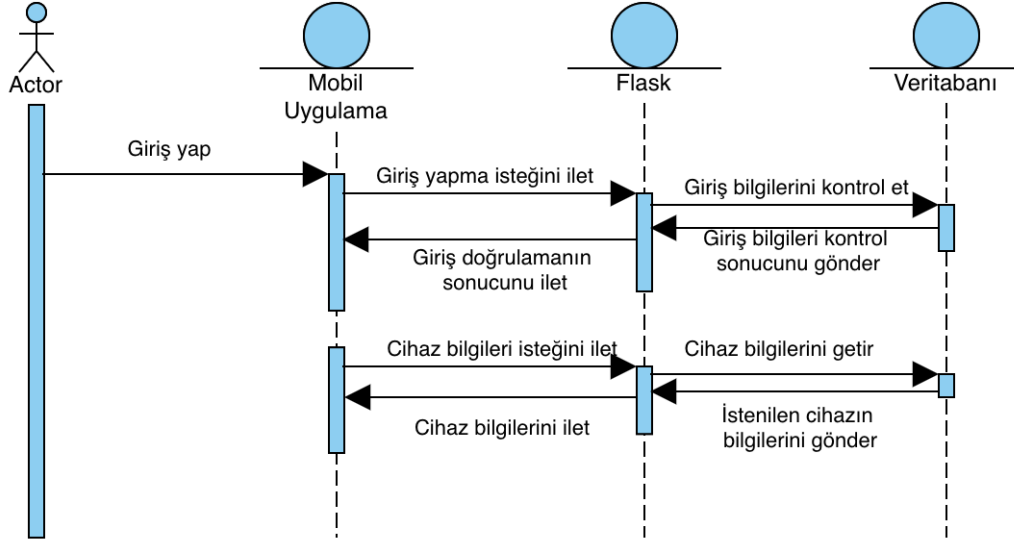
4. Tasarım Detayları

4.1. Veritabanı Şeması

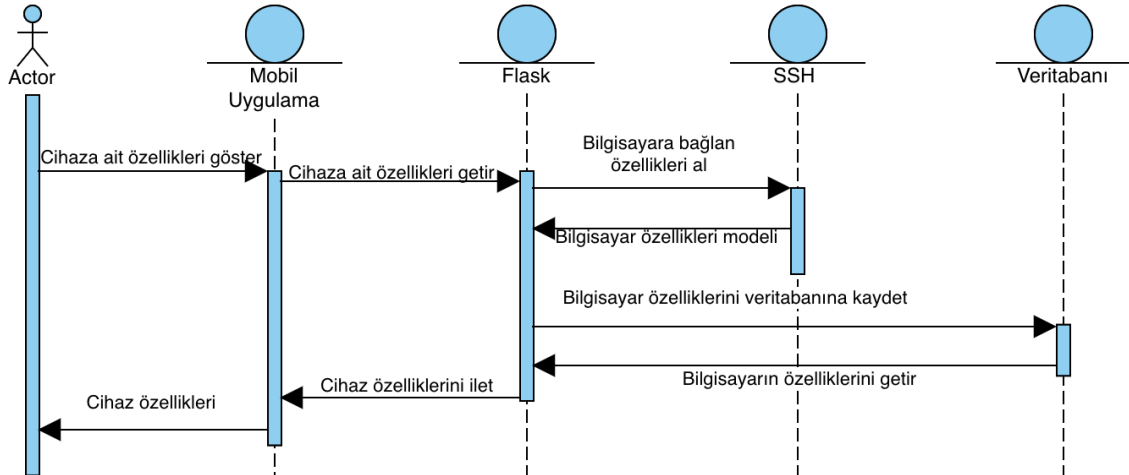


4.2. Sequence Diyagram

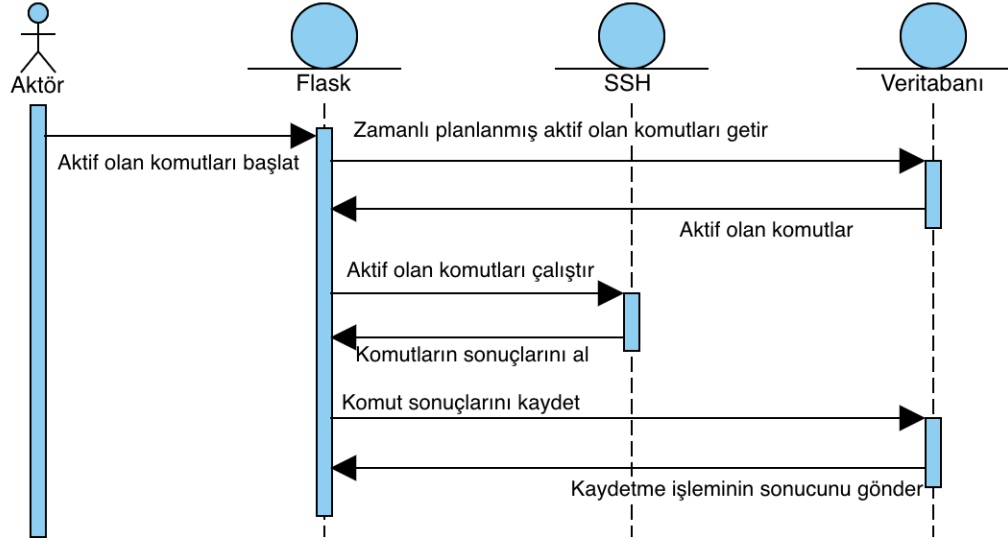
4.2.1. Kullanıcı Giriş



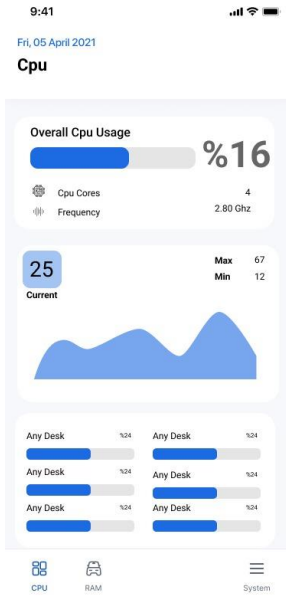
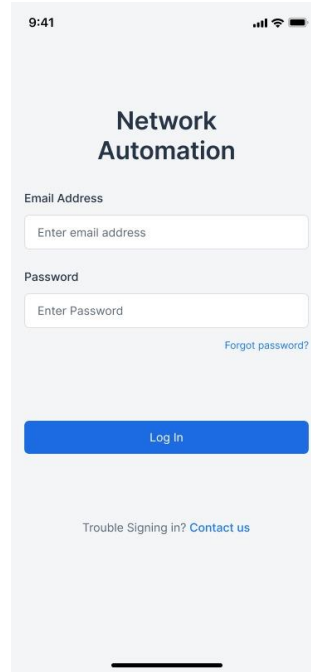
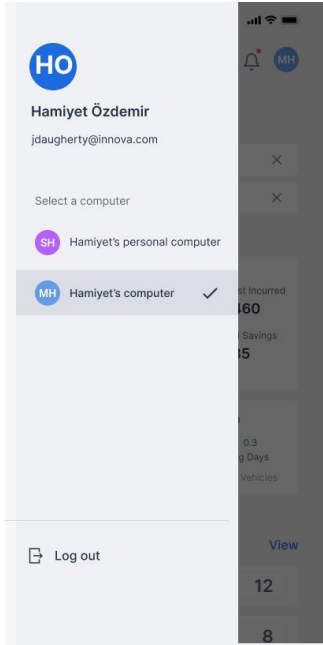
4.2.2. Cihaz Özelliklerini Getir



4.2.3. Aktif Olan Komutları Çalıştır



5. EKLER



9:41



Fri, 05 April 2021

System Info

Cpu

Cpu Cores	4
Frequency	2.80 Ghz

Disk

Total Storage Space	100.60 GB
Used Storage Space	40.00 GB
Free Storage Space	60.60 GB

Memory

Total Storage Space	16.00 GB
Used Storage Space	2.00 GB
Free Storage Space	12.00 GB



CPU



RAM



HDD



System

9:41



Fri, 05 April 2021

Memory

Freeable

40.4 GB

- Google
- Google
- Google

Overall Cpu Usage



%16

Cpu Cores	4
Frequency	2.80 Ghz

Memory Usage Curve

Max 67
Min 12

