

**SignalR**



# SignalR Nedir?



Client - Server arasındaki klasik haberleşme yöntemi yapılan request'e karşılık verilen response ilişkisi üzerinden eşzamanlı olarak sağlanmaktadır.



Bu durum hepimizin yıllarca deneyimlediği gibi bir bekleme süreci yahut sayfanın gidip gelmesiyle sonuçlanmakta ve böylece kullanıcı açısından zamansal maliyetle birlikte, deneyim açısından günümüze yakışmayan ilkelliğe alamet etmektedir.



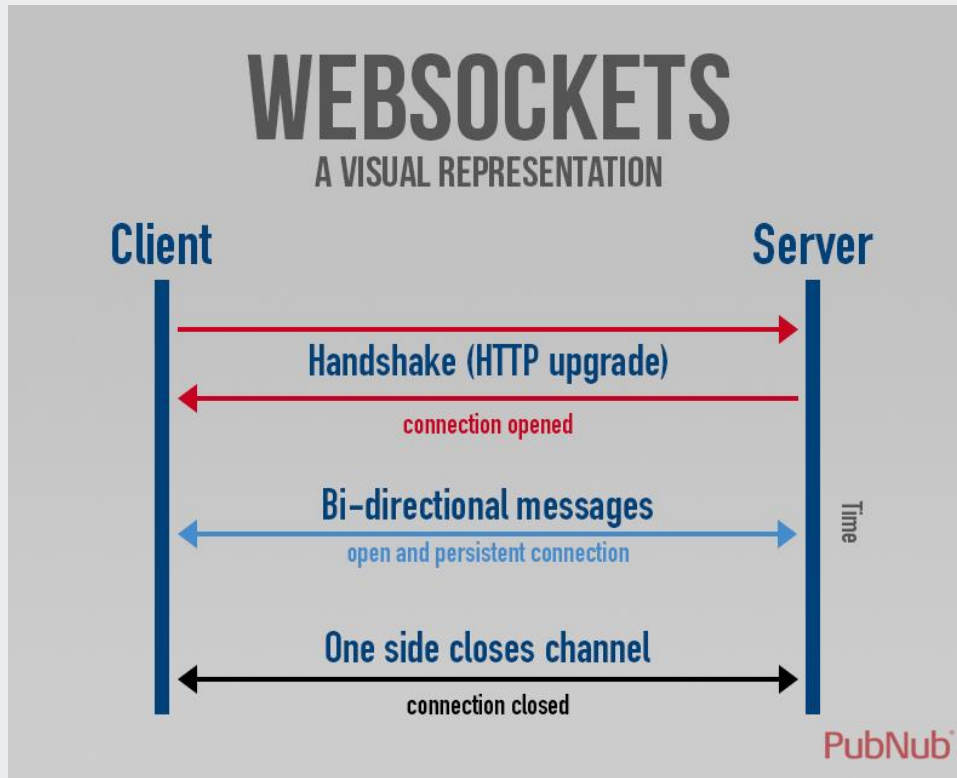
Ülke genelinde yapılan bir seçimin sonuçlarını anlık olaarka takip eden bir web yazılımının beslendiği kaynağa gelen verileri dinamik olarak yorumlayıp göstermesi gerekirken, burada güncel verileri görebilmesi için kullanıcıdan sayfayı yenilemesini istemek sizce ne kadar modern bir hizmet olacaktır?

Ya da günümüzün imtihanı Covid-19(nam-ı değer Korona Virüs) verilerini yayınladığınız güncel bir web uygulamasının anlık olarak girilen verilerinin grafiksel olarak anında yansıtıldığını tahayyül ederseniz, klasik web yaklaşımının(request/response) bu süreçte ne kadar efektif bir rol üstlenebildiğini söyleyebilirsiniz...

Günümüz ihtiyaçlarını değerlendirirsek eğer klasik web yaklaşımının tek başına pek yeterli olmadığı ve çözüm olarak farklı kütüphanelere ve hatta protokollere ihtiyacımız olduğu ve olunacağı konusunda kaçınılmaz olarak hem fikir olduğumuz kanaatindeyim.

Misal, verilen örneklerde Real Time hizmet verebilecek bir teknolojiye ihtiyaç olduğu ve HTTP'den farklı olarak TCP protokolünü benimseyen WebSocket altyapılı sistemlerin kullanılması gerektiği ortadadır.

TCP/IP



## WebSocket Nedir?

TCP bağlantısı Client - Server arasında çift yönlü mesajlaşmayı sağlayan bir protokoldür.

# SignalR Nedir?

SignalR, web uygulamalarına, WebSocket teknolojisini kullanarak Real Time fonksiyonellik kazandıran bir Open Source kütüphanedir.

# Yapısal Olarak SignalR

SignalR altında yatan teknoloji WebSocket'tir.

Özünde RPC(Remote Procedure Call) mekanizmasını benimsemektedir. RPC sayesinde server, client'ta bulunan herhangi bir metodun tetiklenmesini ve veri transferini sağlayabilmektedir .

Böylece uygulamalar server'dan sayfa yenilemeksizin data transferini sağlamış olacak ve gerçek zamanlı uygulama davranışı sergilemiş olacaktır. Uygulamanın gerçek zamanlı olması client ile server'ın anlık olarak karşılıklı haberleşmesi anlamına gelmektedir.



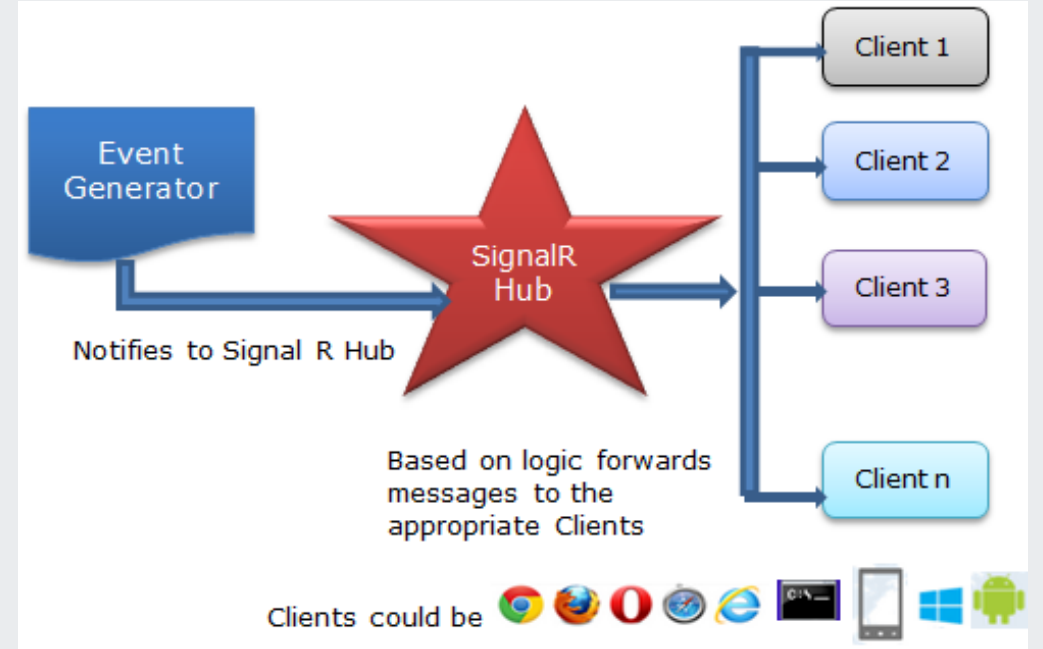
# SignalR Geçmişı

Microsoft tarafından 2011 yılında geliştirilmiştir, 2013 yılında Asp.NET mimarisine entegre edilmiştir. Günümüzde Asp.NET Core 5.0 mimarilerinde rahatlıkla kullanılabilir.

O yıllarda tüm borserların WebSocket protokolünü desteklememesi üzerine SignalR'ın kendi altyapısıyla gelerek client ile server arasındaki haberleşmeyi real time olarak gerçekleştirebiliyor olması bir anda popülerliğine yansımıştır.

# SignalR Nasıl Çalışır?

- SignalR, 'Hub' ismi verilen merkezi bir yapı üzerinden şekillenmektedir.
- 'Hub' özünde bir class'tır ve içerisinde tanımlanan bir metoda subscribe olan tüm client'lar ilgili 'Hub' üzerinden iletilen mesajları alacaklardır.



# SignalR Çalışması Yapalım

