

PHP'de Web Servisleri ve Darknet Web Servisleri: İletişim ve Anonimliğin Yüzleri

Bu sunumda, modern yazılım mimarilerinin temel taşlarından biri olan PHP'de geliştirilen Web Servislerini inceleyecek, ardından internetin gizli katmanı olan Darknet'teki web servislerinin (Hidden Services) ne olduğunu ve ne amaçla kullanıldığını detaylıca anlatacağız.

I. PHP'de Web Servisleri Nedir ve Ne İçin Kullanılır?

A. Web Servisi Tanımı ve Amacı

Web servisleri, basitçe, farklı sistemlerin ve uygulamaların **HTTP protokolü üzerinden** birbiriyle iletişim kurmasını, veri ve işlev alışverişi yapmasını sağlayan standartlaştırılmış yapılardır. Temel amaç, işletim sistemi ve programlama dili fark etmeksizin, uygulamalar arasında sorunsuz bir **entegrasyon** sağlamaktır.

Örneğin, bir mobil uygulamanın hava durumu verilerini çekmesi, bir e-ticaret sitesinin kargo şirketinin sistemine sipariş bilgilerini göndermesi veya bir muhasebe yazılımının döviz kurlarını güncel çekmesi hep web servisleri aracılığıyla gerçekleşir. Bu iletişimde genellikle **JSON (JavaScript Object Notation)** veya **XML (Extensible Markup Language)** gibi ortak veri formatları kullanılır.

B. PHP'nin Rolü ve Kullanılan Ana Türler

PHP, sunucu taraflı bir programlama dili olarak, web servislerini **oluşturma (Server)** ve **tüketme (Client)** yeteneğine sahiptir. Geniş kütüphane desteği ve popülerliği sayesinde, PHP modern web servis mimarilerinde sıklıkla tercih edilir.

PHP'de en çok karşılaşılan ve kullanılan iki temel web servisi türü şunlardır:

1. *REST (Representational State Transfer)*

- **Nedir?** Bir protokol değil, bir mimari stildir. Günümüzde en yaygın kullanılan yaklaşımdır. Hafif, esnek ve kolay anlaşılır olduğu için mobil ve modern web uygulamalarında vazgeçilmezdir.
- **Çalışma Prensipleri:** HTTP protokolünü temel alır ve kaynakları (Resource) yönetmek için standart HTTP metodlarını kullanır:
 - **GET:** Kaynakları okuma/çekme.

- **POST:** Yeni bir kaynak oluşturma.
- **PUT/PATCH:** Kaynağı güncelleme.
- **DELETE:** Kaynağı silme.
- **Veri Formatı:** Çoğunlukla hızlı ve okunabilir olduğu için **JSON** formatını tercih eder.
- **Kullanım Alanı:** Sosyal medya API'leri, mobil uygulamaların arka ucu, basit ve hızlı entegrasyon gerektiren tüm projeler.

2. SOAP (Simple Object Access Protocol)

- **Nedir?** XML tabanlı, katı kurallara sahip, daha ağır ve karmaşık bir **protokoldür**.
- **Çalışma Prensipleri:** Servisin nasıl kullanılacağını tanımlayan **WSDL (Web Services Description Language)** adı verilen bir XML dosyası zorunludur. Bu yapı, kurumsal düzeyde güvenlik, işlem yönetimi ve standardizasyon konularında katı gereksinimler sunar.
- **Veri Formatı:** Sadece **XML** kullanır.
- **Kullanım Alanı:** Finans, bankacılık, sağlık ve büyük kurumsal sistemler gibi güvenliğin ve işlemlerin bütünlüğünün öncelikli olduğu ortamlar.

II. Darknet Web Servisleri (Hidden Services) Nedir ve Ne İçin Kullanılır?

Web servislerinin Clearnet'teki (Yüzey Ağ) temel amacı entegrasyon iken, Darknet'teki temel amacı ise **anonimlik** ve **gizlilik**dir.

A. Darknet Kavramı ve Erişim

İnternet, bir buzdağına benzetilir. **Yüzey Ağ (Surface Web)**, arama motorlarının indekslediği ve standart tarayıcılarla erişilen en üstteki küçük kısımdır. **Derin Ağ (Deep Web)**, şifre veya özel izin gerektiren, arama motorlarının indekslemediği büyük kısımdır (e-posta, bankacılık hesapları).

Darknet (Karanlık Ağ) ise Deep Web'in kasıtlı olarak gizlenmiş, sadece **Tor (The Onion Router)** veya **I2P** gibi özel yazılımlar aracılığıyla erişilebilen, şifreli bir parçasıdır. Darknet siteleri genellikle **.onion** uzantısını kullanır.

B. Darknet Web Servisleri: Hidden Services (Gizli Servisler)

Darknet'teki web servisleri ve sitelerine **Hidden Services (Gizli Servisler)** adı verilir.

- **Çalışma Prensipleri:** Hidden Service, sunucunun gerçek IP adresini gizleyerek hizmet vermesini sağlar. Sunucu da, istemci de Tor ağındaki gönüllü sunucular (düğümler) üzerinden şifrelenmiş bir tünel kurar. Bu sayede, hem sunucunun hem de servise erişen istemcinin kimliği ve konumu gizlenmiş olur.
- **PHP Kullanımı:** Bir Darknet Hidden Service, arka planda PHP dahil herhangi bir sunucu tarafı dili kullanabilir. Önemli olan, web sunucusunun (örneğin Apache veya Nginx) sadece Tor ağı üzerinden erişime izin verecek şekilde yapılandırılmasıdır.

C. Kullanım Amaçları

Darknet servislerinin kullanım amaçları, yüksek anonimlik seviyesi nedeniyle iki uca ayrılır:

1. Meşru ve Yasal Kullanımlar (Anonim İletişim ve Güvenlik)

- **Sansürden Kaçınma:** Otoriter rejimlerde hükümet sansürünü aşarak yasaklı bilgilere veya bağımsız haber kaynaklarına erişim sağlamak.
- **Gazetecilik ve Muhbirlik:** Gazetecilerin ve muhbirlerin (whistleblower) kimliklerini tehlikeye atmadan gizli bilgileri güvenli bir şekilde paylaşabilmeleri.
- **Özel Alan Oluşturma:** Şirketlerin veya bireylerin gözetimden uzak, izlenemez özel iletişim veya depolama alanları oluşturması.

2. Yasadışı ve Kötü Amaçlı Kullanımlar (Siber Suç)

- **Yasa Dışı Pazar Yerleri:** Uyuşturucu, silah, çalıntı kredi kartı bilgileri ve kişisel verilerin satıldığı sanal kara borsa (Silk Road gibi).
- **Siber Suç:** Fidyeye yazılımlarının (Ransomware) komuta kontrol sunucuları (C&C) veya yasadışı iletişim platformları.

III. Sonuç ve Özet

Özellik	Clearnet (Yüzey Ağ) Web Servisi (PHP)	Darknet Web Servisi (Hidden Service)
Temel Odak	İletişim, Hız, Entegrasyon	Anonimlik, Gizlilik, Sansürsüzlük
Erişim Yolu	Standart Tarayıcılar (HTTP)	Özel Yazılım (Tor Browser), Onion Routing
Performans	Yüksek Hız	Düşük Hız (Şifreleme ve Düğüm Sayısı Nedeniyle)
Veri Güvenliği	SSL/TLS ile şifreleme	Çok Katmanlı Şifreleme (Uçtan Uca Anonimlik)
Kullanım Yeri	Kurumsal Uygulamalar, E-ticaret, API'ler	Sansüre Direnç, Gizli İletişim, Siber Suç

Özetle, PHP'de Web Servisleri, modern uygulamaların birbirleriyle verimli ve standart bir dille konuşmasını sağlayan hayati bir teknolojidir. Darknet Web Servisleri ise, bu iletişimi yüksek düzeyde anonim bir ortama taşıyarak, hem meşru gizlilik taleplerine hem de maalesef yasa dışı faaliyetlere olanak tanıyan, internetin tamamen farklı bir yüzünü temsil etmektedir.