

internet, Web ve İstemci-Sunucu Mimarisi

HTML, XML ve Temel İnternet Kavramları Üzerine Bir İnceleme

İnternet Nedir?

İnternet, dünya üzerindeki bilgisayarların birbirine bağlı olduğu çok büyük bir ağdır.

Milyarlarca cihazın fiber optik kablolar, uydular ve kablosuz teknolojilerle birbirine bağlanarak veri alışverişini sağlayan küresel bir altyapıdır.



İnternetin Amacı



Bilgi Paylaşımı

İnsanların bilgiye hızlıca erişmesini ve paylaşmasını sağlar.



Dosya Gönderimi

Verilerin, belgelerin ve medyanın dijital ortamda iletilmesini mümkün kılar.



İletişim

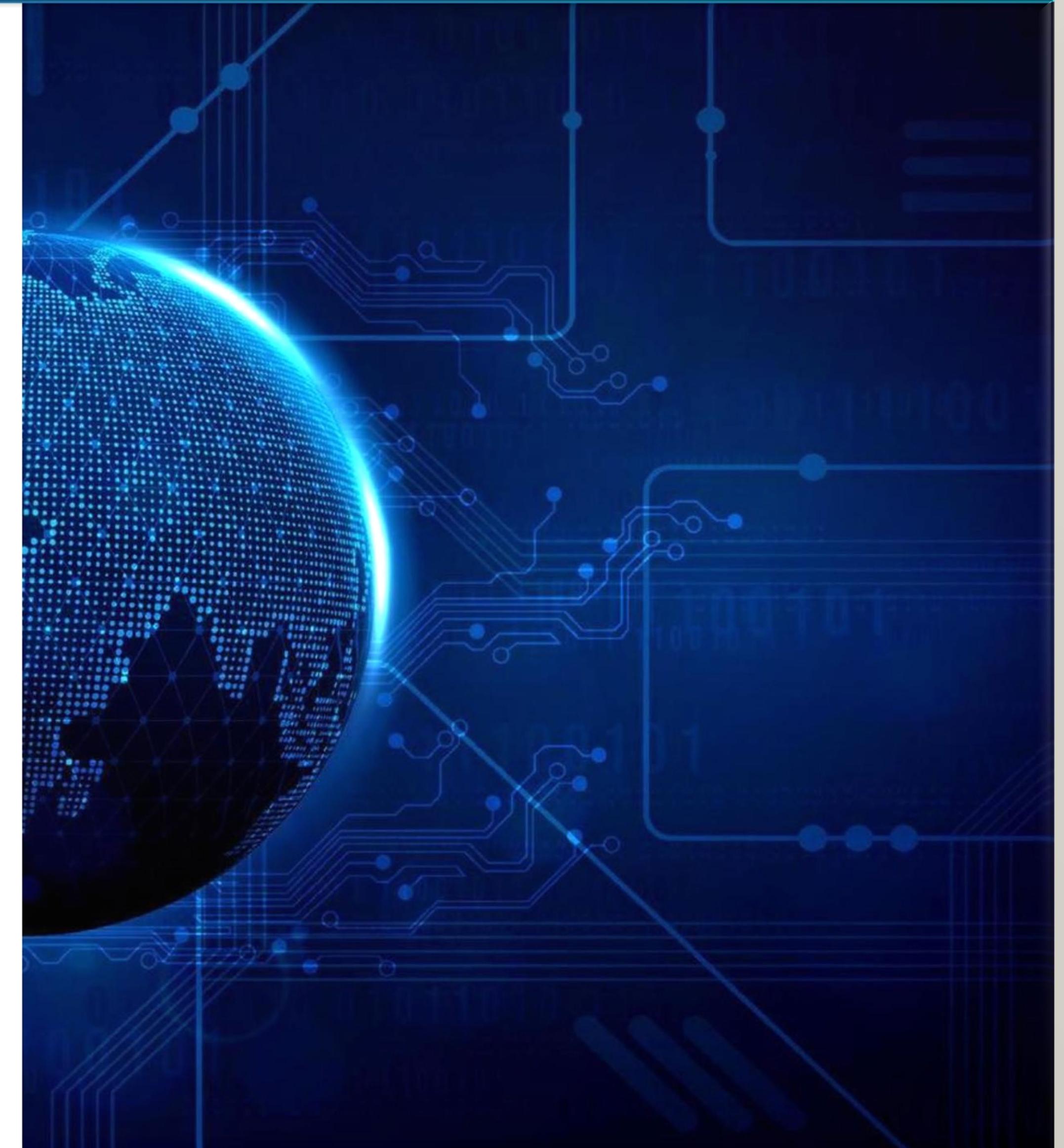
E-posta, mesajlaşma ve görüntülü görüşme ile insanlar arasında köprü kurar.

| Web (www) Nedir?

World Wide Web

Web, internet üzerinde çalışan ve web sitelerinin görüntülenmesini sağlayan bir sistemdir.

İnternet bir otoyol ise, Web bu otoyol üzerindeki trafik, binalar ve hizmetlerdir.



www Ne İşe Yarar?

Erişim

Web sayesinde tarayıcılar aracılığıyla dünyanın herhangi bir yerindeki web sitelerine saniyeler içinde gireriz.

Görüntüleme

Metinleri, yüksek çözünürlüklü resimleri, videoları ve interaktif içerikleri zengin bir formatta görüntüleriz.

“

İnternet ve web aynı şey değildir.

Web, internetin sunduğu hizmetlerden sadece
biridir.

İnternet ve Web Arasındaki Fark

 **Internet (Altyapı):** Bilgisayarları birbirine bağlayan fiziksel kablolar ve ağ cihazlarıdır.

 **Web (Hizmet):** Bu altyapıyı kullanarak sayfaları birbirine bağlayan yazılım sistemidir.



Markup Language (İşaretleme Dili)

Tanım

Markup language, metinleri ve verileri **etiketlerle** (**tags**) tanımlamak için kullanılan dillerdir.

İslevi

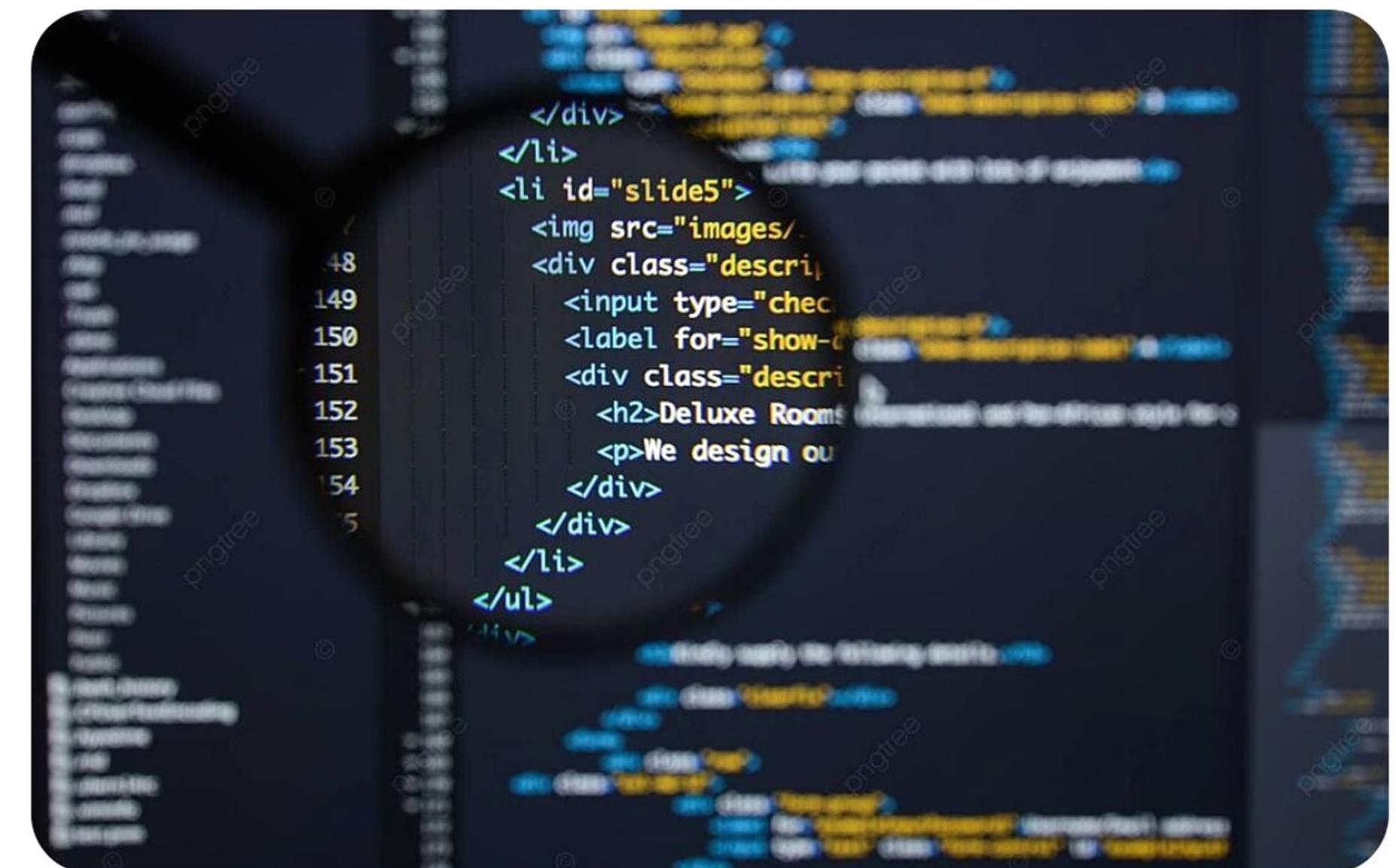
Bir belgenin yapısını bilgisayara anlatır. Örneğin: "Bu bir başlıktır", "Bu bir paragraftır" veya "Bu metin kalın olmalıdır" gibi.

HTML Nedir?

Hyper Text Markup Language

HTML, web sayfaları oluşturmak için kullanılan standart işaretleme dilidir. Programlama dili değil, bir iskelet oluşturma aracıdır.

Tarayıcılar HTML kodlarını okuyarak bize görsel bir sayfa sunar.



The image shows a dark-themed code editor window with a blurred background. The code displayed is HTML, featuring various tags like `<div>`, ``, ``, `<input>`, and `<label>`. Some lines are numbered on the left side (48, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155). The code is color-coded, with tags in blue and attributes in yellow. A watermark with the word "pngtree" is visible across the image.

HTML Ne İçin Kullanılır?

-  Başlıklar (h1, h2, h3...) oluşturmak için.
-  Paragraflar ve metin blokları yazmak için.
-  Sayfaya resimler ve medya eklemek için.
-  Diğer sayfalara yönlendiren bağlantılar (linkler) kurmak için.

HTML'in Özellikleri



Kolay Öğrenilir

Basit ve anlaşılır bir sözdizimine (syntax) sahiptir, başlangıç için idealdir.



Yapısal Belirleyici

Web sayfasının iskeletini, yapısını ve öğelerin sırasını belirler.

XML Nedir?

eXtensible Markup Language

XML, verileri saklamak, taşımak ve farklı sistemler arasında paylaşmak için kullanılan esnek bir dildir.

HTML gibi veriyi göstermez, verinin **ne olduğunu** tanımlar.

```
rt Path
reen import EditXMLScreen
r_screen import FileBrowser

rt on
import App, ComposeResult
ainers import Horizontal, Vertical
ets import Button, Header, Footer, OptionList

L(App):
    , "open", "Open XML File"),
    ain.tcss"
self) -> None:
__init__()
e = "Boomslang XML"
nt_files_path = Path(__file__).absolute().parent / "recent_file"
selected_file: Path | None = None
ent_recent_file: Path | None = None
```

XML Ne İçin Kullanılır?

Veri Taşıma

Farklı teknolojiler kullanan sistemler (örneğin Java ve Python) arasında veri alışverişi yapmak için ortak bir dil görevi görür.

Veri Düzenleme

Verileri hiyerarşik ve düzenli bir yapıda saklayarak, hem insanların hem de makinelerin okuyabilmesini sağlar.

HTML ve XML Karşılaştırması

HTML (HyperText Markup Language)

Görünüm odaklanır. Verinin ekranda nasıl duracağı önemlidir.

Etiketler önceden tanımlıdır (p, div, h1).

Veriyi görüntülemek içindir.

XML (eXtensible Markup Language)

Veriye odaklanır. Verinin ne olduğu ve nasıl saklandığı önemlidir.

Etiketleri kullanıcı kendi ihtiyacına göre tanımlar.

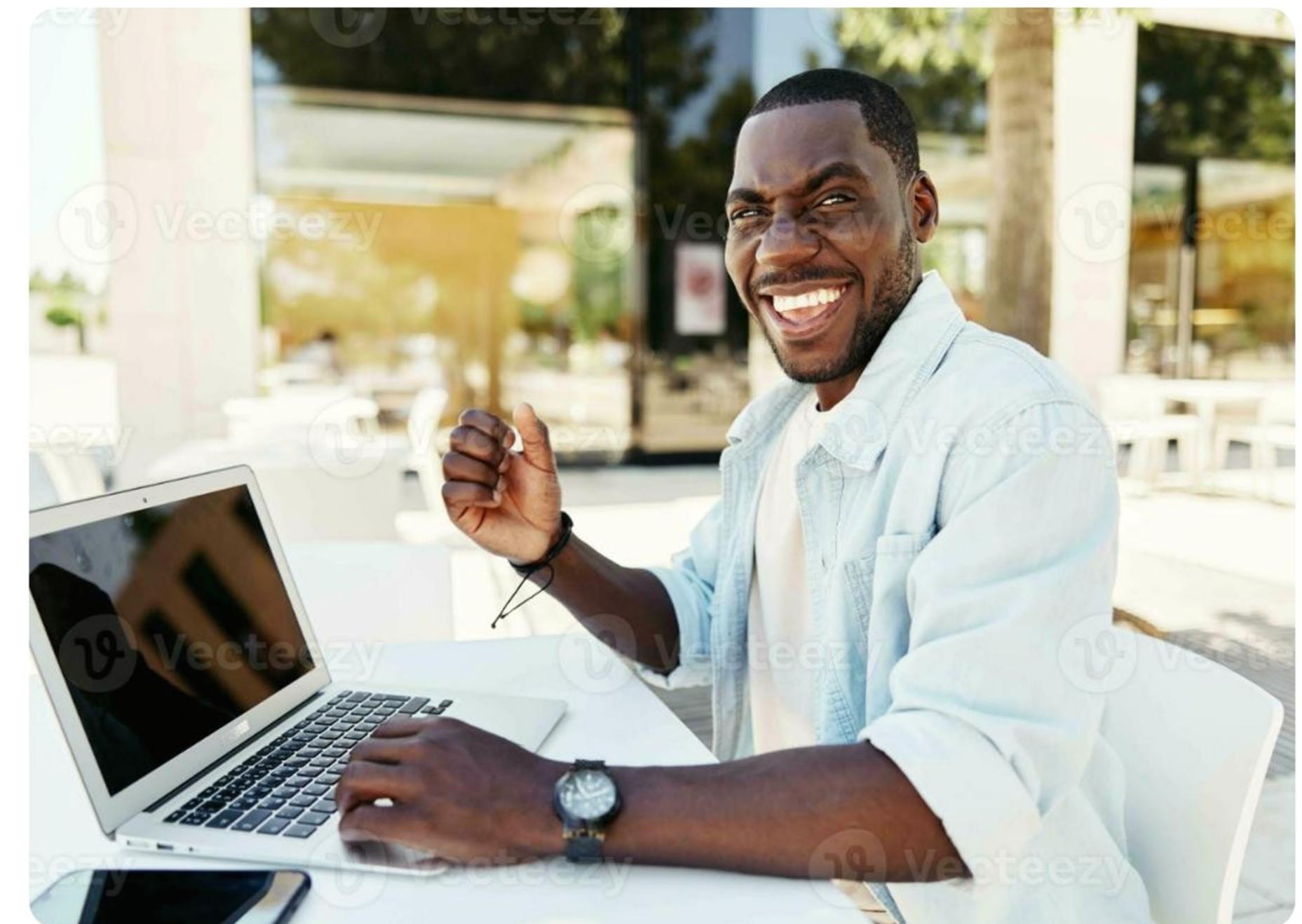
Veriyi taşımak ve saklamak içindir.

| İstemci (Client) Nedir?

İstemci, bir ağ üzerinde sunucudan hizmet veya veri isteyen taraftır.

Genelde bu, internete bağlanan kullanıcıyı ve kullandığı cihazı (bilgisayar, telefon, tablet) temsil eder.

Örnek: Şu an bu sunumu izlediğiniz tarayıcı bir istemcidir.



Browser (Tarayıcı) Nedir?

Pencereniz

Tarayıcı, internetin sonsuz dünyasına açılan kapıdır. Web sitelerini bulup açmamızı sağlar.

</>Çevirmen

Sunucudan gelen karmaşık HTML, CSS ve JavaScript kodlarını okur ve bizim anlayabileceğimiz görsel sayfalara dönüştürür.

Yaygın Tarayıcılar



Google Chrome

Dünyanın en çok kullanılan, hızlı ve eklenti desteği geniş tarayıcısı.



Mozilla Firefox

Açık kaynaklı, gizlilik odaklı ve özelleştirilebilir bir tarayıcı.



Microsoft Edge

Windows ile entegre, modern ve performanslı bir tarayıcı.

Sunucu (Server) Nedir?

Sunucu, web sitelerinin dosyalarını, veritabanlarını ve içeriğini **saklayan** güçlü bilgisayarlardır.

7/24 çalışarak, kullanıcılarından (istemcilerden) gelen talepleri bekler ve bu taleplere yanıt verir.



Sunucunun Görevi



İsteği Almak

Dünyanın herhangi bir yerinden gelen "Bu web sayfasını görmek istiyorum" isteğini kabul eder.



Cevap Vermek

İstenilen dosyaları (HTML, resimler, veriler) bulur, paketler ve istemciye geri gönderir.

İstemci – Sunucu İlişkisi

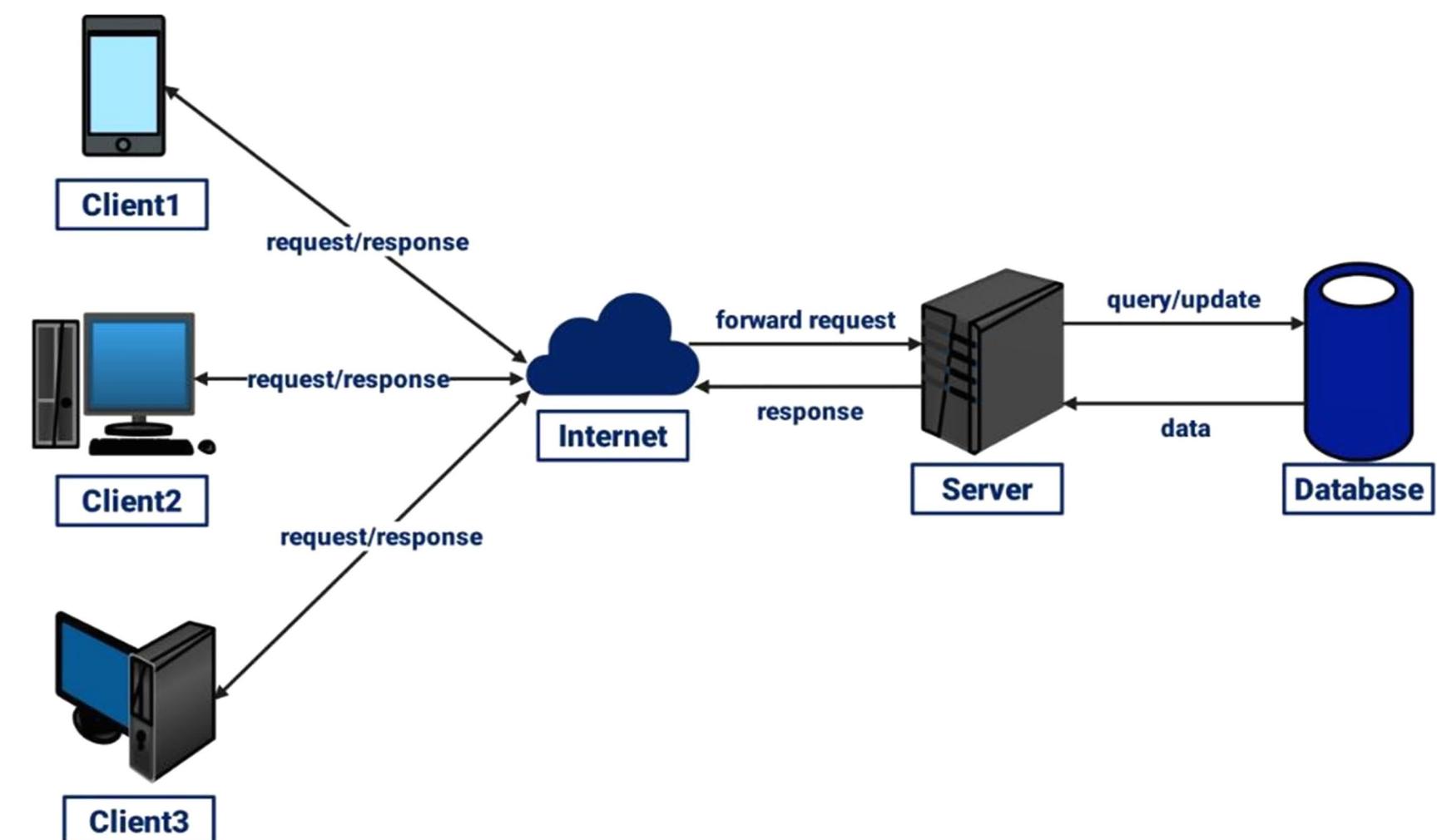
Talep ve Yanıt Döngüsü

Bu ilişki internetin temel çalışma prensibidir:

İstemci: Bir istek (request) gönderir.

Sunucu: Bu isteği işler ve bir cevap (response) verir.

İnternetteki her tıklama aslında bir istektir.



Süreç Nasıl İşler?

1

İstek (Request)

Tarayıcı adres çubuğuuna bir site adı yazar ve sunucudan sayfayı ister.

2

İşleme

Sunucu isteği alır, veritabanını kontrol eder ve sayfayı hazırlar.

3

Yanıt (Response)

Sunucu hazırladığı web saymasını tarayıcıya geri yollar.

Restoran Analojisi

Bu sistemi bir restorana benzetebiliriz:

 **Müşteri (İstemci):** Masaya oturur ve menüden bir yemek seçerek sipariş verir.

 **Garson (Ağ/Tarayıcı):** Siparişi mutfağa iletir.

 **Mutfak (Sunucu):** Siparişi hazırlar ve tabağı (web sayfasını) geri gönderir.



Web Sayfası Açılırken



İstek Gönderimi

Web sayfası açılırken ilk adım, tarayıcının sunucuya sessiz bir "**Merhaba, bana şu sayfayı gönder**" mesajı yollamasıdır.

Bu işlem milisaniyeler içinde gerçekleşir.

HTML Bu Süreçte Nerede?

Paketin İçeriği

Sunucudan dönen yanıtın içinde **HTML dosyası** bulunur. Bu dosya, sayfanın planıdır.

İnşaat Aşaması

Tarayıcı bu HTML dosyasını alır ve ekrana yazı, resim ve butonları yerleştirerek bizim gördüğümüz siteyi inşa eder.

XML Bu Süreçte Nerede?

Arka Planda

XML genellikle kullanıcının doğrudan görmediği arka planda çalışır.

Veri Akışı

Örneğin bir hava durumu sitesinde, güncel sıcaklık verileri sunucudan tarayıcıya XML (veya JSON) formatında taşınabilir.

Genel Özeti

- ✓ **İnternet:** Fiziksel altyapı ve bağlantı ağıdır.
- ✓ **Web:** Bu altyapıyı kullanan görsel hizmettir.
- ✓ **HTML:** Sayfanın görünümünü oluşturur.
- ✓ **XML:** Veri taşımaya ve saklamaya odaklanır.

Kaynakça

 w3schools.com

 developer.mozilla.org (MDN)

 geeksforgeeks.org

 BTK – Temel Internet Kavramları

 Ders notları