WEB SUNUCU



GİRİŞ

- Web, 1990 yılında CERN'de Tim Berners-Lee tarafından geliştirildi.
- Başlangıçta webte, statik içerikler sunulmaktaydı ve bugün ki gibi dinamik web sayfalarını (e-ticaret, video paylaşım web siteleri vb.) desteklemiyordu.
- Web teknolojisinin dizayn edilmesindeki ana faktörler aşağıda verilmiştir.

Faktör	Amaçlar
Global dağıtım	 Güvenilirlik Genişletilebilirlik Ölçeklenebilirlik Performans Yazılımın farklı platformlarda ve ortamlarda çalışabilme yeteneğinin olması Yazılım bileşenlerinin birbirine olan bağımlılığının düşük olması (esneklik, modülerlik vs.)
İnteraktiflik	 Dinamik sayfa üretimi Veri doğrulaması Tarayıcı gezinme anomalilerinin ele alınması Durum yönetimi Olay-eylem"
İnsan ve sosyoekonomik faktörler	 Çevik (Agile) geliştirme Tasarımcı/programcı entegrasyonu Öğrenme eforu Popülerlik Standarda ve performansa uyum gösterme

Dinamik İçerik Desteği

HTTP istek-yanıt döngüsü, dağıtılmış köprü metni uygulamaları için mimari bir temel sağlar.

- Web sunucular ve tarayıcılar mesaj geçişi yoluyla iletişim kurar, tarayıcı, kaynaklar (HTML sayfaları, vb.) için URI adıyla istekleri başlatır.
- İlk dinamik etkileşim, HTML formları ve CGI (Common Gateway Interface) tarafından desteklenmiştir.
- CGI'nin temel amacı, web tarayıcısı ile sunucu arasında iletişim kurarak kullanıcının isteklerini işlemektir.
- Günümüzde CGI'nin popülerliği zaman içinde azalmış ve daha modern ve etkili web teknolojileri geliştirilmiştir.



İstemci-sunucu mimarisi, internetin temelinde yer alan mekanizmadır.

- Sir web sitesini veya uygulamayı ziyaret ettiğinizde tarayıcınız (istemci olarak) uzak bir sunucudan veri talep eder ve yanıtı görüntüler.
- Web sunucusu, istemci taleplerine yanıt olarak görüntüler, dosyalar ve metin gibi statik verileri sağlayan bir yazılım bileşenidir.
- Özetle web sunucusu, bir web sitesinin kodunu ve verilerini barındıran teknolojidir.



WEB SUNUCU NASIL ÇALIŞIR

- Tarayıcı ve web sunucu aşağıdaki şekilde iletişim kurar:
- **1. Tarayıcı, sunucunun IP adresini bulmak** için URL'yi kullanır.
- 2. Tarayıcı, bilgi için bir HTTP talebi gönderir.
- 3. Web sunucusu, ilgili verileri bulmak için bir veritabanı sunucusuyla iletişim kurar.
- 4. Tarayıcıya HTTP yanıtında web sunucusu; HTML sayfaları, görüntüler, videolar veya dosyalar gibi statik içerikleri döndürür.
- 5. Tarayıcı daha sonra bilgileri size görüntüler.



Web Sunucusu ve Uygulama Sunucusu Arasındaki Farklar Nelerdir?

	Web Sunucusu	Uygulama Sunucusu
Kapsanan görevler	Web sunucuları <mark>basit taleplere</mark> yanıt verir.	Bir uygulama sunucusu, veritabanlarından, hizmetlerden ve kurumsal sistemlerden gelen daha karmaşık içerikler sunar.
Kullanılan protokoller	Web sunucuları öncelikli olarak HTTP kullanır. FTP ve SMTP'yi de desteklerler.	Uygulama sunucuları birçok protokolü destekler.
İçerik türleri	Web sunucuları ; HTML sayfaları , görüntüler, videolar ve dosyalar gibi statik içerikler sunar.	Uygulama sunucuları; gerçek zamanlı güncellemeler, kişiselleştirilmiş bilgiler ve müşteri desteği gibi dinamik içerikler sunar.
Çoklu kullanım	Genellikle çoklu kullanımdan faydalanmaz.	Talepleri eş zamanlı olarak işlemek için çoklu kullanımdan faydalanır.

- Uygulama sunucuları ve web sunucuları, istemci taleplerini işlemek ve kullanıcıya doğru içeriği sunmak için birlikte çalışır.
- Örneğin bir e-ticaret web sitesine girdiğinizde önce web sunucuya erişirsiniz.
- Sepetinize ürün eklediğinizde veya ürünlerin ödemesini yaptığınızda uygulama sunucusuyla etkileşime girersiniz.

Web Sunucularının Kullanım İstatistikleri

Bu ders kapsamında Apache HTTP Server ya da kısaca Apache Web Server kurulumu ve yapılandırması anlatılacaktır.

Apache, dünyanın en popüler açık kaynaklı web sunucularından biridir.

Nginx	33.5%	
Apache	30.8%	
Cloudflare Server	21.6%	
LiteSpeed	12.9%	
Microsoft-IIS	5.2%	
Node.js	3.0%	
Google Servers	0.9%	
Envoy	0.4%	
Caddy	0.2%	
IdeaWebServer	0.1%	
Tengine	0.1%	
Cowboy	0.1%	
Kestrel	0.1%	
ArvanNginx	0.1%	
Tomcat	0.1%	
	W3Techs.com, 16 December 2023	
Percentages of websites using various web servers Note: a website may use more than one web server		

Apache Web Server Kurulumu

Apache HTTP Sunucusu ("httpd") 1995 yılında piyasaya sürülmüştür. Apache, özgür ve açık kaynaklı bir yazılımdır.

Apache, yüksek performanslı bir web sunucusudur.

- Apache geniş bir kullanıcı tabanına sahip olduğu için geniş ölçekte test edilmiş ve güvenilirliği kanıtlanmıştır.
- Apache, birçok işletim sistemi (Linux, Unix ve Windows) ile uyumlu ve sorunsuz bir şekilde çalışabilmektedir.
- Fakat bir web sayfa geliştirilirken, PHP programlama dili ve veritabanı olarak da MYSQL kullanılacaksa işletim sisteminin Linux olması performans artışına katkı yapacaktır.
- Kısacası Linux işletim sistemi üzerinde Apache, MYSQL ve PHP üçlüsü yüksek hız ve performans sağlamaktadır.

Apache Web Server Kurulumu

Apache HTTP Server'ın kararlı ve son sürümleri 2.4.x'tir.

Ilk önce Apache 2 ile ilgili bir paket araması yapılır.

Apache web sunucu için kurulumu yapılacak paket bulunduktan sonra kurulum için yandaki komut yazılır.

root@bilmuh:~# apt-cache search apache2 apache2 - Apache HTTP Server

apache2-bin - Apache HTTP Server (modules and other binary apache2-data - Apache HTTP Server (common files) apache2-dev - Apache HTTP Server (development headers) apache2-doc - Apache HTTP Server (on-site documentation) apache2-ssl-dev - Apache HTTP Server (mod_ssl development h apache2-suexec-custom - Apache HTTP Server configurable sue apache2-suexec-pristine - Apache HTTP Server standard suexe apache2-utils - Apache HTTP Server (utility programs for we libapache2-mod-md - transitional package

root@bilmuh:~# apt-get install apache2 Paket listeleri okunuyor... Bitti Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti Durum bilgisi okunuyor... Bitti Aşağıdaki ek paketler kurulacak: apache2-data apache2-utils Önerilen paketler: apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom Aşağıdaki YENİ paketler kurulacak: apache2 apache2-data apache2-utils Ø paket yükseltilecek, 3 yeni paket kurulacak, Ø paket kaldırılacak ve ilmeyecek. 577 kB arşiv dosyası indirilecek. Bu işlem tamamlandıktan sonra 1.890 kB ek disk alanı kullanılacak. Devam etmek istiyor musunuz? [E/h] E

Kurulum yapıldıktan sonra Apache Web Sunucunun çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için aşağıdaki komut yazılır.

```
root@bilmuh:~# service apache2 status
• apache2.service - The Apache HTTP Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
Active: active (running) since Sat 2023-12-16 22:16:33 +03; 5min ago
Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
Main PID: 3279 (apache2)
Tasks: 55 (limit: 4623)
Memory: 22.8M
CPU: 41ms
CGroup: /system.slice/apache2.service
-3279 /usr/sbin/apache2 -k start
-3280 /usr/sbin/apache2 -k start
-3281 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Ara 16 22:16:33 bilmuh systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server.. Ara 16 22:16:33 bilmuh systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.

service <servis_adı> status komutu ile bir servisin durumu hakkında bilgi edinilir.

Yukarıda görüldüğü gibi Apache sunucu düzgün bir şekilde çalışmaktadır.

Web sayfaları da genellikle /var/www/html dizininde bulunur.

Sunucuda internet tarayıcısı açılarak localhost ya da 127.0.0.1 yazıldığında Apach2 için varsayılan index.html adlı web sayfası açılır.

root@bilmuh:~# cd /var/www/html
root@bilmuh:/var/www/html# ls

index.html

🗉 🛛 Apache2 Debi	ian Default Pag∈×	Apache2 Debian Default Page×	+	~		×
$\leftarrow \rightarrow C$	🗘 🗅 localhos	t	ร	צ 🗵	பி	≡
0	Apach	e2 Debian Defa	ult Page			
debian						
		It works!				
This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Debian systems. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should replace this file (located at /var/www/html/index.html) before continuing to operate your HTTP server.						
If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.						
		Configuration Overvie	w			
Debian's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Debian tools. The configuration system is fully						

documented in /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the apache2-doc package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Debian systems is as follows:

Kurulu olan apache2 web sunucunun kurulum tarihi ve versiyonunu öğrenmek için apache2 –v komutu kullanılır.

root@bilmuh:~# <mark>apache2 -v</mark> Server version: Apache/2.4.57 (Debian) Server built: 2023-04-13T03:26:51

\$ Çalışan bir servisi durdurmak: service <servis_adi> stop
\$ Çalışan bir servisi başlatmak: service <servis_adi> start
\$ Çalışan bir servisi yeniden: service <servis_adi> restart

∜Örnek:

root@bilmuh:~# service apache2 stop

*apache2 web sunucu durdurulduktan sonra durum kontrolü yapılır.

root@bilmuh:~# service apache2 status o apache2.service - The Apache HTTP Server Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled) Active: inactive (dead) since Sat 2023-12-16 22:31:13 +03; 4s ago Duration: 14min 39.758s Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/ Process: 3517 ExecStop=/usr/sbin/apachectl graceful-stop (code=exited, status=0/SU Main PID: 3279 (code=exited, status=0/SUCCESS) CPU: 83ms

Apache Web Sunucu Yapılandırma

Apache'nin yapılandırma dosyaları genellikle /etc/apache2 dizininde bulunur. Bu ders kapsamında üzerinde durulacak yapılandırılma kısımları aşağıda vurgulanmıştır. [root@bilmuh:~# 15 -1 /etc/apache2]

toplam 80 -rw-r--r-- 1 root root 7178 Nis 13 2023 apache2.conf drwxr-xr-x 2 root root 4096 Ara 16 22:16 conf-available drwxr-xr-x 2 root root 4096 Ara 16 22:16 conf-enabled -rw-r--r-- 1 root root 1782 Haz 9 2022 envvars -rw-r--r-- 1 root root 31063 Haz 9 2022 magic drwxr-xr-x 2 root root 12288 Ara 16 22:16 mods-available drwxr-xr-x 2 root root 4096 Ara 16 22:16 mods-enabled -rw-r--r-- 1 root root 274 Nis 13 2023 ports.conf drwxr-xr-x 2 root root 4096 Ara 16 22:16 sites-available drwxr-xr-x 2 root root 4096 Ara 16 22:16 sites-enabled

*apache2.conf : Apache'nin genel yapılandırma dosyasıdır.

sites-available : Bu dizin, her bir sanal anahtar sunucu (Virtual Host) için ayrı yapılandırma dosyalarını içerir.

Sanal anahtar sunucular, bir Apache sunucusu üzerinde birden fazla alan adını veya IP adresini (web sayfasını) desteklemek için kullanılır.

sites-enabled: Bu dizinde aktif edilen web sayfaları yer alır.

Conf-available ve mods-available: Farklı modüllerin veya genel yapılandırmaların etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması için kullanılır.

Apache web sunucuda tüm web siteleri /var/www/ dizini içerisinde yer alarak yayınlanır.

Bu apache2.conf dosyası üzerinde bu ayar değiştirilebilir.

GNU nano 7.2 /etc/apache2/apache2.conf
AllowOverride None
Require all denied
<directory share="" usr=""></directory>
AllowOverride None
Require all granted
<pre><directory var="" www=""></directory> Options Indexes FollowSymLinks AllowOverride None Require all granted </pre>
<directory srv=""></directory>
Options Indexes FollowSymLinks
AllowOverride None
Require all granted
#

Localhost yazınca /var/www/html/ dizininde yer alan varsayılan dosya ismini değiştirmek için /etc/apache2/sitesavailable/000-default.conf dosyasındaki ayar değiştirilmelidir.

GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

<VirtualHost *:80>

The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that # the server uses to identify itself. This is used when creating # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless. # However, you must set it for any further virtual host explicitly. #ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost

DocumentRoot /var/www/html

Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn, # error, crit, alert, emerg. # It is also possible to configure the loglevel for particular # modules, e.g. #LogLevel info ssl:warn

ErrorLog \${APACHE_LOG_DIR}/error.log

Apache2 web sunucunun kurulumu yapıldıktan sonra sunucuda CGI fonksiyonlarının yerine getirilmesi ve dinamik web sayfalarının yayınlanması için MYSQL Server ve PHP'in kurulumunun yapılması gerekir.

Ayrıca veritabanının görsel bir arayüzden yönetilmesi için de Phpmyadmin kurulumu gerekmektedir.

Bunların kurulumları ve yapılandırılması sırasıyla açıklanmıştır.

MYSQL SERVER KURULUMU

İlk önce bir paket araması yapılır.



root@bilmuh:~# apt-cache search mysql-server
default-mysql-server - MySQL database server binaries and system
ckage)

default-mysql-server-core - MySQL database server binaries (meta root@bilmuh:~# apt-cache search mysql server akonadi-backend-mysql - MySQL storage backend for Akonadi cacti - web interface for graphing of monitoring systems cl-qmynd - MySQL Native Driver for Common Lisp collectd-core - statistics collection and monitoring daemon (cor courier-webadmin - Courier mail server - web-based administratic dbf2mysql - xBase to MySQL or vice versa dish - diligence/distributed shell for parallel sysadmin dovecot-mysql - secure POP3/IMAP server - MySQL support freeradius-mysql - MySQL module for FreeRADIUS server libsqlclient-dev - SQL client library for GNUstep (development f libsqlclient1.8 - SQL client library for GNUstep (runtime librar

*apt-get install default-mysql-server komutu ile kurulum yapılır.

```
root@bilmuh:~# apt-get install default-mysql-server
Paket listeleri okunuyor... Bitti
Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti
Durum bilgisi okunuyor... Bitti
Aşağıdaki ek paketler kurulacak:
   galera-4 gawk libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libconfig-inifiles-perl libdaxctl1
   libdbd-mariadb-perl libdbi-perl libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldbl
```

```
Ayarlanıyor: mariadb-client-core (1:10.11.4-1~deb12u1) ...
Ayarlanıyor: libdbd-mariadb-perl (1.22-1+b1) ...
Ayarlanıyor: mariadb-server-core (1:10.11.4-1~deb12u1) ...
Ayarlanıyor: mariadb-client (1:10.11.4-1~deb12u1) ...
Ayarlanıyor: mariadb-server (1:10.11.4-1~deb12u1) ...
```

Yukarıda görüldüğü gibi mariadb paketi de MYSQL server kurulumunda yer almaktadır.

Dolayısıyla debian sunucularda MYSQL server kurulumu için apt-get install mariadb-server komutu da kullanılabilir.

Kurulum yapıldıktan sonra MYSQL sunucunun çalışıp çalışmadığında bakmak için aşağıdaki komut çalıştırılır.

```
root@bilmuh:~# service mysql status
• mariadb.service - MariaDB 10.11.4 database server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enabled)
     Active: active (running) since Sun 2023-12-17 14:13:53 +03; 10min ago
       Docs: man:mariadbd(8)
             https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 7390 (mariadbd)
     Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 9 (limit: 4623)
     Memory: 201.6M
        CPU: 681ms
     CGroup: /system.slice/mariadb.service
             └─7390 /usr/sbin/mariadbd
```

MYSQL sunucunun şifresini değiştirmek için mysql_secure_installation komutu kullanılır.

Burada giriş şifresi root şifresidir. Güvenlik açısından farklı bir şifre kullanmakta fayda olacaktır. root@bilmuh:~# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current password for the root user. If you've just installed MariaDB, and haven't set the root password yet, you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none): OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] n ... skipping.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Change the root password? [Y/n] n ... skipping. Diğer kullanıcıların da MYSQL Server veritabanı yönetim sistemine erişip kendilerine ait veritabanlarına erişmesi ve yönetmesi için mysql-client kurulması gerekmektedir.

Bunun için aşağıdaki gibi bir kurulum yapılır.

root@bilmuh:~# apt-get install default-mysql-client Paket listeleri okunuyor... Bitti Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti Durum bilqisi okunuyor... Bitti Aşağıdaki YENİ paketler kurulacak: default-mysgl-client Ø paket yükseltilecek, 1 yeni paket kurulacak, Ø paket kaldırılacak ve 1 paket yükselti lmeyecek. 2.852 B arşiv dosyası indirilecek. Bu işlem tamamlandıktan sonra 9.216 B ek disk alanı kullanılacak. Indir: 1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 default-mysql-client all 1.1. 0 [2.852 B] 0 sn.'de 2.852 B alindi (7.973 B/s) Daha önce seçili olmayan default-mysql-client paketi seçiliyor. (Veritabanı okunuyor ... 154690 dosya veya dizin kurulu durumda.) Paket açılacak: .../default-mysql-client_1.1.0_all.deb ... Paket açılıyor: default-mysql-client (1.1.0) ... Ayarlanıyor: default-mysql-client (1.1.0) ...

Örnek: Aşağıda kurulan mysql server'a root kullanıcısı ile erişim ve mevcut veritabanlarını listelenmiştir.

```
root@bilmuh:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 38
Server version: 10.11.4-MariaDB-1~deb12u1 Debian 12
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]> show databases;
+----+
 Database
+-----+
 information_schema
 mysql
 performance_schema
 sys
4 rows in set (0,000 sec)
```

Örnek: MSYQL DBMS'te yeni veritabanı oluşturma

```
MariaDB [(none)]> create database bilmuhdb;
Query OK, 1 row affected (0,000 sec)
MariaDB [(none)]> show databases;
+----+
 Database
 bilmuhdb
 information_schema
 mysql
 performance_schema
 sys
5 rows in set (0,000 sec)
```

Ornek: MSYQL DBMS'te yeni bir kullanıcı oluşturma için create user 'kullanıcı_adı'@'localhost' identified by 'sifre' komutu kullanılır.

```
MariaDB [(none)]> show databases;
 Database
  -----
 bilmuhdb
 information_schema
 mysql
performance_schema
 sys
5 rows in set (0,000 sec)
MariaDB [(none)]> use bilmuhdb;
Database changed
MariaDB [bilmuhdb]> create user 'seckin'@'localhost' identified by 'bm.23716';
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)
```

Yukarıda görüldüğü gibi MSYQL DBMS'te yeni bir kullanıcı oluşturulmuştur.

***Örnek:** Oluşturulan *bilmuhdb* veritabanına sahip olarak yeni kullanıcı ataması için

\$GRANT ALL PRIVILEGES ON yeni_veritabani.* TO
'yeni_kullanici'@'localhost'; komutu kullanılır.

MariaDB [bilmuhdb]> grant all on bilmuhdb.* to 'seckin'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,002 sec)

Solution in the second seco

MariaDB [bilmuhdb]> mysql -u seckin -p bm.23716 -h localhost bilmuhdb

Örnek: bilmuhdb veritabanına tüm yekilere sahip kullanıcının işlem

yapması

```
MariaDB [bilmuhdb]> show tables from bilmuhdb;
Empty set (0,000 sec)
MariaDB [bilmuhdb]> create table kategori(kid int primary key, kbaslik varchar(255));
Query OK, 0 rows affected (0,020 sec)
MariaDB [bilmuhdb]> show tables;
+------+
| Tables_in_bilmuhdb |
+-----+
| kategori |
+-----+
1 row in set (0,001 sec)
MariaDB [bilmuhdb]> exit
Bye
```

Sonuç olarak bir sistem yöneticisi, bir web uygulaması geliştirmek isteyen bir kullanıcıya veritabanı açıp ona yetki vermiştir.

Php programlama dili ile web uygulaması geliştirmesi için ise php modülünü yüklemesi gerekir.

WEB SUNUCUDA PHP İÇİN AYARLARIN YAPILMASI

PHP, en popüler Apache CGI modülüdür.

Dinamik web sayfaları hazırlanmasını için web sunucuda PHP ve kütüphanelerinin kurulumu için aşağıdaki komutlar yazılır.

apt-get install php

root@bilmuh:~# <mark>apt-get install php</mark> Paket listeleri okunuyor... Bitti Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti Durum bilgisi okunuyor... Bitti Aşağıdaki ek paketler kurulacak:

Kurulan php versiyonunu öğrenmek için

root@bilmuh:~# php -v PHP 8.2.7 (cli) (built: Jun 9 2023 19:37:27) (NTS) Copyright (c) The PHP Group Zend Engine v4.2.7, Copyright (c) Zend Technologies with Zend OPcache v8.2.7, Copyright (c), by Zend Technologies

Php kütüphanelerinin yüklenmesi için aşağıdaki komut yazılır.

root@bilmuh:~# <mark>apt-get</mark> install libapache2-mod-php libapache2-mod-php libapache2-mod-php8.2

Burada PHP'nin 8.2 versiyonu olduğu için kütüphanede libapache2mod-php8.2 kurulumu yapılır.

root@bilmuh:~# apt-get install libapache2-mod-php8.2 Paket listeleri okunuyor... Bitti Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti Durum bilgisi okunuyor... Bitti libapache2-mod-php8.2 zaten en yeni sürümde (8.2.7-1~deb12u1). libapache2-mod-php8.2 elle kurulmuş olarak ayarlandı. 0 paket yükseltilecek, 0 yeni paket kurulacak, 0 paket kaldırılacak ve 1 paket yükselti lmeyecek.

PHP Dosyalarını Test Etme

Ilk önce /var/www/html dizini altında kontrol.php adında bir dosya oluşturulur.

root@bilmuh:~# nano /var/www/html/kontrol.php

Daha sonra bu dosyanın içerisine aşağıdaki kod yazılır.

in nem roner or php

PHP Dosyalarını Test Etme

Ilk önce /var/www/html dizini altında kontrol.php adında bir dosya oluşturulur.

root@bilmuh:~# nano /var/www/html/kontrol.php

Daha sonra bu dosyanın içerisine aşağıdaki kod yazılır.

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/kontrol.php
<?php
phpinfo();
```

?>

Tüm ayarların aktif olması için web sunucuyu yeniden başlatmak gerekir.

Bunun için service apache2 restart komutu çalıştırılır.

Aşağıda görüldüğü gibi tarayıcıya http://localhost/kontrol.php yazınca php modülü ile ilgili detaylar ve ayarlar ekranda gözükmektedir.

● PHP 8.2.7 - phpinfo() × + \checkmark × $\leftarrow \rightarrow$ C \bigcirc D localhost/kontrol.php \circlearrowright \circlearrowright \bigcirc \pounds = PHP Version 8.2.7

System	Linux bilmuh 6.1.0-15-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.66-1 (20)
Build Date	Jun 9 2023 19:37:27
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.2/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.2/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.2/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.2/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/10-pd/8.2/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-ctype.ini, / /conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.2/apache2/c /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-gettext. /8.2/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.2/apache2/conf.d/20-gettext.

PHP için MySQL Desteğini Ekleme

PHP için MYSQL desteği apt-get install php-mysql ile sağlanır.

```
root@bilmuh:~# apt-get install php-mysql
Paket listeleri okunuyor... Bitti
Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti
Durum bilgisi okunuyor... Bitti
Aşağıdaki ek paketler kurulacak:
    php8.2-mysql
Aşağıdaki YENİ paketler kurulacak:
    php-mysql php8.2-mysql
Ø paket yükseltilecek, 2 yeni paket kurulacak, Ø paket kaldırılacak ve 1 paket yükselti
lmeyecek.
120 kB arşiv dosyası indirilecek.
Bu işlem tamamlandıktan sonra 468 kB ek disk alanı kullanılacak.
Devam etmek istiyor musunuz? [E/h] e
```

Ayarların aktif hale gelmesi için sunucu yeniden başlatılır.

root@bilmuh:~# service apache2 restart

Aşağıda görüldüğü gibi mysqli (MySQL Improved) modülü debian sunucu da aktiftir.

۲	PHP 8.2.7 - ph	pinfo() × +		~	×
\leftarrow	\rightarrow C	🗘 🗅 localhost/kontr	ol.php 🏠	${igsidential}$	മ ≡
libXN	1L Compiled Ve	rsion	2.9.14		
libXN	ML Loaded Vers	ion	20914		
libXML streams			enabled		

mysqli

Mysqll Support	enabled
Client API library version	mysqlnd 8.2.7
Active Persistent Links	0
Inactive Persistent Links	0
Active Links	0

Directive	Local Value	Master V	
mysqli.allow_local_infile	Off	Off	
mysqli.allow_persistent	On	On	
mysqli.default_host	no value	no value	
mysqli.default_port	3306	3306	
mysqli.default_pw	no value	no value	
mysqli.default_socket	/var/run/mysqld/mysqld.sock	/var/run/mysqld/mysqld.soc	

VERİTABANI YÖNETİMİ - PHPMYADMIN KURULUMU

Daha önce MYSQL Server DBMS'te veritabanı yönetimi, konsol üzerinden yapılmıştır.

Bunun görsel arayüzden yapılması için *phpmyadmin* web uygulamasının sunucuya kurulumu aşağıda verilmiştir.

apt-get install phpmyadmin komutu kullanılır.

```
root@bilmuh:~# apt-get install phpmyadmin
Paket listeleri okunuyor... Bitti
Bağımlılık ağacı oluşturuluyor... Bitti
Durum bilgisi okunuyor... Bitti
Aşağıdaki ek paketler kurulacak:
   dbconfig-common dbconfig-mysql icc-profiles-free libjs-codemirror libjs-jquery
   libjs-jquery-metadata libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-tablesorter
   libjs-jquery-timepicker libjs-jquery-ui libjs-sphinxdoc libjs-underscore libmcrypt4
   libzip4 php-bz2 php-composer-ca-bundle php-curl php-fig-http-message-util php-gd
```

Kurulum için evet (e) basılınca aşağıdaki ekran çıkacaktır.

Burada apache2 web sunucusunu seçilir.

aket yapılandırması
phpmyadmin yapılandırılıyor Lütfen phpMyAdmin çalıştırmak için otomatik olarak yapılandırılması gereken web sunucusunu seçin.
Otomatik olarak yeniden yapılandırmak için web sunucusu: [*] apache2
<pre>Tamam></pre>

Phpmyadmin yapılandırılmasına evet diyerek devam edilir.



*****Burada phpmyadmin için şifre verilir.

aket yapılandırması	
p phpmyadmin paketini veritab alanı boş bırakırsanız, ras phpmyadmin paketi için MySQ	hpmyadmin yapılandırılıyor anı sunucusuna bağlamak için bir parola giriniz. Bu tgele bir parola üretilecektir. L uygulama parolası:
*******<	> <iptal></iptal>

http://localhost/phpmyadmin yazılınca aşağıdaki gibi bir ekran çıkacaktır.

-		\sim
st/phpmyadmin/index.php?route=/	\$	ල
<i>php<mark>MyAdmin</mark></i> MyAdmin'e Hoş Geldiniz		
guage)		
- Turkish 🗸		
aç 😡		
Adı: phpmyadmin		
•••••		
Oturum aç	F	
	- st/phpmyadmin/index.php?route=/ phpMyAdmin MyAdmin'e Hoş Geldiniz guage) - Turkish ~ Adı: phpmyadmin eeeeeee	st/phpmyadmin/index.php?route=/

*** Kurulumda varsayılan** kullanıcı adı **phpmyadmin**'dir.

Şifre ise kurulum ekranında verdiğimiz şifredir.



Yukarıda görüldüğü gibi giriş yapıldıktan sonra artık phpmyadmin ile veritabanlarını yönetebiliriz.

Phpmyadmin web uygulamasının ayarları /etc/phpmaydmin

dizini altındadır.

root@bilmuh:~# cd /etc/phpmyadmin/ root@bilmuh:/etc/phpmyadmin# ls apache.conf config.footer.inc.php lighttpd.conf conf.d config.header.inc.php phpmyadmin.desktop config-db.php config.inc.php phpmyadmin.service

Eğer kullanıcı adı ve şifre gibi değişiklikler yapılacaksa config-db.php

dosyası düzenlenir.

(NU nano 7.2 config-db.php
</td <td>hp</td>	hp
##	
##	database access settings in php format
##	automatically generated from /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf
##	by /usr/sbin/dbconfig-generate- <mark>include</mark>
##	
##	by default this file is managed via ucf, so you shouldn't have to
##	worry about manual changes being silently discarded. *however*,
##	you'll probably also want to edit the configuration file mentioned
##	above too.
##	
\$dl	user=' <mark>phpmyadmin</mark> ';
\$dł	pass=' <mark>12345678'</mark> ;
\$ba	sepath='';
\$dł	name='phpmyadmin';
\$dl	<pre>server='localhost';</pre>
\$dl	port= <mark>'3306</mark> ';
\$dl	<pre>type='mysql';</pre>

Sonuç olarak web sunucu ana bileşenleri ile birlikte kurulup yapılandırılması yapılmıştır.

- Ana bileşenleri tek tek kurmak yerine önceden yapılandırılmış hazır paketler ile kurulum yapılabilir.
 Bunlardan bazıları:
- LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP/Python/Perl)
- WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP/Python/Perl) şeklindedir.
- Hazır paketlerin özellikle ihtiyaçtan fazla bileşen kurma, tek bir bileşeni güncelleme ve spesifik yapılandırmaya izin vermeme gibi dezavantajları vardır.
- Sonraki bölümlerde web sunucu ile ilgili diğer yapılandırma ayarları daha fazla detaylandırılacaktır.





UYGULAMA SORULARI

Debian sunucuya web sunucu kurup yapılandırınız.