



云安全技术与应用

- 日照职业技术学院
- 电子信息工程系
- 赵娜



项目三

安全实验环境搭建



目录

CONTENTS

1

安装配置CenOS7、
Kali系统

2

搭建网站：DVWA、
WordPress

3

Web基本概念



01. ■

安装配置

CentOS7、Kali 系统



Linux系统

- CentOS
 - 属于RedHat派系，服务器主流操作系统。
 - 用作Web服务器
- Kali
 - 属于Debian派系，网络安全必备操作系统。
 - 用作攻击机



CentOS基本配置

- 配置远程连接
 - ifconfig查看IP, 利用Xshell远程连接。
- 设置yum源
 - 清空原有yum源: `rm -f /etc/yum.repos.d/*`
 - 从阿里云下载yum源:
`wget -O /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo`
`https://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo`



CentOS基本配置

- 关闭防火墙
 - 停止运行服务: `systemctl stop firewalld`
 - 禁止开机自动运行: `systemctl disable firewalld`
- 关闭SELinux
 - 临时关闭: `setenforce 0`
 - 永久关闭: `vim /etc/selinux/config`, 修改
`SELINUX=disabled`



Kali基本配置

- 切换到root用户
 - 默认账号和密码: kali/kali
 - 为root设置密码: `sudo passwd root`
 - 切换到root: `su - root`



Kali基本配置

- 设置安装源
 - 修改配置文件: `vim /etc/apt/sources.list`
 - 添加阿里云为安装源:
`deb https://mirrors.aliyun.com/kali kali-rolling
main non-free contrib`
`deb-src https://mirrors.aliyun.com/kali kali-
rolling main non-free contrib`
 - 更新软件索引列表: `apt-get update`



Kali基本配置

- 设置中文界面
 - 安装中文字体: `apt-get install xfonts-intl-chinese`
`ttf-wqy-microhei`
 - 设置系统语言:
`dpkg-reconfigure locales`
选择语言zh_CN.UTF-8
 - 重启系统: `reboot`



Kali基本配置

- 设置远程登录
 - 修改SSH配置文件: `vim /etc/ssh/sshd_config`
将PermitRootLogin prohibit-password修改为
PermitRootLogin yes
 - 启动服务: `systemctl start ssh`
 - 将SSH服务设为开机自动运行: `systemctl enable ssh`
 - 利用Xshell远程登录



云服务器

- 建议购买自己的云服务器
 - 阿里云
 - 腾讯云
 - 百度云
 -



02. ■

搭建LAMP（Web 服务器套件）



Web服务器

- Web服务器主要由以下四部分组成：
 - 操作系统、Web容器、脚本程序、数据库
- 操作系统
 - 主要是Linux和Windows Server
 - 目前绝大多数服务器都是采用的Linux系统，尤其是CentOS。

Web容器

- Web容器是用于提供WWW服务的服务程序
 - Apache和Nginx是目前应用最为广泛的Web容器，也是著名的开源软件。
 - IIS是Windows系统中默认的Web服务程序。





脚本语言

- Web容器只能接收客户端的请求，并将相应的HTML文档发送给客户端，本身并不具备执行脚本程序的能力。
- 在Web服务器上，还应安装脚本语言程序。
 - PHP、JSP、.NET。

数据库

- 常见组合

- LAMP: Linux+Apache+PHP+MySQL
- LNMP: Linux+Nginx+PHP+MySQL

L_{inux} A_{pache} M_{ySQL} P_{HP}



- 软件安装的一般顺序

- Linux→Apache→PHP→MySQL



安装LAMP

- 安装Apache:
 - # yum install httpd -y
 - # systemctl start httpd
 - # systemctl enable httpd
- 安装PHP:
 - # yum install php php-mysql -y
 - # systemctl restart httpd
- 安装MariaDB:
 - # yum install mariadb-server -y
 - # systemctl start mariadb
 - # systemctl enable mariadb
- 设置密码, 登录MariaDB:
 - # mysqladmin -u root password "123"
 - # mysql -uroot -p123

装好Apache之后, 就可以浏览器测试IP了

进入网站主目录 /var/www/html
创建一个文件index.php, 写入代码:
<?php
 phpinfo();
?>
访问IP, 测试php是否装成功。



测试PHP能否连接MariaDB

- 测试代码:

```
<?php
    $conn=mysqli_connect("127.0.0.1","root","123");
    if ($conn) {
        echo "success";
    }else{
        echo "fail";
    }
    mysqli_close($conn);
?>
```



03. ■

**搭建网站：DVWA、
WordPress**



安装DVWA

- DVWA (Damn Vulnerable Web App) 是用PHP+MySQL编写的Web安全实验平台。
 - 下载: (参考:
https://blog.csdn.net/MRS_jianai/article/details/128112761
 - https://blog.csdn.net/qq_42620328/article/details/127313806)
 - 下载地址:
<https://github.com/digininja/DVWA/archive/master.zip>
 - 解压: `unzip DVWA-1.0.8.zip -d /var/www/html`
 - 改名: `mv /var/www/html/DVWA-1.0.8 /var/www/html/dvwa`
- 修改配置文件:
 - # `vim /var/www/html/dvwa/config/config.inc.php`

```
$_DVWA = array();  
$_DVWA[ 'db_server' ] = 'localhost';  
$_DVWA[ 'db_database' ] = 'dvwa';  
$_DVWA[ 'db_user' ] = 'root';  
$_DVWA[ 'db_password' ] = '123';
```



安装DVWA

- 默认账号
 - admin/password

- 自动安装DVWA
 - `curl http://www.whatctf.cn/MyWeb.sh | bash`



安装WordPress

- WordPress是一款著名的用于搭建个人网站或博客的开源CMS
 - 下载: `wget https://cn.wordpress.org/wordpress-5.1.13-zh_CN.zip`
 - 解压: `unzip wordpress-5.1.13-zh_CN.zip -d /var/www/html`
- 创建数据库
 - 登录MySQL: `mysql -uroot -p123`
 - 创建数据库: `create database wordpress;`
 - 退出MySQL: `exit`



黑客攻击的目的

- 攻击网站
 - 获取网站里的敏感数据
 - 获取网站管理权限
- 攻击服务器
 - 获取Shell, 获得普通用户权限, 能够对服务器进行基本操作。
 - 提权, 获得root权限, 完全控制服务器。



黑客攻击的目的

- 攻击网站
 - 获取网站里的敏感数据
 - 获取网站管理权限
- 攻击服务器
 - 获取Shell, 获得普通用户权限, 能够对服务器进行基本操作。
 - 提权, 获得root权限, 完全控制服务器。



04. ■

Web基本概念