

# 网络信息安全实战: DVWA 靶场搭建与配置

朱伟斌

舟山技师学院

DOI:10.12238/acair.v2i4.10345

**[摘要]** 在学习Web安全和计算机安全学习方面,现场实战的重要性远超理论知识。靶场是一个模拟的网络环境,它被设计成存在多种安全漏洞,在这个环境中,安全研究人员、学生和测试者可以在一个受控和合法的环境中测试和学习WEB应用的安全漏洞,回溯漏洞的发生原理以及操作方式。

**[关键词]** 安全漏洞; 防御; 靶场

**中图分类号:** Q143+.3 **文献标识码:** A

## Practical Network Information Security: Construction and Configuration of DVWA Shooting Range

Weibin Zhu

Zhoushan Technician College

**[Abstract]** The importance of on-site practical experience in learning web security and computer security far exceeds theoretical knowledge. The shooting range is a simulated network environment designed to have multiple security vulnerabilities. In this environment, security researchers, students, and testers can test and learn about the security vulnerabilities of web applications in a controlled and legal environment, trace the principles and operational methods of the vulnerabilities.

**[Key words]** Security Vulnerabilities; Defense; Shooting Range

### 引言

DVWA(Damn Vulnerable Web Application)是信息安全入门学习较为知名的一个靶场练习环境,它由PHP/MySQL编写,并提供了一个真实的Web应用环境,其中包含了十多种常见的安全漏洞。

### 1 作为一个免费且开源的应用,DVWA具有的主要特点

(1)易受攻击性和教育目的: DVWA设计了许多安全漏洞,使其较易受到各种网络攻击,进而帮助学习者能快速理解Web应用的安全风险,并学习如何防御这些攻击。(2)多种安全级别:DVWA可以手动调节靶机的源码安全级别(Low、Medium、High、Impossible),级别越高,安全防护越严格,渗透难度越大,可以使用户从基础到高级逐步学习。(3)应用模块化: DVWA共提供了十多个练习模块,这些模块主要包括暴力破解(BruteForce)、命令注入(Command Injection)、跨站请求伪造(CSRF)等,基本囊括了大多数WEB应用的安全风险内容<sup>[1]</sup>。

### 2 用Phpstudy2018本地搭建DVWA靶场

要搭建DVWA的Web服务,首先需要在本地系统上安装四类软件:操作系统平台(Windows系统、Linux系统、Macos等);中间件(用于处理数据交互,如Nginx、Apache、IIS等);数据库(Mysql、SqlServer、Oracle、Mongodb等);后端语言(Php、Python、

Java等)<sup>[2]</sup>。

如果要在本地系统上凑齐这四类软件还是有些麻烦的,故笔者推荐使用Phpstudy2018这个软件。

phpStudy2018是一个集成化的PHP开发环境,它包括了Apache、MySQL、PHP、phpMyAdmin等组件,为PHP开发者提供了一个一站式的解决方案<sup>[3]</sup>。

这个软件的使用相对简便,用户可以通过几个点击就能完成安装过程,使开发者可以快速地在本地计算机上创建和管理Web服务。

#### 2.1 Phpstudy2018的下载安装

本次演示将使用常见的WINDOWS 10系统进行DVWA靶机的搭建首先,我们搜索下载好Phpstudy2018,并解压打开解压后的目录设置,这里我们选择默认的D盘根目录,详见图1:

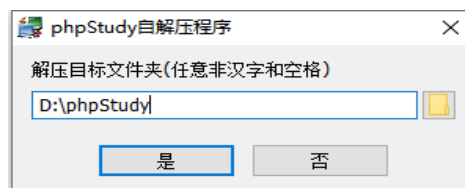


图1 默认安装目录

安装完成后,在D盘phpStudy目录下找到phpStudy.exe启动phpStudy2018程序,搭建DVWA平台一般不需要其他额外设置,直接选择启动就可以了详见图2、图3。

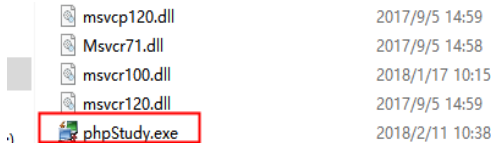


图2 启动程序目录

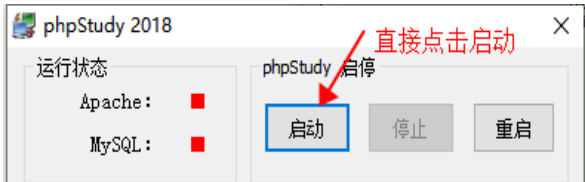


图3 启动按钮

### 2. 2下载安装DVWA

下载地址:https://github.com/digininja/DvWA/archive/master.zip将下载好的DVWA-master.zip文件解压,会生成DVWA-master文件夹,把这个文件夹复制到前面生成的d:\phpStudy\PHPTutorial\WWW目录下,详见图4:

此电脑 > 本地磁盘 (D:) > phpStudy > PHPTutorial > WWW

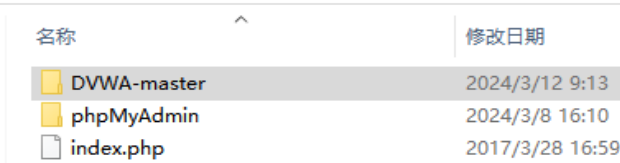


图4 Dvwa安装目录

为了方便起见,我们把目录名重命名为dvwa,详见图5:

此电脑 > 本地磁盘 (D:) > phpStudy > PHPTutorial > WWW

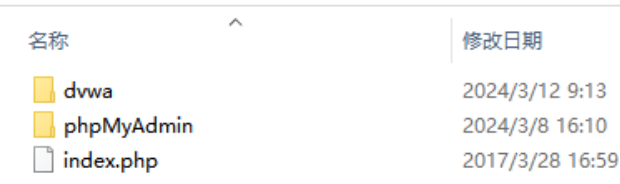


图5 Dvwa目录重命名

进入dvwa目录下的config目录,复制config.inc.php.dist文件并在原目录粘贴,然后修改粘贴后的文件名,使其名称为config.inc.php,详见图6:

此电脑 > 本地磁盘 (D:) > phpStudy > PHPTutorial > WWW > dvwa > config

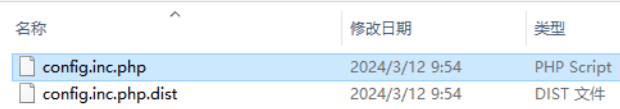


图6 配置文件复制改名

将config.inc.php文件中的数据库用户名和密码均修改为root,详见图7:

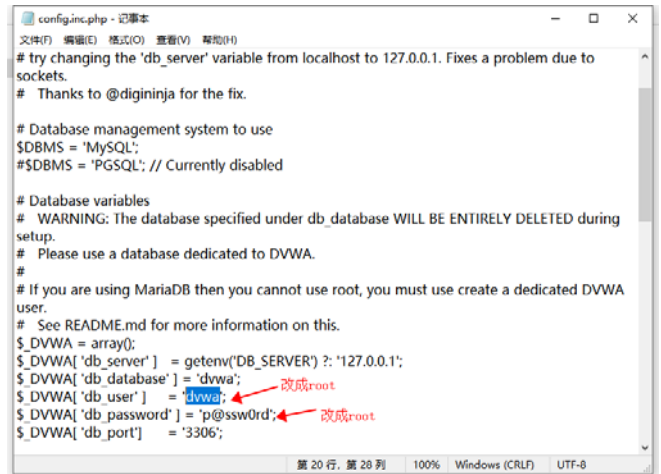


图7 配置文件设置

修改完成以后记得保存关闭,重启一下phpstudy,然后通过浏览器访问http://127.0.0.1/dvwa,会跳转到Setup DVWA设置页面,发现还有一个红色的Disabled,确认一下PHP的版本是5.4.45,详见图8:



图8 Dvwa设置界面

用记事本编辑D:\phpStudy\PHPTutorial\php\php-5.4.45目录下的php.ini文件,查找allow\_url\_include,然后将allow\_url\_include=Off改成allow\_url\_include=On保存退出,详见图9:

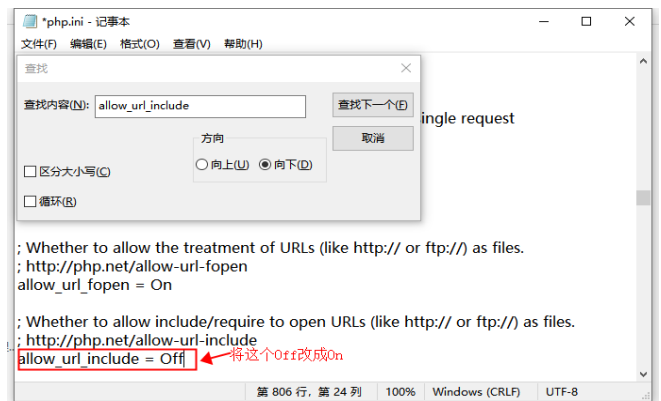


图9 PHP参数设置

再次重启phpstudy, 并重新加载http://127.0.0.1/dvwa网页, 可以发现红色Disabled已经变为绿色Enabled了。详见图10  
点击Create/Reset Database建立数据库, 建立成功后会跳转到DVWA登录界面, 输入默认用户名: admin密码: password即可登录。

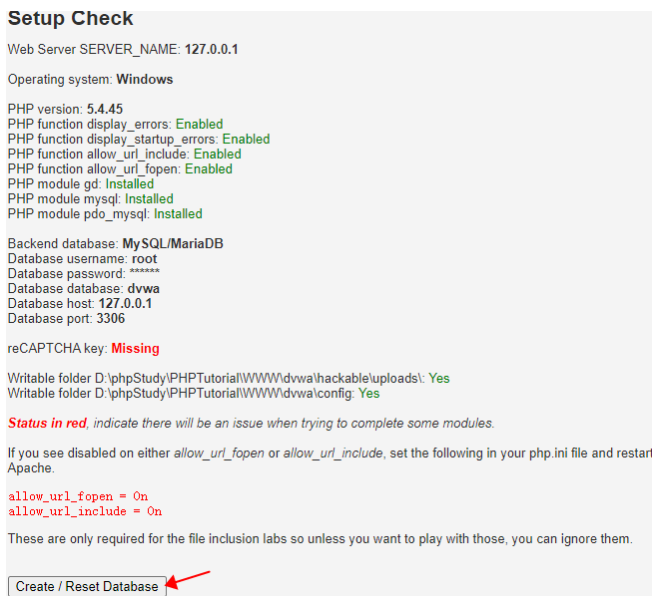


图10 建立数据库

在DVWA页面的DVWA Security这一栏里可以调节靶场难度, 难度一共分为4个级别, 详见图11, 至此使用Phpstudy2018在本地搭建DVWA靶机系统完成。

### 3 结语

本文介绍了模拟靶场在Web安全学习中的实用性, 概述了DVWA这个流行靶场的特点, 然后详细介绍了如何在本地Windows系统上使用phpStudy2018软件搭建DVWA靶场。

通过遵循文档中的步骤, 学习者可以在本地计算机上成功搭建一个DVWA靶场, 从而在受控的合法环境中学习和练习Web应用安全漏洞的发现和防御。

在实际教育教学中, 学习者掌握靶场搭建技能后, 不仅可以在安全实验机房搭建专用靶场, 在指导老师的指导下进行模拟操作, 还可以利用个人计算机搭建靶场随时随地进行模拟演练, 这不仅有助于提升个人网络安全技能, 也为网络安全教育和职业发展提供了一个宝贵的资源和经验。

### 【参考文献】

[1]韩艳辉. 网络信息安全隐患的解决措施[J]. 电子技术与软件工程, 2021(21):231-232.

[2]王楠. 网络信息安全实战探索[J]. 无线互联科技, 2022, 19(03):13-14.

[3]李威. 山科控股: 筑牢网络信息安全“防火墙”[J]. 山东国资, 2021(06):34-35.

### 作者简介:

朱伟斌(1980--), 男, 汉族, 浙江省舟山市人, 讲师, 大学, 从事计算机网络及安全方面研究。



图11 靶场难度调节