Faculté des Sciences & Techniques — Université de Limoges

ASRC1

CyberSécu Réseaux&App.

TP n°1

Sécurité des Applications Web

Utilisation de la plateforme DVWA

Vous intstallerez le container :

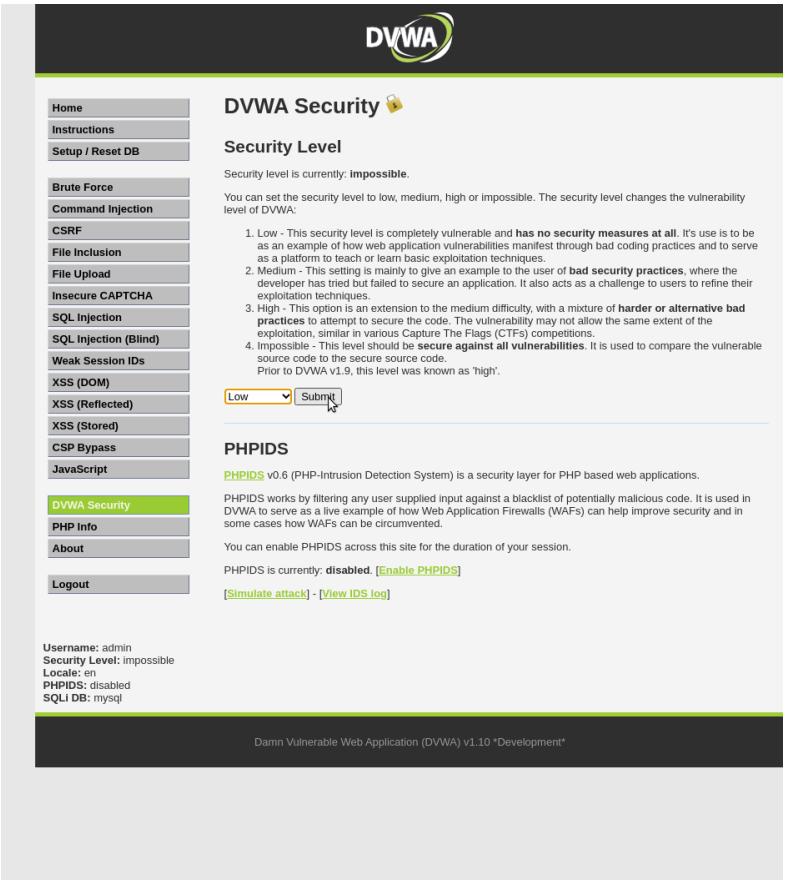
```
xterm
$ docker run --rm -it -p 8087:80 kaakaww/dvwa-docker:latest
```

- login : `admin`
- mot de passe : `passwd`

Pour l'application Web DVWA :

- login : `admin`
- password : `password`

Vous configurerez la sécurité de l'application Web DVWA à « *low* » ⟹



Attention

Pour chaque **page d'activité** de l'application Web DVWA, vous avez :

- un bouton View source qui vous permet de voir le code PHP utilisé par le serveur Web pour gérer l'activité ;
- un bouton View Help qui vous donne des informations et des réponses visibles en sélectionnant le texte.
- des liens vers des ressources pour approfondir vos connaissances ou simplement comprendre de quoi on parle.

→**Lisez les !**

Attaque Brute Force

1 – Vous essaierez l'attaque « *brute force* » décrite dans le support de cours DVWA_crack.pdf à la page 43.

α. vous vous connectez à l'application web DVWA en tant qu'utilisateur `admin` depuis votre navigateur ;
β. vous récupérez le « *cookie* » de session présent dans votre navigateur, à l'aide du mode « *inspect* » du navigateur (clic droit sur la page) ;
γ. vous personnalisez le script `bruteforce` avec le cookie.
δ. vous vérifierez que vous obtenez bien le mot de passe associé à `admin`.

Questions sur le script « *bruteforce* » :

a. à quoi sert la commande « *curl* » ?

b. à quoi sert le **cookie** que l'on copie depuis le navigateur ?

c. que se passe-t-il si vous **ne mettez pas** le cookie ?
En ajoutant l'option `-v` à la commande `curl` vous obtiendrez une trace de l'échange par TCP avec le serveur Web.

d. comment le script sait-il que le **mot de passe est le bon** ?

Attaque par injection de commande

2 – Essayez les attaques par « *injection de commande* » :

a. Quels sont les **droits Unix** des commandes que vous pouvez lancer ?

b. Que pouvez vous faire avec **l'injection de commande** et les **droits** ?

c. Proposez des « *injections* » **intéressantes** :
- **modification du contenu du site web** : modifiez la page accessible à l'adresse : `http://localhost:8888/`
- **accès à des contenus interdits** : recherchez les fichiers intéressants.
- **Autres** ? changement de mot de passe ? téléchargement de contenu dans le site web pour l'héberger à l'insu de l'administrateur ?

Attaque par SQL injection

3 – a. Testez les différentes **SQL injection** proposées dans le cours à partir de la page 45.

b. Lisez la **documentation** associée avec les liens proposés et le bouton View Help.

c. Dans le **cours à la page 46**, vous avez une injection SQL :
- que permet-elle d'obtenir ?
- Est-ce que l'on pouvez faire sans elle ?
- Regardez le code SQL utilisé sur par le site (bouton View Source) : pourquoi lors de l'injection SQL a-t-on des infos `ID`, `First name` et `Surname` ?

d. Essayez l'injection SQL décrite à la page 47 du cours.

e. en fouillant dans la documentation de l'application Web DVWA, pouvez vous trouver le mot de passe d'accès direct à la BD et afficher le contenu de la table `users` :

```
xterm
$ mysql -u dvwa -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 46
Server version: 10.6.7-MariaDB-2ubuntu1.1 Ubuntu 22.04

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)]> connect dvwa;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Connection id:    47
Current database: dvwa

MariaDB [dvwa]> select * from  users;
+---------+------------+-----------+---------+-------------
| user_id | first_name | last_name | user    | password
+---------+------------+-----------+---------+-------------
...
```

f. Comment sont stockés les « *mots de passe* » des utilisateurs ?

g. Comment fonctionne le script « *crackpwd* » disponible sur la VM dans le répertoire `/home/pef` ?