Aula12 - 06/maio/2019

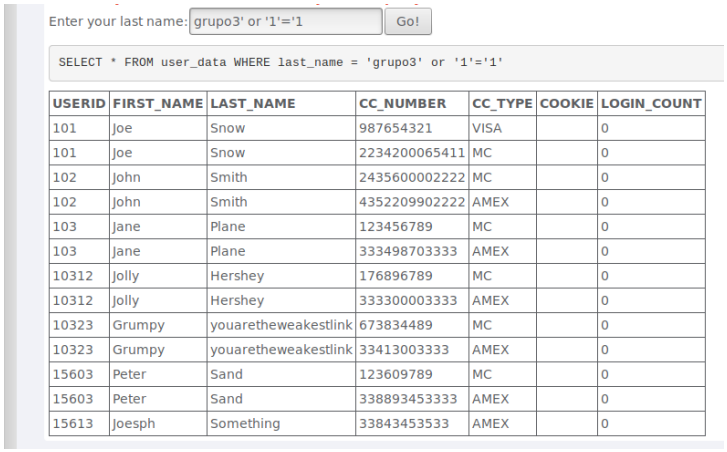
Grupo 3

1) ***Injection***

Pergunta 1.1_ String SQL Injection

Para responder a esta questão fomos ao "*WebGoat*" e resolvemos o exercício *Injection Flaws -> String SQL Injection*:

O objetivo foi utilizar *SQL Injection* que resultasse em todos os cartões de crédito serem apresentados. A tautologia usada foi a seguinte: *'grupo3' or '1'='1'*. E isso permitiu-nos obter a lista de todos os cartões de crédito como podemos verificar na imagem seguinte.



USERID	FIRST_NAME	LAST_NAME	CC_NUMBER	CC_TYPE	COOKIE	LOGIN_COUNT
101	Joe	Snow	987654321	VISA		0
101	Joe	Snow	2234200065411	MC		0
102	John	Smith	2435600002222	MC		0
102	John	Smith	4352209902222	AMEX		0
103	Jane	Plane	123456789	MC		0
103	Jane	Plane	333498703333	AMEX		0
10312	Jolly	Hershey	176896789	MC		0
10312	Jolly	Hershey	333300003333	AMEX		0
10323	Grumpy	youaretheweakestlink	673834489	MC		0
10323	Grumpy	youaretheweakestlink	33413003333	AMEX		0
15603	Peter	Sand	123609789	MC		0
15603	Peter	Sand	338893453333	AMEX		0
15613	Joesph	Something	33843453533	AMEX		0

Pergunta 1.2_ Numeric SQL Injection

No *WebGoat* tente resolver o exercício *Injection Flaws -> Numeric SQL Injection:*

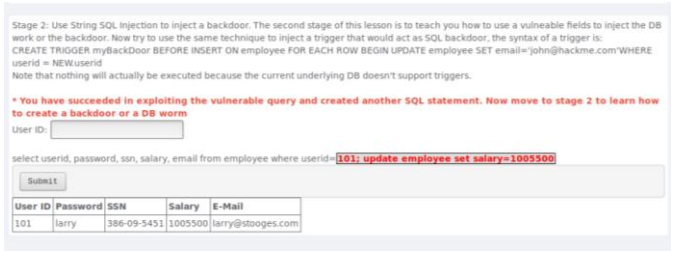
O objetivo é utilizar *SQL Injection* que resulte em todos os dados meteorológicos serem apresentados. Para que a selecionar *Columbia* aparecessem todos os resultados foi necessário através no botão *Go* selecionar o *Inspect Element* onde encontramos a *query* correspondente ao país mencionado acima. Porém foi necessário alterar o conteúdo da descrição do input do HTML com uma tautologia. O resultado desta questão encontra na figura a seguir:

Pergunta 1.3_ Database Backdoors

No *WebGoat* vamos resolver o exercício *Injection Flaws -> Database Backdoors*:

O objetivo foi utilizar *SQL Injection* para executar mais do que um comando SQL, para uma conta com o *ID 101*. A seguinte imagem mostra como é que a aplicação se comporta com este *ID 101*. Portanto é fornecida a informação do ID introduzido.

Ao explorar a vulnerabilidade para alterar o salário para um valor mais elevado através da criação de uma instrução *SQL "userid=101; update employee set salary=1005500*", obtivemos o seguinte resultado:

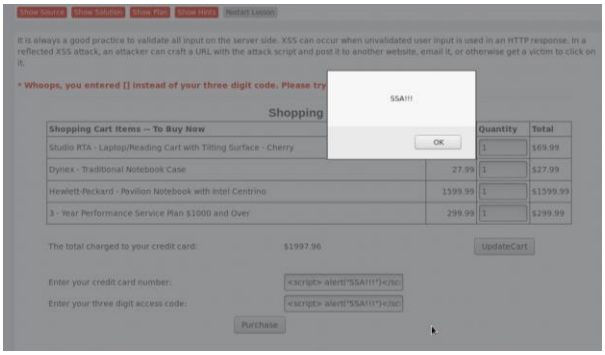


2) XSS

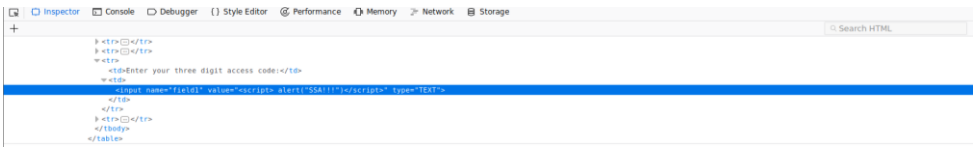
Pergunta 2.1_ Reflected XSS

No *WebGoat* tente resolver o exercício Cross-Site *Scripting (XSS) -> Reflected XSS Attacks*:

O objetivo é utilizar o formulário de compras para refletir o input do utilizador. Como o código de acesso que deverá possuir apenas três dígitos é vulnerável, então através da script *<script> alert("SSA!!!") </script>* foi aberta uma nova janela com apenas "SSA!!!".



Se explorarmos o campo que deve ter apenas três dígitos no código HTML no *campo name="field1"*, vemos que é possível introduzir algo malicioso no *url* e consequentemente fazer com que alguém execute um script malicioso no seu browser.



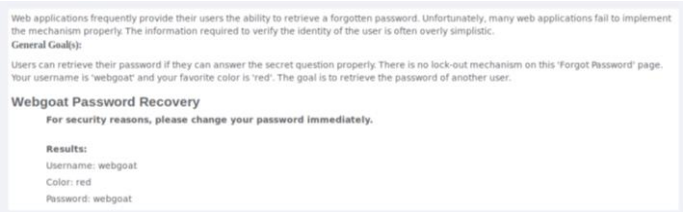
3) ***Quebra na Autenticação***

Pergunta 3.1_ Forgot Password

No *WebGoat* tente resolver o exercício *Authentication flaws -> Forgot Password.*

Os mecanismos de autenticação têm usualmente a funcionalidade de permitirem recuperar a password através da resposta a uma questão pessoal.

- A aplicação *WebGoat* permite que os utilizadores recuperem a password se conseguirem responder a uma questão sobre a sua cor favorita. A figura a seguir permite ver o que acontece ao tentar o utilizador *"webgoat"* e cor "*red"* é possível ver a password correspondente ao utilizador inserido*:*



- Agora vamos tentar atacar outro utilizador. Os utilizadores que existem normalmente num sistema são os "administradores." De todos esses utilizadores, a conta que gostaria de comprometer seria a do administrador, assim vamos tentar o username "admin". Através de *força bruta*, introduzindo as cores possíveis, foi praticável recuperar a password deste utilizador através dar cor: "green".