

Seguretat en bases de dades

José María Alonso Cebrián
Vicente Díaz Sáez
Antonio Guzmán Sacristán
Pedro Laguna Durán
Alejandro Martín Bailón

PID_00191642

Material docent de la UOC

José María Alonso Cebrián

Enginyer informàtic per la Universitat Rei Juan Carlos, de Madrid, on està acabant la seva tesi doctoral sobre seguretat en aplicacions web. Ha estat premiat amb el títol de Most Valuable Professional per Microsoft a l'àrea de seguretat informàtica des de l'any 2004, distinció que, a dia d'avui, només tenen tres persones a Espanya. Escriptor habitual en revistes tecnològiques sobre seguretat informàtica i ponent en conferències nacionals com la Gira de Seguretat de Microsoft, Màsters, el Technet Security Day o l'Asegú@IT, a més de participar en conferències internacionals com Blackhat, Defcon, ToorCon o ShmooCon. Treballa com a consultor de seguretat en Informàtica 64 i escriu un bloc sobre seguretat informàtica titulat "Un Informàtic en el costat del mal".

Vicente Díaz Sáez

Enginyer superior en Informàtica per la UPC, doctorand del programa d'Intel·ligència Artificial. Més de 5 anys treballant en seguretat informàtica i expert en bases de dades. En l'actualitat, *manager* al Departament d'í-crime de S21sec.

Antonio Guzmán Sacristán

Doctor en Informàtica des de 2006 per la Universitat Rei Juan Carlos (URJC), de Madrid, on desenvolupa pràcticament tota la seva tasca docent i investigadora. Cofundador del grup d'investigació en arquitectures d'altres prestacions, professor de l'àrea d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors de la URJC des de l'any 2000. Coordinador de les assignatures Arquitectura de computadors i Seguretat informàtica en la titulació d'Enginyeria informàtica. Ha participat en 10 projectes d'investigació de diferent envergadura i impartit prop de 200 crèdits en programes de grau i postgrau oficials, i està especialment involucrat en projectes d'innovació educativa. Té publicacions en les conferències internacionals Blackhat, Defcon, Toorcon i ShmooCon.

Pedro Laguna Durán

Treballa com a consultor de seguretat en Informàtica 64. Ha estat premiat amb el títol de MSP (Microsoft Student Partner) que MS dona als estudiants que destaquen per la seva tasca en les comunitats tècniques. Ponent habitual en conferències de seguretat i especialitzat en tècniques XSS. Ha estat el creador de WebBrowsing Fingerprinting i Thumbando, eines per a l'anàlisi de navegadors i de fitxers de miniatures. <http://www.informatica64.com/wb-fingerprinting> i <http://www.informatica64.com/thumbando/>. Investigador de seguretat i reporta bugs habitualment en serveis basats en web.

Alejandro Martín Bailón

Enginyer informàtic per la Universitat de Salamanca i màster en Tecnologies de la informació i sistemes informàtics per la Universitat Rei Juan Carlos, de Madrid. Director de desenvolupament de solucions en Informàtica 64 i està especialitzat en seguretat en xarxes sense fils, temàtiques sobre les quals ha publicat diversos articles en revistes i impartit conferències en congressos com FIST o Asegú@IT.

L'encàrrec i la creació d'aquest material docent han estat coordinats pel professor Jordi Serra Ruiz per al programa del Màster Interuniversitari en Seguretat de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions –MISTIC– (2012).



Primera edició: setembre 2012

© José María Alonso Cebrián, Vicente Díaz Sáez, Antonio Guzmán Sacristán, Pedro Laguna Durán, Alejandro Martín Bailón

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2012

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Disseny: Manel Andreu

Realització editorial: Eureka Media, SL

Dipòsit legal: B-22.600-2012



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Objectius

En finalitzar la lectura d'aquest material haureu aconseguit les següents competències:

1. Conèixer el funcionament de l'estructura de les aplicacions web.
2. Saber fer els atacs d'injecció d'*scripts*.
3. Saber fer atacs d'injecció de codi i *LDAP Injection*.
4. Conèixer *el Xpath Injection*.
5. Saber crear atacs de *Path Transversal* i atacs d'injecció de fitxers.
6. Conèixer la ruptura de sessió.
7. Saber fer *Fuzzing* d'aplicacions web.
8. Conèixer l'arquitectura de les bases de dades

Continguts

Mòdul didàctic 1

Introducció

Vicente Díaz Sáez

1. Seguretat en bases de dades i aplicacions web
2. Evolució dels atacs
3. Perspectives
4. Arquitectura d'aplicacions web
5. Arquitectura de bases de dades

Mòdul didàctic 2

Atacs a aplicacions web

José María Alonso Cebrián, Antonio Guzmán Sacristán, Pedro Laguna Durán i Alejandro Martín Bailón

1. Atacs d'injecció de *scripts*
2. Atacs d'injecció de codi
3. Atacs de camí transversal
4. Atacs d'injecció de fitxers
5. Google Hacking
6. Seguretat per ocultació

Mòdul didàctic 3

Atacs a BD, SQL Injection

José María Alonso Cebrián, Antonio Guzmán Sacristán, Pedro Laguna Durán i Alejandro Martín Bailón

1. SQL Injection
2. Blind SQL Injection
3. Blind SQL Injection basant-se en temps
4. Arithmetic Blind SQL Injection
5. Fitxers remots a SQL Injection
6. Consells en SQL Injection

Mòdul didàctic 4

Auditoria i desenvolupament segur

José María Alonso Cebrián, Vicente Díaz Sáez, Antonio Guzmán Sacristán, Pedro Laguna Durán i Alejandro Martín Bailón

1. Introducció
2. Auditories
3. Fortificació: serveis, permisos i contrasenyes
4. Desenvolupament segur