



**SEMINARIO TÉCNICO
SISTEMAS DISTRIBUIDOS
TALLER TOR – ANONIMATO EN
REDES**

Año 2020

Carrera:

Maestría en Redes de Datos

Docentes Responsables:

Dra. Patricia Bazán

Lic. Nicolás del Río

Duración: 40 hs.

OBJETIVOS GENERALES:

- Analizar y desarrollar los conceptos de anonimato y privacidad, aplicando los mismos a tecnologías de uso común.
- Analizar y aplicar técnicas para proveer a los sistemas de un tipo particular de seguridad, la seguridad en la Web, y permitir su navegación de manera anónima en los casos que se requiera.
- Analizar vulnerabilidades a las que se está expuesto sin la aplicación de estas técnicas.

CONTENIDOS MINIMOS:

Conceptos de anonimato y privacidad.

Técnicas de rastreo en la Web (tracking).

Metadatos y anonimato.

Criptomonedas y anonimato.

Enrutamiento cebolla (Tor y alternativas)



PROGRAMA

Unidad 1 – Anonimidad y privacidad: definiciones, importancia y aplicaciones. Internet y los rastros de navegación: rastros en la red y en los servicios de red. Rastros en telefonía celular. El verdadero valor de los datos en InterNet y las aplicaciones gratuitas

Unidad 2- Ingeniería social y el anonimato. Caso Bitcoin y PayPal. Fingerprinting, Tracking y Profiling. Robo y secuestro de Cookies (Cookie Stealing and Hijacking). Técnicas para deshacerse de la información de tracking dejada por los browsers.

Unidad 3- Metadata y su problema en el anonimato. El Rol de los Virus y el Malware. Las redes WiFi: Pros y Contras en el anonimato. La importancia de las direcciones IP. Compras en InterNet. El uso de redes sociales. Utilización de nuevas tecnologías y el problema del anonimato (Encuestas, Voto Electrónico, Bioseguridad).

Unidad 4- Tor. Historia, arquitectura. Software y servicios Tor. Enrutamiento tradicional vs enrutamiento cebolla. Uso de Tor. Proceso de Encripción. Circuitos telescópicos. Tipos de nodos. Servicios Ocultos. Uso práctico

Unidad 5- Alternativas a Tor: I2P, Freenet y otras redes.

ACTIVIDADES EXPERIMENTALES y DE INVESTIGACION

Los temas se presentan mediante exposiciones de los instructores y la puesta en práctica de los conceptos a través de ejemplos, trabajos prácticos y uso de herramientas disponibles. También se trabaja sobre material de lectura propuesto para determinados temas que el alumno deberá analizar y utilizar para resolución de algunos trabajos prácticos.

METODOLOGIA DE EVALUACION

La evaluación del seminario se llevará a cabo durante el mismo curso mediante la resolución de los diferentes talleres propuestos, uso de herramientas y resolución de trabajos prácticos, debiendo contar con la aprobación (de carácter individual) de al menos el 80% de los mismos.

**BIBLIOGRAFÍA BASICA**

1. Gemstone V., Miller A. (2016) *TOR browser: Guide for Beginners - How to Be Anonymous Online*. CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN-13: 978-1530132942
2. Eydie A.M. (2016). *How to be Anonymous Online: Step-by-Step Anonymity with Tor, Tails, Bitcoin and Writeprints*. Kindle Edition.
3. Breaux T. (2015). *Introduction to IT Privacy. A handbook for technologists*. International Association of Privacy Professionals (IAPP) Publication. ISBN: 978-0-9885525-8-6
4. van Wyk G. (2015). *Idiot's guide to Bitcoin*.
5. Greschbach, Benjamin, Gunnar Kreitz, and Sonja Buchegger. "The devil is in the metadata—New privacy challenges in Decentralised Online Social Networks." Pervasive Computing and Communications Workshops (PERCOM Workshops), 2012 IEEE International Conference on. IEEE, 2012.
6. AlMusallam, Manan, and Jalal AlMuhatdi. "De-correlating User Profiles: Exploring Anonymity Tools." Proceedings of the 6th International Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems. ACM, 2014.
7. Terzi, Duygu Sinanc, Ramazan Terzi, and Seref Sagiroglu. "A survey on security and privacy issues in big data." 2015 10th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST). IEEE, 2015.
8. Mivule, Kato, and Blake Anderson. "A study of usability-aware network trace anonymization." Science and Information Conference (SAI), 2015. IEEE, 2015.
9. Clarke, Ian, et al. "Freenet: A distributed anonymous information storage and retrieval system." Designing Privacy Enhancing Technologies. Springer Berlin Heidelberg, 2001.