

Escuela de Ingeniería Vitoria-Gasteiz – UPV/EHU

Miércoles 31 de octubre de 2018 – 09:00

Tecnología Blockchain. Fundamentos criptográficos

Denis Ionut Stefanescu – GII GSI, El Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU)

Ismael Etxeberria Agiriano – LSI, El Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU)

En 2008 Satoshi Nakamoto firma el artículo que sienta los fundamentos de la primera criptomoneda, el Bitcoin. El gran público tarda casi una década en conocerla por la repercusión que ha tenido en la prensa su alta cotización. Muchas otras criptomonedas han surgido a su sombra. Mientras, la comunidad científica analiza el potencial de la tecnología subyacente: las cadenas de bloques o blockchains. Asociado a ella está el minado de criptomonedas como prueba de funcionamiento (PoW).

Las Evaluaciones de Impacto sobre la Protección de Datos en el RGPD-UE

Pedro Alberto González González – AVPD – Vitoria-Gasteiz

El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea establece las normas relativas a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de los datos personales, así como las relativas a la libre circulación de tales datos. El RGPD supone una actualización de los principios y derechos ya consolidados en la legislación precedente, e introduce algunos elementos nuevos, como es el principio de “responsabilidad proactiva”, que implica cambios significativos en la forma de entender la protección de datos.

- Algunas de las consecuencias de este principio de responsabilidad proactiva son el abordaje de las garantías de los tratamientos desde una perspectiva de la gestión de riesgos, así como la necesidad de efectuar Evaluaciones de Impacto sobre la Privacidad (EIPD) en determinadas circunstancias de tratamientos.

- Puesto que los estudios de ingeniería ya facilitan conocimientos y metodología para la gestión de riesgos en los sistemas de información, la ponencia presentará una panorámica general de los principios y derechos de la protección de datos, vinculando éstos con la gestión de riesgos, y desarrollando específicamente las particularidades de las Evaluaciones de Impacto sobre la Protección de Datos a que se refiere el RGPD.

Evasión de ASLR y DEP mediante ROP

Erlantz Sáenz Fraile – Innotec Systems – Madrid

A menudo se encuentran en el mundo real binarios vulnerables a ataques a través de los cuales se puede conseguir el control de un sistema. En este ejemplo práctico se repasarán algunas de las evasiones de la protección ASLR y se explicará detalladamente cómo evadir DEP en un sistema operativo real hasta conseguir una ejecución de comandos sobre el sistema víctima.



Esteganografía

Ekaitz Zulueta Guerrero – DISA, El Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU)

Se presentan los algoritmos básicos de ocultación de información sobre soportes comunes como imágenes y audios.

Estos algoritmos son los que se utilizan cuando se quiere transmitir información de forma desapercibida.

Limitaciones epistemológicas del Big Data: una respuesta ética y política

Txetxu Ausín Díez – Instituto de Filosofía – CSIC – Madrid

El *big data* se ha planteado como la panacea para una toma de decisiones más acertada, imparcial y eficiente, que evitaría los errores humanos. Así, se presenta como un nuevo paradigma en la obtención de conocimiento. Sin embargo, entraña algunos problemas epistemológicos básicos que hay que señalar.

Por un lado, privilegia las correlaciones frente a la causalidad como metodología básica de la investigación científica. Pero hay que insistir una vez más en que no es lo mismo causalidad que correlación. La causalidad siempre implica correlación, pero la correlación no necesariamente implica causalidad y se puede caer fácilmente en el engaño de correlaciones no relevantes, espurias y falsas. Y es que el hecho de que dos eventos se den habitualmente a la vez o de manera consecutiva no implica que uno sea la causa del otro (falacia *cum hoc ergo propter hoc*, “con esto y, por tanto, a causa de esto”).

Por otro lado, los algoritmos que manejan enormes cantidades de datos nos condenan a repetir o incluso empeorar los errores que queríamos evitar, ya que replican y hasta multiplican los prejuicios (los sesgos). Y ello debido principalmente a dos motivos: 1.- Los sesgos implícitos en los datos. 2.- El software (el algoritmo) hace suyo el prejuicio o la tendencia subyacente en la sociedad para poder acertar. Y es que la analítica *big data* ha obviado algo básico: que los sesgos no desaparecen nunca aumentando el tamaño de la muestra; por ello son sesgos y no confusores. Aunque los algoritmos se presentan bajo una apariencia de neutralidad, el caso es que no dejan de ser opiniones “encapsuladas”. Y los ejemplos de discriminaciones debidas a los algoritmos y el *big data* son cada vez más numerosos y conocidos.

Por tanto, desde una perspectiva epistemológica general, la suposición de que cuantos más datos tengamos se tomarán decisiones mejores, más razonadas y precisas, mejor fundamentadas, queda cuestionada. La recolección de más datos no implica automáticamente un mayor y mejor conocimiento. Por ello, la ética ha de entrar en el diseño mismo de los algoritmos y en la recolección de los datos (*ethics by design*), para evitar sesgos, prejuicios y correlaciones espurias. En consecuencia, cuando menos, los algoritmos han de ser transparentes y públicos, sobre todo en tanto en cuanto operan en cuestiones especialmente sensibles como la salud, la administración de justicia, los seguros o el tratamiento de grupos vulnerables.



Organiza: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI) – El – Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU)

Colaboran: Agencia Vasca de Protección de Datos (AVPD) Vitoria-Gasteiz, Instituto de Filosofía – CSIC Madrid

Patrocinan: Escuela de Ingeniería Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU). Proyecto europeo INBOTS (EU-H2020-Agr. 780073): <http://www.inbots.eu>. Proyecto MINECO Kontuz! Ref. FFI2014-53926-R. <http://kontuz.weebly.com/>.

Más información y resúmenes: <http://lsi.vc.ehu.es/wdocs/>

Contacto: Ismael Etxeberria Agiriano, ismael.etxeberria@ehu.eus



GASTEIZKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE VITORIA-GASTEIZ



IFS Instituto de FiloSofía

