

Retos de la seguridad usable e inclusiva

Yenny A. Méndez A.

yenny.mendez@umayor.cl

¿Seguridad? ¿usabilidad? ¿inclusión?



Seguridad usable

“La parte de una interfaz de usuario que es responsable de establecer el terreno común entre un usuario y las características de seguridad de un sistema. Es decir, es la interacción humano-computador aplicada al área de la seguridad informática” (Johnston, et. al, 2003)

Seguridad usable

“El software de seguridad es usable si los usuarios **confían** en las tareas de seguridad que deben realizar, son capaces de averiguar cómo realizar con éxito esas tareas, no cometen errores peligrosos y están lo suficientemente cómodos con la interfaz para seguir usándola” (Pedersen, 2010).

¿Cuáles son los principales retos?



Interdisciplinariedad

El campo de la seguridad usable es interdisciplinario:

HCI

+

Seguridad de la información y la privacidad.

Interrelación

- Las tecnologías usables afectan los mecanismos de seguridad y privacidad. *Un sistema usable no es seguro o si es muy seguro no es usable.*
- Los **objetivos de seguridad** y **usabilidad** deben relacionarse.
- Decisiones de diseño deben equilibrarse para proporcionar la solución general más efectiva y segura.

Evaluación con usuarios

- Los usuarios “no están en condiciones” de evaluar la seguridad del sistema o de su propio comportamiento.
- Los usuarios generalmente no pueden describir con precisión los problemas de seguridad que han experimentado.

Modelando al adversario

- La seguridad existe en el contexto de un adversario cuyos objetivos están alineados con los del usuario. *Se requiere razonar y modelar la forma en que los adversarios atacan a los usuarios.*
- Es difícil comprender cómo los comportamientos de los usuarios se pueden aprovechar para atacar los sistemas.
- Las percepciones de los usuarios sobre los adversarios también pueden afectar su comportamiento. “Mis datos no son interesantes para un pirata informático”.

“Validéz ecológica”

- Los sujetos con frecuencia están preparados para considerar la seguridad en la prueba, mientras que fuera del laboratorio pueden no estarlo.
- Una evaluación “real” debería requerir que los sistemas (y las personas que los utilizan) estén sujetos a ataques reales.

Sobre el usuario...

Usuario desmotivado

Enviar el correo, hacer la transacción, su prioridad **NO** es manejar la seguridad.

Abstracción:

Las políticas de seguridad son abstractas, pueden ser extrañas y no intuitivas para las personas en general.

Falta de retroalimentación:

La necesidad de evitar errores peligrosos requiere dar una buena retroalimentación al usuario, pero proporcionar una retroalimentación adecuada es un problema difícil.

Retos generales

- ¿Deben los investigadores apuntar a la seguridad de grupos o de individuos?.
- ¿Es la seguridad usable algo que se agrega a los productos existentes o se incorpora a los nuevos?
- ¿Quién asume el rol de educar en este campo?
- ¿Es la usabilidad una parte inherente de la seguridad, o es algo más?

¿Y la seguridad inclusiva?

Retos generales

- Lineamientos de desarrollo para la seguridad inclusiva.
- Herramientas de seguridad y privacidad más inclusivos.
- Diseño y evaluación inclusivos.
- Participación activa en las comunidades que trabajan en temas de seguridad y privacidad inclusiva.

Trabajos en ejecución

- Métodos de evaluación de seguridad usable: una propuesta de aplicación en sitios de comercio electrónico.
- Propuesta para la evaluación de la seguridad inclusiva en interfaces de usuario, soportada en la evaluación heurística.

Trabajos en ejecución

- Propuesta para la evaluación de la seguridad inclusiva en interfaces de usuario, soportada en la evaluación heurística.
- Lineamientos para el diseño de la seguridad inclusiva en sitios web del gobierno de Chile.

Referencias

- A. Pedersen, “Usability of authentication in applications web. a literature review,” University of Copenhagen, Tech. Rep., 2010.
- J. Johnston, J. H. P. Eloff, and L. Labuschagne, “Security and human computer interfaces,” *Computers & Security*, 2003.
- Garfinkel, S., & Lipford, H. R. (2014). *Usable Security: History, Themes, and Challenges*. Morgan & Claypool. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/6920435>
- Wang, Y. (2018). Inclusive security and privacy. *IEEE Security and Privacy*, 16(4), 82–87.
<https://doi.org/10.1109/MSP.2018.3111237>

Muchas gracias!!!