

# Hacia una unificación de Conceptos de Seguridad

PAULINA SILVA GHIO

Departamento de Informática - UTFSM

pasilva@alumnos.inf.utfsm.cl

24-11-2015.



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA

- 1 Introducción
  - Contexto
  - Seguridad...
  - Desarrollo de Software y Seguridad
  - Motivación para estudiar este tema
  - Contribuciones

- La guerra de los Navegadores: construir y parchar.
- El navegador web: herramienta de uso cotidiano.
- El usuario común utiliza servicios.
- Distintos tipos, distintas implementaciones.
- Web 2.0 y 3.0: AJAX (Asynchronous Javascript and XML).

# Browser en la Actualidad

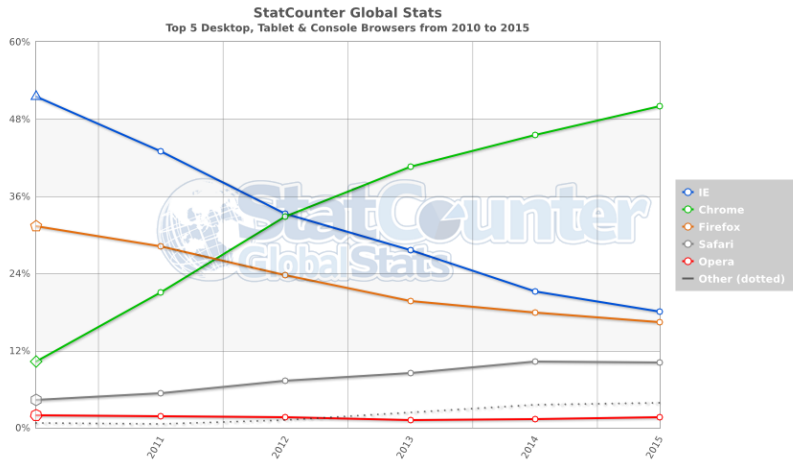


Figura: Porcentaje de uso de Navegadores. Fuente: [1]

Desde la perspectiva de seguridad [2]:

- Qué realizan las universidades o la industria respecto a estas preocupaciones?
- Proyectos de desarrollo de software, cuanto se le dedica a la seguridad?

Qué conceptos de seguridad sabe en promedio un estudiante graduado de carrera relacionada a Computer Science?

- La gente es autodidacta? o aprende por necesidad?
- La malla curricular es suficiente?
- La industria asegura que los sistemas a construir, sean seguros?

## Desarrollo de Software y Seguridad

- Qué tanto se diferencian las preocupaciones del usuario común y el desarrollador que crea los sistemas?
- Cómo desarrollar software seguro?

### Construcción de Software Seguro...

- Los que participan en la construcción: deben entender los problemas de seguridad.
- No basta saber como está construido.
- Considerar la Seguridad desde el inicio del Proyecto.
- Seguridad como una Propiedad Sistémica.

- Nuevas formas de interactuar.
- Permite disminuir los costos de construir un programa Cliente (desde cero) para el usuario del sistema.
- Seguridad implementada que los Web Browser es bastante buena.
- El browser es una herramienta indispensable.

### Las preocupaciones principales

- Los sistemas, a los que un usuario hace referencia, son llamados desde un Web Browser.
- El stakeholder afectado: el usuario del Browser, el Host del usuario y hasta el Servicio externo usado.
- Falta de conocimientos de seguridad con respecto al Browser, podra afectar de forma directa el desarrollo de aplicaciones que lo utilizan.

### Objetivo General

- Generar un cuerpo organizado de informacin sobre el Web Browser y su seguridad, de tal manera que se pueda sistematizar, organizar y clasificar el conocimiento adquirido en un documento, con formato semi-formal, tanto para Profesionales como Estudiantes del rea Informtica que estn insertos en el rea de Desarrollo de Software.



## Objetivos Especificos

- Comprender los conceptos relacionados al navegador web, sus componentes, interacciones o formas de comunicacin, amenazas y ataques a los que puede estar sometido, como tambien los mecanismos de defensa. Esto se realizar a travs del desarrollo de un Estado del Arte sobre el Browser.
- Identificar actores, componentes, funciones, relaciones, requerimientos y restricciones del navegador, para lograr abstraer una Arquitectura de Referencia (AR) a partir de documentacin disponible en Internet, blogs de desarrolladores, papers e iniciar un pequeno catlogo de Patrones de Mal Uso. Esto permitir condensar el conocimiento obtenido en el punto anterior a travs de documentos semi-formales, lo que permitir generar una gua para comunicar los conceptos relevantes que pudieran afectar la relacin existente entre un desarrollo de software y el navegador.
- Profundizar el conocimiento en ataques relacionados con mtodos de Ingeniera Social

# Arquitectura de Referencia (AR) y Patrones de Mal Uso

## AR

- Metodología base en Fernandez
- Capturar la esencia de la arquitectura a través de una colección de sistemas similares, por medio del reuso arquitectónico
- Ayudar a los implementadores o desarrolladores del software, a entender los trade-off cuando se diseñan nuevos sistemas
- Ayudar a los mantenedores de estos sistemas a entender el código legacy usado.
- Comparar las diferencias en decisiones de diseño y poder entender los cambios realizados a lo largo del Desarrollo de un sistema.
- Mirada holística del Sistema.

## Patrones del Mal Uso

- Permitir enseñar y comunicar las posibles formas en que tal sistema puede ser usado inapropiadamente.



G. S. StatCounter, “Top 5 desktop, tablet and console browsers,” 2015. [Online]. Available: <http://gs.statcounter.com/>



B. Whyte and J. Harrison, “State of Practice in Secure Software: Experts Views on Best Ways Ahead.” IGI Global. [Online]. Available: <http://www.igi-global.com/chapter/state-practice-secure-software/48404>