



Seguridad y el Internet de las cosas en la educación

Fernando Thompson de la Rosa

@thompsonfer

fernandothompson.com

El mundo de las universidades



- Un ecosistema siempre joven
- Las últimas tecnologías y dispositivos siempre disponibles
- Tecnología utilizada por nativos digitales
- Gran densidad de dispositivos
- Lugar perfecto para probar nuevas tecnologías

Olvídate de los Millennials , la generación Z está aquí



- Nacieron a partir del año 2000
- No conoce el mundo sin internet, sin medios sociales y sin Smartphones.
- Entrarán a la fuerza laboral a partir del 2020
- Nos llevarán a un mundo mucho más dependiente de la tecnología

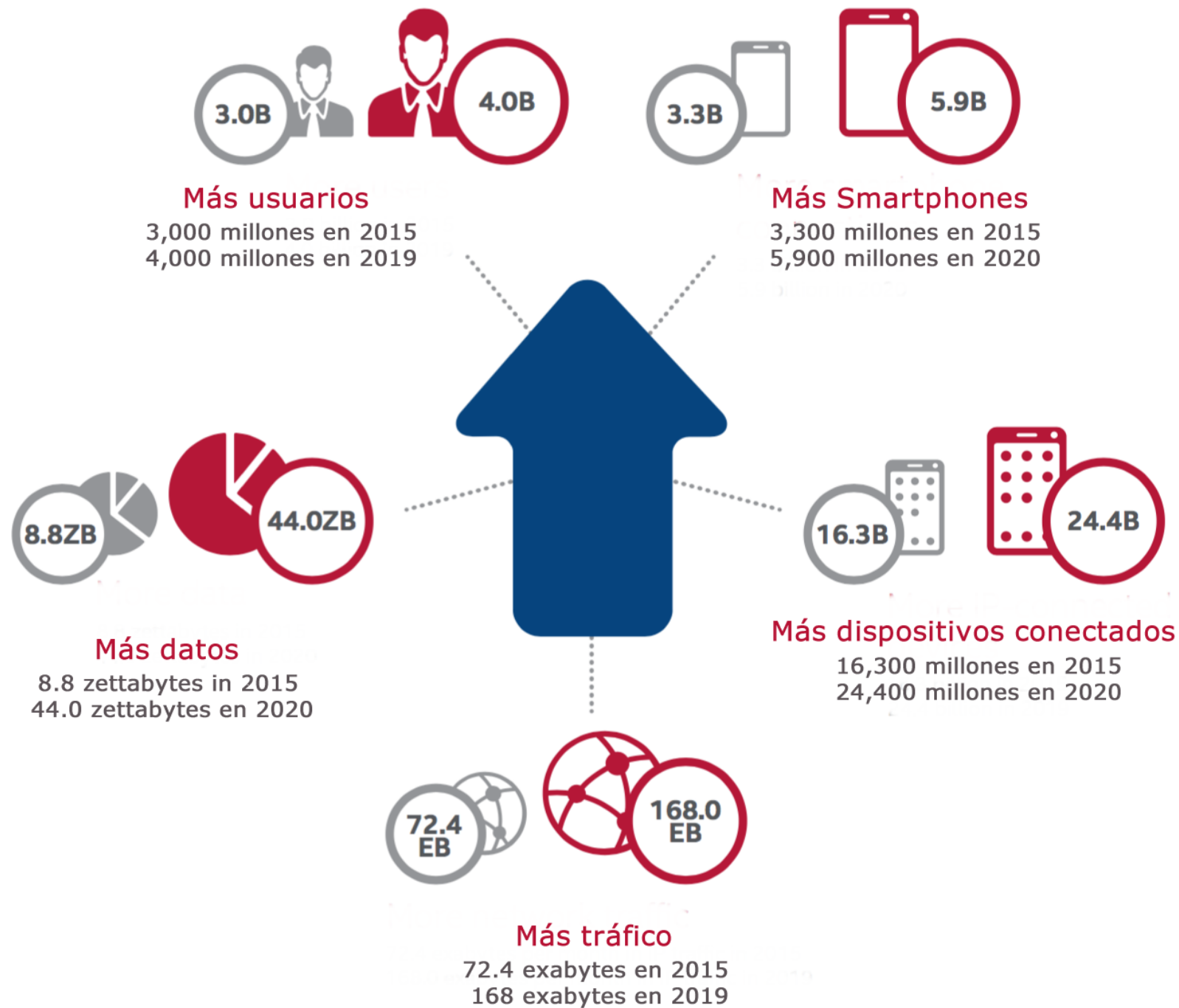
La seguridad informática como nueva prioridad

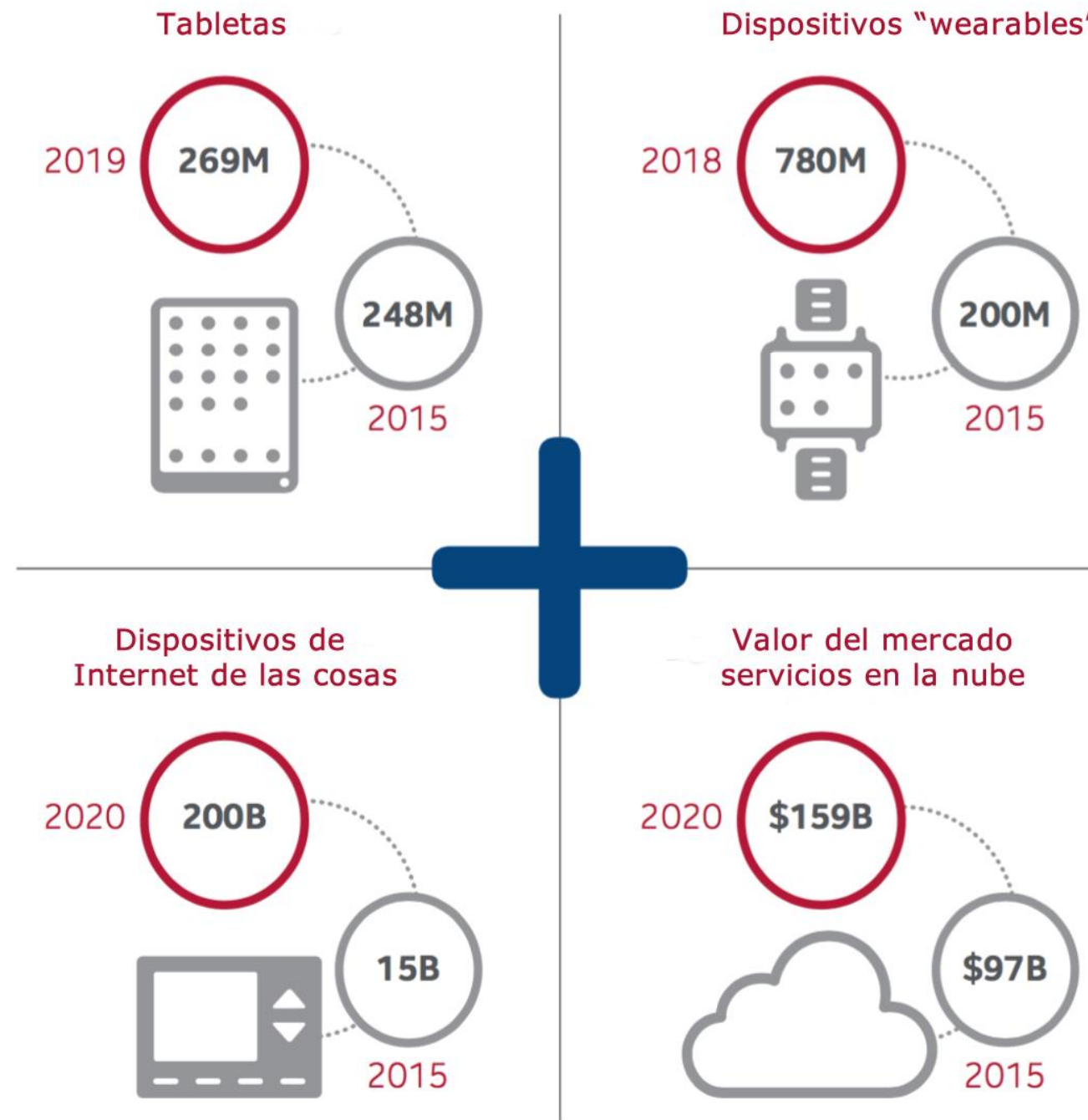
- 
- Las organizaciones e instituciones educativas deben poner como prioridad el tema de seguridad.
 - Los riesgos y amenazas crecen año con año
 - El ecosistema tecnológico será cada vez más complejo.

Ancho de banda para el 2020



- El tráfico mundial equivaldrá 75 veces el tráfico total de internet en el 2005
- El crecimiento de internet trae consigo nuevos retos en términos de infraestructura y sobre todo seguridad
- La dependencia en las plataformas tecnológicas será cada vez mayor







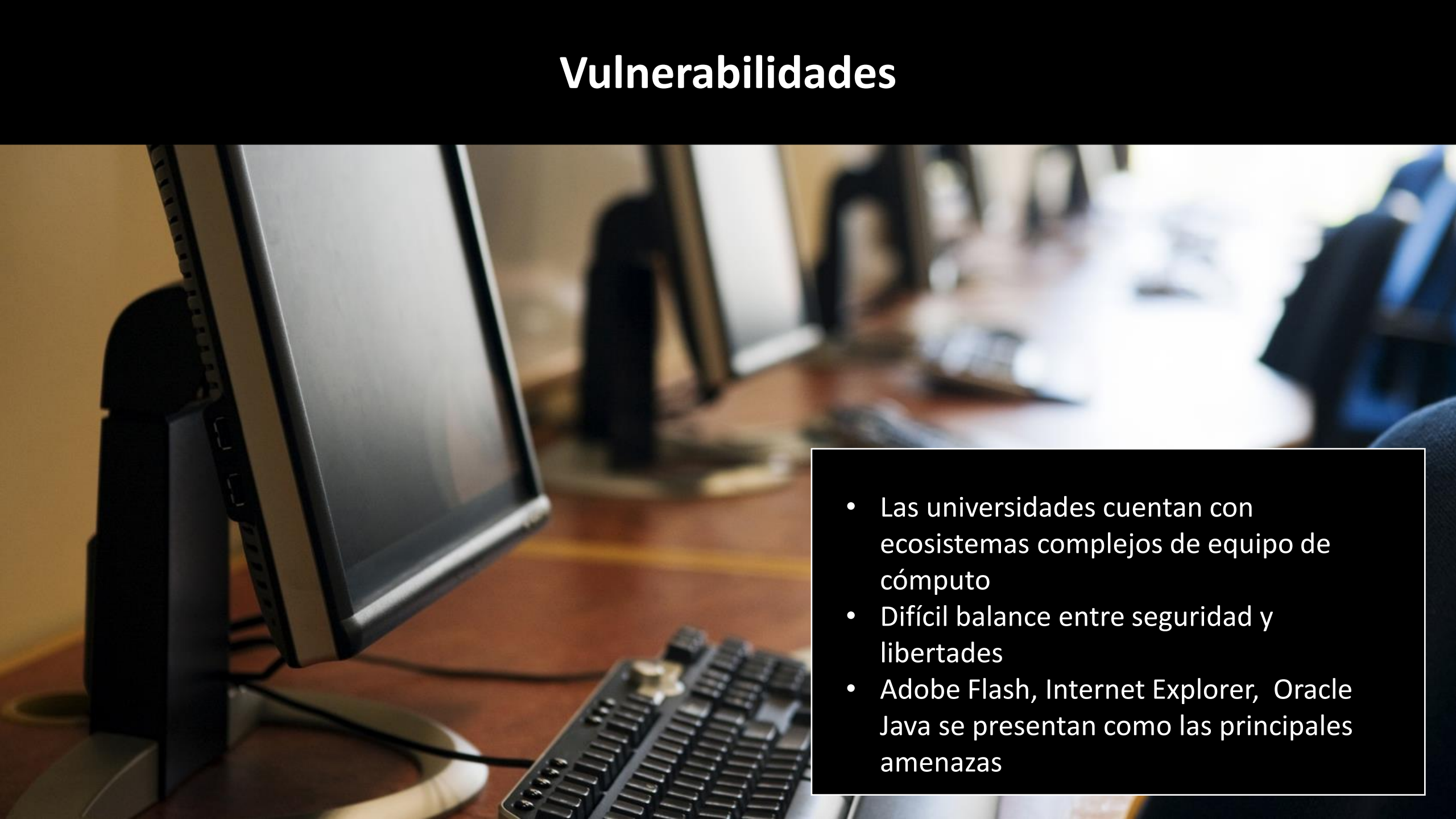
Principales amenazas para universidades



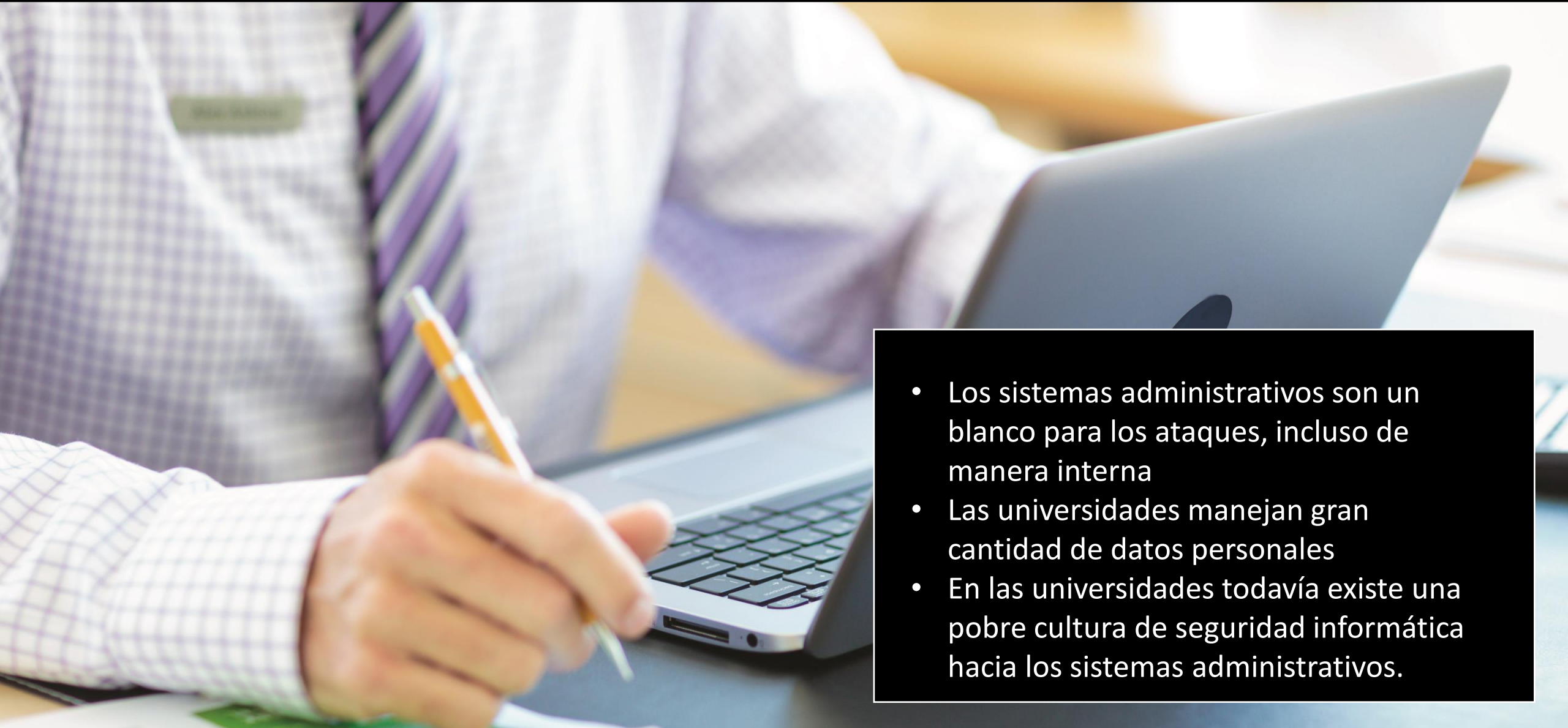
Ransomware

- Ransomware permanecerá como una verdadera amenaza durante 2016
- Se integrarán nuevas variantes , ransomware-as-a-service así como en MacOS.
- Se requieren intensas campañas de concientización para protegernos.

Vulnerabilidades

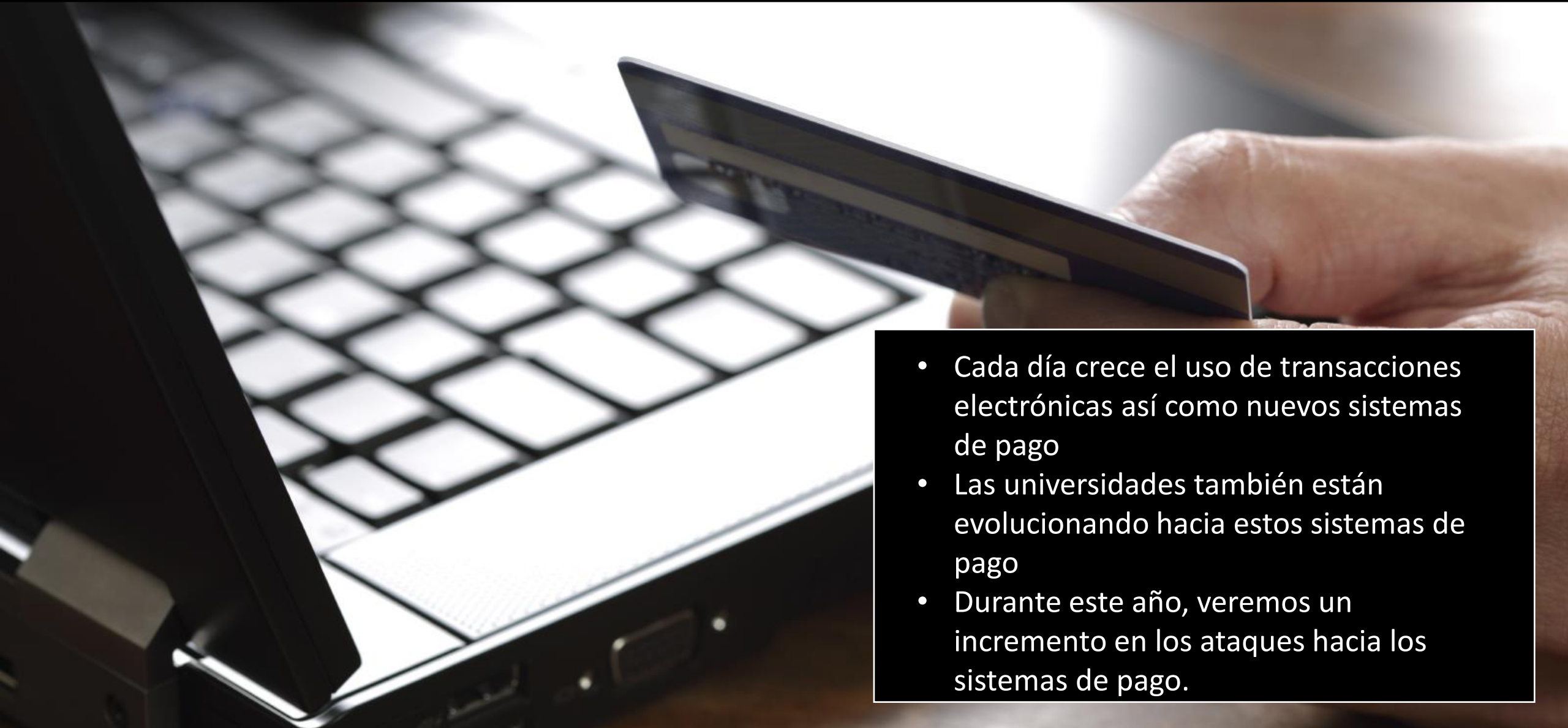
- 
- Las universidades cuentan con ecosistemas complejos de equipo de cómputo
 - Difícil balance entre seguridad y libertades
 - Adobe Flash, Internet Explorer, Oracle Java se presentan como las principales amenazas

Ataques a sistemas administrativos



- Los sistemas administrativos son un blanco para los ataques, incluso de manera interna
- Las universidades manejan gran cantidad de datos personales
- En las universidades todavía existe una pobre cultura de seguridad informática hacia los sistemas administrativos.

Sistemas de pago

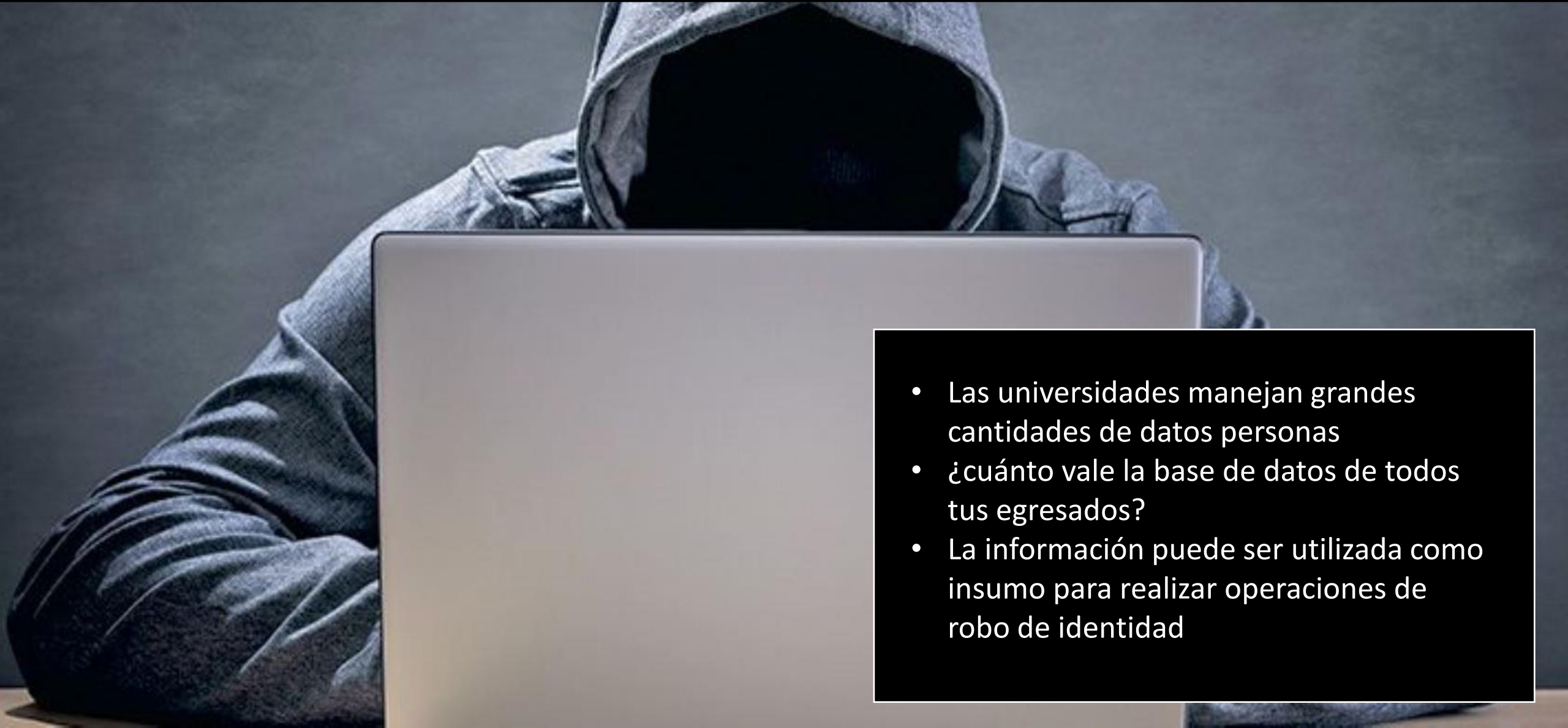


- Cada día crece el uso de transacciones electrónicas así como nuevos sistemas de pago
- Las universidades también están evolucionando hacia estos sistemas de pago
- Durante este año, veremos un incremento en los ataques hacia los sistemas de pago.

Servicios en la nube

- 
- Las universidades cada vez más están haciendo uso de servicios en la nube
 - Varios sistemas críticos se están moviendo hacia la nube y resultan muy atractivos para los criminales
 - Se puede comprometer la operación de las universidades si no se toman las medidas adecuadas

Robo de información



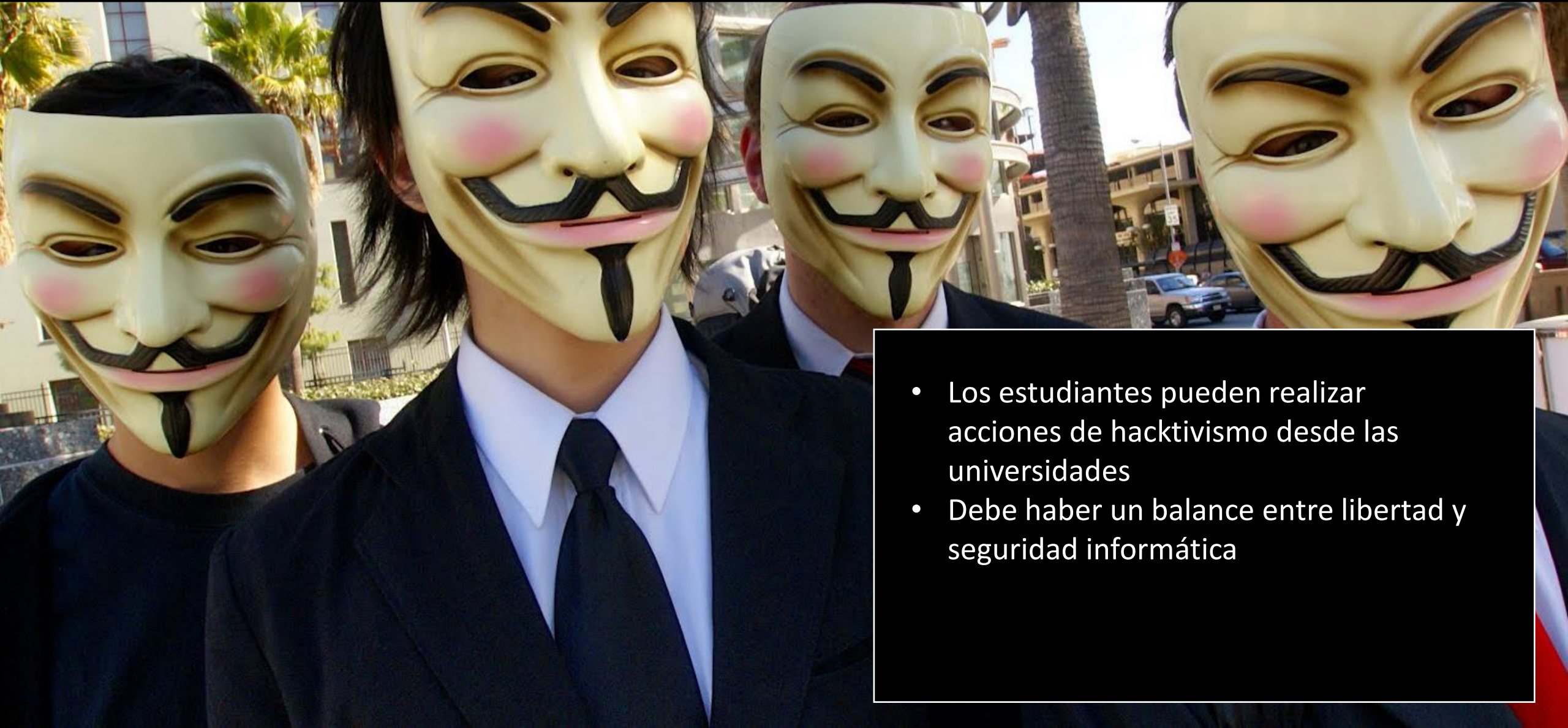
- Las universidades manejan grandes cantidades de datos personas
- ¿cuánto vale la base de datos de todos tus egresados?
- La información puede ser utilizada como insumo para realizar operaciones de robo de identidad

Wearables



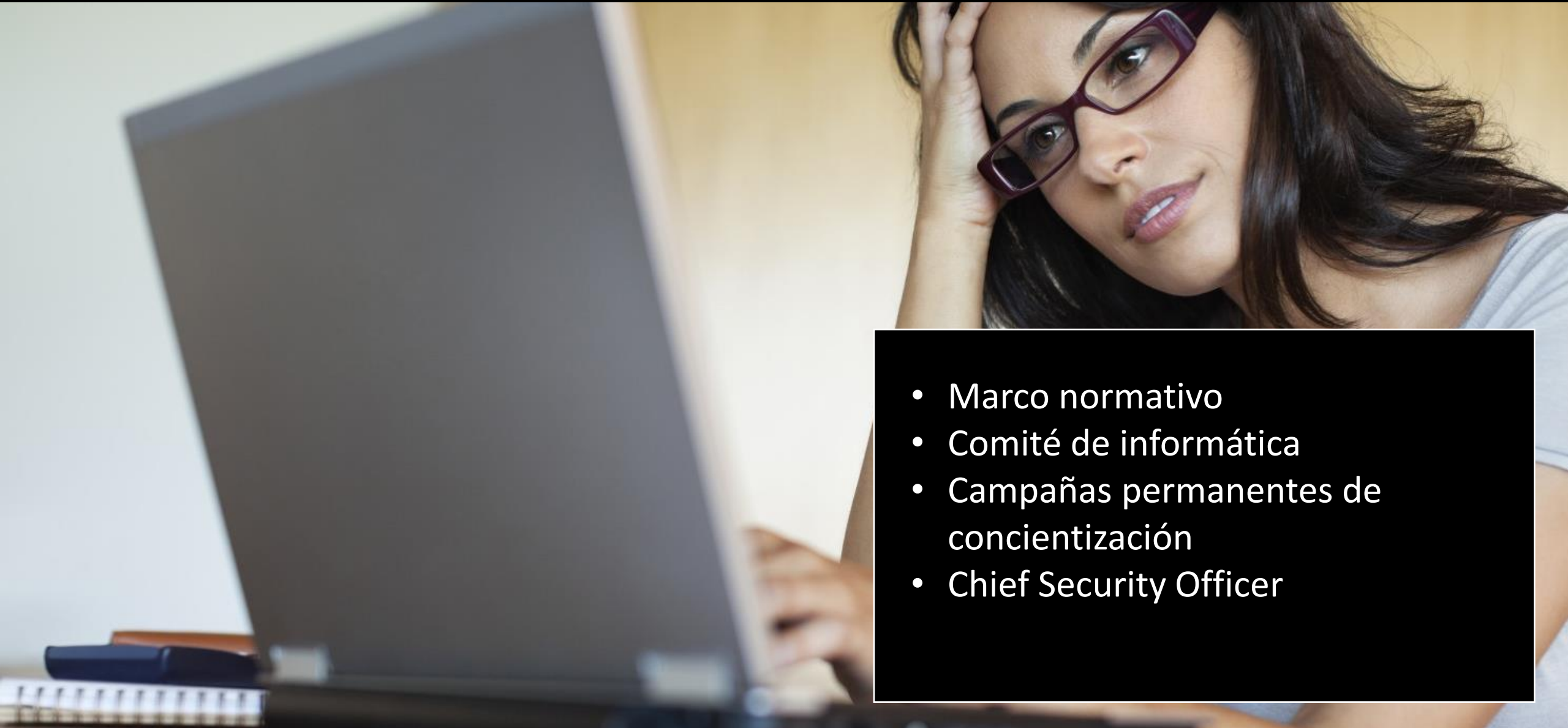
- Los jóvenes son los primeros en adoptar los nuevos “wearables”
- Estos dispositivos son blancos de ataques vía el kernel, memoria, red inalámbrica y accesos de seguridad.
- Los dispositivos pueden convertirse en “back doors”

Hacktivismo



- Los estudiantes pueden realizar acciones de hacktivismo desde las universidades
- Debe haber un balance entre libertad y seguridad informática

Cultura informática

- 
- A woman with dark hair and glasses is shown in a close-up, resting her head on her hand while looking at a laptop screen. The background is a plain, light-colored wall. The laptop screen is visible on the left side of the frame.
- Marco normativo
 - Comité de informática
 - Campañas permanentes de concientización
 - Chief Security Officer

La realidad virtual como próxima plataforma



- La realidad virtual abre nuevas fronteras en el desarrollo de nuevos productos y servicios
- Eventualmente también presentarán nuevos retos en seguridad informática
- Las universidades ya están desarrollando las aplicaciones del futuro

El internet de las cosas : nuevos retos en seguridad



El internet de las cosas : investigación e innovación



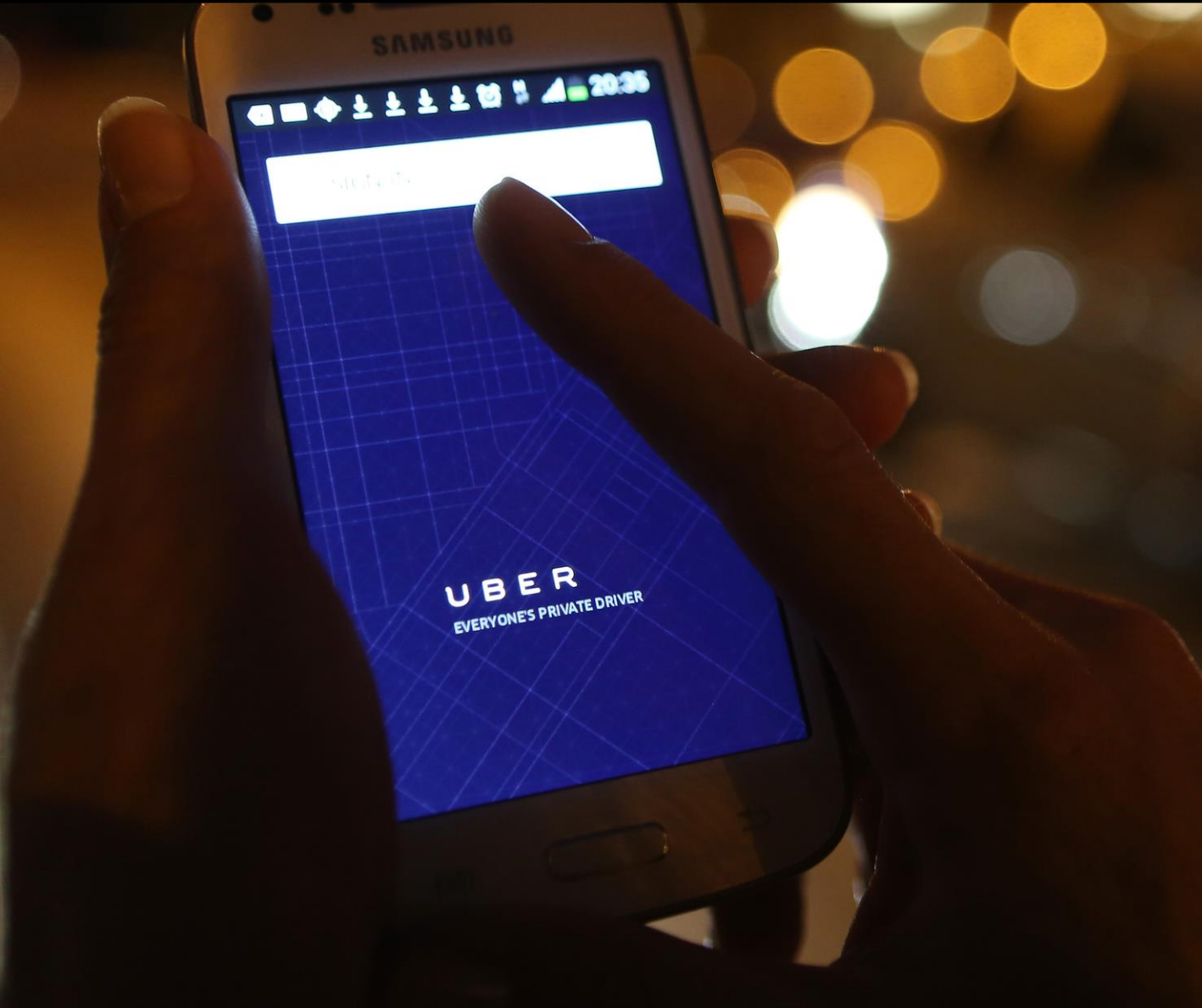
- Las universidades deben ser el centro de desarrollo de la nueva ola de dispositivos interconectados
- Los planes de estudios de las universidades deben adaptarse a las nuevas necesidades

Nuevos espacios y laboratorios colaborativos



- Las universidades requieren nuevos espacios donde la tecnología jueguen un espacio primordial
- Acceso a internet de alta velocidad
- La tecnología como motor para desarrollo de la creatividad e innovación

Un mundo de nuevas oportunidades para el futuro



- Las universidades y centros educativos siempre se han presentado como centros de innovación y desarrollo
- El internet de las cosas, la realidad virtual, el incremento en el uso de los Smartphones y las redes de alta velocidad abren nuevas oportunidades



Muchas Gracias

Fernando Thompson de la Rosa

@thompsonfer

fernandothompson.com