Clase 21

Privacidad

IIC2513 - Tecnologías y Aplicaciones Web

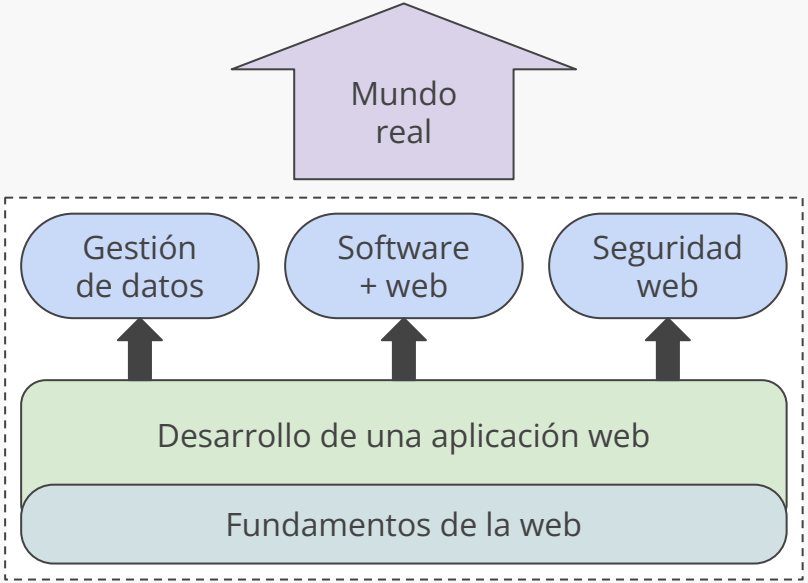
Antonio Ossa Guerra
aaossa@ing.puc.cl

Anuncios

1. Esta semana se entrega la E2
2. Recuerden que existe la ECA

Contenidos del curso

(1) Fundamentos de la web
(2) Desarrollo de una app web
(3) Gestión de datos
(4) Software + web
(5) Seguridad web
(6) El mundo real

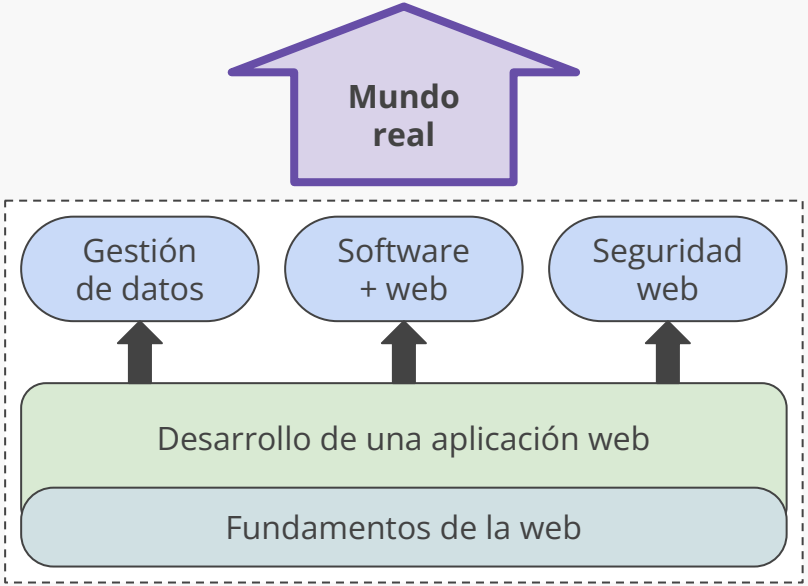


Contenidos del curso

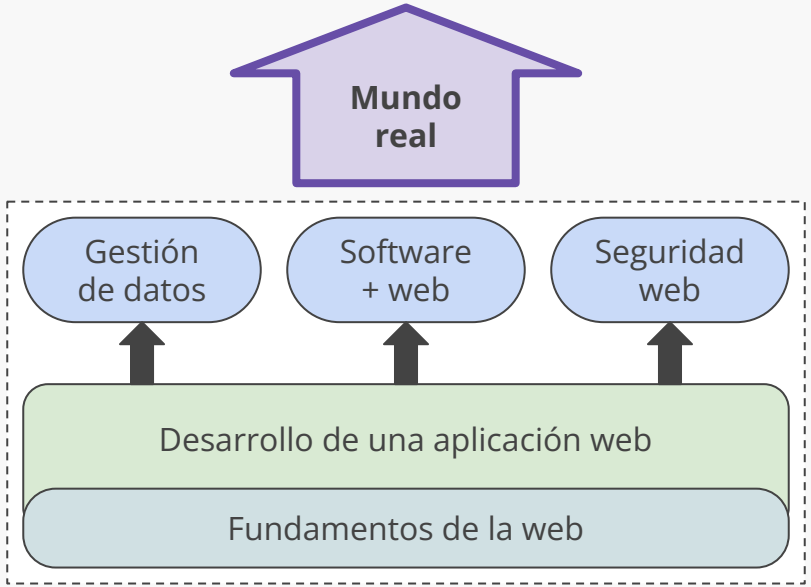
El mundo real

Discutiremos temas como **privacidad**, **ética** y **cómo son el desarrollo y las aplicaciones web en el mundo real**...

... para asegurar de que los aprendizajes del curso permiten crear **soluciones reales, útiles y que generen valor** para la sociedad



Contenidos del curso



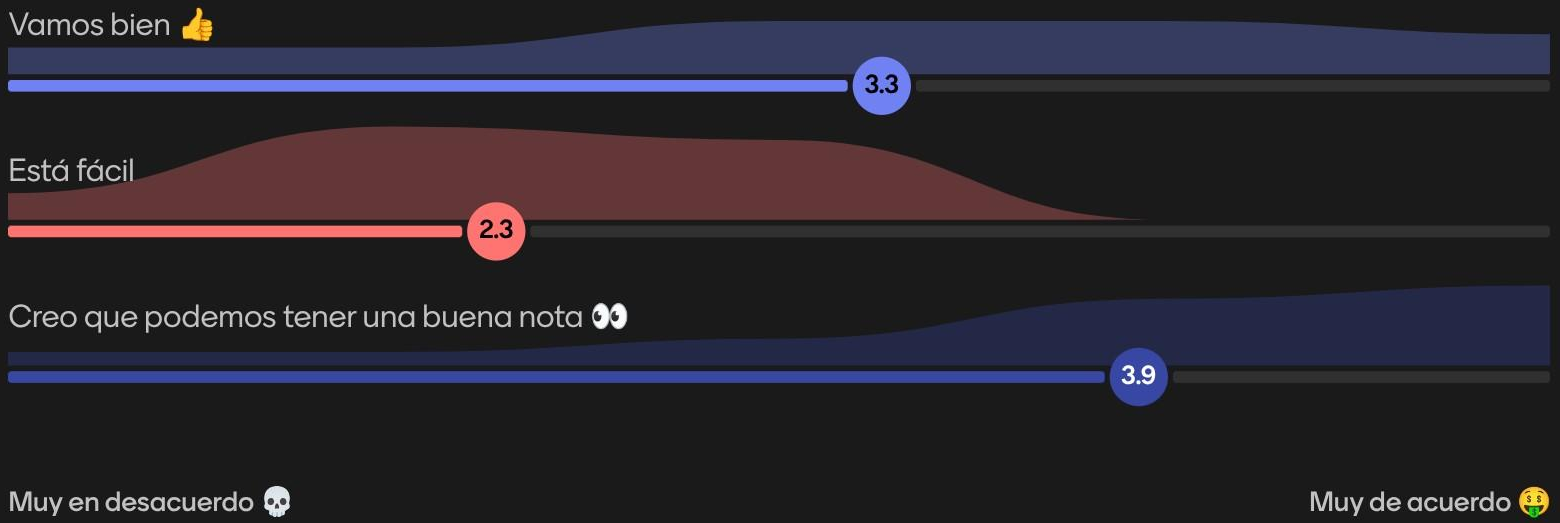
Objetivo de la clase de hoy

- **Aprender** la definición e importancia de la privacidad
- **Analizar** las diferencias y similitudes entre distintas regulaciones
- **Cuestionar** el propio uso de las tecnologías web

Menti#Hablemos de privacidad

Mentimeter

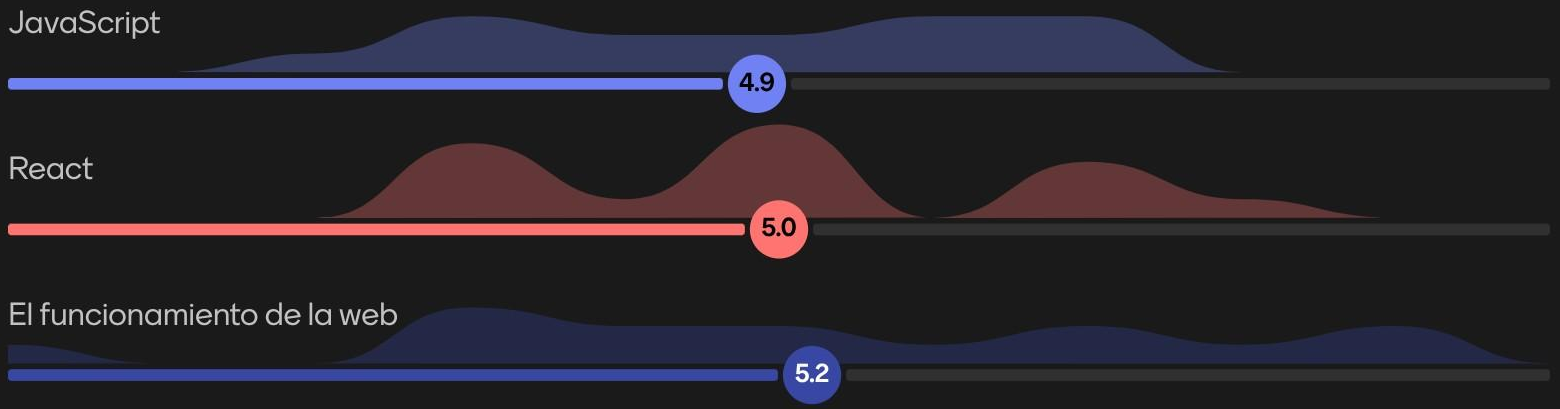
Sobre el proyecto...



1 4 2 2 15

Mentimeter

¿Cuánto creo que sé sobre...



4 3 1 14

Mentimeter

Clase 21 - Privacidad

Ahora sí

Mentimeter

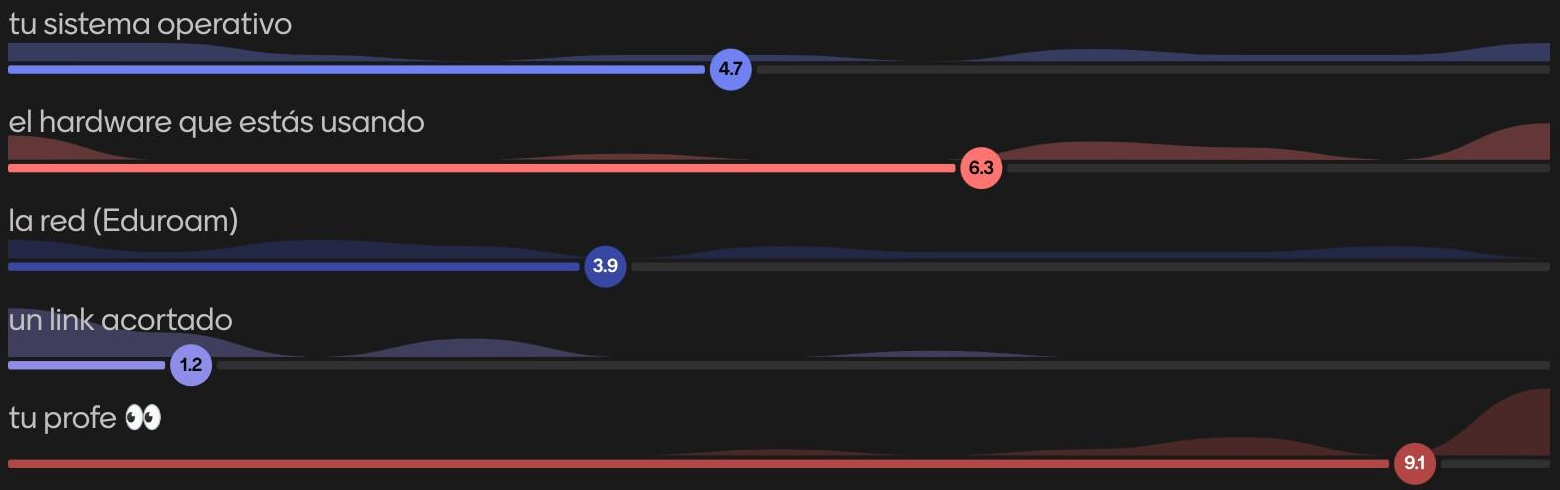
¿Con qué conceptos relacionas privacidad? 👀



2 2 1 3 10

Mentimeter

¿Qué tanto confías en...



2 1 1 16

2024-1

¿Qué tanto confías en...



1 10

2024-1

¿Qué tanto confías en...



3 20

2023-2

¿Qué tanto confías en...



Agenda

✨ **Privacidad**

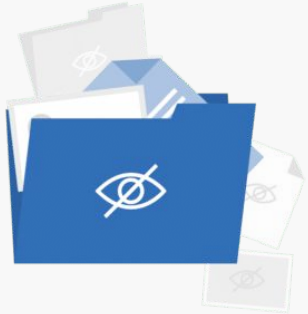
Regulaciones

Discusión final

Privacidad y seguridad (en la web)

Privacidad

Acto de darle a los usuarios el derecho a controlar cómo sus datos se recolectan, almacenan y utilizan, y no usarlos irresponsablemente



Seguridad

Acto de mantener datos privados y sistemas protegidos contra acceso no autorizado. Esto incluye datos internos, de usuarios y externos



Fuente: *Privacy on the web | MDN* Figura: An intro to different Privacy Frameworks - Scrut Automation

Definiciones adicionales

Información personal

Cualquier información que describa a un usuario: atributos físicos, de dirección, identificadores, historial médico, user/pass, datos biométricos

Información personal identificable

Información que puede ser usada, completa o parcialmente, para identificar o hacer seguimiento (*tracking*) a una persona específica

Tracking

Proceso en el que un tercero graba la actividad de un usuario a través de distintos sitios. Permite hacer un perfil de un usuario y sus intereses (ej: ads, venta de datos, etc.)

Fingerprinting

Proceso de identificar usuarios por medio de otros puntos de datos (por ejemplo, las fuentes disponibles, tiempo de carga, idioma, etc.)

Fuente: *Privacy on the web | MDN*

Recursos adicionales

- Privacy on the web | MDN: artículo de MDN con definiciones útiles relacionadas con privacidad en la web
- Best practices | web.dev: curso de web.dev para aprender a construir sitios que preservan la privacidad

Otros recursos:

- Extensions in Privacidad y seguridad – Complementos para Firefox (es)
- Chrome Web Store - Privacy & Security

Agenda

Privacidad

✨ **Regulaciones**

Discusión final

GDPR vs. CCPA

Tanto **General Data Protection Regulation (GDPR)** como **California Consumer Privacy Act (CCPA)** son leyes que apuntan a entregar poder a los individuos sobre su información personal, regulando a las organizaciones que recolectan y usan esta información

GDPR

- Otorga derecho a *data subjects* que sean residentes de la UE
- Lidia con cualquier información personal de un individuo, solo se eximen los datos anonimizados
- Regula a controladores y procesadores de datos que procesan información personal sobre individuos de la UE

CCPA

- Otorga derecho a consumidores que sean residentes de California
- Lidia con información personal que identifique, se relacione, describe o se vincule con un consumidor u hogar
- Regula negocios que operan en California (condiciones financieras), y quienes procesan información personal

Fuente: *CCPA vs. GDPR: Similarities and Differences Explained | Okta*

Agenda

Privacidad

Regulaciones

- ✨ **GDPR**
- CCPA
- Chile

Discusión final

GDPR

European General Data Protection Regulation (GDPR) es una regulación de 2016 generada por la Unión Europea y activa desde 2018

Esta incluye:

- Breach Notification
- Right to Access
- Right to be Forgotten
- Data Protection Officers
- Privacy by Design

Sanciones: Violaciones a GDPR podrían resultar en penalizaciones de hasta un 4% de la ganancia mundial anual de una compañía

Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

20 biggest GDPR fines so far [2025]:
Artículo que detalla las 20 sanciones económicas más grandes con GDPR

20 biggest GDPR fines so far [2025]

03/03/2025 in Blog, GDPR



GDPR: Breach Notification

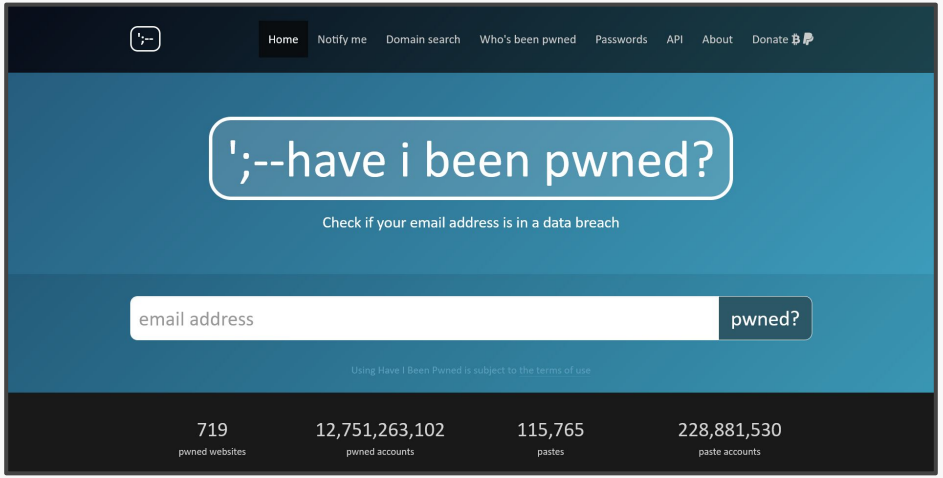
Breach Notification: Individuos deben ser notificados de una brecha de seguridad de su información dentro de **las primeras 72 horas desde el incidente**. Brechas de datos personales incluyen:

- Acceso por un tercero no autorizado
- Acción deliberada o accidental por controlador o procesador
- Envío de datos personales a un receptor incorrecto
- Pérdida o robo de dispositivos computacionales con datos personales
- Alteración de datos personales sin permiso
- Pérdida de disponibilidad de datos personales

Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

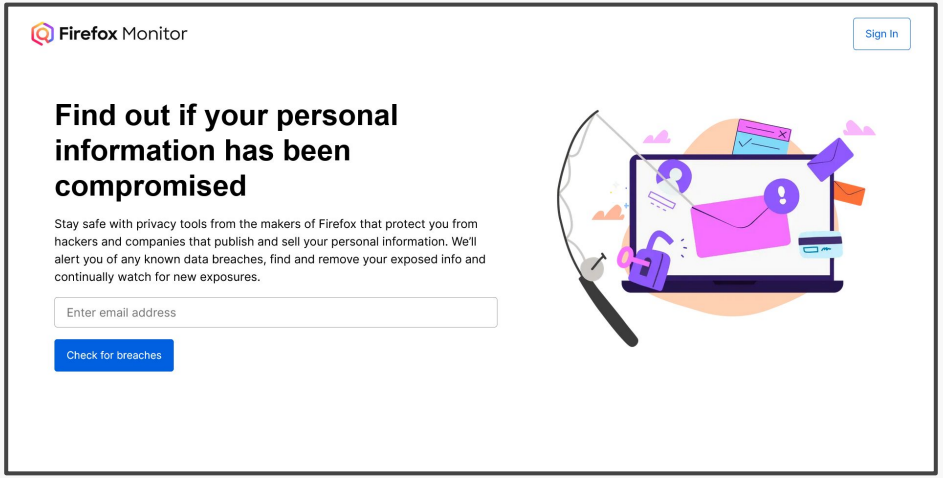
haveibeenpwned.com

Página creada por Troy Hunt, consultor de ciberseguridad, como un servicio para recibir notificaciones en caso de que nuestro correo o número aparezca en algún *data breach*



monitor.firefox.com

Este servicio de Firefox, funciona de manera similar. Nos ayuda a descubrir y ser notificados en caso de que nuestra información sea comprometida

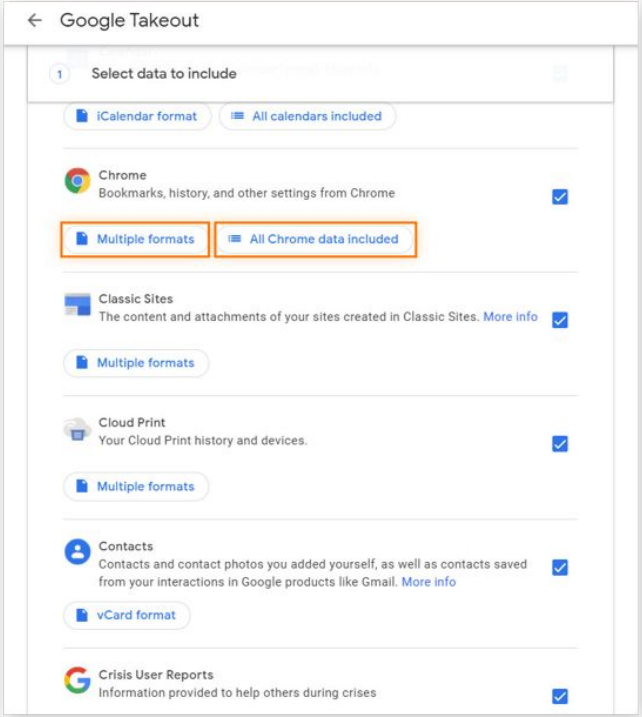


GDPR: Right to Access

Right to Access: Individuos tienen derecho a acceder y ver la información que una compañía almacena sobre ellos

En múltiples páginas empezó a aparecer la funcionalidad de solicitar o ver toda la información personal propia y descargarla. Esto nos permite analizar nuestros propios datos, por ejemplo:

- Spotify personal data analysis. With R | by Joy Pham | Medium [2021]
- Cómo descargar tus datos de Google



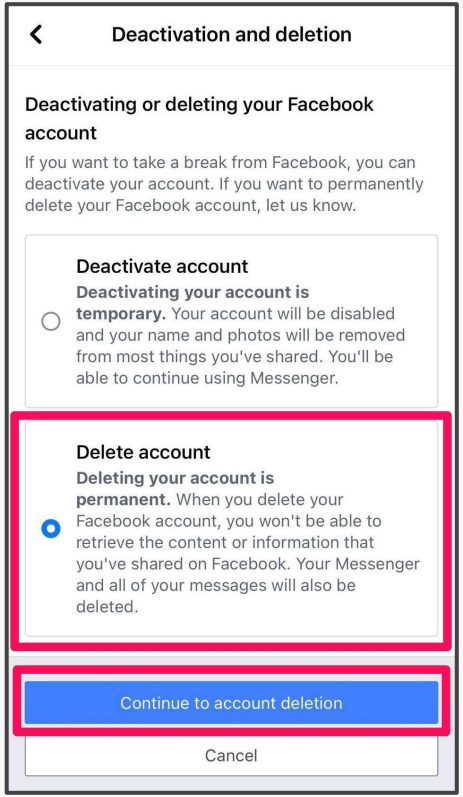
Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

GDPR: Right to be Forgotten

Right to be Forgotten: Individuos tienen el derecho a que sus datos actualmente almacenados por una compañía se borren

Al igual que con otros principios, ahora es visible la diferencia entre “desactivar una cuenta” y “eliminar una cuenta”

De todas maneras, algunas empresas mantienen “fricción” en este paso, obligando a hacerlo de forma manual (por medio de un correo)



Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

GDPR: Data Protection Officers

Data Protection Officers: Compañías en ciertas categorías (aquellas que procesan datos de sujetos de manera regular y sistemática a gran escala) deben tener Data Protection Officers (Oficiales de protección de datos)

El rol de este nuevo cargo incluye tareas como: asistir con el monitoreo del cumplimiento de la regulación de manera interna, informar y aconsejar sobre las obligaciones en protección de datos, y actuar como punto de contacto para los sujetos relevantes

Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

GDPR: Privacy by Design

Privacy by Design: Se le recuerda a las empresas que en adelante deben deberán incluir la privacidad en sus productos desde el inicio

La regulación requiere que se apliquen medidas apropiadas a nivel técnico y organizacional para implementar los principios de protección de datos de manera efectiva y proteger los derechos de los individuos

Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

¿Y esto qué significa para mi código?

Primero que todo, ¿cuándo es GDPR relevante?

- Si ciudadanos de la UE usan mi aplicación,
- si hay una funcionalidad de suscripción en mi sitio,
- si hay secciones de comentarios, ó
- si usuarios pueden hacer *login* con aplicaciones de terceros

En cualquiera de estos casos, ya tenemos que pensar en GDPR

Fuente: *UK GDPR guidance and resources | ICO*

GDPR: US news sites unavailable to EU users under new rules [2018]:
25 de mayo de 2018... muchos sitios no estaban listos

GDPR: US news sites unavailable to EU users under new rules

25 May 2018

Save +



¿Y esto qué significa para mi código?

La privacidad debe ser parte de cualquier código desarrollado que pueda contener o almacenar información personal de usuarios

Derechos como **right to be forgotten** y **right to access** deben ser considerados

Ambas cosas apuntan explícitamente
a funcionalidades a implementar

¿Y esto qué significa para mi código?

Algunas ideas a considerar:

- Considerar si realmente necesito todos los datos que estoy almacenando actualmente (¿necesito almacenar la IP de mis usuarios?)
- Encriptar todos los datos personales cuando sea posible, agregando protección para cuando ocurran brechas de seguridad
- Usar HTTPS, permitiendo la comunicación segura entre usuarios y mi aplicación, agregando una capa más de seguridad
- Olvidarse de los forms con respuestas “pre-aceptadas”
- Opt-in de manera granular para la comunicación con los clientes
- Indicar apropiadamente si se comparten datos con terceros y quiénes
- Separar aceptación de términos y condiciones de otros formularios (en particular, preguntar por separado respecto al manejo de información personal)

Fuente: *GDPR Compliance for Software in 15 Easy Steps | MindK*

¿Y esto qué significa para mi código?

Algunas ideas a considerar:

- Sección de términos y condiciones debe ser visible
- Facilitar el retiro de consentimiento (ej. incluir “unsubscribe” en mails)
- Evitar preguntas de seguridad que pregunten por información personal
- Informar a usuarios si logs contienen dirección IP
- Remover datos personales (de cuentas) después de realizar pagos
- Permitir que usuarios rechacen tracking
- Eliminar datos de usuarios no suscritos/registrados
- **SER RAZONABLE CON EL USO DE COOKIES**

Fuente: *MindK Blog | 15 key steps to make your software GDPR compliant*

Federal Trade Commission Announces Final "Click-to-Cancel" Rule
Making It Easier for Consumers to End Recurring Subscriptions and Memberships

For Release

Federal Trade Commission Announces Final "Click-to-Cancel" Rule Making It Easier for Consumers to End Recurring Subscriptions and Memberships

Agency acts after receiving more than 16,000 comments from the public

October 16, 2024

Tags: Consumer Protection | Bureau of Consumer Protection | Advertising and Marketing | Online Advertising and Marketing | Telemarketing | Payments and Billing

Related actions

FTC Delays Enforcement of Click-to-Cancel Rule Until July 14 2025

CLIENT ALERT

FTC Delays Enforcement of Click-to-Cancel Rule Until July 14, 2025

May 13, 2025

Companies with B2C or B2B recurring payment programs that include negative option terms now have until July 14, 2025, to ensure their disclosure, consent, and cancellation practices are compliant with the Negative Option Rule.

KEY POINTS:

- The Federal Trade Commission's (FTC or the Commission) new Negative Option Rule (the Rule or the click-to-cancel rule) introduced a host of new requirements for both B2B and B2C companies offering negative option terms to customers (e.g., automatic renewals, free trial conversion offers, etc.).
- On May 9, 2025, the FTC issued a statement deferring enforcement of the Rule by 60 days. The original deadline to be in

Cookie banners

¿Se han encontrado un *cookie banner* alguna vez?

Yo entrando a cualquier sitio de internet para consultar algo

El sitio:



Cookie bar

Usamos cookies

Haga clic en Aceptar para permitir que Uber use cookies a fin de personalizar este sitio, publicar anuncios y medir su eficiencia en otras apps y sitios web, incluidas las redes sociales. Personalice sus preferencias en Configuración de cookies o haga clic en Rechazar si no quiere que usemos cookies para este fin. Conozca más en nuestro **Aviso sobre cookies.**

Configuración de cookies | Rechazar | Aceptar

Este sitio web utiliza cookies, etiquetas de píxeles y almacenamiento local con fines de rendimiento, personalización y marketing. Empleamos cookies propias y algunas de terceros. Solo las cookies esenciales están activadas de manera predeterminada.
Configuración de cookies

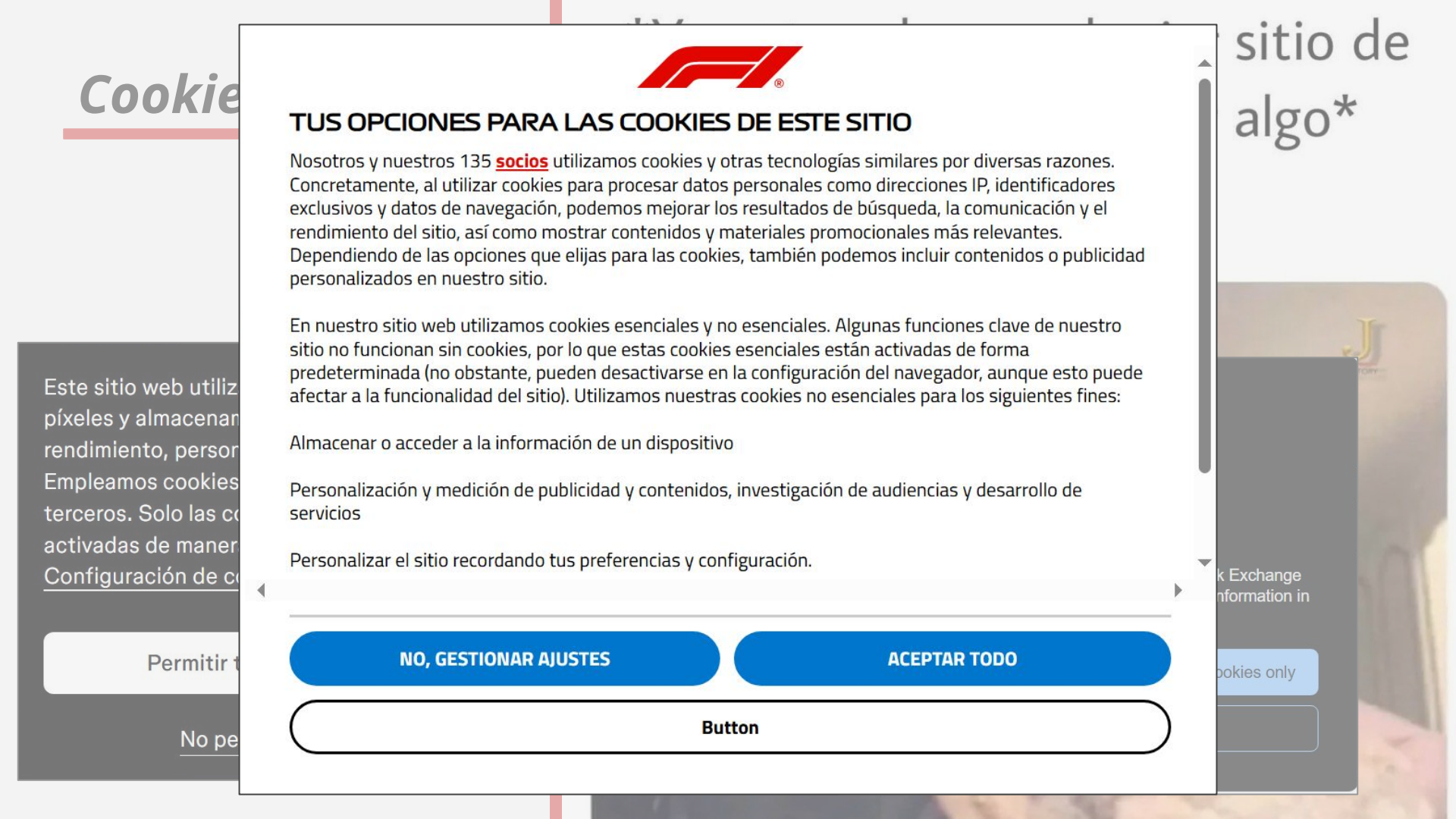
Permitir todas las cookies

No permitir cookies

By clicking “Accept all cookies”, you agree Stack Exchange can store cookies on your device and disclose information in accordance with our Cookie Policy.

Accept all cookies | Necessary cookies only

Customize settings


Cookie
sitio de
algo*
Este sitio web utiliz
píxeles y almacenar
rendimiento, persor
Empleamos cookies
terceros. Solo las c
activadas de maner
Configuración de c
Permitir t
No pe
TUS OPCIONES PARA LAS COOKIES DE ESTE SITIO
Nosotros y nuestros 135 socios utilizamos cookies y otras tecnologías similares por diversas razones. Concretamente, al utilizar cookies para procesar datos personales como direcciones IP, identificadores exclusivos y datos de navegación, podemos mejorar los resultados de búsqueda, la comunicación y el rendimiento del sitio, así como mostrar contenidos y materiales promocionales más relevantes. Dependiendo de las opciones que elijas para las cookies, también podemos incluir contenidos o publicidad personalizados en nuestro sitio.
En nuestro sitio web utilizamos cookies esenciales y no esenciales. Algunas funciones clave de nuestro sitio no funcionan sin cookies, por lo que estas cookies esenciales están activadas de forma predeterminada (no obstante, pueden desactivarse en la configuración del navegador, aunque esto puede afectar a la funcionalidad del sitio). Utilizamos nuestras cookies no esenciales para los siguientes fines:
Almacenar o acceder a la información de un dispositivo
Personalización y medición de publicidad y contenidos, investigación de audiencias y desarrollo de servicios
Personalizar el sitio recordando tus preferencias y configuración.
NO, GESTIONAR AJUSTES
ACEPTAR TODO
Button
k Exchange
nformation in
ookies only

GDPR y *cookies*

> *“Natural persons may be associated with online identifiers [...] such as internet protocol addresses, cookie identifiers or other identifiers [...]. This may leave traces which, in particular when combined with unique identifiers and other information received by the servers, may be used to create profiles of the natural persons and identify them.”*

TLDR: Las cookies usadas para identificar usuarios a través de sus dispositivos están sujetas a GDPR. ¿Cuándo puedo usar estas cookies?

- Obligaciones legales
- Intereses legítimos (que no pasen a llevar derechos individuales)
- Requerimientos por ejecución de contrato (TLDR: pagos)
- **Consentimiento del usuario**

GDPR y *cookies*

Obviamente, esto es más complejo en la realidad. Bajo GDPR, que un usuario acceda por primera vez a un sitio web no garantiza el derecho para procesar datos personales. **Incluso si se pide consentimiento por medio del banner de cookies** (Recital 42 de GDPR).

Importante: el “spam” de banners de cookies no es requerido para que la web funcione… Si una cookie es estrictamente necesaria para entregar el servicio que el usuario quiere, entonces no se necesita consentimiento explícito.

Los banners habrían aparecido al ser utilizados por organizaciones que abusan de los datos de los usuarios para que los usuarios piensen que esta situación (artificial) es culpa de la regulación

Agenda

- Privacidad
- Regulaciones
  - GDPR
  - ✨ **CCPA**
  - Chile
- Discusión final

CCPA

California Consumer Privacy Act (CCPA) es una regulación introducida y activa desde 2018 por la legislatura del estado de California (EUA). Esta incluye:

- **Right to know** saber qué información personal se recolecta
- **Right to delete** solicitar que se borre toda información personal recolectada
- **Right to opt-out** decir que no a la venta/compartir los datos personales propios
- **Right to non-discrimination** no ser discriminado por hacer uso de esos derechos
- **Right to correct** corregir información incorrecta
- **Right to limit** limitar el uso y divulgación de información personal sensible

Fuente: *California Consumer Privacy Act (CCPA) | State of California - Department of Justice - Office of the Attorney General*

Top CPRA Fines You Should Know About [2025]:
Lista de algunas sanciones de CCPA/CPRA

CCPA/CPRA PRIVACY LAWS 18 min read

Top CPRA Fines You Should Know About [2025]

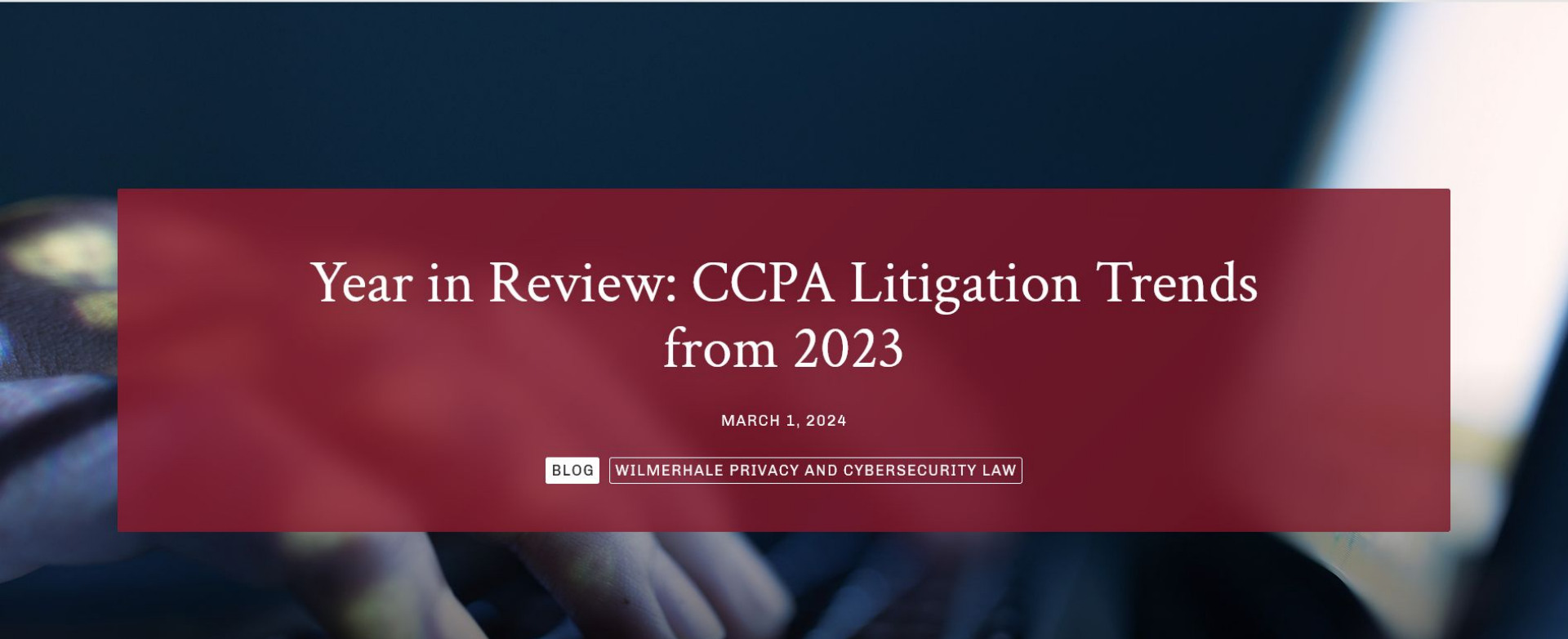


By Safna | June 2, 2025 Expert reviewed

Share:

The CPRA has set the stage for some of the steepest fines in data protection,

Year in Review: CCPA Litigation Trends from 2023 | WilmerHale [2023]:
Detalle de litigaciones relacionadas con CCPA en 2023



Year in Review: CCPA Litigation Trends from 2023

MARCH 1, 2024

BLOG WILMERHALE PRIVACY AND CYBERSECURITY LAW

GDPR vs. CCPA

Tanto **General Data Protection Regulation (GDPR)** como **California Consumer Privacy Act (CCPA)** son leyes que apuntan a entregar poder a los individuos sobre su información personal, regulando a las organizaciones que recolectan y usan esta información

Pregunta#¿Y Chile?

- Lidia con cualquier información personal de un individuo, solo se eximen los datos anonimizados
- Regula a controladores y procesadores de datos que procesan información personal sobre individuos de la UE
- Lidia con información personal que identifique, se relacione, describe o se vincule con un consumidor u hogar
- Regula negocios que operan en California (condiciones financieras), y quienes procesan información personal

Fuente: *CCPA vs. GDPR: Similarities and Differences Explained | Okta*

Agenda

- Privacidad
- Regulaciones
  - GDPR
  - CCPA
  - ✨ **Chile**
- Discusión final

Aprobada Ley de Protección de Datos: ¿De qué trata? - Gob.cl:
Reciente aprobación de regulación sobre protección de datos en Chile

27 DE AGOSTO DE 2024

Se aprueba Ley de Protección de Datos Personales: Revisa de qué se trata

La Ley de Protección de Datos Personales regula la protección y el tratamiento de este tipo de información y crea la Agencia de Protección de Datos Personales.

Compartir este artículo:



Te puede interesar

11 DE NOVIEMBRE DE 2024
¿Qué dice la Ley del Reciclaje sobre los aceites lubricantes?

11 DE NOVIEMBRE DE 2024
Presidente Gabriel Boric recibe al

Ley de Protección de Datos

La nueva **Ley de Protección de Datos** establece derechos a los titulares de datos personales y deberes para los responsables de datos. Esta nueva regulación nos alinea con estándares internacionales como GDPR. Entraría en vigor en 2026.

- **Acceso** Solicitar información sobre si datos están siendo tratados, conocer los datos específicos, su origen, finalidad, destinatarios y el tiempo de tratamiento
- **Rectificación** Solicitar corrección de datos inexactos, desactualizados o incompletos
- **Supresión** El titular puede pedir eliminación de datos personales*
- **Oposición** El titular puede oponerse a un tratamiento específico de sus datos, especialmente en casos de marketing directo o cuando se obtienen de fuentes públicas (también a decisiones automatizadas)
- **Portabilidad** El titular puede pedir una copia de sus datos personales*
- **Bloqueo** Permite solicitar suspensión temporal del tratamiento de datos personales*

Sanciones: Según su gravedad, serían 5 mil, 10 mil y hasta 20 mil UTM

Fuente: *5 claves: Guía para entender la nueva Ley de Protección de Datos Personales - La Tercera*

[5 claves: Guía para entender la nueva Ley de Protección de Datos Personales - La Tercera]: Algunos de los puntos más importantes de la nueva regulación

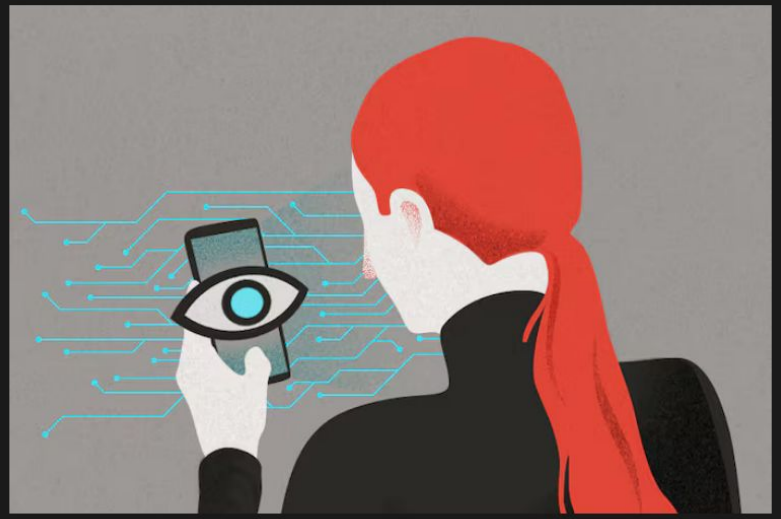
publicidad

EXCLUSIVO SUSCRIPTOR **SERVICIOS** Ciberseguridad Datos personales ...

5 claves: Guía para entender la nueva Ley de Protección de Datos Personales

Chile acaba de aprobar una nueva ley de protección de datos personales que busca alinearse con estándares internacionales, como el GDPR de la Unión Europea. Multas significativas y una Agencia de Protección de Datos Personales son algunos de los cambios.

Isadora Solis **31 AGO 2024** 12:35 PM Tiempo de lectura: 3 minutos



5 claves: Guía para entender la nueva Ley de Protección de Datos Personales

publicidad
publicidad
publicidad

Luego de **siete años de tramitación**, este lunes la Cámara de Diputados aprobó

Si ya estás suscrito inicia sesión aquí. Inicia sesión

Agenda

Privacidad

Regulaciones

✨ **Discusión final**

GDPR vs. CCPA

Tanto **General Data Protection Regulation (GDPR)** como **California Consumer Privacy Act (CCPA)** son leyes que apuntan a entregar poder a los individuos sobre su información personal, regulando a las organizaciones que recolectan y usan esta información

Pregunta#¿Por qué son necesarias estas leyes? ¿Son realmente necesarias?

- Lidia con cualquier información personal de un individuo, solo se eximen los datos anonimizados
- Regula a controladores y procesadores de datos que procesan información personal sobre individuos de la UE
- Lidia con información personal que identifique, se relacione, describe o se vincule con un consumidor u hogar
- Regula negocios que operan en California (condiciones financieras), y quienes procesan información personal

Fuente: *CCPA vs. GDPR: Similarities and Differences Explained | Okta*

Australia's competition watchdog says Google has a monopoly on online advertising (...) [2021]:
Google vs Australia - Regulador indica que existe un monopolio

THE CONVERSATION
Academic rigour, journalistic flair



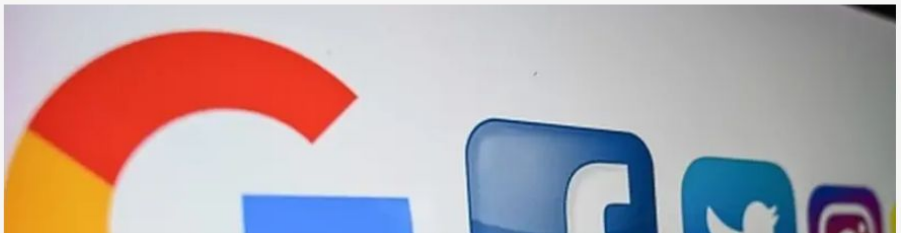
Australia's competition watchdog says Google has a monopoly on online advertising — but how does it work?

Published: September 30, 2021 6.06am BST

Gerd Altmann/Pixabay

Australia aprueba ley para que Facebook y Google paguen por las noticias (...) [2021]:
Google+Meta vs Australia - Regulación indica que se deben repartir ingresos

Australia aprueba ley para que Facebook y Google paguen por las noticias: 6 claves para entender la disputa



Principales noticias

Quién es Tom Homan, el "zar de la frontera" al que Trump encarga la mayor deportación de migrantes de la historia en EE.UU.
8 horas

La polémica decisión del gobierno de Daniel Noboa de suspender a la vicepresidenta de Ecuador a pocos meses de las elecciones
5 horas

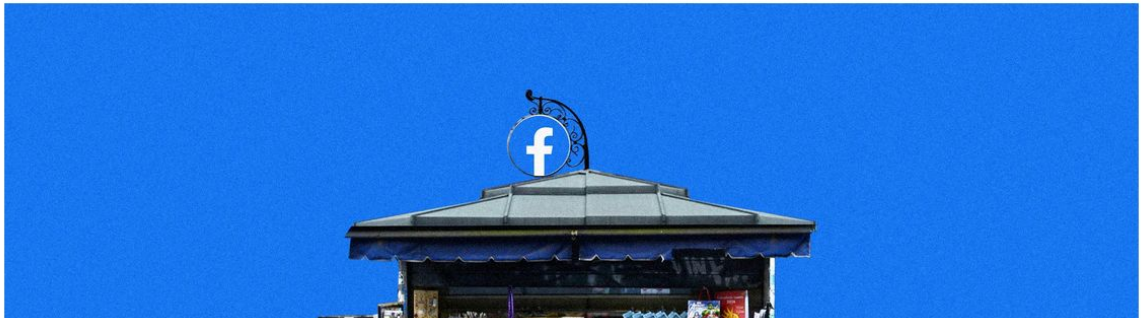
Disparan contra un avión de pasajeros cuando aterrizaba en

Australia's Standoff Against Google and Facebook Worked—Sort Of | WIRED [2022]:
Google+Meta vs Australia - Regulación muestra que funciona (relativamente)

MORGAN MEAKER BUSINESS FEB 25, 2022 7:00 AM

Australia's Standoff Against Google and Facebook Worked—Sort Of

A year after Australia forced tech giants to pay news outlets for the content they display, other countries want to follow suit.



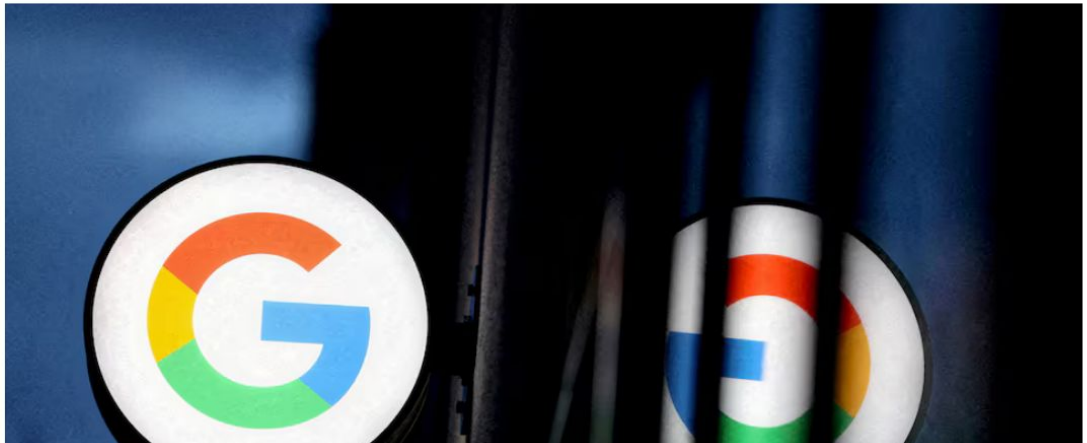
Google says it will stop linking to New Zealand news if proposed new law passed | Reuters:
Google vs Nueva Zelanda - Regulación para repartir ingreso entre plataformas y noticieros

Media & Telecom

Google says it will stop linking to New Zealand news if proposed new law passed

By **Lucy Craymer**

October 4, 2024 12:43 AM GMT-3 · Updated a month ago



[20 biggest GDPR fines so far [2025]]:
Artículo que detalla las 20 sanciones económicas más grandes con GDPR

Data Privacy Manager

Products Services Pricing Resources Partners About Request a demo

20 biggest GDPR fines so far

Pregunta#¿Por qué se siguen ocurriendo estas cosas?



Cookie banners

Yo entrando a cualquier sitio de internet para consultar algo

El sitio:



Pregunta#¿Por qué se siguen ocurriendo estas cosas?

banner alguna vez?

Discusión final

- Ustedes son un grupo de personas **muy inteligentes**
- Esto les permitirá (en general) elegir su trabajo
- Tanto temas de privacidad como éticos son difíciles de remediar
- **Consideren las implicancias de su trabajo antes de tomarlo**

Agenda

Privacidad

Regulaciones

Discusión final

✨ **¿Qué se viene pronto?**

Próximas fechas importantes: clases y ayudantías

	Clases y ayudantías						
	Lunes	**Martes**	**Miércoles**	**Jueves**	**Viernes**	**Sábado**	**Domingo**
Semana 14 (02/6 - 08/6)		Seguridad web		Protocolos seguros			
Semana 15 (09/6 - 15/6)		HOY		Ética en CS			
Semana 16 (16/6 - 22/6)		Aplicaciones en el mundo real		TBC	Día Nacional de los Pueblos Indígenas		
Semana 17 (23/6 - 29/6)		Roles en SWE		**Cierre del curso**	Sagrado Corazón (13:00)		San Pedro y San Pablo
Semana 18 (30/6 - 06/7)							

Próximas fechas importantes: evaluaciones

	Evaluaciones						
	Lunes	**Martes**	**Miércoles**	**Jueves**	**Viernes**	**Sábado**	**Domingo**
Semana 14 (02/6 - 08/6)	Control 4						
Semana 15 (09/6 - 15/6)		HOY			Fin E2 / Inicio E3		
Semana 16 (16/6 - 22/6)	Control 5				Día Nacional de los Pueblos Indígenas		
Semana 17 (23/6 - 29/6)					Fin E3 / Sagrado Corazón (13:00)		San Pedro y San Pablo
Semana 18 (30/6 - 06/7)							

Clase 21

Privacidad

IIC2513 - Tecnologías y Aplicaciones Web

Antonio Ossa Guerra
aaossa@ing.puc.cl