



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

TALLER CLASE 11

Estudiante: Julián Andrés Camacho Zúñiga

Curso: GR2SW

Fecha: 14 de diciembre de 2025

Índice:

1. Objetivo del taller	2
2. Selección de aplicaciones	2
3. Revisión de licencias y términos de uso	3
3.1 Adobe Photoshop (Creative Cloud EULA y General Terms)	3
3.2 Zoom (EULA y Terms of Service)	3
4. Análisis legal	4
4.1 Adobe Photoshop.....	4
4.2 Zoom.....	4
5. Conclusiones	4
5.1 Diferencias entre Aplicaciones	4
5.2 Postura de las Empresas	5
5.3 Impacto en Innovación, Educación y Seguridad	5
5.4 Lecciones para Futuros Ingenieros.....	5
6. Referencias.....	5



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

1. Objetivo del taller

- Analizar dos aplicaciones comerciales populares desde el punto de vista legal.
- Identificar si sus licencias permiten o restringen la ingeniería inversa.
- Reflexionar sobre las implicaciones éticas y legales de estas restricciones.
- Presentar conclusiones claras sobre el estado actual de la ingeniería inversa en el software comercial.

2. Selección de aplicaciones

Para este taller sobre ingeniería inversa y sus implicaciones legales, se seleccionaron dos aplicaciones comerciales ampliamente utilizadas en entornos profesionales y educativos: Adobe Photoshop (versión actual vía suscripción Creative Cloud, desarrollada por Adobe Inc.) y Zoom (versión cliente de escritorio más reciente, desarrollada por Zoom Video Communications, Inc.). Estas herramientas representan casos paradigmáticos de software propietario de código cerrado, orientado tanto a consumidores individuales como a empresas, y son comunes en el día a día de estudiantes de ingeniería de sistemas como herramientas de diseño gráfico y comunicación remota.

Adobe Photoshop se elige por su dominio en el mercado de edición de imágenes profesionales, con millones de usuarios globales que dependen de sus algoritmos propietarios para procesamiento avanzado de píxeles y capas. Su EULA es representativa de licencias estrictas en el sector creativo, donde la protección de innovaciones como filtros de IA y herramientas de selección inteligente es crítica. Por otro lado, Zoom destaca por su rol esencial en videoconferencias post-pandemia, integrando encriptación y protocolos de red propietarios, lo que lo convierte en un ejemplo clave de software enfocado en interoperabilidad limitada y seguridad empresarial.

Esta dupla permite un análisis comparativo equilibrado: Photoshop enfatiza creatividad individual con restricciones en modificación visual, mientras Zoom prioriza colaboración en tiempo real con énfasis en integridad de datos. Ambas son accesibles vía descarga gratuita inicial (con trial o freemium), pero operan bajo modelos de suscripción que refuerzan sus EULAs extensas, disponibles en sus sitios web oficiales durante la instalación o en secciones legales. La elección evita software open-source para centrarse



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

en restricciones propietarias, alineándose con el objetivo del taller de examinar límites legales en productos comerciales dominantes.

3. Revisión de licencias y términos de uso

Se accedieron a los términos legales oficiales de Adobe y Zoom mediante sus sitios web dedicados, utilizando búsquedas por palabras clave como “reverse engineering”, “decompilation”, “modification”, “interoperability” y “license restrictions” para localizar cláusulas relevantes en las EULAs y General Terms of Use.

Ambas licencias equilibran derechos usuario (acceso/licencia no exclusiva) vs. proveedor (propiedad absoluta de código fuente), con lenguaje claro en prohibiciones pero ambiguo en excepciones legales externas como DMCA o directivas EU.

3.1 Adobe Photoshop (Creative Cloud EULA y General Terms)

La licencia general de Adobe prohíbe explícitamente la ingeniería inversa, descompilación y modificación en la sección "No Modifications, Reverse Engineering, Artificial Intelligence/Machine Learning (AI/ML)", y refuerza esto en User Conduct (sección 6.5-6.6): no se permite "construct a database or dataset using... for the purpose of reverse engineering", ni "access or attempt to access... by any means other than the interface we provide". No menciona interoperabilidad directamente, priorizando derechos del proveedor sobre el usuario, con licencias limitadas a uso personal/no comercial salvo excepciones en Product Specific Terms. La EULA específica para herramientas como Photoshop (vinculada a Creative Cloud) extiende estas restricciones a descompilación y derivados, sin permisos para RE salvo ley aplicable, enfatizando control propietario sobre algoritmos de IA y edición.

3.2 Zoom (EULA y Terms of Service)

Los términos de Zoom, en "Prohibited Use", vetan estrictamente "modificar, descompilar, disasemblar, ingeniería inversa o crear trabajos derivados de la tecnología subyacente", sin excepciones para interoperabilidad o corrección de errores, y cubren tanto cliente de escritorio como web. Derechos del usuario se limitan a uso autorizado, mientras el proveedor retiene todos los IP rights, con riesgos de terminación inmediata por violación; no se hallaron menciones directas a "interoperability" pero se infiere restricción total en modificación para preservar encriptación y protocolos.



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

4. Análisis legal

Ambas aplicaciones priorizan protección propietaria sobre derechos usuario, con restricciones claras pero dependientes de marcos legales externos para excepciones.

4.1 Adobe Photoshop

La licencia no permite la ingeniería inversa de forma total ni parcial, prohibiéndola explícitamente junto con descompilación y modificación en secciones como "No Modifications, No Reverse Engineering". Existen excepciones implícitas para interoperabilidad o corrección de errores solo si la ley aplicable lo requiere, pero no se detallan en el texto, dejando la interpretación a jurisdicciones como la directiva EU 2009/24/EC que permite RE para interoperabilidad. Un desarrollador enfrentaría riesgos como terminación de la licencia, demandas por infracción de derechos de autor, violaciones DMCA y posibles acciones civiles por daños; no se mencionan leyes específicas en la EULA, pero se alude a "ley aplicable". La restricción es clara y directa, sin ambigüedades en el lenguaje prohibitivo, aunque vaga en excepciones.

4.2 Zoom

La licencia prohíbe totalmente la ingeniería inversa, descompilación, modificación o derivados en "Prohibited Use", sin permisos parciales ni excepciones explícitas para interoperabilidad o cualquier fin. No hay menciones a excepciones legales internas, aunque leyes externas como DMCA Section 1201 podrían aplicarse restrictivamente, o EU directives permitir interoperabilidad en contextos específicos. Riesgos incluyen terminación inmediata de acceso, indemnización al proveedor por daños, demandas por breach of contract y sanciones bajo leyes de IP como DMCA (injunctions y statutory damages); ninguna ley específica se cita directamente. El lenguaje es claro y absoluto, sin ambigüedades interpretativas en las prohibiciones.

5. Conclusiones

5.1 Diferencias entre Aplicaciones

Adobe Photoshop presenta excepciones implícitas en su EULA, permitiendo interpretaciones para interoperabilidad bajo directivas europeas, mientras Zoom impone una prohibición absoluta sin matices en "Prohibited Use". Adobe enfatiza restricciones en AI/ML y datasets, reflejando su foco en herramientas creativas propietarias, en



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

contraste con Zoom's énfasis en integridad de protocolos de red y encriptación para colaboración segura.

5.2 Postura de las Empresas

Ambas empresas adoptan una postura defensiva y restrictiva frente a la ingeniería inversa, priorizando la protección de propiedad intelectual sobre la apertura técnica, típica de software cerrado orientado a suscripciones. Adobe muestra ligera flexibilidad por presiones regulatorias EU, pero Zoom es más rígido, alineado con su modelo B2B donde la seguridad justifica cláusulas draconianas.

5.3 Impacto en Innovación, Educación y Seguridad

Estas restricciones limitan la innovación al bloquear interoperabilidad con sistemas terceros, frenando desarrollo de plugins o alternativas open-source que podrían acelerar avances en edición gráfica o videoconferencia. En educación, estudiantes como ingenieros de sistemas pierden oportunidades de análisis práctico de herramientas usadas diariamente, reduciendo aprendizaje hands-on sobre algoritmos reales. Para seguridad, paradójicamente obstaculizan investigación de vulnerabilidades, ya que RE es clave para hallar bugs sin permiso explícito, potencialmente demorando parches críticos.

5.4 Lecciones para Futuros Ingenieros

Los futuros ingenieros de sistemas deben revisar EULAs antes de cualquier análisis técnico, priorizando software open-source para experimentación y conociendo excepciones locales como DMCA fair use o EU Software Directive para interoperabilidad. Es esencial documentar intenciones y consultar legal si se viola, mitigando riesgos de demandas; este equilibrio entre ética, ley y técnica fomenta innovación responsable sin infracciones.

6. Referencias

- “End User License Agreement”, Adobe, [En línea]. Disponible: <https://www.adobe.com/products/eula/tools/captivate.html>. [Accedido: 15 dic. 2025].
- “EULA Terms of Service | Zoom”, Zoom Video Communications, 24 nov. 2024. [En línea]. Disponible: <https://explore.zoom.us/en/eula-terms-of-service/>. [Accedido: 15 dic. 2025].