

INTRODUCCIÓN A SOFTWARE LIBRE SOFTAWARE LIBRE-SEMANA 1

Luis Enrique Acosta Medina Ciclo Académico: 2025-2

Carrera de Ingeniería de Sistemas



Presentación de los estudiantes



Dinámica de Entrevista

- 1. Nombre, datos familiares
- 2. Cursos, que mas le gustan.
- 3. Hobbies
- 4. ¿De que trató el Proyecto que desarrolló en el curso Formulación de Proyectos?
- 5. Expectativas para este curso.



REFLEXIÓN DESDE LA EXPERIENCIA





Silabo del curso



| MÓDULO DE APRENDIZAJE #3 | PROYECTOS DE INNOVACIÓN CON SOFTWARE LIBRE | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|
| RESULTADO DE APRENDIZAJE | Al finalizar el módulo, el estudiante formula un proyecto de innovación o de RSU utilizando software libre donde aplica metodologías de gestión de proyectos | | | |
| SEMANAS | Semana 5 - Semana 6 | | | |
| CONTENIDOS INVOLUCRADOS | Formulación y documentación de proyectos de software libre Revisión de conceptos básicos Formulación del proyecto de investigación en software libre Selección de temas y problemas a resolver Formulación del proyecto de investigación aplicada con software libre | | | |

| MÓDULO DE APRENDIZAJE #4 | IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE LIBRE | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|
| RESULTADO DE APRENDIZAJE | Al finalizar el módulo, el estudiante implementa el proyecto de innovación tecnológica o de RSU planificado en implementando y exponiendo un prototipo con los servidores, aplicaciones web o Apps necesarios | | | | |
| SEMANAS | Semana 7 - Semana 8 | | | | |
| CONTENIDOS INVOLUCRADOS | Ejecución del proyecto de investigación: | | | | |
| | Simulación y pruebas Presentación del proyecto | | | | |

8. ACTIVIDADES PRINCIPALES

| | SEMANA | SESIÓN | TEMAS | ACTIVIDADES VIRTUALES PRINCIPALES | |
|--------------------------|--------|--------|--|---|--|
| MÓDULO DE APRENDIZAJE | | | | ACTIVIDADES EN INTERACCIÓN CON EL DOCENTE Plataforma: Zoom | ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO Plataforma: Aula Virtual |
| 1 | 1 | 1 | Información general del curso Conceptos base del software libre | Evaluación de Diagnostica (ED) Explica la importancia sobre el software libre | En equipo proceden a la instalación del sistema operativo Ubuntu y presentan su informe al aula virtual. Analiza una discusión grupal sobre el proceso de instalación e implementado de la solución. |
| | | 2 | Investigación sobre sistemas operativos en software libre | Explica la importancia de sistemas operativo en software libre Elije delegado(a) y subdelegado(a). Ejecuta el proceso de instalación de la distribución Ubuntu. | Control de lectura del libro: http://academica.mx/archivos/blogs/f2c1f9cd4e1 15d3e49d4b7147de0421e/234/1352483429manual%20ubuntu.pdf Participará en el foro sobre la lectura |
| | | 3 | Movimiento software libre y el movimiento open source Principales soluciones basadas en software | Explica la importancia open source y principales soluciones basadas en software libre. | En equipo proceden a la instalación de apache, php y mysql en el sistema operativo Ubuntu y presentan su informe al aula virtual. Analiza una discusión grupal sobre el proceso de instalación e implementado de la solución. |



RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante planifica y ejecuta un proyecto de innovación tecnológica o responsabilidad social universitaria utilizando software libre para resolver un problema específico de una organización u comunidad. El estudiante presenta los resultados del proyecto donde explica los resultados obtenidos, el prototipo del producto o servicio propuesto y la aplicación de los estándares utilizados.



CONTENIDOS DE LA SESIÓN

• Introducción a Software libre



DESARROLLO DEL TEMA







Software Libre (FSF)



Principios Fundamentales

El Software Libre promueve la libertad de los usuarios para ejecutar, estudiar, modificar y compartir software, garantizando un entorno colaborativo que fomenta la innovación y el desarrollo ético en la tecnología.





Cuatro libertades del Software Libre

01

Libertad de Ejecución

Permite a los usuarios ejecutar el software según sus necesidades, sin restricciones, adaptándose a diversos contextos como educación y negocios.

Redistribución y Colaboración

Fomenta la redistribución de copias y versiones modificadas, asegurando un acceso equitativo y promoviendo la evolución continua del software mediante la colaboración comunitaria.

02

03

Acceso al Código Fuente

Facilita el estudio y modificación del software, promoviendo el aprendizaje y la innovación a través de la comprensión del funcionamiento interno del programa.





Ejemplo de licencia: GPL

Principio de Copyleft

Asegura que las modificaciones del software se mantengan libres y accesibles para todos.

Historia de la GPL

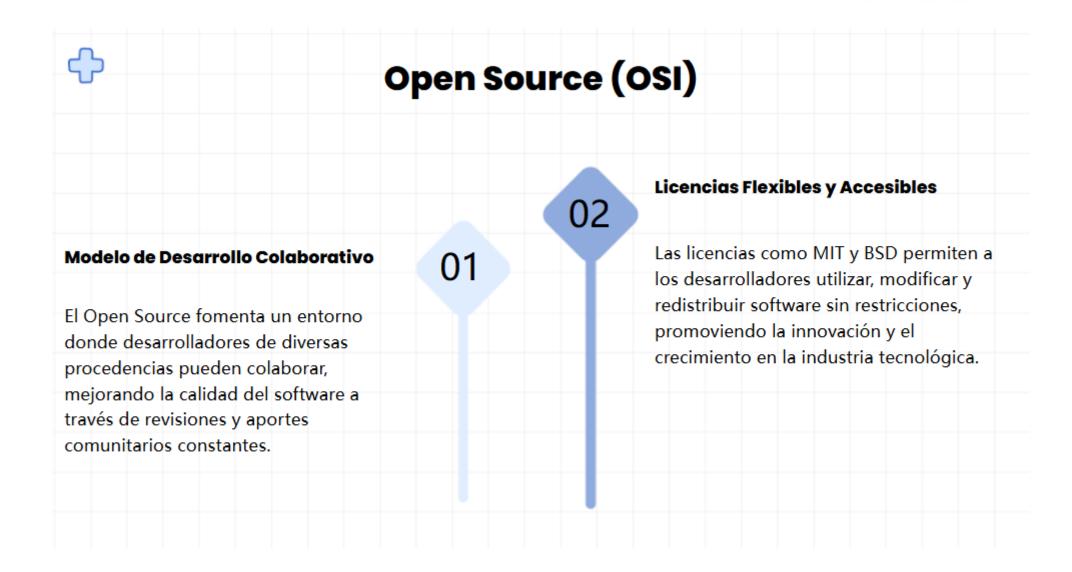
La GPL fue creada en 1989 para contrarrestar el auge del software propietario.



Impacto en la Comunidad

Ha fomentado la colaboración y el desarrollo de proyectos significativos como Linux y LibreOffice.









Criterios prácticos del Open Source

Acceso Transparente al Código

La disponibilidad del código fuente permite a los usuarios revisar y modificar el software, promoviendo la confianza y garantizando la seguridad y calidad del mismo.

Fomento de Innovación Comercial

La posibilidad de crear y comercializar versiones derivadas del software Open Source estimula la creatividad y el desarrollo de aplicaciones específicas, beneficiando a la comunidad tecnológica.

Inclusión y Diversidad

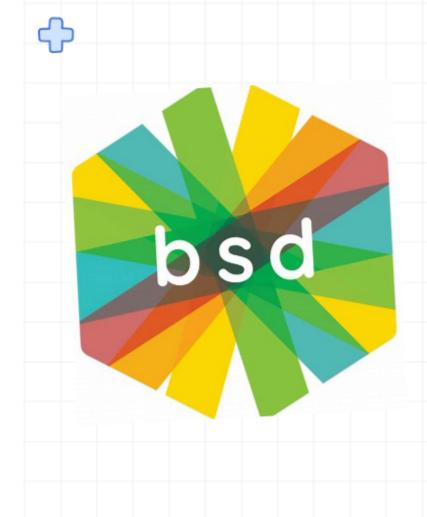
La no discriminación en el uso y modificación del software Open Source asegura que cualquier persona pueda participar, enriqueciendo el ecosistema tecnológico con diversas perspectivas y habilidades.











Ejemplo de licencia: MIT/BSD

Características Clave de Licencias

Las licencias MIT y BSD se destacan por su flexibilidad, permitiendo el uso comercial y la modificación del software, lo que impulsa la innovación y la colaboración en el desarrollo de proyectos tecnológicos.



Diferencias filosóficas entre Software Libre y Open Source



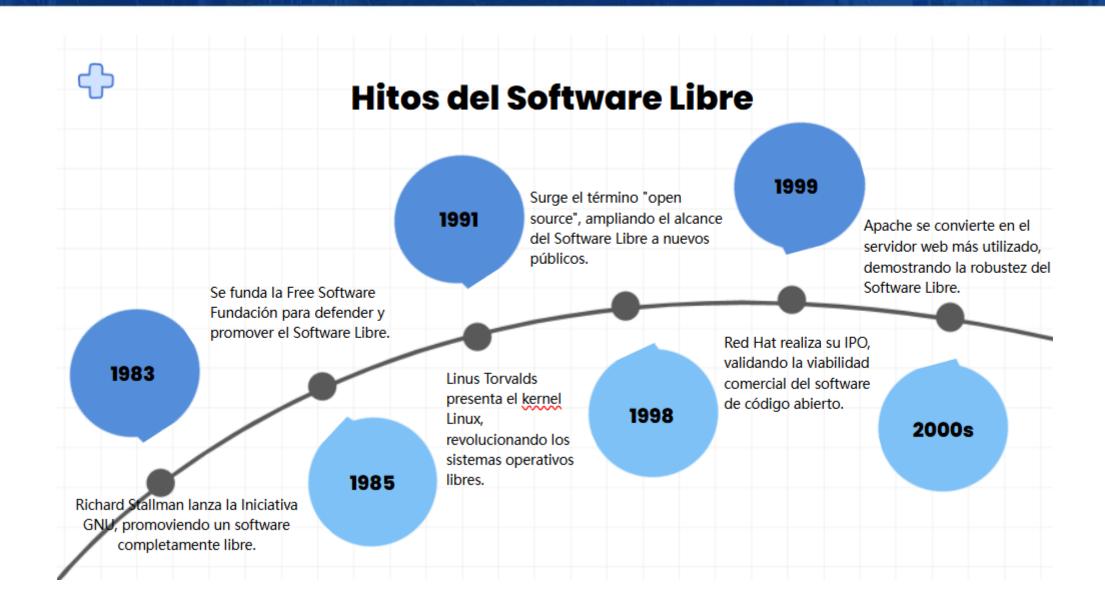




El Software Libre enfatiza la ética y la libertad del usuario, mientras que el Open Source se centra en la eficiencia y la viabilidad técnica del desarrollo de software. Las licencias del Software Libre, como la GPL, exigen compartir mejoras, mientras que las del Open Source, como MIT y BSD, permiten el uso en software propietario sin obligación de redistribución.

El Software Libre promueve un modelo de desarrollo colaborativo que beneficia a la comunidad, en contraste con el Open Source, que puede priorizar intereses comerciales individuales y la propiedad intelectual.









Fundación de la Free Software Foundation (FSF)

Misión Central

Su objetivo es garantizar las libertades de los usuarios en el uso y desarrollo del software.

Origen y Fundador

La FSF fue fundada por Richard Stallman en 1985 para promover el software libre.



Impacto Global

La FSF ha influido en la creación de una comunidad global que defiende el software libre.





Lanzamiento del kernel Linux

01.

Impacto en la Comunidad

La liberación del kernel Linux bajo la GPL fomentó una comunidad global de desarrolladores, permitiendo la creación de un ecosistema diverso de distribuciones y aplicaciones de software libre. 02.

Evolución Continua

Desde su lanzamiento, el kernel Linux ha evolucionado rápidamente, incorporando nuevas tecnologías y optimizaciones, lo que lo ha convertido en la base de la mayoría de los servidores y sistemas embebidos actuales.





Evolución del Open Source

Transformación del Desarrollo

La adopción de metodologías ágiles y herramientas colaborativas ha revolucionado la forma en que se desarrollan y gestionan proyectos de software abierto.

Integración en Empresas

Las grandes corporaciones han comenzado a integrar soluciones de open source, reconociendo su valor en términos de costo, flexibilidad y capacidad de personalización.

Crecimiento de la Comunidad

La participación activa de desarrolladores y usuarios ha fortalecido el ecosistema, promoviendo la innovación y la mejora continua de los proyectos de código abierto.





Red Hat y la viabilidad comercial

Modelo de Ingresos Sostenible

Red Hat utiliza un modelo de suscripción que asegura ingresos recurrentes y previsibles.

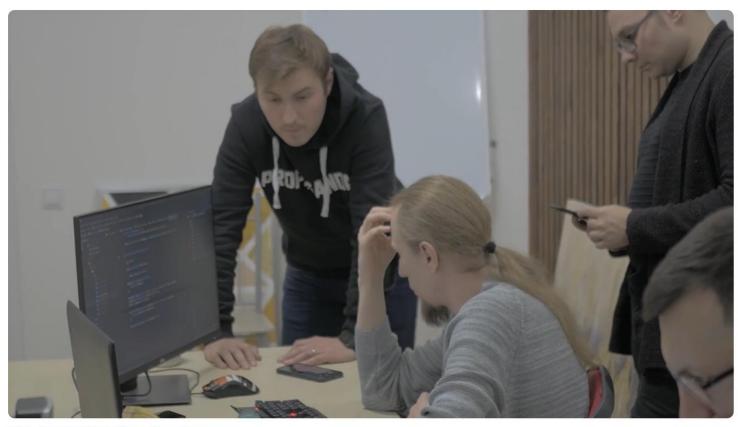
Innovación Colaborativa

La empresa fomenta la innovación a través de la colaboración con la comunidad de software libre.

Adquisición Estratégica

La compra por IBM resalta la importancia de Red Hat en el software empresarial y la nube.





Historia del Software libre y Open Source

https://www.youtube.com/watch?v=sbilwuiWp4Y



APLIQUEMOS LO APRENDIDO





INTEGREMOS LO APRENDIDO

• IDENTIFICAR QUE TIPOS DE SOFTWARE LIBRE EXISTEN EN EL MERCADO Y CUALES SON SUS COMPARATIVOS CON SOFTWARE DE PAGO.



INTEGREMOS LO APRENDIDO





ACTIVIDAD



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html
- https://www.ucm.es/oficina-de-software-libre/software-libre/software-libre#:~:text=%C2%ABSoftware%20libre%C2%BB%20es%20el%20software,modificar%20y%20mejorar%20el%20software.

