

# Explorando GNU/Linux: Tu Puerta al Mundo del Software Libre

*Tecnología e Informática | Pensamiento Computacional | Diseño Universal para el Aprendizaje*

## Descripción

Este plan de clase tiene como propósito introducir a los estudiantes de media (15-17 años) en el sistema operativo GNU/Linux, una alternativa libre y abierta que está transformando el mundo de la tecnología. A través de esta sesión, los estudiantes aprenderán qué es GNU/Linux, cómo funciona, y por qué es relevante en distintos ámbitos como la educación, la ciencia y la vida cotidiana. Además, comprenderán los conceptos básicos del software libre y la importancia de la colaboración y la transparencia en el desarrollo tecnológico.

Este conocimiento es fundamental para fomentar un pensamiento crítico y computacional, así como para abrir posibilidades de innovación y desarrollo personal. La sesión conecta con la vida real de los estudiantes al mostrarles cómo pueden acceder a sistemas operativos gratuitos, seguros y personalizables, y cómo estas herramientas pueden potenciar su aprendizaje y proyectos personales en tecnología.

## Objetivos de Aprendizaje

- Identificar las características principales del sistema operativo GNU/Linux y diferenciarlo de otros sistemas operativos.
- Explicar el concepto de software libre y sus beneficios sociales y tecnológicos.
- Explorar y navegar una distribución básica de GNU/Linux para familiarizarse con su entorno.
- Argumentar la importancia del uso de software libre en el ámbito educativo y social.

## Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a una distribución básica de GNU/Linux instalada o en modo Live USB (1 por estudiante o pareja).
- Proyector y computadora con conexión a internet para mostrar videos y presentaciones.
- Video introductorio corto sobre GNU/Linux (3-4 minutos).
- Presentación digital con imágenes y conceptos clave.
- Material impreso con resumen de conceptos clave y glosario.
- Hojas y bolígrafos para actividades escritas.

## Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de uso de computadoras (manejo de mouse, teclado y escritorio).

- Familiaridad con conceptos simples de software y sistemas operativos (visto en clases previas de informática o tecnología).
- Habilidades básicas de lectura y comprensión de textos técnicos sencillos.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado:** 10 minutos

#### Propósito de la sesión

**Docente:** Explica que hoy explorarán un sistema operativo diferente, llamado GNU/Linux, que es usado en todo el mundo y es la base de muchas tecnologías actuales. Destaca la importancia de conocer alternativas y ser usuarios críticos de la tecnología.

#### Activación de conocimientos previos

**Docente:** Pregunta al grupo: "¿Qué sistemas operativos conocen y utilizan? ¿Han oído hablar de GNU/Linux? ¿Qué creen que significa que un software sea libre?"

**Estudiantes:** Responden en plenaria. El docente anota brevemente las respuestas en el pizarrón o pizarra digital.

#### Motivación y enganche

**Docente:** Muestra un dato curioso: "¿Sabían que el sistema operativo que usan en la mayoría de los celulares Android está basado en Linux? Además, grandes empresas y científicos usan GNU/Linux para proyectos importantes."

Muestra un video corto (3-4 minutos) que introduce GNU/Linux y sus aplicaciones actuales.

#### Contextualización

**Docente:** Conecta el tema con la vida diaria: "Conocer GNU/Linux no solo es aprender a usar un sistema operativo diferente. Es entender cómo funciona el software que usamos a diario, y cómo podemos elegir opciones que respetan nuestra libertad y privacidad."

**Estudiantes:** Escuchan atentamente y reflexionan sobre la relevancia del tema.

### Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado:** 40 minutos

#### Presentación del contenido

**Docente:** Presenta una diapositiva con los conceptos clave: qué es GNU/Linux, qué es software libre, características principales, ejemplos de distribuciones populares, y ventajas frente a otros sistemas.

Utiliza imágenes, esquemas y un lenguaje claro, evitando tecnicismos complejos.

## Actividad 1: Explorando el entorno GNU/Linux

- **Objetivo:** Explorar y familiarizarse con el entorno gráfico básico de una distribución GNU/Linux.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Indica a los estudiantes que en sus computadoras inicien la distribución GNU/Linux en modo Live USB o desde la instalación. Explica cómo navegar por el menú, abrir una terminal y un editor de texto simple.
  - Explica que deben identificar al menos tres aplicaciones preinstaladas y describir para qué sirven.
- **Organización:** Individual o parejas (según disponibilidad de equipos).
- **Producto:** Lista escrita de las aplicaciones exploradas y su función.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Circula por el aula, observa, ofrece ayuda técnica y plantea preguntas como: "¿Qué diferencias ven con el sistema operativo que usan normalmente? ¿Qué les parece más fácil o diferente?"

### Transición

**Docente:** Recoge impresiones y conecta con la siguiente actividad resaltando la importancia del software libre en el uso de estos sistemas.

## Actividad 2: Debate guiado sobre software libre

- **Objetivo:** Argumentar los beneficios del software libre y su impacto social y tecnológico.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Presenta dos afirmaciones para discutir:
    1. "El software libre es fundamental para la educación y la innovación."
    2. "Usar software libre aumenta la seguridad y privacidad de nuestros datos."
  - Divide la clase en grupos de 3-4 estudiantes para discutir y preparar argumentos a favor de las afirmaciones.
  - Luego, cada grupo comparte sus ideas con la clase.
- **Organización:** Grupos pequeños y plenaria.
- **Producto:** Argumentos escritos y participación oral.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el debate, formula preguntas para profundizar el razonamiento y asegura la participación de todos.

### Transición

**Docente:** Resume las ideas principales del debate y prepara a los estudiantes para la reflexión final.

## Actividad 3: Mini cuestionario interactivo

- **Objetivo:** Evaluar la comprensión de los conceptos clave sobre GNU/Linux y software libre.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Entrega un cuestionario breve con preguntas de opción múltiple y verdadero/falso sobre los temas tratados.
- **Estudiantes:** Responden individualmente, pueden usar apuntes para consultar.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Cuestionario completado.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Recoge respuestas para retroalimentar y detectar dudas.

## Diferenciación

- Para estudiantes que terminan antes: Proponer que investiguen y compartan alguna distribución de GNU/Linux diferente a la vista en clase y comenten su uso.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Brindar guía paso a paso más detallada para la exploración en GNU/Linux y ofrecer ejemplos concretos.

## Fase de Cierre

**Tiempo estimado:** 10 minutos

### Síntesis

**Docente:** Propone que cada estudiante escriba en una tarjeta o papel tres ideas clave que aprendieron hoy sobre GNU/Linux y software libre.

**Estudiantes:** Escriben y luego comparten en voz alta una de sus ideas.

### Reflexión metacognitiva

**Docente:** Formula las siguientes preguntas para que los estudiantes respondan de forma breve en sus cuadernos o en plenaria:

- ¿Qué diferencia principal encontraste entre GNU/Linux y otros sistemas operativos?
- ¿Por qué crees que es importante usar o conocer software libre?
- ¿Cómo podrías aplicar lo aprendido hoy en tus estudios o proyectos personales?

### Retroalimentación

**Docente:** Escucha las respuestas, ofrece comentarios positivos, aclara dudas y refuerza los conceptos esenciales.

### Transferencia

**Docente:** Anuncia que en futuras sesiones explorarán cómo instalar programas y realizar configuraciones básicas en GNU/Linux, invitando a los estudiantes a practicar y explorar por su cuenta.

### Tarea o reto

**Docente:** Propone como reto buscar en internet un proyecto o aplicación que use GNU/Linux o software libre y preparar una breve explicación para compartir en la próxima clase.

## Evaluación

### Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la fase de inicio, mediante la activación de conocimientos previos con preguntas detonadoras.
- **Formativa:** Durante el desarrollo, a través de la observación en la exploración del sistema, participación en el debate y resultados del cuestionario.
- **Sumativa:** En el cierre, con la síntesis escrita y reflexión metacognitiva que evidencian el logro de los objetivos.

### Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente características de GNU/Linux y diferencia con otros sistemas (Objetivo 1).
- Explica claramente el concepto y beneficios del software libre (Objetivo 2).
- Demuestra habilidad para navegar un entorno básico de GNU/Linux (Objetivo 3).
- Argumenta con fundamentos la importancia social y educativa del software libre (Objetivo 4).

### Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y exploración práctica.
- Rúbrica para evaluar el debate y argumentación.
- Cuestionario de opción múltiple para comprensión conceptual.
- Autoevaluación y reflexión escrita para metacognición.

### Evidencias de aprendizaje:

- Listas y notas de navegación en GNU/Linux.
- Argumentos escritos y orales del debate.
- Cuestionario completado.
- Tarjetas con ideas clave y respuestas a preguntas de reflexión.