



Revolution OS – Sistemas Operativos

- FCyT, Concepción del Uruguay
- 3° Licenciatura En Sistemas de Información



Estudiantes: Cepeda,
Leandro

Costantini, Francisco

Drotto, Maximiliano

Profesor: Ing. Aguiar

Mg. Rapallini

1) ¿Qué es un sistema operativo? ¿Qué hace?

Un sistema operativo es el software principal o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes (aunque puede que parte de él se ejecute en espacio de usuario).

El sistema operativo es el encargado de administrar la memoria, gestionar el uso de la CPU (planificación) y administrar el uso de los dispositivos de E/S.

2) ¿Qué elementos componen un Sistema Operativo?

Está formado por:

Núcleo: es el módulo de más bajo nivel de un sistema operativo, pues descansa directamente sobre el hardware de la computadora. Entre las tareas que desempeña se incluyen el manejo de las interrupciones, la asignación de trabajo al procesador y el proporcionar una vía de comunicación entre los distintos programas.

Administrador de memoria: este módulo se encarga de asignar ciertas porciones de la memoria principal (RAM) a los diferentes programas o partes de los programas que la necesiten, mientras el resto de los datos y los programas se mantienen en los dispositivos de almacenamiento masivo.

Sistema de entrada/salida: este componente presenta al usuario la E/S de datos como una cuestión independiente del dispositivo; es decir, para los usuarios, todos los dispositivos tienen las mismas características y son tratados de la misma forma, siendo el sistema operativo el encargado de atender las particularidades de cada uno de ellos (como su velocidad de operación).

Administrador de archivos: se encarga de mantener la estructura de los datos y los programas del sistema y de los diferentes usuarios (que se mantienen en archivos) y de asegurar el uso eficiente de los medios de almacenamiento masivo. El administrador de archivos también supervisa la creación, actualización y eliminación de los archivos, manteniendo un directorio con todos los archivos que existen en el sistema en cada momento y coopera con el módulo administrador de memoria durante las transferencias de datos desde y hacia la memoria principal.

3) ¿Qué diferencias tenían los kernels Linux y HURD?

Linux posee un **núcleo monolítico**, es decir un núcleo de decenas de megas y cientos de componentes encerrados dentro de un solo modulo (de ahí el nombre monolítico).

Hurd posee un **micro-núcleo**, este se comporta como un programa compuesto por mini-programas o módulos que gestionan forma independiente los componentes externos e internos con los cuales interactúa el núcleo. Las principales ventajas de su utilización son la reducción de la complejidad, la descentralización de los fallos (un fallo en una parte del sistema no se propagaría al sistema entero) y la facilidad para crear y depurar controladores de dispositivos.

4) ¿Qué es Software Privativo o Propietario?

Es el software del cual no existe una forma libre de acceso a su código fuente, el cual solo se encuentra a disposición de su desarrollador y no se permite su libre modificación, adaptación o incluso lectura por parte de terceros.

5) ¿Qué es Open Source?

Es un modelo de desarrollo de software basado en la colaboración abierta. Se enfoca más en los beneficios prácticos (acceso al código fuente) que en cuestiones éticas o de libertad que tanto se destacan en el software libre.

6) ¿Qué diferencias hay entre Free Software y Open Source Software?

Free Software: El Software Libre o Free Software en inglés, es un software que respeta las cuatro libertades que la FSF establece:

La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.

La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a tus necesidades.

La libertad de distribuir copias del programa, con lo cual puedes ayudar a tu prójimo.

La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

En otras palabras, es aquel que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto para ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas.

Open Source: el Open Source o código abierto, es la expresión con la que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. Es un movimiento más pragmático, se enfoca más en los beneficios prácticos como acceso al código fuente que en aspectos éticos o de libertad que son tan relevantes en el Software Libre.

Su premisa es que al compartir el código, el programa resultante tiende a ser de calidad superior al software propietario, es una visión técnica. Obviamente para lograr calidad técnica lo ideal es compartir el código, pero no estás obligado a hacerlo.

Diferencias: como podemos ver, el movimiento del Software Libre hace hincapié en cuestiones éticas y morales relacionadas con el software, viendo el aspecto técnico como secundario, a diferencia del movimiento Open Source que lo establece como prioritario, siendo esta su diferencia más grande.

7) ¿Qué es el CopyLeft?

Es una práctica legal que consiste en el ejercicio del derecho de autor (copyright en inglés) con el objetivo de propiciar el libre uso y distribución de una obra, exigiendo que los concesionarios preserven las mismas libertades al distribuir sus copias y derivados.

8) *¿Qué quiso expresar Eric Raymond cuando escribió "La catedral y el Bazar"?*

Por un lado, la catedral, que representa el modelo de desarrollo más hermético y vertical característico del Software propietario; y por el otro el bazar, con su dinámica horizontal y "bulliciosa", que caracterizó al desarrollo del kernel Linux y otros proyectos de software libre que se potenciaron con el trabajo comunitario a través de Internet del código abierto.

9) *¿Qué riesgos se corren al permitir que una empresa "pervierta" los estándares?*

El riesgo que se corre es que se llegaría a la monopolización de los protocolos de HTML y HTTP por parte de una organización y como consecuencia se reduciría la producción y aumentarían los precios.