



Proyecto de Servicio Social Apoyo a los Servicios Estudiantiles y Académicos

Asesorías para Estudiantes en Aulas y Talleres de Ciencias de la Computación

1. Asesorías sobre el Sistema Operativo Linux a nivel de usuario

Dar asesorías a nivel de usuario sobre el Sistema Operativo Linux a estudiantes que cursan materias de Ciencias de la Computación. Las asesorías serán tanto para equipo de cómputo portátil de los estudiantes como consultas técnicas del sistema operativo para realizar sus actividades (tareas, prácticas, proyectos) en las aulas y talleres del Tlahuizcalpan asociados a Ciencias de la Computación.

Se cumplió bajo las siguientes características:

- Cada estudiante que buscó asesorías o ayuda con su equipo de cómputo se le dió la mejor respuesta posible. Entre todas las dudas y problemas que hubo con sus equipos, quedó documentado en los siguientes archivos de formato pdf en donde se especifica la solución a dichas dudas y problemas del alumnado.

Por otro lado, también se hizo la elaboración de documentos con información que será de ayuda, principalmente, a alumnos de primer ingreso a la Facultad de Ciencias con elementos que se consideraron pertinentes como otra forma de ayuda y asesoramiento.

Los documentos elaborados fueron los siguientes:

- *Ciencias de la Computación.pdf*: En este documento se encuentran las principales dudas que tiene un alumno de primer ingreso a la carrera de Ciencias de la Computación como la instalación de Java, cómo elegir un buen editor de textos para comenzar a escribir código, el uso de la plataforma GitHub, así como, sacar provecho del correo electrónico.
- *Comandos básicos de Linux.pdf*: En este documento se encuentran los comandos principales de Linux lo que ayuda al alumno a conocer más ampliamente el Sistema Operativo.
- *Diferencias entre Windows y Linux.pdf*: En este documento se encuentra información clara y concisa acerca de las diferencias que existen entre estos dos Sistemas Operativos.
- *Distribuciones Linux.pdf*: En este documento se proporciona una lista de las distribuciones que se consideran las más óptimas para empezar a usar Linux, además, se menciona qué distribución es mejor dependiendo las características del equipo así como el uso que se le quiere dar.
- *Entornos de escritorios y Gestores de paquetes.pdf*: En este documento se resuelven las dudas ¿qué es un entorno de escritorio? y ¿qué son los gestores de paquetes?, su funcionalidad, el aspecto que tienen y de igual forma, para qué computadora es apta dependiendo de sus características.
- *Instalación de Linux.pdf*: En este documento se aborda todo el tema de la instalación del Sistema Operativo Linux a través de máquinas virtuales, particiones o que Linux sea el único Sistema Operativo funcionando en el ordenador del alumno.
- *Problemas comunes.pdf*: En este documento se proporciona una lista con todos los problemas a nivel sistema que se tuvieron con la solución escrita.
- *Sistemas de arranque y Particiones.pdf*: En este documento se aclaran las dudas del sistema de arranque que tiene una computadora, así como la elaboración de particiones en el disco duro y las distintas particiones que hay.



2. Clasificación de Tipos de Asesorías para Alumnos y sus equipos personales

Identificar y clasificar las asesorías en distintos tipos, se sugiere:

- Mecanismo de instalación de alguna distribución linux, de acuerdo al equipo de cómputo de los alumnos.
- Evaluación de diversas distribuciones linux para su uso en computadoras portátiles.
- Restauración, identificación de particiones, reconstrucción de archivos de configuración.
- Rescate de información.
- Detección de problemas.

Se cumplió bajo las siguientes características:

- **Mecanismo de instalación de alguna distribución linux, de acuerdo al equipo de cómputo de los alumnos:** Se trabajó con alumnos que tuvieron dudas en este tema. Se proporcionó asesorías acerca de la mejor distribución Linux para la instalación en sus equipos de cómputo.

Quedó registrado en el documento *Instalación.pdf* en donde se abordan los siguientes temas:

- Instalación de máquinas virtuales.
- Instalación de distribuciones Linux.
- Instalación de WSL en caso de Windows.

- **Evaluación de diversas distribuciones linux para su uso en computadoras portátiles:** Se realizó una investigación de las distribuciones de Linux más actuales hasta la fecha y las características que necesita tener el ordenador portátil para su instalación.

Quedó registrado en el documento *Distribuciones Linux.pdf* en donde se aborda el tema de dichas distribuciones, así como, sus características y las propiedades con las que debe contar el equipo de cómputo para poder ser instalada alguna distribución.

- **Restauración, identificación de particiones, reconstrucción de archivos de configuración:** Se realizaron pruebas en máquinas virtuales, así como una investigación del tipo de particiones que existen, cuáles son sus ventajas y características. También se deja en claro el proceso de poder hacer movimientos de archivos a través del montaje de particiones.

Quedó registrado en el documento *Sistemas de Archivos y Particiones.pdf* en donde se abordan los siguientes temas:

- Particiones de disco duro.
- Tipos de particiones.
- Creación de sistemas de archivos.
- Montaje de particiones de disco duro.
- Configuración y formateo de un disco duro.

- **Rescate de información y detección de problemas:** Se hizo una asesoría a los alumnos que tuvieron problemas en sus equipos de cómputo en el que se analizó el problema, se dió una solución y dicha solución se documentó para posibles referencias futuras.

Quedó registrado en el documento *Problemas comunes.pdf* el cuál tiene como contenido una lista de todos los problemas que hubieron en un periodo de seis meses por parte de los alumnos de la Facultad de Ciencias con su respectiva solución.



3. Clasificar los Tipos de Asesorías para Alumnos en equipos del Tlahuizcalpan

Identificar y Organizar las asesorías en distintos tipos, se sugiere:

- Problemas comunes al iniciar sesión en Linux
- Manejo del espacio de almacenamiento para la descarga de información temporal
- Solicitud de bibliotecas y software especializado

Se cumplió bajo las siguientes características:

- **Problemas comunes al iniciar sesión en Linux:** Se realizaron pruebas en máquinas virtuales, así como, apoyar a los alumnos que tuvieron inconvenientes con el inicio de sesión en sus computadoras por una mala instalación o fallas en el sistema.

Quedó registrado en el documento *Sistemas de arranque y particiones.pdf* en donde se abordan los siguientes temas:

- Sistemas de arranque de Linux y Windows.
- El GRUB.
- La BIOS y UEFI.

Por otro lado, también quedó registrado en el documento *Problemas comunes.pdf* la solución a problemas de arranque en ordenadores.

- **Manejo del espacio de almacenamiento para la descarga de información temporal:** Se realizaron pruebas en máquinas virtuales para poder documentar el uso de particiones en el disco duro de una computadora y poder tener de una mejor manera la organización del almacenamiento de información, así como el formateo de la misma.

Quedó registrado en el documento *Sistemas de arranque y Particiones.pdf* en donde se abordan los siguientes temas:

- ¿Cómo hacer una partición de disco duro?
- Tipos de particiones.
- Configuración de particiones.
- Formateo de particiones.

- **Solicitud de bibliotecas y software especializado:** Se realizó el uso de software para la instalación de versiones Linux. Además, quedó documentado como elaborar el material que se usó en el alumnado para que ellos tengan el software de su preferencia a la mano.

Quedó registrado en el documento *Instalación de Linux.pdf* donde se abordan los siguientes temas:

- Usando un software para hacer una USB booteable.
- Instalación de Ventoy en Linux y Windows.



4. Elaboración de Manuales y Trípticos.

Generación de breves manuales o trípticos sobre las asesorías de los diferentes tipos.

Tales serán de utilidad para consulta de diversos alumnos, sobre todo para los alumnos de otras licenciaturas que inscriban alguna asignatura de la licenciatura en Ciencias de la Computación y, en su momento, para los alumnos de nuevo ingreso.

Se sugiere:

- Uso de distribuciones Linux live sin instalar en la computadora
- Detección de repositorios con ancho de banda adecuado para la actualización e instalación de paquetes
- Problemas comunes al iniciar sesión en Linux
- Manejo del espacio de almacenamiento para la descarga de información temporal
- Solicitud de bibliotecas y software

Se cumplió bajo las siguientes características:

- **Uso de distribuciones Linux live sin instalar en la computadora:** Se realizó en algunas soluciones a problemas en los equipos y se explicó a detalle como funciona el modo live en distribuciones Linux.

Quedó registrado en el documento *Problemas comunes.pdf*. Algunos problemas en donde hacemos uso del modo live en Linux son los siguientes:

- ¿Cómo cambiar el disco de arranque?
- Problema en \EFI\ubuntu\grubx64.efi
- Problemas con el GRUB.
- Disco corrompido en Fedora.

- **Detección de repositorios con ancho de banda adecuado para la actualización e instalación de paquetes:** Se realizó con apoyo de máquinas virtuales en donde se hizo la actualización de paquetes, así como del propio Sistema Operativo en uso. También se dio una solución a equipos con problemas de conexión a Internet.

Quedó registrado en los documentos *Problemas comunes.pdf* y *Instalación de Linux.pdf* mediante los siguientes títulos:

- Falla la conexión Wi-Fi.
- Actualización de Fedora y Ubuntu.

- **Problemas comunes al iniciar sesión en Linux:** Se realizaron asesorías en donde se resolvieron este tipo de problemas en los equipos de cómputo de los alumnos.

Quedó registrado en el documento *Problemas comunes.pdf*. Los problemas de este tipo, con sus respectivas soluciones, fueron los siguientes:

- Problemas en el arranque.
- No aparece el GRUB de inicio.
- Disco corrompido en Fedora.

- **Manejo del espacio de almacenamiento para la descarga de información temporal:** Se realizaron pruebas en máquinas virtuales para poder documentar el uso de particiones en el disco duro de una computadora y poder tener de una mejor manera la organización del almacenamiento de información, así como el formateo de la misma.



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

Reporte del Servicio Social
Universidad Nacional Autónoma de México
Miriam Torres Bucio

Quedó registrado en el documento *Sistemas de arranque y Particiones.pdf* en donde se abordan los siguientes temas:

- ¿Cómo hacer una partición de disco duro?
 - Tipos de particiones.
 - Configuración de particiones.
 - Formateo de particiones.
- **Solicitud de bibliotecas y software:** Se realizó el uso de software para la instalación de versiones Linux. Además, quedó documentado como elaborar el material que se usó en el alumnado para que ellos tengan el software de su preferencia a la mano.

Quedó registrado en el documento *Instalación de Linux.pdf* donde se abordan los siguientes temas:

- Usando un software para hacer una USB booteable.
- Instalación de Ventoy en Linux y Windows.