



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

**Universidad Nacional Autónoma de
México**

Facultad de Ciencias

Informe final de actividades de Servicio Social

Proyecto de Servicio Social Apoyo a los Servicios Estudiantiles y Académicos

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

2022-12/12-1273

05-Diciembre-2022 al 04-Agosto-2023

Presenta

Miriam Torres Bucio

No. Cuenta: 313284623

Carrera: Ciencias de la Computación

Asesor

Dra. María de la Luz Gasca Soto

Profesor asociado "C" de Tiempo Completo,

Departamento de Matemáticas.

08 de Agosto de 2023

Introducción

Dentro del Proyecto de Servicio Social Apoyo a los Servicios Estudiantiles y Académicos se dieron Asesorías para Estudiantes en Aulas y Talleres de Ciencias de la Computación a nivel usuario, principalmente con temas relacionados al Sistema Operativo Linux.

Cada duda o problema que el alumno tuvo con su equipo de cómputo, se le dió la ayuda necesaria para resolverlo y se documentó el proceso de solución para que quedara registrado, de esta manera, será de ayuda para otros estudiantes que tengan el mismo problema en un futuro, y así, puedan consultar la documentación generada durante el servicio social y poder resolverlo.

En el siguiente informe se darán a conocer las actividades que se realizaron, así como sus respectivas fechas de elaboración y el tiempo que se tardó en realizar.

Actividades.

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

- **Tiempo dedicado:** 2 horas diarias por 20 semanas. Total 200 horas.
- **Descripción:** 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.

Las dudas y problemas que se resolvieron, principalmente en los equipos de cómputo de los alumnos, se documentaron en los siguientes archivos:

- *Ciencias de la Computación.pdf*: Se resuelven dudas frecuentes, y se dan algunas sugerencias, que surgen cuando se cursan las asignaturas de los primeros dos semestres de la licenciatura en Ciencias de la Computación, como las siguientes:
 - Instalación del kit de desarrollo de Java en Linux.
 - Aspectos a considerar para la selección de un buen editor de texto.
 - Uso de la plataforma GitHub.
 - Sugerencias para sacar mayor provecho al correo electrónico institucional
- *Comandos básicos de Linux.pdf*: Se proporciona una lista de los comandos básicos del Sistema Linux, lo que permitirá al alumno iniciarse en el uso del Sistema Operativo como una herramienta de cómputo.
- *Diferencias entre Windows y Linux.pdf*: Se proporciona información concisa para puntualizar algunas diferencias entre estos dos Sistemas Operativos.
- *Distribuciones Linux.pdf*: Se mencionan algunas distribuciones Linux indicando las características de los equipos de cómputo para las cuáles se recomienda su uso.
- *Entornos de escritorios y Gestores de paquetes.pdf*: Se resuelven las dudas ¿qué es un entorno de escritorio? y ¿qué son los gestores de paquetes?, su funcionalidad, la interfaz con la que cuentan y de igual forma, para qué computadora es apta dependiendo de sus características.
- *Instalación de Linux.pdf*: Aborda los pasos para la instalación del Sistema Operativo Linux y se mencionan varias opciones de instalación.
- *Problemas comunes.pdf*: Se proporciona una lista con los problemas a nivel sistema que tuvieron los alumnos y la solución detallada que servirá como guía para cuando otros alumnos tengan los mismos problemas.
- *Sistemas de arranque y Particiones.pdf*: Contiene temas relacionados con el sistema de arranque que tiene una computadora que utiliza Windows y/o Linux como Sistema Operativo, así como la elaboración de particiones y sus características.

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

- **Tiempo dedicado:** 1 horas diarias por 10 semanas. Total 50 horas.
- **Descripción:** Identificar y clasificar las asesorías en distintos tipos.

Las clasificaciones que se realizaron fueron las siguientes:

- **Mecanismo de instalación de alguna distribución linux, de acuerdo al equipo de cómputo de los alumnos:** Incluye los temas relacionados a las distintas formas de instalar el Sistema Linux, así como las características que debe cumplir el equipo para su correcta instalación.
- **Medios de instalación extraíbles:** Elaboración de USB bootable para la instalación de distintas versiones de Linux. Se abordan los siguientes temas:
 - ¿Qué es un USB de arranque o booteo?
 - Usando un software para hacer una USB bootable.
 - Instalación de Ventoy en Linux y Windows.
- **Evaluación de diversas distribuciones linux para su uso en computadoras portátiles:** Cubre los temas relacionados con las características que debe de cumplir el equipo de cómputo de acuerdo a la distribución Linux que el alumno instalará.
- **Restauración, identificación de particiones, reconstrucción de archivos de configuración:** Los temas que se documentaron fueron los siguientes:
 - 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.
- **Detección de problemas:** Identificación de problemas sin razón aparente, algunos ejemplos son los siguientes:
 - Problemas en el arranque.
 - ¿Cómo cambiar el disco de arranque?
 - UNEXPECTED INCONSISTENCY.
 - Failed to open \EFI\ubuntu\grubx64.efi - Not Found.
 - Problemas con el GRUB de Linux.
 - Error unable to launch en Linux.
 - Actualización del kernel de Linux.
 - Problemas con máquinas virtuales.

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

- **Tiempo dedicado:** 1 horas diarias por 10 semanas. Total 50 horas.
- **Descripción:** Identificar y clasificar las asesorías en distintos tipos en las asesorías que se atiendan en las aulas y talleres del Tlahuizcalpan.

La clasificación que se realizó de las dudas y problemas que hubieron en las aulas y talleres del edificio Tlahuizcalpan, fue la siguiente:

- **Problemas comunes al iniciar sesión en Linux:** Resolución de problemas relacionados con:
 - Sistemas de arranque de Linux y Windows.
 - El GRUB.
 - La BIOS y UEFI.
- **Manejo del espacio de almacenamiento:** Se abordan los siguientes temas respecto al almacenamiento:
 - División lógica del espacio de almacenamiento.
 - Sistemas de archivos.
 - Tipos de particiones: primaria, extendida y lógica.
 - Formateo de particiones.
- **Solicitud de bibliotecas y software especializado:** Se mencionan los distintos medios para solicitarlo.

4. **Elaboración de Manuales y Trípticos.**

- **Tiempo dedicado:** 3 horas diarias por 12 semanas. Total 180 horas.
- **Descripción:** 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.

La elaboración de manuales se realizó en base a los puntos 1, 2 y 3 del presente documento respecto a las dudas que se resolvieron a los alumnos en su momento.

Los documentos correspondientes a los manuales son:

- *Ciencias de la Computación.pdf*
- *Comandos básicos de Linux.pdf*
- *Diferencias entre Windows y Linux.pdf*
- *Distribuciones Linux.pdf*
- *Entornos de escritorios y Gestores de paquetes.pdf*
- *Instalación de Linux.pdf*
- *Problemas comunes.pdf*
- *Sistemas de arranque y Particiones.pdf*

Y se encuentran disponibles [en el siguiente sitio de GitHub.](#)

Alumno
Miriam Torres Bucio.

Asesor
Dra. María de la Luz Gasca Soto
Profesor asociado "C" de Tiempo
Completo,
Departamento de Matemáticas.