

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

# CAPÍTULO I

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Laboratorio de Sistemas de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo el principal problema que hemos encontrado es la poca cantidad de computadoras con las que cuenta el laboratorio de sistemas de dicha facultad, para un número tres o cuatro veces mayor de alumnos dependiendo del curso.

Por esta razón es que al momento de recibir clases en el laboratorio tienen que trabajar en grupos de hasta cinco alumnos por computadora y muchas veces hasta más alumnos por grupo, impidiendo así un mejor aprendizaje ya que solamente hay un alumno por grupo que realiza la práctica mientras los demás sólo pueden observar.

Otro problema se ocasiona al momento que el alumno tiene que rendir sus evaluaciones y exámenes, es el poco tiempo designado para los mismos ya que dicho tiempo no es suficiente por la gran cantidad de alumnos, razón por la cual el docente se ve obligado hacer varios grupos para poder tomar las evaluaciones y exámenes a cada alumno por computadora perjudicándolos de manera directa por que les tienen que dar menos tiempo para rendir sus evaluaciones y exámenes prácticos tanto así que el docente muchas veces tiene que aplazar los exámenes.

El espacio físico también causa inconvenientes a la hora de recibir clases en el laboratorio de sistemas, ya que este es muy pequeño y como existe una gran cantidad de alumnos lógicamente se tendría que aumentar el número de computadoras acorde al número de alumnos.

Y además habría que realizar la ampliación de laboratorio de sistemas o a su vez buscar un espacio físico más grande para poder instalar dichos equipos, y con una mayor cantidad de computadoras aumentaría el gasto a la hora de instalar más conexiones

eléctricas y puntos de red para cada computadora, como también aumentaría la cantidad de muebles de oficina reduciendo espacio físico que es lo que necesitamos ampliar.

Otro inconveniente que encontramos en el Laboratorio es que se utiliza el Sistema Operativo Windows y dicho sistema es muy vulnerable al ataque de virus dañando así archivos e incluso hasta el hardware de la computadora como puede ser disco duro, procesador, mainboard, etc.

Motivo por el cual se ven obligados a realizar forzosos mantenimientos en el Laboratorio de Sistemas, para reparar y desinfectar los equipos que no se encuentran en buen estado para su correcto funcionamiento y en el lapso de dicho mantenimiento los alumnos no pueden disponer del laboratorio para realizar sus investigaciones, prácticas y trabajos académicos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo mejorar la cobertura de recursos informáticos para el Laboratorio de Sistemas de la Facultad de Administración Finanzas e Informática en la Universidad Técnica de Babahoyo?

## **1.3. DELIMITACIÓN**

**Objeto de Estudio:** Ingeniería de Sistemas

**Campo de Acción:** Servicio de Sistemas Operativos

Este Estudio se lo realizó en el Laboratorio de Sistemas de la Facultad de Administración Finanzas e Informática en la Universidad Técnica de Babahoyo durante el año 2011.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

- 🌿 Desarrollar un Sistema de Gestión de Sesiones Múltiples en Linux que permita ampliar la cobertura en el Laboratorio de Sistemas de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 🌿 Fundamentar las bases teóricas de los servicios de sesiones múltiples en Linux.
- 🌿 Analizar y preparar información para conocer las mejores soluciones.
- 🌿 Validar la investigación y resultado con la ayuda de un experto.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto es necesario porque se pretende hacer una propuesta en el Laboratorio de Sistemas de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para resolver los problemas antes mencionados y el principal es el de ampliar la cobertura en el Laboratorio ayudando así a ofrecer un mejor servicio para los alumnos de esta Facultad.

Implementando este proyecto mejoraremos el aprendizaje de los alumnos ya que se compartirá un CPU con varios usuarios y de esta manera podremos aumentar el número de computadoras y al mismo tiempo reducir espacio físico, sin realizar más gastos en instalaciones eléctricas, puntos de red para cada uno de los equipos y un ahorro de energía en un 80%.

Al momento de recibir clases los alumnos ya no tendrán que trabajar en grupo porque al compartir un CPU con varios usuarios, cada uno podrá trabajar en aplicaciones diferentes como si tuviera su propio CPU ayudando a que el alumno tenga un mejor aprendizaje y desempeño en sus clases, ya que todos van a poder realizar las prácticas que les indican los docentes.

De esta misma manera se solucionará el inconveniente que tenían los docentes al momento de tomar las evaluaciones y exámenes, porque así no perjudicarán al alumno por falta de tiempo ya que cada uno podrá trabajar independientemente teniendo el tiempo suficiente para rendir su evaluación o examen.

Además en este proyecto utilizaremos el Sistema Operativo Linux, dando inicio para trabajar con Software Libre porque la mayoría de distribuciones de Linux por no decir todas son totalmente gratuitas y aunque posea versiones de paga estas incluyen soporte técnico.

Es aún más barato que comprar una Licencia para el Sistema Operativo de Windows, también carga, realiza o ejecuta tareas con mayor eficiencia ya que requiere de menos recursos de hardware para su funcionamiento.

Posee una constante actualización y salida de nuevas versiones la mayoría cada 6 meses y uno de los puntos muy importante que debemos destacar es la seguridad, los Hackers y/o creadores de virus rara vez atacan al Sistema Operativo Linux, resolviendo así un problema más en el Laboratorio de Sistemas, eliminando en parte el ataque de virus y reduciendo los forzosos mantenimientos que se realizan en el Laboratorio.

Y de esta manera abrimos campo en la nueva era de los sistemas operativos como es la utilización de Software Libre.