

## 0.1. Dedicatoria

Dedicamos esta monografía primero que nada a Dios por habernos dado la oportunidad de culminar nuestros estudios, a nuestros familiares y amigos en especial a nuestros padres por su grandioso apoyo en nuestras vidas y en nuestros estudios, por su incansable dedicación para con nosotros y por levantarnos cuando por circunstancias de la vida hemos caído.

## 0.2. Agradecimiento

- A Dios por darnos el gozo de haber terminado esta meta en nuestras vidas.
- A nuestro tutor que dedicó tiempo y conocimientos para el desarrollo de este documento.
- A la comunidad de usuarios de Software Libre de Nicaragua por las donaciones de equipos de computo para el laboratorio y el tiempo dedicado para poder llevar a cabo este proyecto.
- A la dirección del colegio Guardabarranco por aceptarnos, apoyar nuestra iniciativa y por estar abiertos a colaborar en pro de la educación de sus estudiantes.
- A Álvaro Uría del grupo de Software Libre de la Universidad de Deusto, España por desarrollar una plantilla en T<sub>E</sub>X que nos ayudó a estructurar el documento.

## 0.3. Introducción

En la actualidad los avances tecnológicos han llevado al mundo a lo que hoy en día es la globalización, lo cual exige a la persona que está laborando en esta sociedad a desenvolverse en distintos ambientes.

En el caso particular de Nicaragua y en la educación pública el hecho de preparar académicamente a los estudiantes en distintos ámbitos tiene un nivel bajo de prioridad, puesto que las instituciones de enseñanza pública, como escuelas primarias y secundarias, no cuentan con apoyo y capacidad para poder enseñar nuevas herramientas informáticas que son de gran utilidad en el ámbito laboral actual, ya que a través de la informática el estudiante puede prepararse intelectualmente en distintas áreas de estudio.

Para ayudar a cubrir la necesidad de mejorar la calidad educativa, existe una herramienta desarrollada en base a software libre que permite a las entidades educativas el poder de ayudar a sus alumnos a conocer estos ambientes informáticos sin necesidad de que la misma invierta en equipos informáticos muy costosos y en licencias de software, facilitando así el acceso a estas tecnologías para sus estudiantes, esta herramienta se llama Linux Terminal Server Project.

El Linux Terminal Server Project (Proyecto Servidor de Terminales Linux, LTSP), es un proyecto de software libre que permite agregar soporte para clientes livianos (thin-clients, terminales tontas) a través de servidores Linux. Es una solución económica y flexible ideal para colegios, oficinas, o quien no cuenta con capacidades de adquirir equipos costosos.

En el mundo de la tecnología, mientras más aplicaciones, opciones, manejo, etc. tenga un dispositivo tecnológico-digital (en nuestro caso un computador), más costoso se vuelve.

En lugar de comprar equipos con gran capacidad de hardware, que por lo general su costo alcanza fácilmente \$800 (en nuestro país), dinero con que no cuentan los centros educacionales, tanto de primaria como de secundaria, algo que es tan útil para los estudiantes en su formación tanto académica como laboral y que no existen los recursos necesarios para su aprendizaje, con LTSP, esto no es necesario, ya que este proyecto basta con un servidor central que hace que un número de máquinas con casi nada de hardware trabaje sin problemas de manera eficiente.

Los gobiernos anteriores no han destinado un presupuesto a educación que ayude a dotar de salones de informática a los colegios por falta de recursos económicos debido a los costos de hardware actualizado y licencias de software para que estas puedan funcionar.

LTSP, proporciona un modo óptimo de utilización de recursos, permite ahorrar dinero en licencias (es gratuito), en equipos (hardware) y en su administración, ya que utiliza terminales ligeros conectados a un servidor central.

Este proyecto, por la gran sencillez de la que trata, y de sus bajos costos de implementación, es aplicable en muchos lugares, tanto empresariales (PYME) como educacionales.

El proyecto se aplicará en el Colegio Público Guardabarranco en la ciudad de Managua, usando computadoras de bajo recursos y que se encuentren inhabilitadas, para ser habilitadas usando software libre que en adelante del documento se explicará sobre la implementación y el uso del mismo, lo que ayudaría a disminuir costos ya que no existirían pagos de licencias y software y no se tendría que tener hardware actualizado para que

en lo que en adelante se denominará salón de informática pueda funcionar con software actual .