

Introducción a los Sistemas Operativos

Proyecto #3

Documento de Atributos

Alexis Gavriel (2016085662)

1. Herramientas de Ingeniería

Para este proyecto se utilizaron las herramientas de ingeniería por medio de la investigación acerca de bibliotecas para la transmisión de mensajes, útil para la paralelización de programas. Se utilizó un ambiente de desarrollo de Linux nativo, ya que incrementa el rendimiento de los procesos, ya que estos se ejecutan de una forma más directa que utilizando una máquina virtual. El lenguaje de programación C permite generar un código relativamente eficiente a nivel de procesador, ya que es un lenguaje de alto nivel pero cercano a los lenguajes de bajo nivel. Se logró utilizar distintas fuentes con tutoriales online detallados para poder configurar un NFS y un clúster para OpenMPI. Finalmente, gracias a los ejemplos de los tutoriales se logró realizar un diseño de la solución a partir de la paralelización del código serial original para el filtrado de una imagen.

2. Aprendizaje continuo

Para este proyecto se aprendió a implementar una carpeta compartida a través de la red, esta es una forma eficiente de transmitir datos a través de distintos computadores en lugar de transmitirlos a través de mensajes desde el nodo maestro utilizando OpenMPI, ya que cada nodo puede acceder a los mismos datos. Con respecto a la habilidades blandas, el pensamiento crítico ha ayudado a lograr seleccionar una arquitectura fácil de implementar en donde cada nodo solo debe enviar su sección de la imagen que ha procesado al nodo maestro. Además, gracias a esta simplificación las modificaciones con respecto al código serial fueron mínimas.