

Proyecto Intermódulo

Diseño de un sistema informático modular y ampliable con RAID y configuración de software

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el diseño técnico de un sistema informático modular y ampliable, enfocado en la arquitectura interna del ordenador, la capacidad de ampliación de hardware y la correcta integración entre hardware y software.

El sistema estará diseñado para permitir mejoras futuras, facilitar el mantenimiento y garantizar la seguridad e integridad de los datos, mediante el uso de configuraciones RAID y una adecuada selección y estudio del software instalado.

El proyecto se basa en los contenidos de la asignatura de Fundamentos de Hardware, ampliando su aplicación práctica mediante el análisis de cómo el software interactúa con los componentes físicos del sistema.

Objetivo del proyecto

- Sea modular y ampliable a nivel de hardware.
- Permita la sustitución y mejora de componentes sin reemplazar el sistema completo.
- Utilice RAID para mejorar la seguridad y/o el rendimiento del almacenamiento.
- Integre una configuración de software coherente con el hardware instalado.
- Aplique correctamente los conceptos de arquitectura básica de un ordenador.

El objetivo de esta tarea es validar la viabilidad del proyecto como proyecto del trimestre.

Contenidos de hardware y software aplicados

- Arquitectura básica del ordenador.
- Placa base y chipset.
- Buses internos.
- Slots de expansión y puertos.
- Procesador y memoria.
- Sistemas de almacenamiento.
- RAID (niveles y características).
- Fundamentos de hardware.
- Relación entre hardware y software.

Funcionalidades y apartados del proyecto

- Diseño de la arquitectura general del sistema informático.
- Selección de una placa base adecuada para ampliaciones futuras.
- Estudio de los buses internos y su influencia en el rendimiento.
- Análisis de los slots de expansión y compatibilidad de componentes.
- Diseño del sistema de almacenamiento: elección de discos y configuración RAID.
- Justificación de la configuración RAID elegida según el uso del sistema.

- Estudio del software instalado: sistema operativo, controladores y software de gestión.
- Configuración básica del sistema: almacenamiento, particiones y optimización.
- Propuestas de ampliación y mejora futura tanto de hardware como de software.

Tecnologías y herramientas

- Sistemas operativos actuales.
- Utilidades de gestión de discos y RAID.
- Documentación técnica de fabricantes de hardware.
- Herramientas ofimáticas para la elaboración del proyecto.

El uso de tecnologías concretas se plantea de forma orientativa y no es obligatorio.

Alcance del proyecto

El proyecto se desarrollará con un enfoque educativo y técnico. No se pretende crear un sistema comercial, sino demostrar la comprensión de la arquitectura del hardware, la modularidad del sistema y la relación entre hardware, software y almacenamiento.

Este proyecto permite integrar de forma práctica los conocimientos adquiridos durante el trimestre en la asignatura de Fundamentos de Hardware.