

Temario Estructura de Computadores 2021-2022

Teoría

- Tema 1. Introducción
 - Unidades funcionales.
 - Conceptos básicos de funcionamiento.
- Tema 2. Representación de programas a nivel máquina
 - Codificación de programas.
 - Arquitectura del repertorio (ISA).
 - Instrucciones de transferencia, aritmético-lógicas, de control.
 - Procedimientos y subrutinas.
 - Arrays. Estructuras de datos heterogéneas.
- Tema 3. Unidad de control
 - Camino de datos.
 - Unidades de control cableadas y microprogramadas.
- Tema 4. Segmentación de cauce
 - Conceptos básicos.
 - Riesgos de datos.
 - Riesgos de instrucciones.
 - Riesgos de control.
- Tema 5. Entrada/Salida
 - Funciones del sistema de E/S. Interfaces de E/S.
 - E/S programada.
 - Interrupciones.
 - DMA (Acceso directo a memoria).
- Tema 6. Memoria
 - Jerarquía de memoria.
 - Concepto de localidad.
 - Memoria cache.
 - Influencia en las prestaciones.

Prácticas

- Práctica 1: Entorno de desarrollo GNU: Ejemplos.
- Práctica 2: Programación en ensamblador Linux: Programas aritméticos.
- Práctica 3: Programación mixta C-ASM: Optimización.
- Práctica 4: Depuradores, desensambladores y editores hexadecimal: Demostración de las competencias adquiridas.
- Práctica 5: Funcionamiento de E/S: Aplicación con Microcontrolador.
- Práctica 6: Análisis de una Jerarquía de Memoria: Cache.

Seminarios

- Seminario 1: Entorno de desarrollo GNU.
- Seminario 2: Programación en ensamblador Linux.
- Seminario 3: Programación mixta C-ASM.
- Seminario 4: Depuradores, desensambladores y editores hexadecimal.
- Seminario 5: Funcionamiento de E/S.
- Seminario 6: Análisis de una Jerarquía de Memoria.