

1 Proyectos de ASIR

1.1 Sumario

- 1 Requisitos
- 2 Evaluación
- 3 Entrega
 - ◆ 3.1 Documentación
 - ◇ 3.1.1 Características formales
 - ◇ 3.1.2 Redacción y presentación
 - ◆ 3.2 Desarrollo

1.2 Requisitos

Para superar el Proyecto con buena nota será necesario no solamente diseñar un sistema, sino llegar a realizarlo. Es decir, montarlo en modo real o virtual, programarlo (si es una aplicación), etc.

El proyecto tratará sobre los contenidos curriculares vistos en los módulos del Ciclo de ASIR completándolo, en la medida de lo posible, con lo aprendido en las prácticas realizadas en la empresa durante el período de FCT e investigaciones propias relacionadas con la Administración de Sistemas y Redes que complementen todo lo visto en las 2000 horas que dura el Ciclo.

En general, los temas de los que puede tratar el Proyecto son los siguientes:

- Implantación de hardware informático.
- Administración de sistemas operativos libres o propietarios.
- Administración de redes.
- Seguridad informática.
- Administración de bases de datos.
- Programación web e implantación de aplicaciones web.

Cualquier tema derivado de estos tan generales puede ser diseñado y elaborado, siempre con la finalidad de que el proyecto sirva para resolver una necesidad en el mercado o una mejora en una empresa determinada.

Además, será muy valorada la originalidad y utilidad, contextualizándolo siempre en la situación socio-económica actual.

Ideas más concretas de posibles proyectos podrían ser :

- Diseño e implantación de nuevo hardware (informático, de red, periféricos...).
- Diseño e implantación de sistemas de inventariado de hardware y software.
- Diseño, implantación, despliegue y mantenimiento de sistemas operativos y software de aplicación.
- Diseño e implantación de monitorización de redes y servicios.
- Diseño e implantación de sistemas de almacenamiento y compartición segura de datos.
- Diseño e implantación de sistemas de copias de seguridad.
- Diseño e implantación de sistemas de seguridad periférica.
- Diseño, implantación y administración de un servicio de directorio.
- Diseño, implantación y administración de un sistema de bases de datos.
- Diseño, implantación y administración de un servicio de red (servidores de datos, web, streaming de audio y vídeo, correo, certificados de seguridad,...).
- Diseño y programación de un servicio web.
- Diseño y programación de software de monitorización del uso de equipos Windows o Linux.
- Instalación y administración de un sistema de administración de logs para servidores y red (syslog).
- Instalación y administración de un Sistema de Detección de Intrusiones (IDS - snort) y un Honeypot (t-pot).
- Diseño e implementación de un dispositivo de monitorización de parámetros como temperatura, humedad, gases,... utilizando la Raspberry Pi.
- Diseño e implementación de un dispositivo de vigilancia utilizando la Raspberry Pi.
- ...

1.3 Evaluación

- **Gestión:**
 - ◆ Adaptación a los requisitos.
 - ◆ Planificación del proyecto.
 - ◆ Costes del proyecto.
 - ◆ Entrega del proyecto dentro del plazo.
 - ◆ Respeto de las licencias de software.
- **Contenido:**
 - ◆ Consistencia de la documentación entregada.
 - ◆ Diseño: Visio, E/R, etc.
 - ◆ Investigación por parte del alumno/a del uso de nuevas tecnologías (lenguajes, librerías, servidores, servicios, etc.)
 - ◆ Funcionamiento del sistema desarrollado (ausencia de bugs, funcionalidad, etc.).
 - ◆ Aspectos del desarrollo del proyecto: uso de un servidor externo, virtualización e instalación propia, etc.
 - ◆ Porcentaje de desarrollo realizado por el alumno/a.
 - ◆ Nivel de complejidad.
 - ◆ Nivel de conocimientos del alumno/a referente al proyecto.
- **Estilo:**
 - ◆ Presentación de la documentación entregada.
 - ◆ Formato de la documentación entregada.
 - ◆ Ausencia de faltas ortográficas.
 - ◆ Calidad y claridad del código fuente: comentarios, formateo, estructuración del código si se trata de software, etc.
- **Presentación:**
 - ◆ Creación de mockups.
 - ◆ Experiencia de usuario (UX): interfaz de usuario (UI), funcionalidad y diseño.
 - ◆ Presentación del proyecto (vídeo o demostración del funcionamiento).
 - ◆ Actitud del alumno/a durante la presentación.
 - ◆ Claridad de las respuestas del alumno/a en la presentación.

1.4 Entrega

La entrega debe constar de los siguiente elementos:

- Documento PDF.
- Código fuente si se trata de software, scripts, etc.
- Máquina virtual o URL.
- Vídeo demostrativo (opcional).

1.4.1 Documentación

1.4.1.1 Características formales

El documento deberá contar con los siguientes apartados: *(Se entregará al alumno una archivo base como ejemplo)*

- Título y autor.
- Índice.
- Introducción.
- Objetivos.
- Descripción técnica.
 - ◆ Requisitos necesarios para su implantación.
 - ◆ Instalación*.
 - ◆ Herramientas de desarrollo utilizadas*.
 - ◆ Aspectos de seguridad.
- Planificación y costes.
 - ◆ Estimación inicial.
 - ◆ Seguimiento del proyecto y coste final.
- Diseño.

- ♦ Esquema de la base de datos*.
- ♦ Diagrama de clases*.
- Bibliografía.

(* Si se trata de software o scripts).

1.4.1.2 Redacción y presentación

- Tipo de fuente: Serif (por ejemplo: Garamond, Bookman, Times New Roman, etc.).
- Tamaño de fuente: 12 pt.
- Interlineado: 1.5
- Tamaño de página: DIN-A4
- Márgenes (izquierdo y derecho): 3cm
- Páginas numeradas.
- Cantidad máxima de páginas: (pendiente ??)

1.4.2 Desarrollo

Para las pruebas del proyecto hay varias opciones:

Opción	Descripción
Máquina virtual	El alumno/a traerá su máquina virtual con todo el sistema funcionando (modo de red NAT). Se importará dicha máquina y se realizarán las pruebas y demostraciones sobre la máquina virtual.
Servidor externo (recomendado)	Se deberá indicar la URL del servidor en la entrega del proyecto. El código fuente deberá estar disponible para su comprobación si fuera necesario.
Vídeo demostrativo o Presentación	El alumno/a podrá utilizar un vídeo de demostración del proyecto para agilizar la presentación.