

Guía de elaboración y presentación de proyectos

Administración de Sistemas Informáticos en Red

Departamento de informática

IES Medina Azahara

Este documento proporciona una guía integral para la defensa y elaboración de proyectos, habiéndose integrado los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación de conformidad con la ORDEN de 19 de julio de 2010 y la ORDEN de 28 de septiembre de 2011.

GUÍA PARA LA DEFENSA DEL PROYECTO

1. Introducción (2-3 min)

- **Saludo y presentación:** "Buenos días, soy [Nombre] y vengo a presentar el proyecto [Título], cuyo objetivo es resolver [problema] mediante [solución]."
- **Contexto y motivación:** Explica de manera breve por qué es relevante abordar este problema en el ámbito de la administración de sistemas informáticos.

2. Objetivos del Proyecto (2 min)

- **Objetivo general:** Describe la meta principal (ej: "Optimizar la gestión y seguridad de redes empresariales").
- **Objetivos específicos:** Detalla acciones clave para alcanzar la meta (ej: seguridad avanzada, automatización, facilidad de uso).

3. Desarrollo y Metodología (5-7 min)

- **Explicación técnica:** Expón las herramientas y tecnologías utilizadas (ej: PHP, MySQL, Linux...). Detalla el proceso de desarrollo (investigación, diseño, implementación, pruebas).
- **Dificultades y soluciones:** Menciona los obstáculos encontrados y cómo fueron superados (ej: "Implementamos un sistema de cifrado para proteger las credenciales de usuarios tras detectar vulnerabilidades en las pruebas iniciales").

4. Resultados y Beneficios (3-4 min)

- **Demostración:** Presenta brevemente las funcionalidades del proyecto, como un panel de administración o características de seguridad avanzadas.
- **Impacto:** Explica los beneficios a nivel educativo, empresarial o social (ej: "Este sistema reduce el tiempo de gestión de incidencias en un 40% y aumenta la seguridad de los datos").

5. Conclusión y Futuras Mejoras (2-3 min)

- **Logros:** Resume los principales resultados del proyecto (ej: "Hemos optimizado la infraestructura de red y mejorado la protección de datos").
- **Propuestas de mejora:** Sugiere áreas de mejora o evolución futura (ej: "En el futuro, podríamos integrar inteligencia artificial para predecir fallos de red y automatizar reparaciones").

6. Preguntas del Tribunal

- Escucha atentamente y responde de manera clara, justificando las decisiones técnicas (ej: "Optamos por esta metodología porque garantiza flexibilidad y escalabilidad en entornos de red").
- Finaliza agradeciendo la oportunidad de presentar tu trabajo.

Consejos Adicionales:

- Realiza varios ensayos y utiliza diapositivas visuales (gráficos, capturas de pantalla).
- Controla el tiempo para mantener un ritmo claro y seguro.
- Mantén contacto visual con el tribunal, muestra seguridad y entusiasmo.

PLANTILLA DE MEMORIA DEL PROYECTO

Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red

0. PORTADA

- **Título del Proyecto**
- **Nombre del Estudiante(s):** [Nombre y Apellidos]
- **Nombre del Centro Educativo:** [Nombre del Centro]
- **Curso Académico:** [Año]
- **Licencia** (si aplica)

1. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS CONTEXTUAL

1.1 CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

Explica el contexto en el que se desarrolla el proyecto, detallando la necesidad productiva que cubre, el ámbito de aplicación y la realidad tecnológica y empresarial en la que se enmarca.

Ejemplo:

Este proyecto se desarrolla en el contexto de una empresa de desarrollo web que necesita mejorar su infraestructura de red para garantizar una mayor seguridad y eficiencia en la gestión de sus servidores. Se ha identificado que el sistema actual presenta fallos de conectividad y deficiencias en la seguridad de la información.

Posibles criterios a aplicar:

- Clasificación de empresas del sector y sus necesidades.
- Oportunidades de negocio y características específicas del proyecto.
- Recopilación de información relevante para el desarrollo.

1.2 MARCO LEGAL

Describe la normativa aplicable al proyecto. Indica las leyes, reglamentos o normativas técnicas que regulan la actividad en la que se basa el proyecto.

Ejemplo:

Este proyecto debe cumplir con la **Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD)** y el **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)**, ya que maneja información sensible de clientes. Además, se deben aplicar normativas de seguridad en redes, como ISO 27001.

Posibles criterios a aplicar:

- Obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos.
- Subvenciones y ayudas disponibles para la implementación.

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

Definir objetivos realistas y alcanzables con verbos en infinitivo.

Ejemplo:

- Diseñar una infraestructura de red segura para la empresa.
- Implementar un sistema de copias de seguridad automatizado.
- Optimizar el uso del ancho de banda en la red corporativa.

Posibles criterios a aplicar:

- Recopilación de información clave para el proyecto.
- Establecimiento de objetivos y alcance del trabajo.

1.4 ALTERNATIVAS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Describe las distintas opciones viables para resolver el problema planteado y justifica la solución elegida.

Ejemplo:

Se han considerado dos alternativas para mejorar la infraestructura de red:

1. Implementar una red completamente cableada con fibra óptica.
2. Utilizar una solución híbrida con redes Wi-Fi de alta velocidad y cableado estructurado. La opción seleccionada es la segunda, ya que proporciona flexibilidad, seguridad y un costo más ajustado al presupuesto del cliente.

Posibles criterios a aplicar:

- Identificación del tipo de proyecto requerido.
- Estudio de viabilidad técnica.
- Elaboración del guion de trabajo.

2. ANÁLISIS DE REQUISITOS

Define los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

2.1 RECURSOS NECESARIOS

- **Recursos Humanos:** Personal involucrado (ej: administrador de redes, técnico en ciberseguridad).
- **Legales:** Normativa aplicable, licencias, riesgos laborales.
- **Hardware:** Servidores, routers, switches, equipos de usuario.
- **Software:** Sistemas operativos, herramientas de gestión y seguridad.
- **Otros requisitos técnicos:** Seguridad, calidad, escalabilidad, rendimiento.

Ejemplo:

El proyecto requiere un servidor con procesador Xeon, 32GB de RAM y almacenamiento SSD, así como routers compatibles con VLANs y firewalls de seguridad avanzada.

Posibles criterios a aplicar:

- Estudio de viabilidad técnica y planificación de recursos.
- Identificación de permisos y riesgos.
- Plan de prevención de riesgos laborales.

3. TEMPORALIZACIÓN

3.1 IDENTIFICACIÓN DE FASES Y TAREAS

Describe la planificación del proyecto en fases secuenciales:

1. **Inicio:** Identificación del problema y viabilidad del proyecto.
2. **Planificación:** Definición de tareas, asignación de recursos.
3. **Ejecución:** Implementación de la solución.
4. **Control:** Pruebas y ajustes.
5. **Cierre:** Documentación y entrega del proyecto.

3.2 SECUENCIACIÓN

Presenta un cronograma detallado con las tareas organizadas en el tiempo.

Posibles criterios a aplicar:

- Identificación y ordenación de fases del proyecto.
- Planificación de recursos y tiempos de ejecución.

4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Adjuntar documentación técnica relevante:

- Diagramas de arquitectura y flujos de datos.
- Fragmentos de código fuente.
- Configuración de servidores o redes.
- Manual de usuario o instalación (si aplica).

Ejemplo:

Se adjunta un diagrama de red con la segmentación de VLANs y la configuración de IPs estáticas para los servidores críticos.

5. ANÁLISIS ECONÓMICO

Incluir un presupuesto detallado con análisis de costes, financiación y ayudas.

Ejemplo:

- Servidores y hardware: 5000€
- Licencias de software: 1500€
- Coste de implementación: 2000€

Total estimado: **8500€**

Posibles criterios a aplicar:

- Identificación de ayudas para tecnologías innovadoras.
- Elaboración de presupuesto y análisis de viabilidad económica.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Define cómo se evaluará el avance del proyecto y se corregirán desviaciones.

6.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- **Indicador de conectividad:** Latencia de la red inferior a 5 ms.
- **Indicador de seguridad:** 100% de los accesos autenticados.

6.2 EVALUACIÓN GENERAL

Valoración final del proyecto mediante análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades).

7. FUENTES DE DOCUMENTACIÓN

Referencias bibliográficas siguiendo formato APA o IEEE.

8. ANEXOS

Adjuntar material complementario:

- Guías de usuario.
- Archivos adicionales.