

PI03.- Tarea individual: «Plan de intervención»

Supuesto práctico:

La empresa “GreenMarket”, una pequeña startup local dedicada a la venta de productos ecológicos, ha crecido en los últimos meses gracias a sus campañas en redes sociales. Actualmente, todas las ventas se gestionan manualmente (WhatsApp, llamadas y hojas de cálculo), lo que genera errores en pedidos, facturación y stock.

La empresa necesita una aplicación web de gestión integral, que permita:

- *Registrar productos y actualizar el stock.*
- *Gestionar clientes y pedidos online.*
- *Automatizar procesos de facturación.*
- *Proporcionar a los clientes un área privada de compra.*

El alumno/a deberá planificar la ejecución del proyecto elaborando un Plan de intervención completo con la documentación asociada.

RA03_a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de desarrollo.

Elabora un **diagrama o listado secuenciado** de actividades necesarias para el desarrollo del proyecto de GreenMarket.

Incluye fases claras (análisis, diseño, implementación, pruebas, despliegue, formación, etc.) y explica brevemente la finalidad de cada una.

Entregar: Cronograma preliminar o WBS simple (Estructura de Desglose del Trabajo).

FASE 1: Análisis y Planificación (Semanas 1-2)

- Análisis de requisitos: Identificar necesidades funcionales y no funcionales
- Calcular la viabilidad: Evaluar viabilidad técnica y económica
- Planificar el proyecto

FASE 2: Diseño (Semanas 3-5)

- Diseño de Base de datos
- Diseño de estructura del sistema
- Diseño de las distintas Interfaces: diseñar como se verá la interfaz grafica

FASE 3: Implementación (Semanas 6-12)

- Configuración el Entorno de Desarrollo como sea necesario
- Desarrollo del Backend
- Desarrollo del Frontend
- Integración de Sistemas: Conectar frontend, backend

FASE 4: Pruebas (Semanas 13-15)

- Pruebas Unitarias
- Pruebas de Integración
- Pruebas de Usuario
- Pruebas de Seguridad y Rendimiento

FASE 5: Despliegue (Semana 16)

- Configuración en el entorno para utilizar
- Migración de datos anteriores
- Despliegue en el entorno de producción

FASE 6: Mantenimiento y puesta en marcha (Semanas 17-18)

- Capacitación de Usuarios
- Elaboración de documentación final o post lanzamientos

Mantenimiento tras el lanzamiento

RA03_b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.

Completa una tabla en la que indiques, para cada actividad planteada:

- Recursos materiales o técnicos (software, hardware, hosting...)
- Recursos humanos (perfiles necesarios)
- Necesidades logísticas (espacios, acceso a servidores, traslados...)

Entregar: Tabla de recursos por actividad.

Actividad	Recursos Materiales/Técnicos	Recursos Humanos	Necesidades Logísticas
Análisis de Requisitos	herramientas de diagramación o documentación	1 analista, 1 jefe proyecto	Sala reuniones, acceso GreenMarket
estudio de viabilidad	Hojas de cálculo	1 analista financiero	Documentación procesos
planificación Proyecto	Jira, Trello	1 jefe de proyecto	Espacio colaborativo
diseño base de datos	MySQL Workbench	1 arquitecto datos, 1 DBA	Documentación requisitos
Diseño Arquitectura	Draw.io	1 arquitecto software	
Diseño Interfaces	Adobe XD	1 diseñador de interfaces	Portfolio con una idea general
Desarrollo Backend	Python, MySQL	2 desarrolladores Backend	Servidores desarrollo
Desarrollo Frontend	HTML5, CSS	2 desarrolladores Frontend	Entorno desarrollo local
Pruebas	Jest, Selenium	2 desarrolladores	Entorno testing
Pruebas usuario	formularios	1 desarrollador, personal GreenMarket	Instalaciones cliente
Pruebas Seguridad	Burp Suite	1 especialista en ciberseguridad	Entorno aislado
Migración Datos	Scripts de migración, ETL	Desarrollador Backend	Datos Excel, backup completo
Despliegue en Producción	CI/CD, servidor producción	1 DevOps Engineer	Acceso root servidores
Capacitación Usuarios	Material didáctico, videos	1 formador técnico	Sala formación, proyector
Documentación Final	Confluence, phpDocs o similar	1 Tecnico en documentación	Repositorio código

RA03_c) Se han identificado las necesidades de permisos y

autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

Identifica qué permisos, autorizaciones o accesos se requieren para llevar a cabo el proyecto, por ejemplo:

- Acceso a datos de clientes y stock
- Permisos de administración en servidores
- Licencias de software

Entregar: Documento de control de accesos y autorizaciones.

1. ACCESO A DATOS

Tipo	Quién	Justificación
Datos clientes actuales	Analista, Desarrolladores	Migración y análisis
Datos productos/stock	Equipo técnico y analistas	Diseño BD y desarrollo futuro
Datos financieros	Desarrolladores backend Y analista financiero	Módulo facturación

2. PERMISOS INFRAESTRUCTURA

Sistema	Nivel Acceso	Usuarios
Servidor desarrollo	Root/Admin	Programador, administrador de sistemas
Servidor producción	depliege	Programador
Base de datos en desarrollo	completo	Desarrolladores backend
BD producción	Solo lectura (excepto DBA)	Soporte

3. LICENCIAS SOFTWARE

Software	Cantidad	Coste
Sistema operativo del servidor	2	0€
Base de datos	2	0€
IDE	4	400€/año
SSL	1	80€/año
Dominio	1	15€/año

RA03_d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

Selecciona **4 actividades clave del proyecto** (p.ej. creación de base de datos, testeo funcional, despliegue en hosting...) y describe los procedimientos detallados que se seguirán para su ejecución.

Entregar: Procedimientos técnicos estructurados en pasos.

ACTIVIDAD 1: Creación de Base de Datos:

- Revisar diagrama entidad-relación aprobado
- Instalar MySQL/PostgreSQL en servidor desarrollo
- Crear base de datos y tablas principales
- Implementar claves primarias y foráneas
- Realizar backup de estructura
- Probar integridad
- Documentar diccionario de datos

ACTIVIDAD 2: Testeo:

- configurar entorno simulado con datos realistas
- elaborar casos de prueba por módulo (productos, clientes, pedidos, facturación)
- ejecutar casos de prueba registrando si ha ido bien o mal
- corregir errores
- Realizar test después de las correcciones
- pruebas de uso con usuarios

ACTIVIDAD 3: Despliegue en Producción:

- Validar pruebas probadas
- Configurar servidor
- Instalar distintas tecnologías
- Configurar dominio DNS y certificado SSL
- Configurar Nginx con HTTPS y caché
- Crear base de datos producción
- Instalar dependencias
- Migrar datos actuales con script validado
- Verificar funciones críticas

ACTIVIDAD 4: Capacitación de Usuarios:

Identificar perfiles (Administrador, Operador, Cliente)
preparar manuales
administradores: interfaz, práctica productos/inventario, gestión pedidos/facturación
Operadores: Navegación sistema, procesamientos pedidos, atención al cliente
Informes, configuración, simulación día laboral
evaluación conocimientos (cuestionario + ejercicio práctico)
entregar manuales impresos

RA03_e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

Elabora una matriz de riesgos que incluya para cada actividad:

- Riesgo identificado
- Probabilidad e impacto
- Medidas preventivas
- Medidas correctoras

Incluye también los medios y equipos necesarios para minimizarlos.

Riesgo	Probabilidad e impacto	Prevención	Corrección
Requisitos incompletos	ALTO	Reuniones estructuradas, prototipos	Reuniones adicionales, repriorización
Modelo no escalable	MEDIO	Revisión del arquitecto, análisis crecimiento	Refactorización
Retrasos desarrollo	MEDIO	Estimaciones con buffer, sprints cortos	Reasignación recursos
Incompatibilidad navegadores	MEDIO	Frameworks modernos, testing continuo	Correcciones específicas, polyfills
Pérdida datos	ALTO	Backup completo, pruebas previas	Restauración backup, rollback
Vulnerabilidades	CRÍTICO	validación inputs	Parches urgentes, auditoría
Caída sistema producción	ALTO	plan rollback	Rollback inmediato
Caída servidor	MEDIO	Proveedor confiable	Cambio proveedor, restauración
Fallo APIs terceros	BAJO	Servicios confiables	Proveedor alternativo
Cliente no aprueba	ALTO	Validaciones parciales, demos frecuentes	Iteraciones adicionales

Sobrecarga usuarios	BAJO	Dimensionar con margen, auto-escalado	Upgrade servidor, CDN
Incumplimiento RGPD	ALTO	Consultoría legal, privacy by design	Auditoría urgente, correcciones

RA03_f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

Crea un **diagrama de Gantt** o una planificación temporal equivalente que indique:

- Duración aproximada de cada actividad
- Quién es el responsable o equipo ejecutor
- Dependencias entre tareas

Entregar: Calendario del proyecto con asignación de recursos.

Diagrama de Gantt

Actividad	Dur.	Responsable	Dependencias
Análisis Requisitos	5d	Analista	Ninguna
Estudio Viabilidad	3d	Consultor	Análisis Requisitos
Planificación	2d	Jefe Proy.	Estudio Viabilidad
Diseño BD	5d	DBA	Planificación
Diseño Arquitectura	5d	Arq. SW	Planificación
Diseño UI/UX	10d	Diseñador	Planificación
Config. Entorno	2d	DevOps	Diseño Arquitectura
Desarrollo Backend	25d	2 Dev BE	Diseño BD
Desarrollo Frontend	25d	2 Dev FE	Diseño UI/UX
Integración	5d	Full Stack	Desarrollo Backend Y Desarrollo Frontend
Pruebas Unitarias	5d	Devs	
Pruebas Integración	3d	QA	Pruebas Unitarias y Pruebas Seguridad
Pruebas Seguridad	3d	Esp. Seg.	
Config. Producción	2d	DevOps	
Migración Datos	2d	DBA	Config. Producción
Despliegue	1d	DevOps	Migración Datos
Capacitación	3d	Formador	Despliegue
Documentación	3d	Tech Writer	Despliegue
Soporte	5d	Soporte	Despliegue

RA03_g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de su puesta en práctica.

Realiza un presupuesto del proyecto, incluyendo:

- Costes de recursos materiales y software
- Costes de personal (horas estimadas * tarifa)
- Gastos adicionales (dominio, hosting, formación...)

Debe quedar una estimación total del coste del proyecto.

CONCEPTO	IMPORTE
1. PERSONAL (2,522h)	118.400€
2. SOFTWARE Y LICENCIAS	1.467€
3. INFRAESTRUCTURA	759€
4. HARDWARE	1.330€
5. FORMACIÓN	750€
6. OTROS	13.222€
SUBTOTAL	135.928€
IVA (21%)	28.545€
TOTAL	152.071€

RA03_h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

Aquí no tienes que incluir ninguna documentación. Este criterio se evaluará de manera **global**, en función de la calidad, coherencia y correcta entrega de toda la documentación generada en las actividades anteriores.

Debes entregar la tarea **en formato PDF**.

Bibliografia:

<https://evotic.es/software-a-medida/ciclo-de-vida-del-software/>

Temario de entornos(tema 2 y 3)

<https://www.paloaltonetworks.es/cortex/cloud/cloud-infrastructure-entitlement-management>

Paginas oficiales de las licencias.