

# PI 1 - Proyecto Intermodular

[Descarga estos apuntes](#)

## RETO

Considerando el ciclo de vida del SW y las fases de desarrollo de SW, se plantea:

- La realización de un análisis de una aplicación de gestión y el diseño del modelo E/R de la misma. Cada grupo/estudiante propondrá libremente su planteamiento y seleccionará una solución que resuelva el problema de gestión propuesto, agilice un proceso o proporcione un servicio.
- Se trabajará sobre una versión acotada del proyecto en cuanto a envergadura, complejidad y duración del mismo. Especificando las funcionalidades más importantes. De forma que se trabaje concretamente el análisis de la aplicación.

## ? Contexto

Queremos analizar y diseñar un sistema para gestionar servicios de reparación e instalaciones, y venta de materiales de Fontanería. La venta es tanto física como online.

Objetivos:

- Analizar y Diseñar una aplicación que permita gestionar el contexto definido.
- Presentar una propuesta de aplicación, a nivel de gestión de datos mediante un Modelo E/R y su correspondiente implementación en un SGDB.

## 1. Situación identificada

### Análisis de mercado

Existen en el mercado diferentes empresas que ofrecen aplicaciones de gestión para fontanería. Un ejemplo lo tenemos en [Fixner](#) que incluye una herramienta de gestión de proyectos además del clásico CRM. El inconveniente en este caso lo tenemos en el precio. Para hasta 15 usuarios rebasa los 1000€/año.

Otra propuesta privada es [Albaibs](#), que mediante diferentes planes ofrece multitud de posibilidades. Incluye la posibilidad de integración en tienda online.

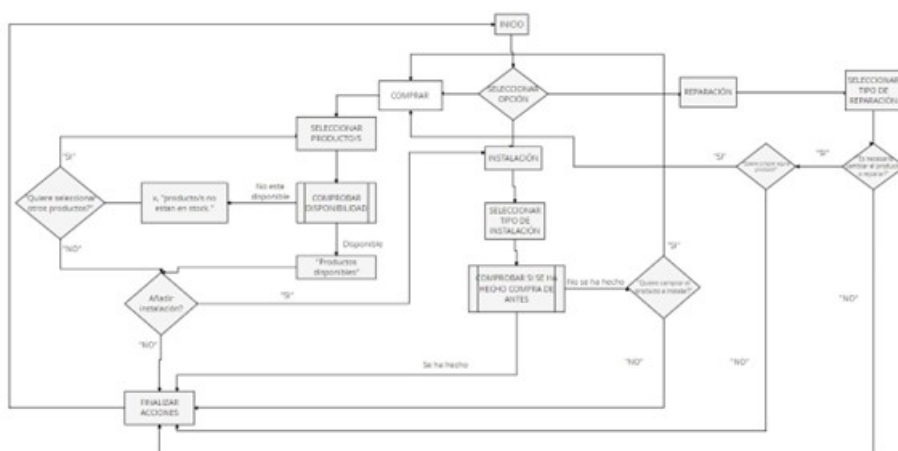
Para nuestro caso, vamos a reducir la visión de la multitud de posibilidades y diseñar el modelo del [MPV](#) (mínimo producto viable).

Se trata de un negocio regentado por un trabajador autónomo en un pequeño local. Se dispone de un presupuesto limitado y no es factible la adquisición de licencias externas. La propuesta de este proyecto es el primer salto a la gestión parcial digital. Que en un futuro se prevé conllevará nuevas funcionalidades y mejoras.

Por lo tanto se nos propone como indispensable los siguientes apartados:

- gestión de usuarios de la aplicación

- gestión de instalaciones y reparaciones: relacionarlo con los fontaneros que van a desempeñar dichas tareas y su disponibilidad.
- gestión de productos: bien sean en venta directa o incluidos como repuesto en reparaciones o como nuevo elemento a instalar, en nuevas instalaciones.



Los usuarios deben registrarse e iniciar sesión como primer paso. Una vez logueados, tienen la posibilidad de realizar una petición de instalación, reparación o solicitar un artículo.

Después se contrastan las solicitudes y se permiten o deniegan. Así mismo, un usuario tiene la posibilidad de cancelar y devolver un pedido. O incluso modificar sus propios datos.

A la gestión de los clientes, se podrá acceder de forma directa o bien desde las propias opciones de instalaciones, reparaciones o pedidos.

Todas las operaciones **CRUD** (create, read, update y delete) deben poder realizarse. Si planteamos la posibilidad de gestionar permisos de usuario, deberíamos tratar las operativas a realizar en cada caso y categorizar los usuarios mediante otra tabla de permisos. Esta funcionalidad la vamos a proponer como un elemento de mejora.

Cuando un cliente compra un producto, se le propone la posibilidad de incluir la instalación.

Puede ocurrir que el cliente tenga asignada una instalación y tenga que añadir un producto a la instalación. Por otra parte, un cliente puede pedir una reparación que pueda conllevar una sustitución de piezas, las cuales se adjuntan a la reparación.

Y el caso más claro corresponde a la venta directa de un producto. Sin instalación ni reparación asociada.

Todos los fontaneros tienen un estado de disponibilidad que ha de establecerse cada vez que se les asigna una tarea. La posibilidad de que un fontanero pueda simultáneamente realizar dos tareas está contemplada. Solamente un fontanero estará disponible si no tiene ninguna tarea asignada.

Por lo tanto, cada vez que gestionamos una tarea, podremos asignar clientes, fontaneros y productos.

## 2. Entregables del reto

Se pide lo siguiente:



### Documentación del proyecto

Se puede seguir un índice de proyecto como el que se trabajó durante la primera evaluación. Aunque en este caso, podemos acotar el contenido a los siguientes apartados:

- ERS (documento Especificación Requisitos del SW)
  - Contexto
  - Objetivos
  - Análisis
- BBDD
  - Modelo Entidad-Relación (Análisis)
  - Implementación de BBDD en un DGBD (Diseño)
- Aplicación
  - Diagrama de Casos de Uso.
  - Diagrama de Clases.
  - Diagrama de Estados (*para la gestión de los fontaneros*).
  - Diagrama de Secuencia (*para la solicitud de una instalación con productos asociados*).
  - Diagrama de Actividad. (*para la gestión de los pedidos*).
- Desarrollo
  - Diseño de interfaces (mockups/bocetos/prototipos).
  - Desarrollo de una web con el árbol de navegación y las pantallas principales (sin funcionalidad)



#### ERS (Documento Especificación Requisitos del Software)

En el enunciado hemos proporcionado una ERS muy simple. Se pide que se amplíe y se detalle cada uno de los procesos, así como la información que consideréis necesaria. Este es el punto de partida para el análisis y diseño de la aplicación y todos los elementos que la componen.

## 3. Criterios de evaluación

- El seguimiento del trabajo realizado mediante la entrega de tareas en AULES o seguimiento semanal en el aula 40% (*CUADERNO DE TRABAJO*)
- Documentación y evidencias 40% - (*DOCUMENTACIÓN ESCRITA*)
- Defensa y el dominio del proyecto %20 - (*DEFENSA ORAL*)



#### Criterios de calificación

Para superar el proyecto será imprescindible obtener un mínimo de 5 puntos en cada apartado.

### 3.1. El cuaderno de trabajo

Será un reflejo objetivo de las tareas realizadas cronológicamente. Las tareas han de estar correctamente detalladas y ofrecer un reflejo real del trabajo realizado.

Se puntuará en una escala de NO APTO / APTO / SUPERA LO ESPERADO.

### 3.2 Documentación del proyecto

A continuación se detallan la estructura, formato, entrega y contenido que la documentación ha de respetar.

|            |   |           |                               |  |
|------------|---|-----------|-------------------------------|--|
| estructura | título e índice   | formato   | estructura uniforme (formato) |  |
|            | objetivo  |           | justificado                   |  |
|            | análisis general  |           | letra uniforme                |  |
|            | contexto  |           | espaciado                     |  |
|            | resumen del procedimiento                               |           | indexado                      |  |
|            | orden procedimental                                     |           | encabezados y pies            |  |
|            | rigor y claridad  |           | numeración                    |  |
|            | análisis de cada caso                                   |           | paginación                    |  |
|            | alternativas posibles                                   |           | título                        |  |
|            | justificación de elección                               | entrega   | en plazo                      |  |
|            | problemas previstos                                     |           | ajustado a enunciado          |  |
|            | problemas no previstos y surgidos                       |           | ajustado a formato            |  |
|            | soluciones adoptadas                                    | contenido | rigor                         |  |
|            | consideraciones adicionales                             |           | claridad                      |  |
|            | análisis de resultados                                  |           | exactitud                     |  |
|            | comparativa de los resultados y los objetivos generales |           | profundización                |  |
|            | conclusión  |           | ortografía                    |  |
|            | bibliografía  |           | coherencia                    |  |
|            | documentación adicional y anexos                        |           | complejidad gradual           |  |
|            |   |           | calidad                       |  |
|            |   |           | cantidad de información       |  |
|            |   |           | fuentes contrastadas          |  |

Por cada apartado no respetado se restará un punto de la documentación escrita. El Valor total serán 10 puntos. Se han de obtener mínimo 5 puntos.

### 3.3 Defensa oral

#### Presentación con formato Pecha Kucha (máximo 10 minutos)

La presentación oral no podrá exceder de 10 minutos (buscad información sobre el formato [Pecha Kucha](#). Los materiales de apoyo deben ajustarse a este tiempo.

Si se realiza un vídeo de presentación, este tampoco podrá exceder de 10 minutos.

**Si se excede el tiempo, se restará un punto por cada minuto o fracción de minuto.**

La defensa oral computará los siguientes aspectos:

| Concepto | Descripción  | Puntuación |
|----------|--|------------|
|          | CONCEPTOS (defensa oral)   |            |
| 1        | Calidad de la exposición. Claridad. Como oyente se entiende todo correctamente. Posibilidad de seguir al orador aún habiendo partes que no haya entendido. | 0-10       |
| 2        | Presentación estructurada en distintos apartados. Buena distribución   | 0-10       |
| 3        | Ritmo y temporalización de la presentación: estructural y ascendente, de la idea general a las ideas concretas. Gestión del tiempo correcto                | 0-10       |
| 4        | Presentación trabajada. El/la orador no lee prácticamente salvo para puntualizar detalles concretos. La presentación no es improvisada.                    | 0-10       |
| 5        | Control sobre el proyecto. Entiende perfectamente lo que explica y controla la estructura y el contenido a explicar domina perfectamente la materia        | (0-10)     |

| Concepto | Descripción   | Puntuación |
|----------|---|------------|
| 6        | Calidad de los medios digitales utilizados. (son adecuados para la presentación) Lo que se muestra, va estrechamente relacionado con lo que explica. Hay sintonía..El oyente ve lo que el orador está contando. | (0-10)     |
| 7        | <b>Valoración global de la presentación</b>   | (0-10)     |
| 8        | <b>Calidad del trabajo realizado. El alumno ha trabajado duro preparando el proyecto y la presentación es reflejo de ello...se merece un...</b>   | (0-10)     |

Los 6 primeros conceptos listados suman 60 puntos. Para superar la defensa han de obtenerse 40 puntos como mínimo.

Los conceptos 7 y 8 son reflejo de los 6 primeros conceptos.

### Presentación oral

Para la presentación se puede usar un soporte multimedia (presentación en diapositivas) o cualquier otro recurso que se considere oportuno. Se valorará la calidad de la presentación y la claridad en la exposición.

**Semipresencial:** El alumnado de semipresencial preparará un vídeo con su presentación y lo compartirá en la entrega habilitada a tal efecto.