

# PRÉSTAMO DE MATERIAL DEPORTIVO



ALBERTO FERNÁNDEZ GALDO  
TFG DE INGENIERÍA INFORMÁTICA - DESARROLLO WEB



<https://github.com/albertofgaldo/TFG>



# ÍNDICE

- Contexto
- Objetivos
- Comparativa
- Tecnologías
- Planificación
- Entorno
- Riesgos
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas
- Conclusiones
- Agradecimientos

# ACTUAL SISTEMA DE TRABAJO

## Localidad

- Planifica evento
- Necesita pedir material a la Diputación de Barcelona

## Consulta de material

- Telefónicamente
- Solo de mañanas
- Tiempo necesario para la consulta

## Departamento de préstamos

- Consulta de material y fechas disponibles mediante hoja de cálculo
- Recuento manual de stock disponible

## Reserva

- Se anota en la hoja de cálculo
- Se informa del volumen y peso para el transporte del material

## Préstamo

- Se realiza la recogida del material unos días antes
- El material se devuelve en la fecha que indica la reserva

## Revisión

- El material es revisado durante unos días tras la devolución
- El material sigue sin estar disponible para otros préstamos
- Se anota en las hojas de cálculo para futuras consultas de material

# OBJETIVOS

## Localidades

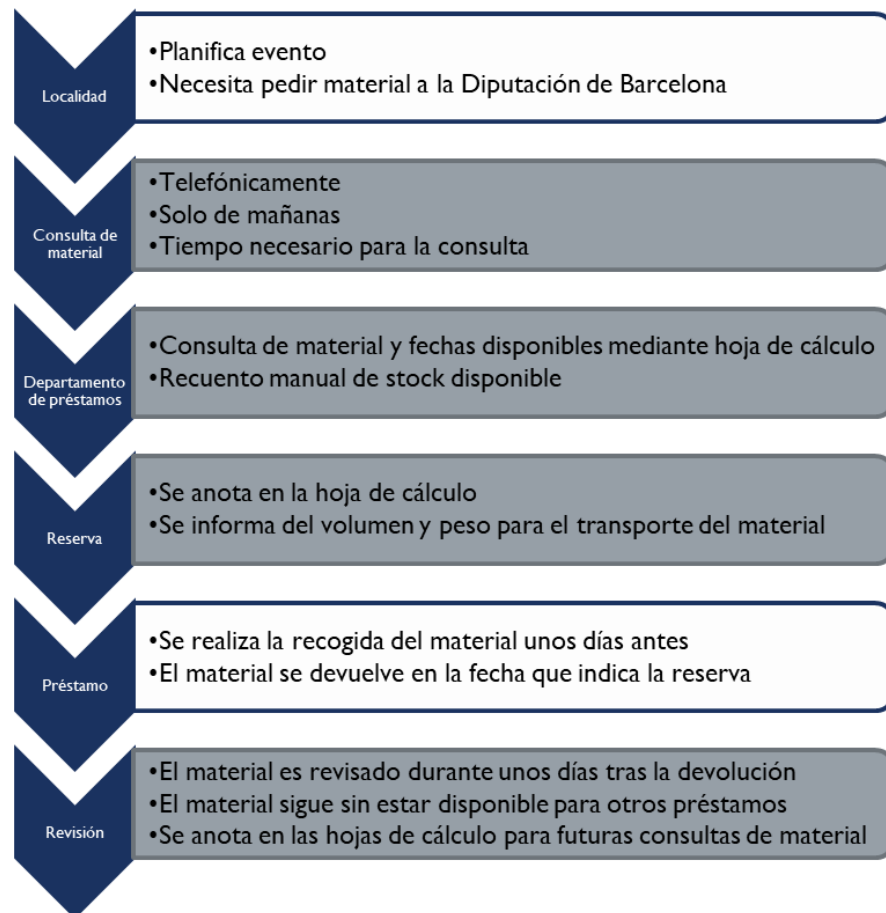
- Consultar online todo el material
- Consultas a cualquier hora
- Mayor rapidez
- Conocer volumen y peso del material reservado para su recogida

## Departamento

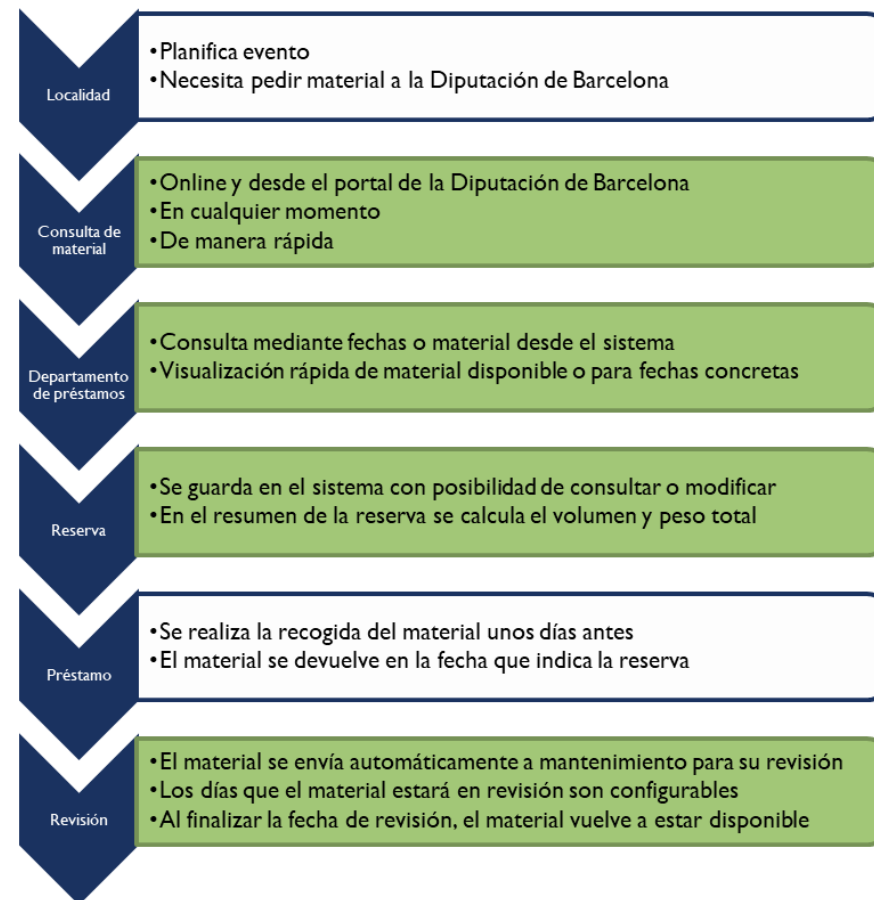
- Informatizar materiales
- Automatizar el recuento de stock
- Cálculo automático de fechas de recogida y revisión
- Automatización de la gestión de material en revisión

# COMPARATIVA

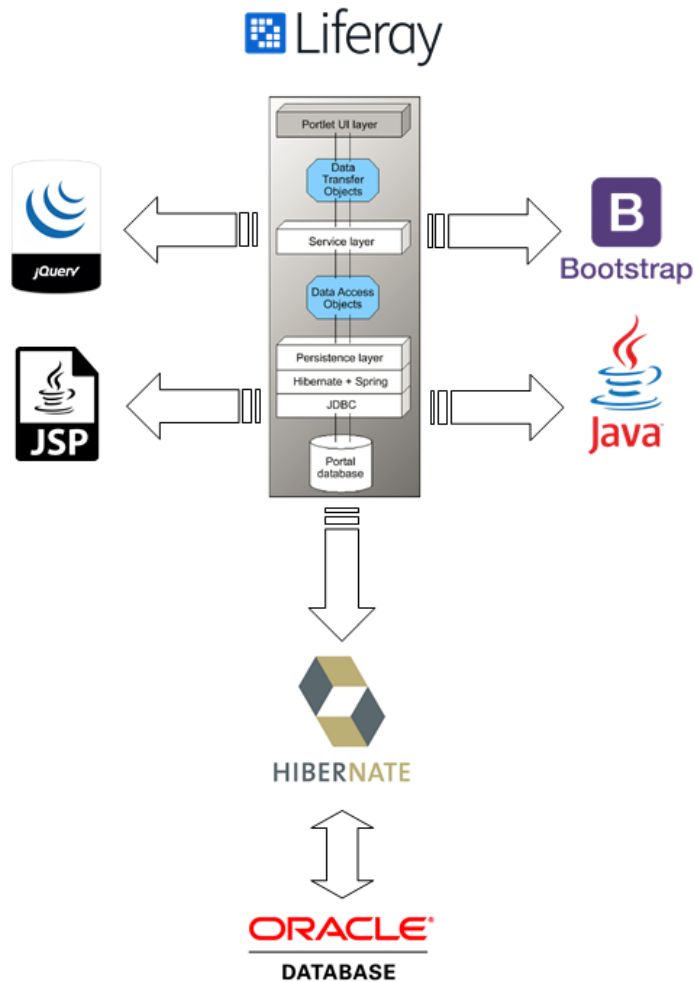
## Actual sistema de trabajo



## Nuevo sistema de trabajo



# TECNOLOGÍAS



## Liferay

- Portal de gestión de contenidos
- El Service-Builder de Liferay gestiona las capas de principales



## Java

- Lenguaje con el cual implementaremos los módulos necesarios
- Liferay está desarrollado en este lenguaje



## Hibernate

- Como mapeo entre nuestros objetos y la BBDD
- Liferay integra esta herramienta y Service-Builder se encarga del mapeo



## Oracle

- Integramos nuestra aplicación en una BBDD Oracle
- Identificaremos nuestras tablas mediante un prefijo que definiremos



## JSP

- Para la creación de las páginas dinámicas de nuestra aplicación



## jQuery

- Para la llamada a ciertos eventos y manipulación de clases en nuestras páginas jsp

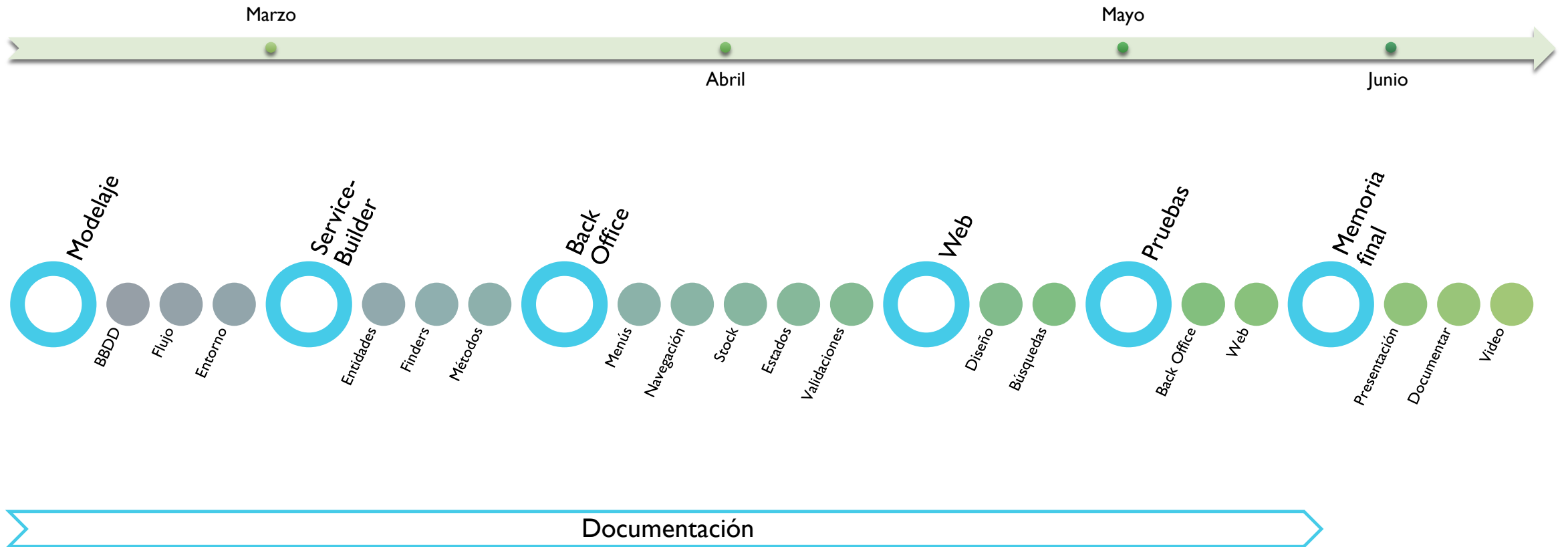


## Bootstrap

- En algunos casos utilizaremos este framework para el diseño de algunas páginas



# PLANIFICACIÓN



# ENTORNO

Java SDK 1.8

Oracle 11g

Liferay DXP 7.1.0 GAI

Apache Tomcat 9

Liferay Developer Studio



# RIESGOS



## Técnicos

- Gestión stock
- Cálculo de disponibilidad teniendo en cuenta los días previos de recogida y los posteriores de mantenimiento.
- Automatización del mantenimiento
- Materiales que dependen de otros materiales



## Conocimiento

- Inexperiencia y desconocimiento en Liferay
- Falta de información y/o imposibilidad de comunicar con el departamento de préstamos para el desarrollo de alguna funcionalidad

# DISEÑO

## Entidades generadas y modelo conceptual

### Material

- Materiales que conforman una actividad

### Activity

- Conjunto de materiales que prestamos

### ActivityDependsOn

- Relación de actividades que dependen de otras

### LoanActivity

- Actividades y unidades del préstamo

### Loan

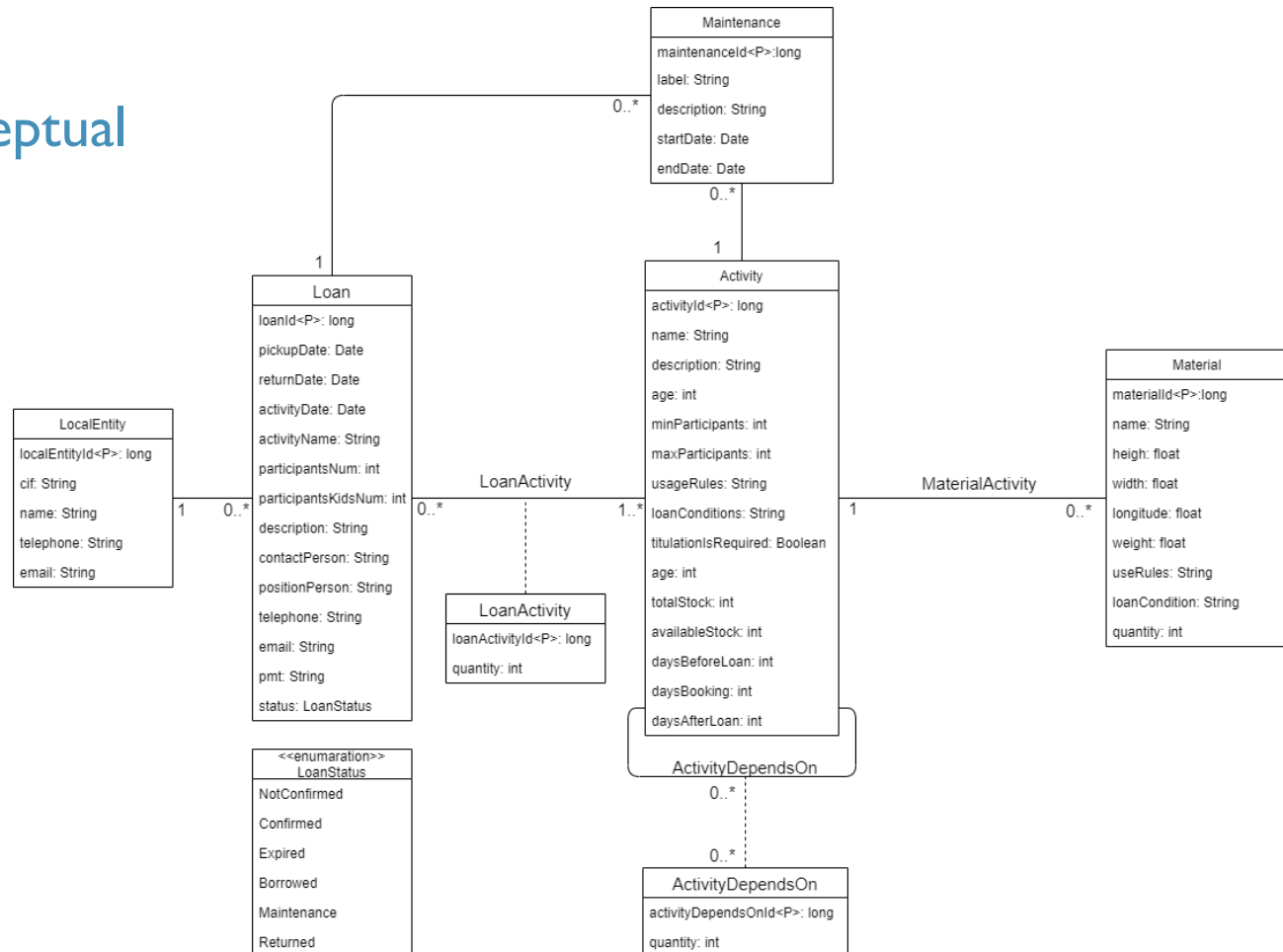
- Reservas / Préstamos

### LocalEntity

- Entidades locales que realizan los préstamos

### Maintenance

- Relación de actividades en revisión



# DESARROLLO

## Service-Builder

- Construir service.xml
- Generar entidades
- Creación de capas:
  - Persistence
  - Service
  - Model
- Finders
- Métodos
- Custom Querys
- Scheduler

## Back Office

- Gestión de entidades
  - Alta
  - Edición
  - Baja
- Gestión de reservas
  - Confirmación
  - Gestión de estados
  - Control
- Gestión de mantenimiento
  - Automatización de altas
  - Control de stock en revisión

## Web

- Consulta material
- Búsquedas:
  - Por fechas
  - Por material
- Realizar reserva
  - Comprobante

# PRUEBAS

## Back Office

Estat	Data	Reserva	Devolució	Revisió	Revisió per	Títol	Codi de reserva	Tipus	Estat	Data	Codi	Modificar
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Cita	Total	Dips	Recollida	Revisió	Matràs	Edat	Mín. part.	Máx. part.	Títol	Codi
21	21	1 dia	1 dia	1 dia	6	2	2			11/05/2020
10	9	1 dia	1 dia	1 dia	6	10	20			11/05/2020
2	2	1 dia	4 dia	1 dia	7	1	30			15/05/2020

Estat	Reserva	Revisió	Revisió per	Títol	Codi	Data	Codi	Modificar
...	...	...	...	...	...	...	...	...

### Préstamos:

- Paso por todos los estados
- Funcionamiento de Scheduler
- Disponibilidad de material y stock

### Actividades:

- Cambios de stock
- Asignación de días previos y de revisión al buscar material
- Correcto funcionamiento para actividades que dependen de otras

### Mantenimiento:

- Automatización de altas tras una devolución
- Automatización de baja tras pasar la fecha de fin revisión
- Gestión correcta de stock al finalizar la revisión

## Web

PRESTEC DE MATERIAL ESPORTIU

Conec les dates, quin material hi ha disponible? [Se quin material vull, quan està disponible?](#)

Data de l'activitat: 05/06/2020      Data de retorn: 12/06/2020      **Cerca**

### Búsqueda por fecha:

- Muestra material y stock para las fechas indicadas
- Inserta material y cantidad indicados

Bastons d'esports  
Volum i pes total de tots els materials: 0.0m<sup>3</sup> 0.0kg

**Dades de l'activitat**  
Nom de l'activitat\*: Activitat de prova  
Nombre de participants adults: 60  
Nombre de participants infants: 10

**Dades de contacte**  
CIF de l'entitat local\*: B4257869  
Persona que fa la reserva\*: Alberto  
Carrec\*: Responsable d'eventos

### Realizar reserva:

- Obliga a introducir un CIF válido para efectuar la reserva
- Muestra el volumen y tamaño para los materiales reservados

Data	Material	Volum	Pes
04/06/2020	Cadries de rodes esportives	0.0m <sup>3</sup>	0.0kg
05/06/2020	Bastons d'incidents	0.0m <sup>3</sup>	0.0kg
12/06/2020	Volum i pes total de tots els materials	0.0m <sup>3</sup>	0.0kg

**Dades de l'activitat**  
Nom de l'activitat: Activitat de prova  
Nombre de participants adults: 60

**Dades de contacte**  
Entitat organitzadora: Sant Cugat  
Persona que fa la reserva: Alberto

### Comprobante:

- Genera comprobante
- Muestra material reservado
- Genera correctamente fecha de recogida en función del material reservado

# CONCLUSIONES

## Objetivos logrados

### BBDD

- Integración en la BBDD existente
- Creación de entidades

### Back Office

- Alta, baja y gestión de:
  - Material, Actividades, Entidades locales
- Mantenimiento del material
  - Gestión automática de altas y bajas
  - Gestión automática de stock
- Reservas
  - Confirmación de reservas
  - Gestión automática de stock

### Web

- Búsqueda de material por fechas

## Ventajas nuevo sistema

### Departamento de préstamos

- Menor carga de trabajo
- Menos llamadas telefónicas
- Control automatizado del stock
- Rápida gestión de reservas:
  - Altas, visualización de estado, fechas...
- Automatización del mantenimiento

### Entidades locales

- Facilidad para consultar material disponible
- Servicio disponible las 24h
- Ahorro de tiempo, sin esperas
- Cálculo del volumen total y peso del material

## Análisis final

### Priorizar

- El haber priorizado tareas ha servido para alcanzar los objetivos más valiosos del proyecto, otros de baja prioridad, no se alcanzaron, pero podemos asumirlos.

### Conocimiento / Experiencia

- Nos sirve para ser más exactos a la hora de asignar tiempos a tareas, también para prever posibles problemas.
- Además, podemos ahorrar un tiempo valioso en investigación, en este caso, no hemos tenido elección y la investigación ha consumido gran parte del tiempo.

# AGRADECIMIENTOS



Gregorio Robles Martínez



Oficina Tècnica d'Internet