

# Manteniment Embarcat WEB

Domínguez López, Emiliano

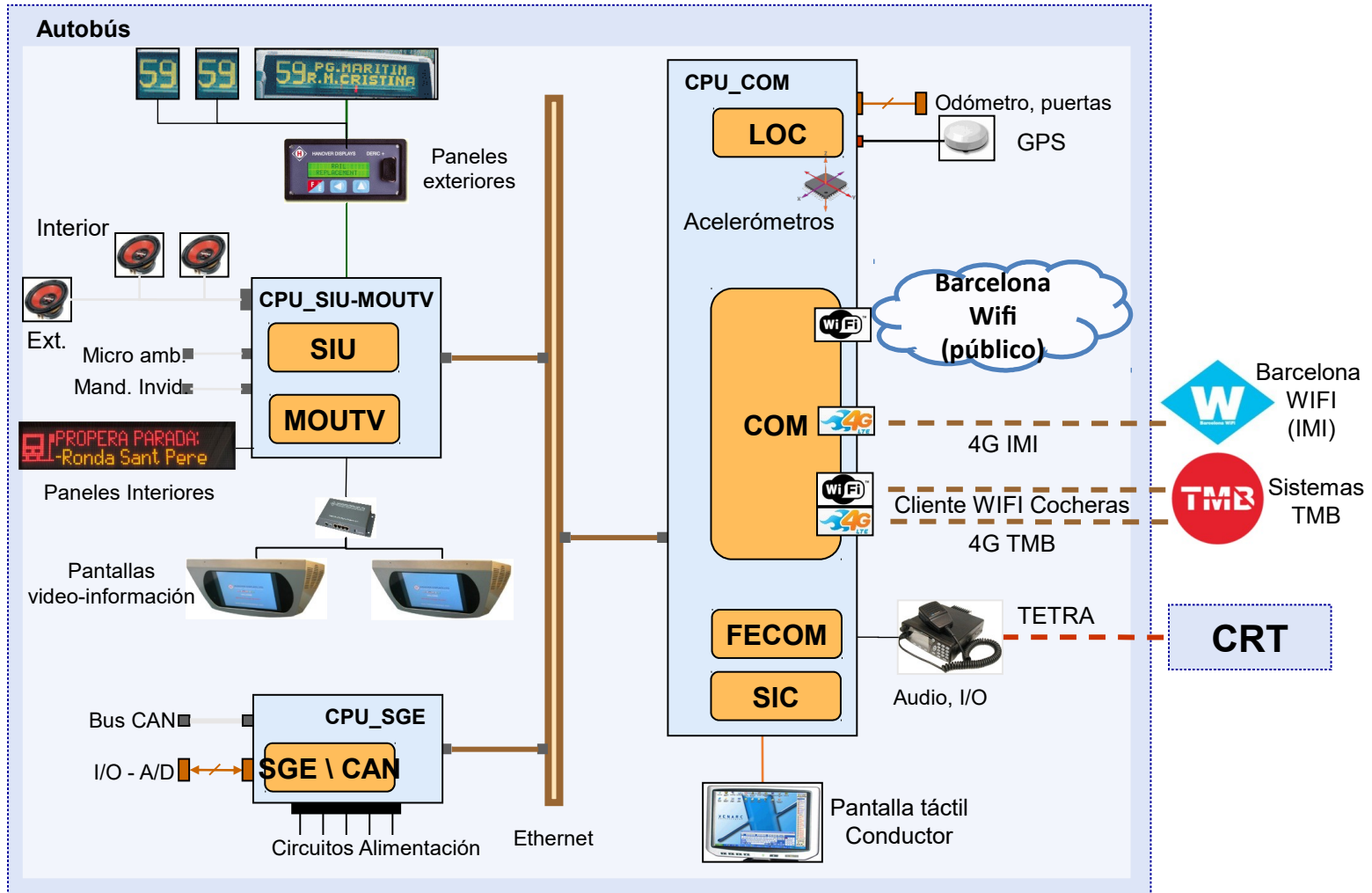
Màster Universitari Enginyeria Informàtica  
Àrea Desenvolupament d'aplicacions WEB  
**Consultor:** Lorente Puchades, Ignasi



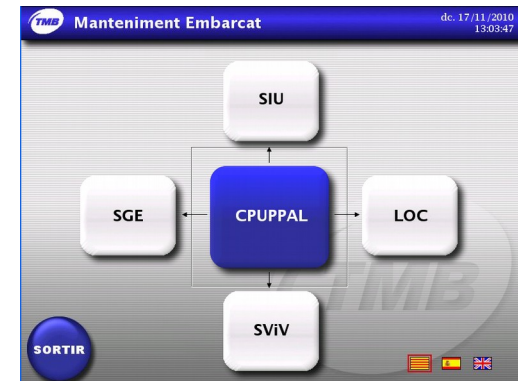
## Introducción

- TMB tiene alrededor de 1000 autobuses en su flota
- La gestión de toda esta flota necesita un Sistema de Ayuda a la explotación (SAE)
- Para ayudar a esta gestión, cada autobús tiene un Sistema de equipos embarcado para ayudar al cliente y a la explotación del servicio

# Equipos Embarcados en el autobús

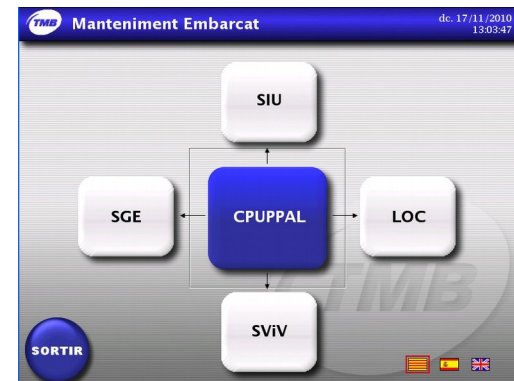


# Mantenimiento Embarcado



Conexión VNC

# Inconvenientes



## Solución Propuesta

- Implementar la aplicación en formato WEB que permita:
  - Concurrencia de usuarios
  - No interferir en el funcionamiento normal del conductor
  - Diseño escalable

## Especificaciones de la WEB App

- Aplicación escalable para permitir:
  - ✓ Nuevos equipos
  - ✓ Nuevas funcionalidades
- La WEB ha de ser RESPONSIVE para adaptarse a cualquier tamaño de pantalla
- Adaptarse en rendimiento y recursos al equipo embarcado

## Estudios realizados

**NGINX**



**Servidores  
WEB**



**gunicorn**

**uWSGI**

**FASTCGI**

**Interfaces  
Web Server  
Web APP**

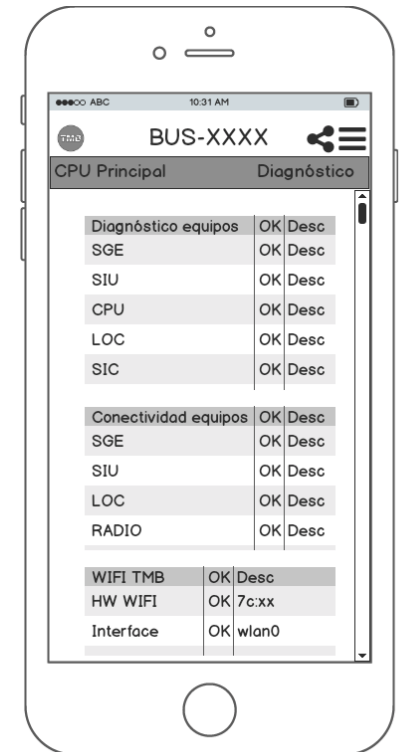
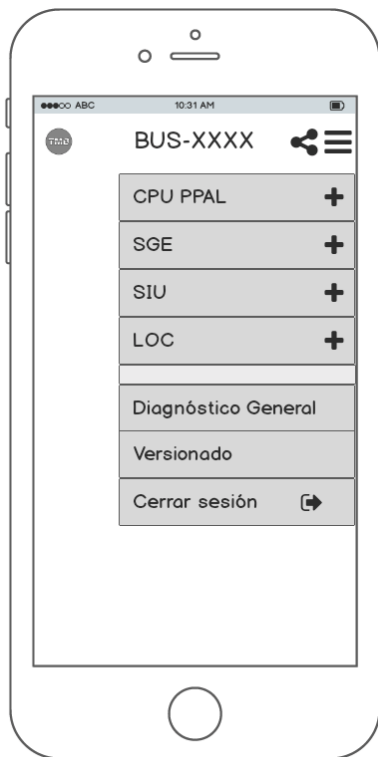
**django**

**WEB2PY**

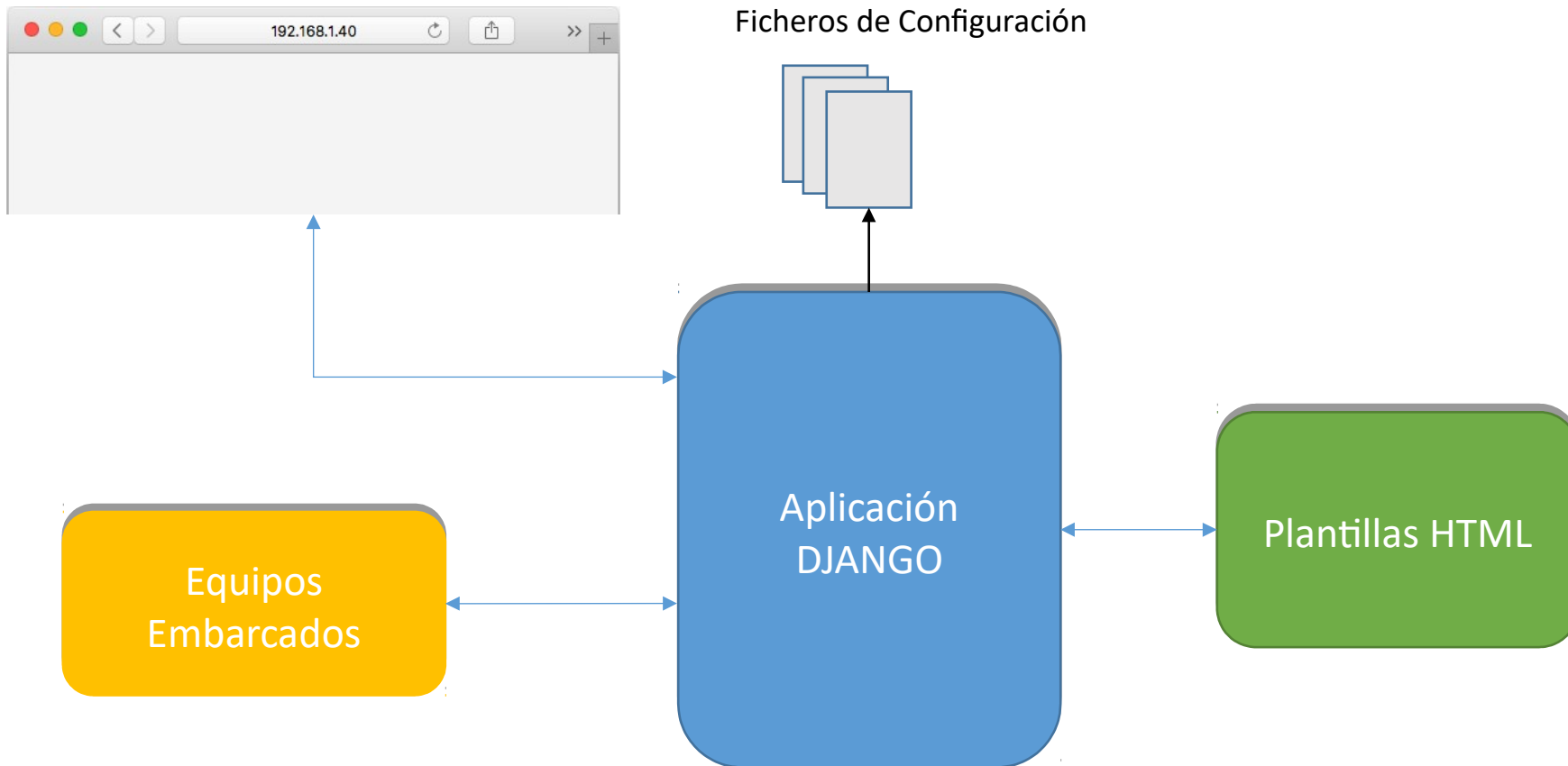
**Frameworks  
Web**



# WireFrames

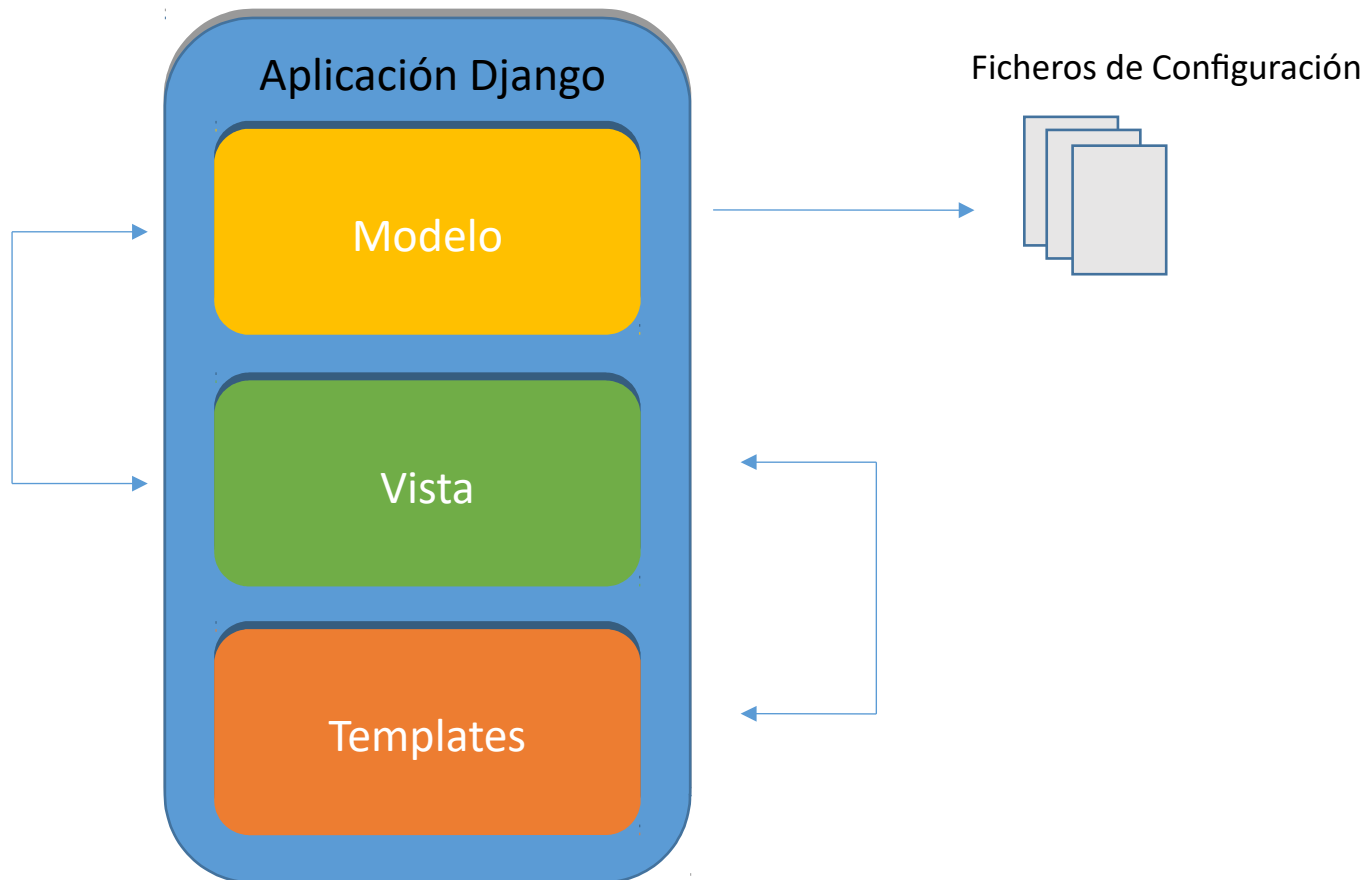


# Estructura de la Aplicación Web



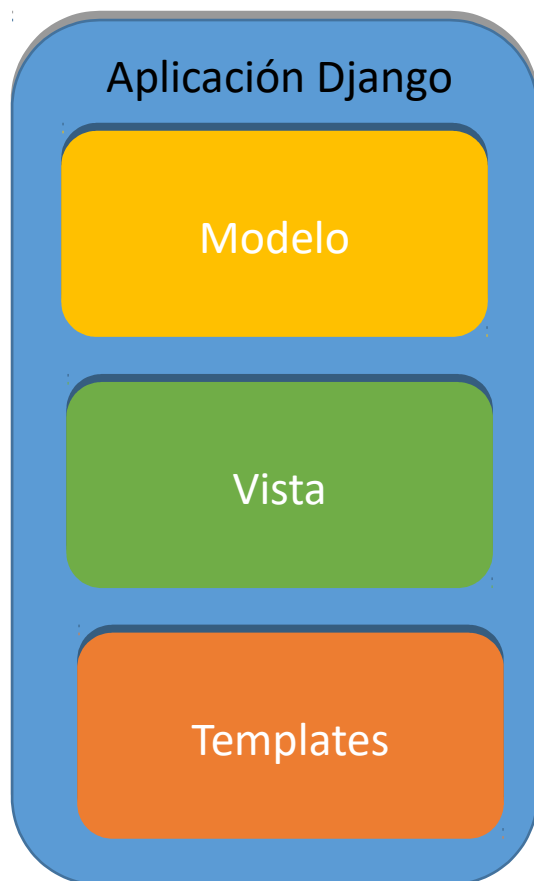
# Estructura de la Aplicación Django

## Modelo – Vista – Controlador



# Estructura de la Aplicación Django

## Modelo – Vista – Controlador



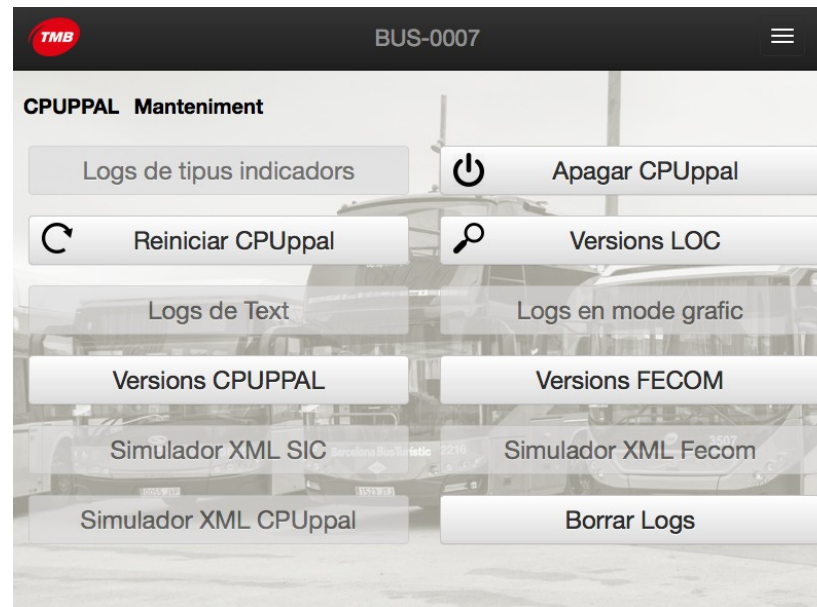
- Lectura y tratamiento de los ficheros de configuración.
- Crear estructura de datos para almacenar los ficheros de configuración.
- Comunicar con el modelo para obtener la información necesaria obtenida de los ficheros de configuración.
- Tratar la información del modelo para que le pueda comunicar a los templates los datos que tienen que mostrar.
- Llamar al HTML que corresponda en función de la URL del navegador.
- Interpretar y dibujar en HTML la información que le pase la vista o los “tags personalizados creados”.

## Tags personalizados Django

### Templates

- Es un concepto muy potente que ofrece Django.
- Permite generar llamadas a funciones Python desde dentro de los ficheros HTML.
- El fichero HTML adquiere “dinamismo” porque puede aplicar cierta lógica.
- Por ejemplo puede dibujar un elemento HTML u otro en función del valor de una variable.
- Se han utilizado para tratar e incluir datos de los equipos recibidos en XML

# Resultados de la Web obtenida



## Siguientes Pasos

- Realizar los test de usuarios definiendo los escenarios, las tareas, los pre-test y post-test.
- Desarrollar las funcionalidades que han quedado pendientes.
- Realizar un estudio de cómo afrontar la seguridad del equipo con la instalación de esta aplicación.
- Aplicar los resultados de los test de usuario.

# Video DEMO