



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Grado en Ingeniería en Informática



TFG del Grado en Ingeniería Informática

**barterAPP**

Manage your business time.



Presentado por Adrian Aguado  
en Universidad de Burgos — 23 de abril de 2017  
Tutor: Luis R.Izquierdo

---

# Índice general

---

Índice general	I
Índice de figuras	II
<b>Apéndice A Plan de Proyecto Software</b>	<b>1</b>
A.1. Introducción . . . . .	1
A.2. Planificación temporal . . . . .	2
A.3. Estudio de viabilidad . . . . .	2
<b>Apéndice B Especificación de Requisitos</b>	<b>3</b>
B.1. Introducción . . . . .	3
B.2. Objetivos generales . . . . .	3
B.3. Catalogo de requisitos . . . . .	3
<b>Apéndice C Especificación de diseño</b>	<b>4</b>
C.1. Introducción . . . . .	4
C.2. Diseño de datos . . . . .	4
C.3. Diseño procedimental . . . . .	4
C.4. Diseño arquitectónico . . . . .	4
<b>Apéndice D Documentación técnica de programación</b>	<b>5</b>
D.1. Introducción . . . . .	5
D.2. Estructura de directorios . . . . .	5
D.3. Manual del programador . . . . .	5
<b>Apéndice E Documentación de usuario</b>	<b>7</b>
E.1. Introducción . . . . .	7
E.2. Instalación . . . . .	7
E.3. Manual del usuario . . . . .	7

---

## Índice de figuras

---

## *Apéndice A*

---

# Plan de Proyecto Software

---

### A.1. Introducción

En este capítulo se detalla la planificación del proyecto. Como gestor de tareas se comenzó utilizando Trello+github pero más tarde se pasó a utilizar Zenhub, extensión de Chrome que permiten integrar los boards dentro de github. Una opción sin duda muchísimo mas cómoda. Se ha utilizado metodologías ágiles para el desarrollo del proyecto y de este modo, se ha realizado un desarrollo dividido en iteraciones. Terminada una iteración empezaba la siguiente y se agregaban a las tareas planeadas las que no habían sido completado de la iteración precedente. Las iteraciones del proyecto estaban pensadas para durar una semana. No obstante, hay alguna excepción en la que la iteración duró dos semanas.

La fase de planificación se puede dividir a su vez en:

- Planificación temporal.
- Estudio de viabilidad. (Plan de empresa)

La primera parte me centro en la programación y desarrollo de la aplicación. Utilicé el gestor git durante toda la programación así como la extensión Zenhub. Es decir elaboro un programa de tiempos (todo ello disponible online en github) con una serie de tareas a seguir para cumplimentar el proyecto.

La segunda parte se centra en el estudio de viabilidad. De la misma manera desde la segunda semana de marzo vengo realizando un plan de empresa con el programa Yuzz por lo que ello me va a facilitar el estudio de viabilidad de mi proyecto. Se desarrollará tanto la viabilidad legal como la económica.

## A.2. Planificación temporal

Al inicio del proyecto se planteó utilizar una metodología ágil como Scrum para la gestión del proyecto. Aunque no se ha seguido al 100 % la metodología al tratarse de un proyecto para la Universidad (no éramos un equipo de 4 a 8 personas, no hubo reuniones diarias, etc.), sí que se ha aplicado en líneas generales una filosofía ágil.

A continuación se describen los diferentes *sprints* que se han realizado.

**Sprint 0 (09/01/17 - 15/01/17)**

**Sprint 1**

**Sprint 2**

**Sprint 3**

**Sprint 4**

**Sprint 5**

## A.3. Estudio de viabilidad

Perfectamente detallado en el informe realizado para el YUZZ: plan de empresa de 102 páginas, no ya solo con la viabilidad de la herramienta sino con plan económico de aquí a cinco años vistas

### Viabilidad económica

Economica

### Viabilidad legal

Legal

---

## **Especificación de Requisitos**

---

**B.1. Introducción**

**B.2. Objetivos generales**

**B.3. Catalogo de requisitos**

Especificación de requisitos usuario

Especificación de requisitos programador

---

## **Especificación de diseño**

---

### **C.1. Introducción**

En este apartado vamos a conocer más detalles acerca del código fuente de la aplicación, todo disponible en github.

### **C.2. Diseño de datos**

### **C.3. Diseño procedimental**

### **C.4. Diseño arquitectónico**

Diagramas UML

Mockups

## *Apéndice D*

---

# Documentación técnica de programación

---

### D.1. Introducción

En este capítulo vamos a adentrarnos en los detalles para tener un entorno con el que programar de la manera “más real” posible y programar así nuevas funcionalidades para barterAPP.

### D.2. Estructura de directorios

### D.3. Manual del programador

En esta sección hay que tener en cuenta que el autor de este trabajo fin de grado a escogido unas herramientas, tanto para desplegar la app, como la base de datos como para desarrollar la aplicación pero que de ninguna manera resultan ser ni las únicas ni las mejores simplemente son unas herramientas que ha considerado utilizar pero existen muchas más que no son ni peores ni peores.

Para desplegar la app hemos elegido heroku, para la base de datos mlab (que dentro tiene servidores AWS, Google Cloud o Azure)

Pasos para montar en tu propio ordenador y desarrollar tu propia API (tener en cuenta que es software desde el que se realiza es un MACBOOK PRO, por lo que pueden existir cambios respecto a otros sistemas operativos. Trataré sin embargo ajustarme y dar detalles para instalarlo en cualquier entorno.



## **Compilación, instalación y ejecución del proyecto**

Voy a tratar de explicar un desarrollo completo desde la instalación en local hasta la carga en un servidor.

### **Modo desarrollador / Modo produccion**

#### **Base de datos**

#### **Avisos**

---

## Documentación de usuario

---

### E.1. Introducción

En este capítulo se detalla como un usuario puede comenzar a usar barte-rAPP. deberemos diferenciar dos aspectos diferentes:

- Aplicación Web.
- Aplicación móvil.

### E.2. Instalación

Descarga

### E.3. Manual del usuario