

# Wisebite

## La gestió intel·ligent de restaurants

Plec de condicions



DIRECTOR

Ernest Teniente

ESSI

AUTOR

Albert Suàrez Molgó

Gestió de Projectes

Lliurable 5

27/03/2017

# ÍNDEX

<b>1.</b>	<b>PLEC DE CONDICIONS</b>	<b>3</b>
1.1.	OBJECTIUS	3
1.2.	ABAST	3
1.3.	ASSIGNATURES RELACIONADES	4
1.4.	COMPETÈNCIES TÈCNIQUES	5
1.5.	ADEQUACIÓ A L'ESPECIALITAT	6
<b>2.</b>	<b>REFERÈNCIES</b>	<b>7</b>

# 1. PLEC DE CONDICIONS

Tot treball final de grau està associat a una especialitat, en aquest cas a l'Enginyeria del Software. En aquest apartat es parlarà dels objectius del projecte, el seu abast, amb quines assignatures de l'especialitat (o no) està relacionat, com es compleixen les competències tècniques associades al projecte i finalment com s'adequa a l'especialitat.

## 1.1. OBJECTIUS

Estem en una societat on la tecnologia ja és una part de nosaltres, i cada cop més. Existeixen sistemes que ens facilita la vida quotidiana però tot i així, quan anem a un establiment de restauració com pot ser un bar o un restaurant, encara ens atenen amb bolígraf i paper en la majoria d'aquests. Per què? Si estem en una societat i un món digitalitzat. La resposta està en l'elevat preu que té un sistema d'aquestes característiques, ja que tot sistema d'informació personalitzat per algú concret té un cost molt alt. És aquí on apareix Wisebite.

L'objectiu principal d'aquest treball final de grau és dissenyar i construir un sistema totalment genèric i llest per ser personalitzat a gust del consumidor, que aconsegueixi fer la vida més fàcil als empleats de qualsevol establiment de restauració i crear una millor experiència per a qualsevol usuari d'aquests locals.

## 1.2. ABAST

El sistema final serà compost per tres components molt importants que li donaran valor al producte resultant, i marcarà la diferència respecte la competència del mercat.

### **Gestió de comandes**

En primer terme, el sistema serà capaç de gestionar les comandes d'un establiment de restauració. La plataforma tindrà la capacitat de crear menús i plats personalitzats, amb les preferències i opcions desitjades. Com a empleat d'aquest, podrà crear comandes com si a un full apuntés el que client demana. Totes les peticions seran rebudes a cuina amb una interfície còmoda i agradable per tal d'agilitzar el procés el màxim possible.

Implantant d'aquest component del sistema s'estarà aconseguint una millora notable en l'eficiència de les comandes. Això provocarà una satisfacció per part de la clientela, que esdevindrà a uns majors ingressos per a l'establiment.

## **Anàlisi de l'establiment**

L'avantatge més important, i amb diferència, d'emmagatzemar les dades digitalment és la facilitat de realitzar un estudi detallat d'aquestes dades. El sistema tindrà la capacitat de convertir aquestes dades sense massa significat a priori a una font d'informació que serà de gran utilitat per als responsables de l'establiment.

De forma periòdica, el sistema reportarà resums on es reflectirà informació de gran valor per a l'establiment. Informació com pot ser el tràfic setmanal, els plats més demanats, ingressos i despeses, comandes per empleat i així un llarg etcètera. Amb aquesta informació disponible esdevindrem al coneixement, és a dir, els responsables del bar o restaurant tindran la capacitat de prendre decisions a partir d'aquesta informació. Decisions que aportaran valor a l'establiment en concret i oferir un millor servei al client.

## **Relació amb el client**

L'última component té com a objectiu crear un fort vincle entre l'establiment i el client. Qualsevol usuari d'aquesta aplicació podrà buscar l'establiment que desitgi i veure informació sobre ell com imatges, plats més demanats, valoracions i més. Com usuari o client d'aquest establiment, tindrà la possibilitat de demanar la comanda via plataforma amb un simple escaneig d'un codi QR. Un cop acabada la visita podrà valorar el servei acompanyat de comentaris i imatges de suport.

## **1.3. ASSIGNATURES RELACIONADES**

Durant el transcurs de l'especialitat d'Enginyeria del Software l'estudiant ha cursat nou assignatures, sis obligatòries i tres complementàries, que li han atorgat un coneixement i una experiència per al treball final de grau. Tot i així hi ha hagut unes assignatures en concret que han marcat un èmfasi major a la resta.

### **PES: Projectes d'Enginyeria del Software**

En aquesta assignatura es va dur a terme un projecte sencer des de zero. En ella es van assolir coneixements com el disseny de requisits, el seguiment d'una metodologia àgil i la capacitat de mantenir un projecte i saber-lo vendre. A més a més, per la part més tècnica, es van assolir coneixements avançats sobre Android i el descobriment de Firebase<sup>[1]</sup>, la base de dades no relacional i asíncrona que s'utilitza en aquest projecte.

### **GPS: Gestió de Projectes de Software**

En aquesta assignatura, en la segona part més concretament, es van assolir els coneixements sobre que era la metodologia àgil tant des de la part teòrica com pràctica.

## **AS: Arquitectura del Software**

En aquesta assignatura es va assolir experiència en el disseny de sistemes software utilitzant molts tipus de patrons i tècniques de disseny. Concretament aquest projecte utilitza un seguit de patrons com el patró Factoria o el patró Adapter.

## **CSI: Conceptes de Sistemes d'Informació**

En aquesta assignatura es van assolir coneixements sobre molts sistemes d'informació i l'organització i funcionament d'una empresa software. A més a més, es va conèixer el terme de data warehouse el qual s'aplica en el treball final de grau.

## **1.4. COMPETÈNCIES TÈCNIQUES**

Com s'ha comentat anteriorment, cada treball final de grau està vinculat amb una especialitat, i cada especialitat té unes competències tècniques, les quals poden ser relacionades amb el projecte a realitzar. En aquest cas el projecte està associat a l'Enginyeria del Software, especialitat que disposa de tres competències tècniques<sup>[2]</sup>.

### **CES1**

*“Desenvolupar, mantenir i avaluar serveis i sistemes software que satisfacin tots els requisits de l'usuari, que es comportin de forma fiable i eficient, que tinguin un desenvolupament i un manteniment assequible i que compleixin normes de qualitat aplicant les teories, els principis, els mètodes i les pràctiques d'Enginyeria del Software.”*

Durant tot el desenvolupament i construcció de Wisebite, es té molta cura en aplicar bons patrons de disseny que fan el projecte fàcil de mantenir i/o ampliar en cas que sigui necessari. Abans de desenvolupar alguna funcionalitat del sistema, es dissenya un pla d'acció que compleixi totes les normes que l'enginyeria del software estipula.

### **CES2**

*“Valorar les necessitats del client i especificar els requisits software per a satisfer aquestes necessitats, reconciliant objectius en conflicte mitjançant la cerca de compromisos acceptables, dintre de les limitacions derivades del cost, del temps, de l'existència de sistemes ja desenvolupats i de les organitzacions.”*

Abans d'inscriure el mateix treball final de grau es va realitzar un estudi a persones de dins del sector de la restauració per conèixer com era el seu mètode de gestió del restaurant i quines millores aplicarien en ell per aconseguir millors resultats en el bar o restaurant. Amb aquest estudi es va aconseguir poder definir i crear una idea estable de com seria el treball final de grau. Un cop construïda la idea de Wisebite, es va realitzar un estudi de mercat analitzant tots els sistemes que realitzaven quelcom semblant per veure quin paper anava a jugar Wisebite en el mercat.

### CES3

*“Identificar i analitzar problemes; dissenyar, desenvolupar, implementar, verificar i documentar solucions software sobre la base d'un coneixement adient de les teories, dels models i de les tècniques actuals.”*

Un cop decidida la idea que es realitzaria el treball final de grau, es va realitzar un estudi de les tecnologies que hi havia disponibles en aquell moment i quines s'adequaven més amb els objectius que volia complir Wisebite. Finalment es va acabar decantant la cosa per construir una plataforma Android, oferint més dinamisme a la plataforma, i utilitzant Firebase com a base de dades i data warehouse gràcies al fet que aquest gestor de base dades no relacional és asíncron.

## 1.5. ADEQUACIÓ A L'ESPECIALITAT

Aquest treball final de grau disposa de tres característiques que el defineixen que van acord amb l'especialitat.

En primer lloc, s'ha realitzat un estudi de la idea de forma molt detallada contemplant com està el mercat actualment i veient com havia de ser la plataforma per tal que s'adeqües al màxim possible a l'usuari. Per altra banda, s'ha dut a terme una planificació de gestió de projectes per a aquest treball final de grau. En concret s'ha aplicat una metodologia àgil inspirada en Scrum per així obtenir un millor rendiment en el desenvolupament del projecte. I per últim, en aquest projecte s'utilitza una base de dades no relacional asíncrona per així millorar l'experiència de l'usuari disposant d'una base de dades en temps real.

No obstant això, tot i marcar èmfasi en aquests tres punts que caracteritzen el projecte, durant tot el transcurs del mateix s'apliquen tots i cada un dels coneixements adquirits durant les assignatures de l'especialitat.

## 2. REFERÈNCIES

[1] "App Success Made Simple." Firebase. Accedit el 26 de març, 2017.

<https://firebase.google.com/>.

[2] "*Enginyeria Del Software*." Enginyeria Del Software | Facultat D'Informàtica De Barcelona. Accedit el 26 de març, 2017.

<http://www.fib.upc.edu/ca/estudis/graus/grau-en-enginyeria-informatica/pla-destudis/especialitats/enginyeria-del-software>.