

# 1. RESUM DEL PROJECTE

## 1.1 Introducció

Tres60 Innovació S.L. és una empresa dedicada a oferir serveis de gestoria ambiental, treballs socioambientals, estudis d'impacte ambiental, agendes 21 locals, etc.

L'àmbit d'actuació d'aquesta petita empresa és bàsicament l'Alt Empordà, però també ofereixen els seus serveis a la resta de comarques de la província de Girona, i en casos puntuals poden arribar a treballar per tot Catalunya.

L'any 2006 es van adonar que començaven a experimentar problemes d'organització, provocats per un creixement en el nombre de projectes assumits i a la falta d'un sistema informàtic robust que els permetés obtenir ràpidament la informació que necessitaven a cada moment. Fins aquest moment s'havien preocupat relativament poc pels recursos informàtics de l'empresa, i això havia provocat que fossin una empresa desfasada en quan a infraestructures en temes de TIC.

Amb l'objectiu d'aconseguir solucionar aquest problema, van decidir contractar un becari perquè implementés una aplicació que els permetés optimitzar l'organització dels seus projectes i de la seva comptabilitat. Durant el procés de creació d'aquest software va sorgir la idea de fer també una web per donar-se a conèixer a través d'Internet. Per aconseguir-ho es va decidir construir un lloc web senzill, però es van optimitzar els seus continguts i es van aplicar diverses tècniques de posicionament natural per aconseguir que la web sortís als primers llocs dels buscadors d'Internet.

Comentar que vaig ser el becari escollit per tirar endavant aquest projecte que us presento com a Projecte final de carrera.

## 1.2 Objectius del projecte

L'objectiu principal d'aquest projecte final de carrera és desenvolupar l'anàlisi, disseny, implementació i posada en marxa en real del sistema informàtic que necessitava l'empresa tres60. Aquest sistema informàtic permetrà l'organització de la informació amb l'objectiu de poder accedir fàcilment a totes les dades de facturació de l'empresa i de gestió dels seus projectes.

Per tal d'assolir aquest objectiu es van marcar els següents passos:

- Fer un estudi del funcionament de l'empresa.
- Desenvolupar una aplicació per portar la gestió de l'empresa.
- Planificar els lliuraments dels diferents mòduls de l'aplicació.
- Instal·lació i configuració de l'aplicació de gestió.
- Desenvolupar l'entorn web [www.tres60.net](http://www.tres60.net).
- Realitzar un estudi de posicionament de la web.
- Instal·lació i manteniment de la web.

A part dels requisits que explicarem en el següent punt, també és important que l'aplicació tingui les següents característiques:

- **Multiusuari**  
L'aplicació ha de permetre que varis usuaris l'utilitzin simultàniament dins d'una xarxa local.
- **Ús intuïtiu**  
Com en qualsevol aplicació informàtica un punt molt important que cal tenir en compte és la facilitat d'ús, i que resulti agradable per als usuaris. Per molt potent que sigui una aplicació, si el seu ús no és senzill o agradable, els usuaris tindran problemes per utilitzar-la i això provocarà que tinguin una mala opinió de l'aplicació.
- **Portable**  
L'aplicació no ha d'estar lligada a un determinat sistema de bases de dades. Ha de permetre canviar fàcilment de base de dades sense que això impliqui canvis en el codi.

### **1.3 Requisits de l'aplicació**

L'aplicació ha de complir una sèrie de requisits marcats per l'empresa en el moment d'encarregar-me la realització del projecte.

A continuació podem veure un llistat amb els principals requisits demanats:

- Gestió de les dades dels empleats de tres60 (alta, baixa, modificació i consulta).
- Gestió dels currículums que arriben a l'empresa (alta, baixa i consulta).
- Gestió de les dades dels proveïdors de materials o serveis de l'empesa (alta, modificació i consulta)
- Gestió de les dades dels clients (alta, modificació i consulta)
- Gestió de les dietes pagades als empleats.
- Control de factures rebudes.
- Gestió de factures emeses i impressió d'aquestes factures.
- Gestió de pressupostos realitzats per tres60 (alta, baixa, modificació i consulta).
- Control de despeses vàries.
- Generació de llistats d'ingressos i despeses.
- Control dels projectes realitzats per tres60.
- Control dels arxius utilitzats en els projectes realitzats.
- Buscador d'arxius que permeti un ràpid accés a l'arxiu que es necessita.

Per tant, aquests seran els requisits que complirà l'aplicació en que es basa aquest projecte.

## **1.4 Llenguatge de programació**

Un dels principals punts que cal tenir en compte a l'hora d'escollir el llenguatge de programació que s'utilitzarà és:

- *Sobre quin sistema operatiu s'haurà d'executar l'aplicació?*

En aquest cas la resposta és simple perquè l'empresa només utilitza ordinadors amb sistema operatiu Windows i no es planteja adquirir en un futur pc's amb Linux o Mac. Així doncs el ventall de possibles llenguatges és extens.

Vaig decidir que utilitzaria el visual .net per desenvolupar l'aplicació client. Hi ha dues raons per prendre aquesta decisió:

- La creació d'interfícies amb visual .net resulta molt més simple i s'obtenen uns acabats més atractius que amb altres llenguatges com per exemple Java.
- Personalment volia aprendre a treballar amb aquest llenguatge de programació perquè durant la carrera quasi no l'havia utilitzat mai. Això va provocar que l'objectiu fos per una banda la realització del projecte, i per l'altra l'adquisició de coneixements d'aquest llenguatge.

## **1.5 Entorn de desenvolupament**

Pel que fa l'entorn de desenvolupament intentarem que sigui el més similar possible a l'entorn real on s'executarà l'aplicació.

L'aplicació s'executarà en una xarxa d'ordinadors amb Windows XP i Windows 2000 i el Microsoft Office instal·lat.

Per tant el nostre entorn de desenvolupament serà en un pc amb Windows XP Professional, connectat en xarxa amb un pc més antic amb Windows 2000. Així podrem comprovar que a nivell visual la interfície és compatible amb els dos sistemes. A més l'ordinador que faci de servidor haurà de tenir instal·lat el Microsoft Access del paquet Office que serà el SGBD amb el que treballarem.

Pel que fa al servidor web, no ens afecta gaire la seva configuració perquè desenvoluparem pàgines estàtiques amb HTML.

## **1.6 Conclusions**

Després d'arribar fins aquí puc dir amb gran satisfacció que he complert amb els tres principals objectius que em vaig marcar abans de començar a desenvolupar aquest projecte:

- Implementació d'un sistema de gestió útil, que actualment està funcionant en real.
- Realització del projecte final de carrera.
- Aprendre a programar amb Visual Basic .NET.

Com s'ha pogut comprovar, el projecte presentat és un projecte multidisciplinar que inclou diferents temes. Això m'ha permès adquirir nous coneixements que possiblement no hauria obtingut si no hagués realitzat aquest projecte. Algunes de les coses que he hagut d'aprendre son:

- Anàlisi i disseny d'aplicacions multiusuari: Les característiques del projecte obligaven a que l'aplicació fos multiusuari. He necessitat adquirir nous coneixements que permetessin que l'aplicació fos utilitzada en una xarxa local.
- Llenguatge de programació: Un dels principals reptes era la utilització del llenguatge de programació Visual Basic .NET. Abans de començar amb el projecte no l'havia utilitzat mai i així m'he obligat a dominar-lo mínimament per a realitzar un gran projecte.
- Disseny d'interfícies d'usuari: Realització d'interfícies visuals que permetin un ús intuïtiu i senzill de l'aplicació.
- Posicionament web: Per aconseguir que la web sigui útil per a l'empresa he hagut d'aprendre varies tècniques de posicionament de llocs web.

A part de tot això, també estic satisfet perquè he dut a la pràctica molts dels conceptes apresos durant la carrera, i que fins al moment només coneixia de forma teòrica. El fet de participar en totes les fases del desenvolupament del software ha motivat que el nombre de conceptes requerits hagi estat major. També penso que m'ha servit per tenir una idea de com funciona realment un procés de desenvolupament, des de l'anàlisi de requeriments fins la posada en marxa en real, passant per la implementació i validació de totes les funcionalitats requerides.