

RESUM PROJECTE FI DE GRAU

Títol: Disseny i desenvolupament del projecte Timesheets

INTRODUCCIÓ

Aquest projecte consisteix en l'anàlisi, disseny i desenvolupament d'una aplicació que gestioni el temps treballat en una empresa informàtica. L'objectiu és agilitzar el procés d'escriure i d'emmagatzemar la feina feta, que des de sempre s'ha realitzat en fulls de càlcul, i elaborar estadístiques per facilitar la seva avaluació i facturació.

El client és una empresa encarregada de la creació de projectes personalitzats amb geoportals per diferents clients. L'aplicació serà utilitzada per als empleats i administradors de l'empresa, ja que seran els usuaris principals, per augmentar el seu rendiment a l'hora d'entrar les hores i facturar-les a ERP.

El programa està dividit en diversos mòduls: *timesheets* (full de temps), clients, projectes i tasques, empleats i vacances o dies de baixa (*leaves*).

Internament, aquesta aplicació conté una pantalla d'administració per comunicar-se amb la base de dades i poder obtenir la informació per la facturació. Per la part externa, compta amb un formulari per agilitzar la creació de les línies de *timesheets*, una taula d'estadístiques de la feina feta i una taula interactiva amb les últimes tasques, les feines fetes d'un dia i els resultats d'un cercador de *timesheetlines*.

Paraules clau: *Timesheets*, *timesheetlines*, *leaves*, gestió, client, projecte, tasca, empleat, sistema ERP.

ABSTRACT

This project consists of the analysis, design and development of an application for worked hours tracking in an IT company. The goal is to speed up that process of writing and store the work done, which always has been carried out in spreadsheets, and generate statistics to make their evaluation and invoicing easier.

The customer is a company responsible for creating personalized projects with geoportals for different partners. The application will be used by employees and admins from the company, because they will be the main users, to increase their performance when entering an amount of hours and billing them in ERP.

The program is split in several modules: timesheets, partners, projects and tasks, employees and leaves.

Internally, this application contains an administration screen to communicate with the database and get the information for invoicing. On the other hand, externally, it has a form to speed up the creation of the timesheetlines, a statistics table of the work done and an interactive table that shows the last tasks, the jobs done in a day and the results from a timesheetlines search engine.

Key words: Timesheets, timesheetlines, leaves, management, partner, project, task, employee, ERP system.

OBJECTIU I ABAST

L'objectiu d'aquest projecte és la creació d'un programa Django per a l'administració de *timesheets* i *leaves* utilitzant llenguatge Python per a la part de *backend* amb PostgreSQL com a gestor de les base de dades i Javascript per a la part de *frontend* amb els *frameworks* Vue.js i Quasar.

Per assolir l'objectiu, es realitzaran les següents tasques:

- Creació i gestió de clients, projectes, tasques i *timesheets* d'una forma més organitzada i intuïtiva.
- Gestionar i analitzar els horaris de cadascun dels treballadors.
- Agilitzar la creació de línies de *timesheets*.
- Veure i analitzar el temps dedicat (quantes hores s'ha fet en un dia, setmana o mes concret) per cada feina en general.
- Tenir constància del client de cada projecte.
- Administrar les tasques d'un projecte concret.
- Poder accedir als horaris d'una forma més ràpida i senzilla.
- Executar modificacions als *timesheets* en qualsevol moment.
- Llistar les últimes tasques que s'han acabat i els últims projectes que s'han treballat.
- Apuntar les *timesheetlines* d'una manera més còmode i ràpida.
- Gestionar les vacances o dies de baixa.

DESENVOLUPAMENT

El desenvolupament d'aquest projecte s'ha dividit en diferents blocs de treballs per tal de complir amb una sèrie de requisits concertats amb al client. Cada paquet de treball conté diferents tasques a realitzar:

- Descripció del projecte
 - Anàlisi dels requisits
 - Disseny del diagrama de model
- Programació en Django (*backend*), versió inicial
 - Disseny dels models
 - Configuració de la validació de dades
 - Creació de tests
 - Unió del projecte Timesheets, django_project_templates i configuració per al seu funcionament
 - Configuració de l'administració de Django
- Programació en Django (*backend*), versió amb APIs
 - Definició de casos d'ús
 - Creació de ViewSets per a cada model
 - Configuració de permisos per a l'API
- Programació en Vue.js (*frontend*)
 - Interfície inicial amb llistat de projectes, tasques i *timesheetlines* amb formulari per crear-ne de noves
 - Millores interfície
 - Millores formulari i el seu feedback
 - Arreglar errors
- Programació en Django (*backend*), versió final
 - Gestió imatges docker
 - Millores admin
 - Nova documentació
 - Arreglar testos
 - Millores API
 - Nous mòduls
 - Gestionar vacances
 - Projecte amb *fixtures*

CONCLUSIONS

La idea inicial per al projecte Timesheets era crear un programa que gestionés les hores treballades per a l'empresa MICRODISSENY GISCUBE SLU de forma senzilla i ràpida tant per als usuaris com per als administradors.

He assolit àmpliament tots els objectius i requisits als quals aspirava amb aquest treball, a més de s'han trobat solucions equivalents i més útils de cara a les necessitats del client.

Gràcies a les múltiples tasques finalitzades, el programa s'ha transformat en una eina molt útil a l'hora de registrar i controlar les hores treballades. Com que el programa segueix sent utilitzat de forma contínua, es creen diverses tasques d'acord amb les noves demandes que apareixen.

Per la meua part, he assolit nous coneixements sobre els llenguatges i els *frameworks* utilitzats que m'han fascinat i format per seguir treballant del que m'agrada, a més de motivar-me per seguir estudiant.

TREBALL FUTUR

Hi ha dues tasques fonamentals que en un futur seran necessàries:

- Que la interfície de Timesheets sigui un projecte extern, ja que podria utilitzar directament Vue.js i Quasar i, com a conseqüència, sempre estarà totalment actualitzada.
- El mòdul *timesheets* d'aquest projecte serà una eina externa del projecte ERP per a la facturació.