

# Agregador de notícies PHP Symfony

Víctor Verdú López

**Resum**—Actualment, l'empresa Perception té un aplicatiu anomenat *ofertesdefeina.cat* on hi ha ofertes de feina. Aquest aplicatiu és un gestor d'ofertes pels ajuntaments. Els actuals ajuntaments del Vallès Oriental no disposen d'un *front-end* on estiguin totes les ofertes de feina de manera centralitzada i això provoca dificultats als usuaris per tal de cercar feina. En aquest projecte es pretèn cobrir les necessitats d'aquests ajuntaments creant un *front-end* intuïtiu per l'usuari en què apareguin les ofertes de feina de manera centralitzada i així evitar que un usuari hagi d'entrar a les pàgines webs de tots els ajuntaments de cada municipi per tal de trobar una oferta de treball adient a les seves necessitats.

**Paraules clau**— agregador de notícies, ajuntament, front-end, back-end, ofertes de feina.

**Abstract**—Nowadays Perception company has an application named *ofertesdefeina.cat* where there are work offers. This application is an offer management to city halls. The city halls of Vallès Oriental don't have a website with a centralized job offers so it is a difficulty for the citizens there to find it in an easier way. The main point in this project is to cover the needs of these town halls creating an intuitive front-end for the users where the job offers of all the municipalities from the Vallès Oriental will appear in a consolidated plan. Furthermore, this project will help people avoid visiting all the webpages from the different districts. Summarizing, the proposal want to make it easy for the people to find a new job.

**Index Terms**— city halls, front-end, back,end, news aggregator work offers.

---

◆

## 1 INTRODUCCIÓ

L'empresa Perception té un aplicatiu anomenat *ofertesdefeina.cat* on hi ha ofertes de feina. Aquest aplicatiu és un gestor d'ofertes pels ajuntaments.

El problema és que les ofertes no es poden visualitzar públicament i cal crear un *front-end* per tal de mostrar les dades d'aquest aplicatiu, ja existent, de manera pública i així els usuaris poden accedir per consultar les ofertes de feina.

Actualment, és enrevessat que els usuaris que vulguin cercar ofertes de treball de diferents municipis hagin d'accedir a les webs de cadascun dels portals web de cada ajuntament. Això implica una pèrdua de temps important pels usuaris.

Aquest projecte dona una solució a la problemàtica que

- E-mail de contacte: [victor.verdu@e-campus.uab.cat](mailto:victor.verdu@e-campus.uab.cat)
- Menció realitzada: *Tecnologies de la Informació*.
- Treball tutoritzat per: Rubén Rubio Barrera (TIC)

hi ha creant un *front-end* intuïtiu on es mostren les ofertes de feina de cada municipi i permet filtrar aquestes ofertes en funció de les necessitats de l'usuari.

L'estructura de la web consta de dues parts ben diferenciades.

La primera part és el *front-end*, que és la part pública. En aquesta part es mostra tota la informació necessària que són els apartats de les ofertes de feina de manera estructurada.

La segona part és el *back-end*, on es tracten les dades que es reben de la base de dades. En aquest apartat intervé l'empresa Perception, ja que té la base de dades on està tota la informació de les ofertes de feina i que caldrà tractar per a obtenir allò que es necessita en aquest projecte.

Per poder d’obtenir la informació de la base de dades de l’empresa Perception, es defineix una API [1] que implementa l’empresa i és el nexa entre la base de dades local i la base de dades externa de l’empresa.

Per desenvolupar aquest projecte existeix una restricció i és que s’ha de desenvolupar amb el *framework* PHP Symfony [2].

L’estructura del document consta de diversos apartats com els objectius, la planificació, la metodologia utilitzada, l’estat de l’art, el desenvolupament del projecte, els resultats obtinguts, futures millores i les conclusions extretes.

Als objectius s’explica què hauria de contenir el projecte de manera detallada i la prioritat dels objectius.

El següent apartat és la metodologia on s’explica quina s’ha utilitzat i per què s’ha triat aquesta.

A continuació es mostra l’apartat de l’estat de l’art, en el que s’explicarà si existeixen eines similars a la que s’ha desenvolupat en aquest projecte i quina és la diferència.

Seguidament es podrà observar el desenvolupament del projecte amb esquema clarificador de les interaccions que es necessiten per tal que la informació arribi a la pantalla de l’usuari. Té tres apartats definits que són: el *front-end*, *back-end* i la integració amb l’API.

També es mostra la planificació que s’ha seguit durant el temps que s’ha dut a terme aquest projecte amb la qual s’ha desenvolupat setmana rere setmana.

A continuació es mostren els resultats per visualitzar com està estructurada la web, les parts que té i una explicació de cadascuna d’aquestes parts.

Després es mostraran les futures millores que pot tenir aquest projecte per tal de garantir una millor experiència per l’usuari.

Com a punt final es mostren les conclusions, donant una opinió personal sobre el projecte i si els objectius s’han complert o no.

## 2 OBJECTIUS

L’objectiu principal és crear un *front-end* públic per mostrar unes dades que es gestionen en un *back-end*.

Anàlisi de la base de dades	Alta
Definició de la API	Alta
Crear model	Alta
Filtres	Alta
Ordenació	Alta
Crear <i>script</i> de comandes	Alta
Cerca de text complet	Secundària

En la planificació següent, es mostraran els objectius i la seva duració.

## 3 PLANIFICACIÓ

A continuació, es mostrarà la comparativa entre la planificació inicial i la planificació final:

Objectius	Duració inicial	Duració Real
Analitzar base de dades	1 setmana	1 setmana
Crear <i>front-end</i>	1 setmana	2 setmanes
Filtrar per categoria	1 setmana	1 setmana
Filtrar per municipi	1 setmana	1 setmana
Filtrar per tipus de contracte	1 setmana	4 dies
Ordenar per data d’inserció	1 setmana	3 dies
Ordenar per municipi	1 setmana	4 dies
Ordenar per categoria	1 setmana	3 dies
Definir API	1.5 setmanes	2 setmanes
Crear Base de dades	3 setmanes	2 setmanes
Crear model	4 setmanes	7 setmanes
Cerca de text	1.5 setmanes	1 setmana

Objectius	Prioritat
Disseny del <i>front-end</i>	Alta

complet			Actualitzar base de dades cada 8h per afegir noves ofertes si hi han	1200	1050
Crear <i>script</i> de comandes	4 dies	1 setmana			
Control d'errors	1 setmana	-	Corregir errors finals.	1300	1150
	<b>19 setmanes</b>	<b>19 setmanes</b>			

Com es pot observar a la taula anterior, a la planificació inicial es va establir un temps determinat per a cada objectiu però mentre es va anar desenvolupant, es va haver de modificar el temps de la planificació i l'ordre del desenvolupament.

Ara, es mostrarà la comparativa entre la fase inicial i la fase final del desenvolupament.

L'ordre de prioritats ens indica que com més petit és el número, més prioritària és la tasca.

A continuació, la fase inicial:

Objectius	Prioritat fase inicial	Prioritat fase final
Conèixer què hi ha actualment a la base de dades	100	150
Definir la API.	200	250
Conèixer camps de la base de dades local.	300	550
Definir les entitats i la seva translació a la base de dades	400	650
Estructura web	500	50
Buscador	600	350
Opcions de filtratge - radi - municipi	700	450
Disseny CSS	800	100
Crear peticions a la base de dades local	900	750
Obtenir dades i mostrar-les al <i>front-end</i> .	1000	850
Afegir comandes d'interacció entre la API i la base de dades local	1100	950

Com es pot observar, s'ha fet una reordenació. Això és degut al fet que a l'hora de desenvolupar, la prioritat dels objectius es va modificar, ja que, per exemple, primer es volia tenir el disseny de la pàgina web i en funció d'això, anar construint els diferents requeriments.

Un dels objectius amb la prioritat més alta era la definició de l'API, ja que com la implementació la feia l'empresa Perception i es triga un cert temps a implementar-la, es considerava que aquest era un procés bloquejant.

El primer objectiu que va suposar una càrrega més alta de l'esperada va ser la creació de les classes per tal de construir la base de dades. La manca d'informació que es tenia sobre Doctrine i les seves anotacions, va fer que hagués d'investigar i aprendre a fer-les per tal de poder crear la base de dades local.

Va haver-hi un estancament amb la configuració de l'entorn de desenvolupament però, amb l'ajuda del tutor, es va configurar ràpidament a la següent sessió de seguiment i així es va poder continuar el projecte amb normalitat.

Van sorgir problemes amb el *front-end* i el pas de variables.

També es pot observar com a la planificació inicial hi ha més objectius que a la planificació final i això es deu a dos factors.

El primer factor va ser la dificultat d'algunes tasques. Al principi suposava que en menys temps podrien estar enllestides però realment suposava una càrrega de treball més gran i el temps de la resolució de l'objectiu va haver d'augmentar.

El segon factor és degut a la càrrega de feina que he tingut tant a la universitat com a la feina. He dedicat el màxim temps possible complint les hores establertes que s'han de realitzar per dur a terme aquest projecte, però, en el meu cas, no ha estat suficient per dur a terme tots els objectius.

#### 4 METODOLOGIA

En aquest projecte s'utilitza la metodologia *Scrum* [4], ja que gairebé totes les fases estan compreses entre una i quatre setmanes de duració, que seria equiparable als petits *sprints* que es fan en aquesta metodologia i

s'ajusta més a l'hora de resoldre els problemes que es van plantejant.

*Scrum* permet fer entregues periòdiques al client perquè aquest pugui revisar i validar el projecte, incloure petites modificacions, si cal, evitant així que el desenvolupador interpreti al client de manera errònia. També aquest mètode té en compte els terminis pre-establerts, ja que hi ha una data límit per entregar el projecte.

Aquesta metodologia conté diferents rols com el *Product Owner* que, en aquest cas, seria l'empresa Perception, representada pel tutor i l'*Scrum Master* estaria repartit entre el tutor i el desenvolupador. Només hi ha una única persona desenvolupant aquest projecte, per tant, aquest seria l'equip de desenvolupament.

## 5 ESTAT DE L'ART

Actualment, hi ha moltes pàgines web que es dediquen a la gestió i publicació d'ofertes de feina que les empreses posen a la seva disposició.

Hi ha un aplicatiu *ofertesdefeina.cat* que és un gestor d'ofertes per ajuntaments on hi ha ofertes de feina. El problema és que les ofertes no es poden visualitzar públicament i cal crear un *front-end* per tal de mostrar les dades d'aquest aplicatiu públicament. D'aquesta manera els usuaris poden accedir per consultar les ofertes de feina.

Com funciona actualment *ofertesdefeina.cat*:



figura 1. Funcionament *ofertesdefeina.cat*

També hi ha pàgines web que es dediquen ja a mostrar ofertes a una pàgina web i els usuaris sí que poden accedir a aquesta. Tot i que és una opció, el pes de problema recau en què els ajuntaments no poden gestionar aquestes ofertes ells mateixos. A continuació mostrarem dos exemples de pàgines web rellevants per tal de conèixer les característiques d'aquesta.

Un primer exemple molt conegut és *infojobs* que és una pàgina web on podem trobar ofertes de feina a escala estatal i també a Itàlia i Brasil.

Un altre exemple molt interessant és *indeed* que és un altre portal d'ofertes de treball amb uns filtres similars als que s'han d'utilitzar al nostre projecte. Aquest portal permet filtrar per diferents poblacions sempre i quan tinguin ofertes de feina.

L'inconvenient d'aquestes pàgines web és que algunes notícies són indexades d'altres webs similars i és possible que els anuncis no siguin verídics. La gestió d'aquests anuncis es fa de manera automàtica, en canvi, al nostre projecte les ofertes serien gestionades pels ajuntaments de cada municipi.

El punt fort d'utilitzar una eina pròpia és que totes les ofertes són gestionades pels ajuntaments dels municipis i el servei és molt més localitzat, d'altra manera, plataformes com les esmentades abans, tenen una gran diversitat d'ofertes diverses, ja que no només estan les ofertes dels municipis del Vallès Oriental sinó que depenen de l'abast de la pàgina web, es poden trobar de diferents parts del país o inclús del món.

També poden influir temes de publicitat que per l'usuari sigui incòmode que apareguin, per exemple, anuncis de cursos.

## 6 DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

A la figura 1, es pot veure la interacció que hi ha entre la base de dades local i la base de dades de Perception on està tota la informació necessària i com s'obtenen les dades per mostrar-les al *front-end* i així els usuaris la puguin visualitzar.

A continuació es mostrarà l'esquema:

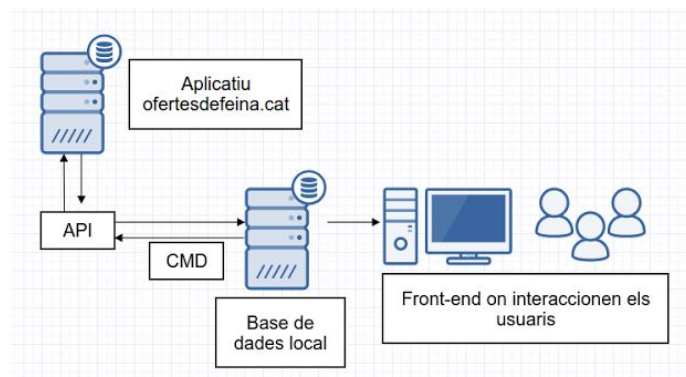


figura 2. Esquema conceptual del projecte

## 6.1 Integració amb la API

Com que la nova web, no té accés directe a la base de dades de l'empresa Perception, l'obtenció de dades, en aquest cas d'ofertes de treball, es farà mitjançant una API.

Per tal de definir-la caldrà conèixer què hi ha actualment a la base de dades i crear una llista d'elements amb diferents objectes que són els que es necessiten per publicar les ofertes de feina a la web implementada.

L'empresa Perception envia la base de dades al desenvolupador per tal que conegui com està implementada i els camps que té. Un cop ha analitzat la base de dades, pot definir la API i, posteriorment, entregar-la a l'empresa perquè la implementi.

La funció de la API és interactuar amb les dades de la base de dades local i la base de dades de Perception. El format de retorn quan l'API consulta la base de dades externa, de l'empresa, serà JSON [3].

La petició perquè l'API extregui les dades de la base de dades externa es fa mitjançant la consola de comandes.

L'API recull únicament la informació necessària, ja que el desenvolupador la va definir d'acord amb les seves necessitats.

La base de dades externa conté la informació actualitzada i cada 8 hores una petició de la consola demana a l'API que obtingui la informació actualitzada d'aquesta.

Un cop la base de dades local estigui actualitzada, el *front-end* mostrarà les noves ofertes de feina.

## 6.2 Front-end

El *front-end* és la part pública on els usuaris veuen la informació. Ha de ser senzill, intuïtiu i les dades s'han de mostrar de manera ordenada. Tota la gestió de les dades la realitza el *back-end*.

Aquest *front-end* no permet interactuar amb les ofertes, per tant, es mostra un enllaç amb l'oferta de feina a la pàgina web de l'empresa per tal que l'usuari pugui inscriure's en aquella oferta.

També un usuari pot utilitzar filtres per a trobar l'oferta més interessant per a aquest.

En primer lloc, hi ha un buscador que permet filtrar per categoria i per municipi. Només cal concatenar la categoria que vols amb els municipis que vols i farà la cerca.

En segon lloc hi ha un filtre pel salari. Aquest mostrarà les ofertes que tinguin, com a mínim, el salari que l'usuari indica a la barra de filtratge.

I en tercer lloc permetrà buscar ofertes segons la data de creació de l'oferta. Es podran trobar les ofertes del dia, de la setmana, del mes de l'any o totes les ofertes.

## 6.3 Model

El model és l'encarregat d'obtenir les dades que hi ha a la base de dades local i mostrar-les al *front-end*. La base de dades local queda creada automàticament a partir de la definició d'una classe per objecte de l'API i els atributs corresponents a cada classe/entitat.

Un cop s'ha creat la base de dades i la API actualitza el contingut, el controlador obtindrà aquestes dades en funció dels filtres prèviament utilitzats per l'usuari.

## 7 RESULTATS

A continuació, s'explicaran els resultats en diversos apartats.

### 7.1 Front-end

Tot seguit, es mostrarà la *figura 3* clarificadora per visualitzar la web amb els tres filtres que hi ha:

The screenshot shows a web interface titled 'Ofertes de treball'. At the top, there is a search bar with the text 'Ejemplo: ingenieria, Mollet del Vallès' and a 'buscar' button. Below the search bar, there is a salary filter: 'Salari mínim 10000€ / any' with a slider ranging from 0€ to +50.000€, and a dropdown menu for 'Última semana'. The main content area displays two job listings:

Personal de neteja	<p><b>Nom:</b>Neteja</p> <p><b>Descripció:</b>Busquem persones per netejar edificis.</p> <p><b>Municipi:</b>Parèts</p> <p><b>Jornada:</b>Parcial matins</p> <p><b>Salari:</b>12.000€ - 15.000€</p> <p><b>Duració:</b>8 mesos</p> <p><b>Categoria:</b>Psicologia</p> <p><b>Pàgina web:</b>www.pepito.com</p>
Consultor SAP	<p><b>Nom:</b>Consultor SAP</p> <p><b>Descripció:</b>Consultor senior SAP en Barcelona. Alto nivel de inglés. Preciamos incorporar un Consultor Senior SAP MM para proyecto inicialmente lo antes posible</p> <p><b>Municipi:</b>Parèts</p> <p><b>Jornada:</b>Completa</p> <p><b>Salari:</b>24000€ - 33000€</p> <p><b>Duració:</b>Indefinida</p> <p><b>Categoria:</b>Enginyeria</p>

*figura 3. front-end*

Així mateix, es mostraran els apartats de la web amb més detall. Primerament, a la *figura 4*, es pot veure una oferta de feina. Aquesta oferta conté diversos atributs

que permet a l'usuari identificar l'oferta més fàcilment.

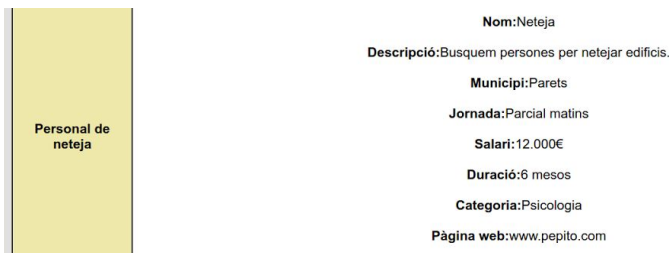


figura 4. Oferta de feina

A la figura 5 es pot veure el següent filtre. El primer filtre implementat és un buscador capaç de buscar per categoria, per municipi i per jornada laboral simultàniament, és a dir, que es pot escriure al buscador un municipi i a la vegada, una categoria i aquest filtraria per ambdues opcions. Aquest també conté un *autocomplete* de text per tal d'ajudar a l'usuari a triar l'opció correctament i així evitar errors d'escriptura.

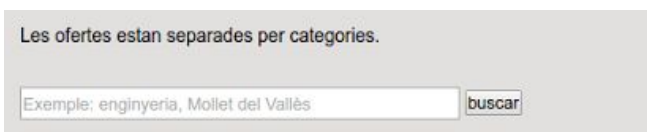


figura 5. Buscador

A la figura 6 s'observa el filtre corresponent. El segon filtre que es pot trobar és una barra on es pot seleccionar el salari mínim d'una oferta de treball, el salari va de 0€ a 50.000€ i amb intervals de 5000€.



figura 6. Filtre per salari

A la figura 7 es mostra el filtre següent. Aquest és un filtratge temporal, ja sigui per trobar les últimes ofertes del dia, de la setmana, del mes o de l'any. D'aquesta manera s'aconsegueix que els usuaris cerquin les ofertes que més els hi convé a cadascun d'ells.



figura 7. Filtre de temps.

## 7.2 API

La part que fa de nexa entre les dues bases de dades i proporciona una informació actualitzada és l'API.

Aquesta ha estat definida pel desenvolupador i s'ha entregat a l'empresa Perception per tal que la implementi. Un cop estigui implementada, es posarà al servei del desenvolupador perquè aquest pugui utilitzar-la.

A continuació es mostrarà a l'apèndix [A1] la definició de l'API.

## 8 FUTURES MILLORES

Primerament, la principal millora que s'hauria de realitzar és finalitzar els objectius que no s'han pogut implementar com el filtre de geolocalització.

Una possible millora seria afegir més filtres per tal que la cerca fos molt més acurada, com per exemple, filtrar per radi amb una distància exacta i amb geolocalització del client.

Una altra possible millora seria fer una anàlisi de *User Interface* i *User Experience*. Tot i que actualment la web és molt intuïtiva i les ofertes es mostren amb claredat, a l'hora d'afegir més filtres o noves opcions, sigui pels usuaris o per la gestió de la informació de la web, és possible que la web necessiti una altra estructura perquè el disseny s'ajusti a les noves funcionalitats.

També es pot contemplar com a millora que aquest *front-end* no només estigues integrat amb els ajuntaments sinó que també estigues integrat amb altres pàgines d'ofertes de feina com *infojobs.com* o *indeed.es*.

Com a millora adicional, Aquest projecte es podria ampliar i portar a altres plataformes, com per exemple, mòbils, tablets, etc., ja que actualment la gent té més tendència a mirar el mòbil que l'ordinador pel fet que és més còmode, ràpid i pràctic. En cas que es duqués a terme, s'hauria d'implementar l'aplicació mòbil d'aquest *front-end*.

Un apartat molt important i que no s'ha pogut realitzar és el tema de la seguretat. S'hauria d'auditar la web amb proves que determinessin que no hi ha cap vulnerabilitat, ja que això podria provocar mala imatge als clients i empreses i es podrien veure dades del *front-end* modificades.

Com a punt final, una de les millores més importants seria la de tenir la informació actualitzada de cada oferta com, per exemple, quants inscrits hi ha a cada oferta, poder-se inscriure des de la mateixa web, marcar les ofertes més interessants pel client i que es mostrin al seu



perfil, etc.

## 9 CONCLUSIONS

Ara, es mostraran els objectius que s'han complert o no:

Objectius	Complert
Disseny del <i>front-end</i>	100%
Anàlisi de la base de dades	100%
Definició de la API	100%
Crear model	100%
Filtres	80%
Ordenació	100%
Crear <i>script</i> de comandes	0%
Cerca de text complet	100%

Com es pot veure a la taula anterior, l'objectiu dels filtres s'ha complert al 80%, ja que actualment el *front-end* filtra per categoria, municipi, salari i per data, però no filtra per geolocalització.

També es pot observar que no s'ha fet *script* de comandes, ja que no s'ha necessitat en cap moment per dur a terme el projecte i no es coneix la informació per dur a terme l'*script* i extreure les dades de Perception.

A continuació, s'explicaran els resultats per apartats:

### 9.1 Conclusions dels resultats

Les conclusions dels resultats que es poden extreure és que la web està prou estructurada per a suportar les dades que s'extreuen de la base de dades de manera organitzada i entenedora pel possible client que estigui interessat a visualitzar-la.

També es pot extreure que conté moltes facilitats perquè l'usuari trobi l'oferta més adequada per a ell, és a dir, hi ha molts filtres per fer una cerca més acurada.

La definició de l'API conté la informació necessària que s'ha de mostrar a la web i, per tant, l'usuari obté tota la informació necessària sobre l'oferta desitjada.

### 9.2 Avantatges

Un dels avantatges que té el *framework* utilitzat és que permet implementar la web d'una manera molt més estructurada i intuïtiva, ja que s'assimila més a un llenguatge de programació orientat a objectes que no

pas a PHP pur. També aconseguix un codi molt més net que si s'hagués utilitzat PHP pur, ja que la informació està definida en funcions i només cal fer les crides a aquestes per a obtenir la informació desitjada.

Un altre punt a destacar és l'eina amb la qual s'ha desenvolupat el projecte. En aquest cas, s'ha utilitzat PHP symfony, que, a priori, té un motor molt potent a l'hora de desenvolupar projectes amb PHP i això és degut al fet que Symfony té integrats mòduls molt potents com el que s'ha utilitzat en aquest projecte, *Twig* [5].

### 9.3 Desavantatges

Per a dur a terme aquest projecte, calen unes nocions bàsiques en programació web. El fet d'utilitzar un *framework* concret requereix haver-se familiaritzat amb el seu entorn, la seva estructura de fitxers, l'eina per desenvolupar el projecte, les configuracions que s'han de fer per tal de poder veure els avenços que el desenvolupador realitza i d'on es pot extreure la informació sobre PHP Symfony en aquest cas.

Tot això, comporta molt de temps no verificable al projecte, ja que la formació prèvia i configuració, no és visual però igualment existeix.

Com a cada *framework*, té matisos únics pròpiament d'aquest, com l'estructura de fitxers i les anotacions que utilitza.

### 9.4 Opinió personal

Personalment, opino que la web aportarà pels ciutadans un estalvi de temps considerable pel fet que en pocs clics, els clients tenen a l'abast una gran quantitat d'informació, en aquest cas, d'ofertes de treball.

Com a punt final de les conclusions, utilitzar aquest *framework* m'ha servit per conèixer diferents opcions per desenvolupar codi orientat a web d'una manera estructurada i senzilla. No tenia constància que existís, però és una eina molt potent. El que he trobat a faltar és que hi hagués més informació sobre PHP Symfony o saber com buscar-la.

### AGRAÏMENTS

Al meu tutor de projecte, en Rubén Rubio Barrera, per la paciència i dedicació que ha invertit.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] [https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz\\_de\\_programaci%C3%B3n\\_de\\_aplicaciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_programaci%C3%B3n_de_aplicaciones), consultada.
- [2] <http://symfony.es/>, consultada.
- [3] <http://jsonplaceholder.typicode.com/posts>, consultada
- [4] <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>, consultada
- [5] <http://twig.sensiolabs.org/>, consultada

## APÈNDIX

### A1. DEFINICIÓ DE LA API

```
[
  {
    "id": 1,
    "name": "Tècnic administratiu",
    "town": {
      "id": 1,
      "nom": "Mollet del Vallès"
    },
    "active": 1,
    "url": "www.pepito.com/ofertas",
    "date": "22/11/2016",
    "tittle": "Oferta de tècnic administratiu",
    "jornada": "completa",
    "salary": "30.000€ / any",
    "duration": "baixa maternal",
    "category": {
      "id": 2,
      "nom": "Administratiu"
    },
    "description": "Necessitem incorporar un/a administratiu/va per gestionar les tasques relacionades amb la formalització de contractes de personal, altes i baixes de treballadors, control de caixa i bancs, facturació, relació amb els clients i proveïdors.",
    "requirements": "Més de dos anys d'experiència",
    "empresa": {
      "id": 1,
      "nom": "Deloitte"
    }
  },
  {
    "id": 2,
    "name": "Enginyer informàtic",
    "town": {
      "id": 2,
      "nom": "Parets del Vallès"
    },
    "active": 1,
    "url": "www.pepito.com/ofertas",
    "date": "2/2/2017",
    "tittle": "Oferta d'enginyer informàtic",
    "jornada": "parcial",
    "salary": "30.000€ / any",
    "duration": "Indefinida",
    "category": {
      "id": 2,
      "nom": "Enginyer"
    },
    "description": "Google està cercant un/a enginyer/a informàtica de gestió que tingui domini de ERP Navision a nivell d'implantació i programació d'aplicacions.",
    "requirements": "3-5 anys d'experiència",
    "empresa": {
      "id": 1,
      "nom": "Google"
    }
  },
  ...
]
```