

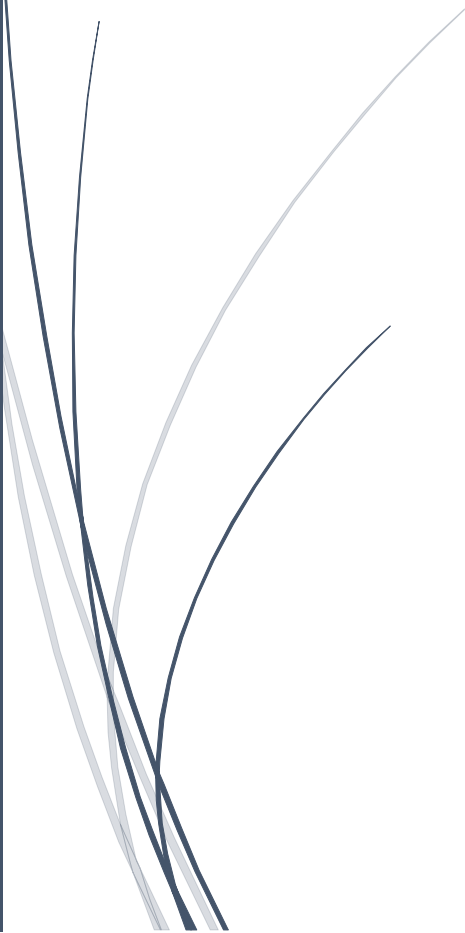


Memoria del Proyecto Integrador

Gestor de curriculums



an **NTT DATA** Company



Jorge de Castro
Santiago Gualda
Hugo Ferrando
Jorge Garrote
Cristian Lopez

Contenido

Introducción	2
Contexto	2
Alcance	2
Objetivos y Funcionalidades.....	2
Organización del Trabajo	3
Diseño Funcional	4
Requisitos del Producto	4
Casos de Uso	5
Manual de Despliegue.....	10
Recursos Hardware	10
Recursos Software.....	10
Instalación y Configuración del Sistema.....	11
Clonación del repositorio de la solución	11
Instalación del programa Backend: CV Parser	11
Instalación de la API RESTful y Elastic Search.....	11
Instalación del cliente web.....	11
Instalar base de datos MySQL.....	12
Diseño Técnico	12
Derechos y Licencia	13
Plan de Pruebas.....	14

Introducción

El objetivo de este Proyecto consiste en el desarrollo de una solución para la empresa Everis, con el fin de poder clasificar y gestionar los CVs de la misma.

El proyecto integrador conforma tres asignaturas del 3º curso del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad Europea:

- Inteligencia artificial
- Programación concurrente y de tiempo real
- Interfaces de usuario

Contexto

En el entorno actual de alta competitividad, globalización, desarrollo tecnológico y reducción de vida de los productos se hace imprescindible que empleados y empleadores estén en contacto y que además se entiendan para que ambos salgan beneficiados en base a los requisitos que se establezcan: la parte empleadora por contratar a un empleado productivo que se ajuste a las necesidades del perfil que se busque y la parte empleada por acceder a un puesto ajustado a sus expectativas y habilidades.

Además, la gestión de recursos humanos una vez dentro de la empresa de manera ágil e intuitiva se hace necesaria en empresas con una gran plantilla a la hora de seleccionar los diferentes recursos en vistas al desarrollo de proyectos.

Se dice que se tarda una media de 5 a 7 segundos en analizar un curriculum y que se reciben una media de 250 curriculums por cada posición de trabajo ofertada. Tanto el tiempo de análisis como la cantidad de curriculums afecta directamente en la decisión del seleccionador y ello puede repercutir negativamente a la hora de seleccionar el mejor candidato.

Se hace necesario por tanto una solución tecnológica que permita al seleccionador disminuir el tiempo empleado en la selección de candidatos y aumentar las probabilidades de éxito en su decisión.

Alcance

La presente solución tiene como alcance los requisitos presentados en el documento de requisitos facilitado por el Sr. Pablo Molano, Gerente de Business Intelligence en Everis.

Objetivos y Funcionalidades

- Inclusión de los CVs en herramienta de gestión de documentos
- Clasificación de los diferentes contenidos de los CVs
- Filtros y búsquedas sobre los mismos
- Concurrencia
- Seguridad y Perfiles
- Visualización

Organización del Trabajo



Nombre	Descripción del Trabajo
Jorge de Castro	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del equipo - Diseño, desarrollo e implementación de la API RESTful - Implementación de Elastic Search - Diseño , desarrollo e implementación del cliente web
Hugo Ferrando	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo e implementación del programa de extracción de información de CVs mediante el procesamiento del lenguaje natural - Desarrollo e implementación del cliente web
Santiago Gualda	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de expresiones regulares para la extracción de elementos específicos de CVs para el programa del back-end - Diseño y desarrollo del cliente web - Desarrollo de documentación
Jorge Garrote	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo al desarrollo del cliente web - Responsable de video y documentación
Cristian Lopez	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo en la clasificación de curriculums mediante lenguaje natural - Apoyo al desarrollo de la API RESTful y cliente web

Diseño Funcional

Requisitos del Producto

ID	Descripción de Requisito	Tipo de Requisito(Funcional/No Funcional)
RF1	Administrar Usuario	Requisito Funcional
RF2	Añadir Usuario	Requisito Funcional
RF3	Eliminar Usuario	Requisito Funcional
RF4	Gestión de CVs	Requisito Funcional
RF5	Añadir CV	Requisito Funcional
RF6	Borrar CV	Requisito Funcional
RF7	Búsqueda de CV	Requisito Funcional
RF8	Añadir Nombre	Requisito Funcional
RF9	Añadir DNI	Requisito Funcional
RF10	Añadir Empresa	Requisito Funcional
RF11	Añadir Dirección	Requisito Funcional
RF12	Añadir Estudios	Requisito Funcional
RF13	Añadir Tecnologías	Requisito Funcional
RF14	Añadir Idiomas	Requisito Funcional
RF15	Añadir Nombre	Requisito Funcional
RF16	Editar DNI	Requisito Funcional
RF17	Editar Empresa	Requisito Funcional
RF18	Editar Dirección	Requisito Funcional
RF19	Editar Estudios	Requisito Funcional
RF20	Editar Tecnologías	Requisito Funcional
RF21	Editar Idiomas	Requisito Funcional
RF22	Borrar Nombre	Requisito Funcional
RF23	Borrar DNI	Requisito Funcional
RF24	Borrar Empresa	Requisito Funcional
RF25	Borrar Dirección	Requisito Funcional
RF26	Borrar Estudios	Requisito Funcional
RF27	Borrar Tecnologías	Requisito Funcional
RF28	Borrar Idiomas	Requisito Funcional
RNF1	Interfaz	Requisito No Funcional
RNF2	Mantenimiento	Requisito No Funcional
RNF3	Ayuda en el uso del Sistema	Requisito No Funcional
RNF4	Desempeño	Requisito No Funcional
RNF5	Confiabilidad Continua del Sistema	Requisito No Funcional
RNF6	Seguridad en la Información	Requisito No Funcional
RNF7	Nivel de Usuario	Requisito No Funcional

Casos de Uso

Identificación del requisito	RF1
Nombre del requisito	Administrar Usuario
Descripción del requisito	El Administrador de la plataforma tiene el control para crear, borrar y administrar los permisos de todos los Usuarios.
Prioridad del requisito	Alta

Identificación del requisito	RF2
Nombre del requisito	Añadir Usuario
Descripción del requisito	Un nuevo Usuario es añadido a la plataforma.
Prioridad del requisito	Medio

Identificación del requisito	RF3
Nombre del requisito	Eliminar Usuario
Descripción del requisito	Un Usuario existente es eliminado de la plataforma.
Prioridad del requisito	Medio

Identificación del requisito	RF4
Nombre del requisito	Gestión de CVs
Descripción del requisito	El Administrador puede gestionar y controlar todos los CVs que se encuentren en la plataforma.
Prioridad del requisito	Alta

Identificación del requisito	RF5
Nombre del requisito	Añadir CV
Descripción del requisito	Se añade un nuevo CV a la plataforma.
Prioridad del requisito	Medio

Identificación del requisito	RF6
Nombre del requisito	Borrar CV
Descripción del requisito	Se borra un CV ya existente en la plataforma.
Prioridad del requisito	Medio

Identificación del requisito	RF7
Nombre del requisito	Búsqueda de CV
Descripción del requisito	El Administrador u otro Usuario con los permisos necesarios pueden realizar una búsqueda detallada sobre todos los CVs existentes en la plataforma.
Prioridad del requisito	Alta

Identificación del requisito	RF8
Nombre del requisito	Añadir Nombre
Descripción del requisito	Se añade un Nombre a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF9
Nombre del requisito	Añadir DNI
Descripción del requisito	Se añade un DNI a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF10
Nombre del requisito	Añadir Empresa
Descripción del requisito	Se añade una Empresa a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF11
Nombre del requisito	Añadir Dirección
Descripción del requisito	Se añade una Dirección a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF12
Nombre del requisito	Añadir Estudios
Descripción del requisito	Se añade unos Estudios a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF13
Nombre del requisito	Añadir Tecnologías
Descripción del requisito	Se añade unas Tecnologías a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF14
Nombre del requisito	Añadir Idiomas
Descripción del requisito	Se añade unos Idiomas a la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF15
Nombre del requisito	Editar Nombre
Descripción del requisito	Se edita el Nombre de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF16
Nombre del requisito	Editar DNI
Descripción del requisito	Se edita el DNI de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF17
Nombre del requisito	Editar Empresa
Descripción del requisito	Se edita la Empresa de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF18
Nombre del requisito	Editar Dirección
Descripción del requisito	Se edita la Dirección de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF19
Nombre del requisito	Editar Estudios
Descripción del requisito	Se edita los Estudios de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF20
Nombre del requisito	Editar Tecnologías
Descripción del requisito	Se edita las Tecnologías de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF21
Nombre del requisito	Editar Idiomas
Descripción del requisito	Se edita los Idiomas de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF22
Nombre del requisito	Borrar Nombre
Descripción del requisito	Se borra el Nombre de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF23
Nombre del requisito	Borrar DNI
Descripción del requisito	Se borra el DNI de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF24
Nombre del requisito	Borrar Empresa
Descripción del requisito	Se borra la Empresa de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF25
Nombre del requisito	Borrar Dirección
Descripción del requisito	Se borra la Dirección de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF26
Nombre del requisito	Borrar Estudios
Descripción del requisito	Se borra los Estudios de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF27
Nombre del requisito	Borrar Tecnologías
Descripción del requisito	Se borra las Tecnologías de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RF28
Nombre del requisito	Borrar Idiomas
Descripción del requisito	Se borra los Idiomas de la búsqueda específica.
Prioridad del requisito	Bajo

Identificación del requisito	RNF1
Nombre del requisito	Interfaz
Descripción del requisito	El sistema presentara una interfaz web, sencilla e intuitiva para el manejo y control de los CVs.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF2
Nombre del requisito	Mantenimiento
Descripción del requisito	El sistema tiene un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF3
Nombre del requisito	Ayuda en el uso del Sistema
Descripción del requisito	La interfaz deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF4
Nombre del requisito	Desempeño
Descripción del requisito	El sistema garantizará a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF5
Nombre del requisito	Confiabilidad Continua del Sistema
Descripción del requisito	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF6
Nombre del requisito	Seguridad en la Información
Descripción del requisito	El sistema garantizará a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.
Prioridad del requisito	Alto

Identificación del requisito	RNF7
Nombre del requisito	Nivel de Usuario
Descripción del requisito	Garantizará al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
Prioridad del requisito	Alto

Manual de Despliegue

Recursos Hardware

Servidor

- Procesador: 1vCore 2.4 GHz
- Memoria: 2GB RAM
- Espacio de Disco: SSD 10GB
- Backup: RAID 10 local
- SO: Ubuntu server 14.04 LTS

Esta configuración soporta 10-20 usuarios concurrentes, esto variaría dependiendo de la combinación de Hardware y Software.

Cliente

- Sistemas operativos compatibles:
 - Windows XP Service Pack 2 o versiones posteriores, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
 - Mac OS X 10.6 y versiones posteriores
 - Ubuntu 12.04 y versiones posteriores, Debian 7 y versiones posteriores, OpenSuSE 12.2 y versiones posteriores, Fedora Linux 17
- Procesador: Intel Pentium 4 o superior
- Espacio en disco: 350 MB
- Memoria RAM: 512 MB

Recursos Software

Servidor

- Python3
- NLTK(PIP)
- Java7+
- Apache Tika 1.12
- Apache2
- Elasticsearch
- PHP5+
- MySQL
- Maven
- git

Cliente

- Google Chrome
- Internet Explorer
- Mozilla Firefox 10 o superior
- Safari

Cientes Móviles

- Safari
- Mozilla Firefox
- Google Chrome

Instalación y Configuración del Sistema

Para una instalación correcta se recomienda que se abran los siguientes puertos en el servidor:

- 80 – Cliente web
- 8080 – API RESTful
- 9200 – Elastic Search
- 3306 – MySQL

Clonación del repositorio de la solución

- `sudo apt-get update`
- `apt-get install git`
- `cd /srv`
- `git clone https://github.com/hugo19941994/CV-Parser.git`

Instalación del programa Backend: CV Parser

- `Sudo apt-get install Python3 python3-pip`
- `Sudo pip install nltk`
- `Sudo apt-get install default-jre`

Instalación de la API RESTful y Elastic Search

- `Sudo apt-get install maven`
- `Sudo apt-get install default-jdk`
- `Cd ..`
- `Sudo Mkdir elasticSearch`
- `Cd elasticSearch/`
- `wget`
<https://download.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch/elasticsearch-1.7.2.deb>
- `sudo dpkg -i elasticsearch-1.7.2.deb`
- `sudo update-rc.d elasticsearch defaults`
- `curl -XPUT 'http://localhost:9200/concurrente/'`
- `cd bin/`
- `./elasticSearch` (correr en segundo plano mediante screen)
- `cd ../backend/`
- `sudo mvn clean package`
- `sudo mvn spring-boot:run` (correr en segundo plano mediante screen)

Instalación del cliente web

- `apt-get install nginx php-fpm`
- `nano /etc/nginx/nginx.conf`
- `http{`
 `server {`
 `listen 80;`
 `server_name tu-dominio;`
 `root /srv/cv-parser/frontend;`
 `location = / {`
 `index login.php;`
 `}`

```

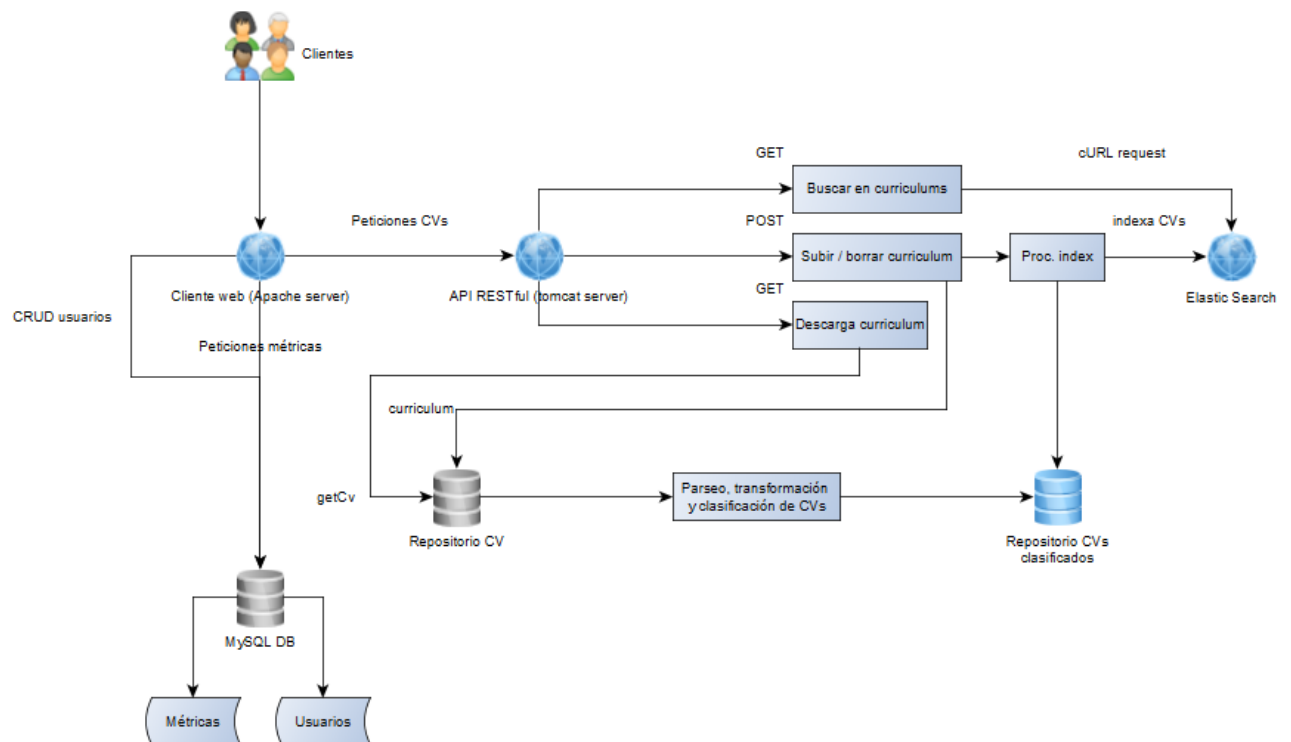
        location ~ /\.php$ {
            fastcgi_pass unix:/run/php-fpm/php-fpm.sock;
            fastcgi_index index.php;
            include fastcgi.conf;
        }
    }
}

```

Instalar base de datos MySQL

- `sudo apt-get install mysql-server`
- `mysql -u root -p`
- `CREATE DATABASE everis_cv;`
- `USE everis_cv;`
- `CREATE TABLE usuarios (nombre VARCHAR(40), password VARCHAR(40), permisos VARCHAR(40));`
- `CREATE TABLE metricas (busquedas INT NOT NULL)`
- `exit`

Diseño Técnico



Derechos y Licencia

Copyright (c) 2016

Todos los derechos reservados.

La redistribución y el uso en las formas de código fuente y binario, con o sin modificaciones, están permitidos siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia en la documentación y/u otros materiales suministrados con la distribución.
3. Ni el nombre de los titulares de derechos de autor ni los nombres de sus colaboradores pueden usarse para apoyar o promocionar productos derivados de este software sin permiso previo y por escrito.

ESTE SOFTWARE SE SUMINISTRA "COMO ESTÁ" Y CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO SON RECHAZADAS. EN NINGÚN CASO <TITULAR DEL COPYRIGHT> SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS; LA PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) O POR CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O CUALQUIER OTRA CAUSA) QUE SURJA DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Plan de Pruebas

Nombre de la Prueba	Añadir CVs
Descripción	Subir el CV a la plataforma en los distintos formatos aceptados.
Resultado Esperado	CV aceptado y un mensaje de respuesta confirmando que ha sido subido.
Resultado Obtenido	CV aceptado y mensaje de respuesta de confirmación.

Nombre de la Prueba	Borrar CVs
Descripción	Borrar un CV cualquiera en la plataforma.
Resultado Esperado	CV borrado y mensaje de confirmación de que se ha borrado el CV.
Resultado Obtenido	CV borrado y mensaje de respuesta de confirmación.

Nombre de la Prueba	Login
Descripción	Inicio de sesión con un usuario validado y con un usuario inventado.
Resultado Esperado	Con el usuario valido, nos dejara pasar a la plataforma y con el usuario incorrecto no nos debería de dejar pasar.
Resultado Obtenido	Nos deja pasar con el usuario valido y con el no valido no nos deja.

Nombre de la Prueba	Logout
Descripción	Cerrar sesión desde la plataforma y volver a entrar en una pagina sin login.
Resultado Esperado	Nos pedirá de nuevo acceso para entrar.
Resultado Obtenido	Nos pide acceso para entrar.

Nombre de la Prueba	Realizar Búsqueda con una variable por campo
Descripción	Introducir una variable en cada campo y ver qué resultados obtenemos.
Resultado Esperado	Nos devuelve la búsqueda con los CV que contienen los valores que hemos querido buscar.
Resultado Obtenido	Todos los CVs devueltos contienen los valores de búsqueda.

Nombre de la Prueba	Realizar Búsqueda con varias variables
Descripción	Introducir varias variables en un mismo campo de búsqueda.
Resultado Esperado	Nos devolverá CV con esos valores y con el

	porcentaje de acierto.
Resultado Obtenido	Todos los CVs devueltos contienen esos valores de búsqueda.