



# **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR COMUNITARIO**

**Vicerrectoría Académica**

**ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**Técnico Superior en Desarrollo de Software.**

## **Tema**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROSESO DE  
BUQUEDA Y CONTRATACION DE TRABAJOS DE FREELANCE EN LA  
REPUBLICA DOMINICANA**

## **Sustentantes**

**2015-2171 Luis Eduardo Frías.**

**2015-2197 Jeffrey Issaul José de la Rosa.**

## **Docente asesor**

**Ing. Héctor Emilio Canario**

**Santo Domingo Este, República Dominicana**

**Agosto, 2020**



## **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR COMUNITARIO**

Vicerrectoría Académica

ESCUELA DE INFORMÁTICA

Técnico Superior en Desarrollo de Software.

### **Tema**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL PROSESO DE  
BUQUEDA Y CONTRATACION DE TRABAJOS DE FREELANCE EN LA  
REPUBLICA DOMINICANA**

### **Sustentantes**

2015-2171 Luis Eduardo Frías.

2015-2197 Jeffrey Issaul José de la Rosa.

### **Docente asesor**

Ing. Héctor Emilio Canario

Los conceptos emitidos en el presente trabajo  
son de la exclusiva responsabilidad de sus  
sustentantes.

**Santo Domingo Este, República Dominicana**

**Agosto, 2020**

## **RESUMEN**

---

Este documento describe todos los pasos realizados para dar inicio al modelo de negocios que se propone en el mismo, siendo este, una plataforma que facilita un entorno de búsqueda de trabajo y contrataciones de personal calificado de manera remota.

Se incluyen algunas de las experiencias obtenidas, así como los inconvenientes encontrados durante el proceso de desarrollo de la aplicación web, siguiendo el modelo de programación por capas.

Uno de los objetivos principales de desarrollar este software, es lograr minimizar los costes de contrataciones y los tiempos necesarios para encontrar a la persona indicada para cubrir las necesidades laborales que se le presenten a los contratistas. Así mismo pasa con los profesionales que buscan encontrar buenas oportunidades laborales o proyectos independientes desde la comodidad de sus casas o en cualquier lugar.

# ÍNDICE

---

RESUMEN .....	I
ÍNDICE .....	II
ÍNDICE DE TABLAS .....	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	V
BIBLIOGRAFÍA PROPUESTA .....	1
CAPÍTULO I .....	2
Título del proyecto.....	2
Estado del arte.....	2
Planteamiento y formulación del problema .....	5
Justificación del proyecto .....	5
Objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos .....	6
Estudio de factibilidad .....	6
Factibilidad Técnica.....	6
Factibilidad Económica .....	8
CAPÍTULO II .....	11
Marco teórico conceptual.....	11
Tecnicismos de tecnologías de desarrollo y términos dispuestos .....	11
CAPÍTULO III.....	12
Aspectos metodológicos .....	12
Requerimientos .....	12
Historias de usuario.....	16

Requerimientos de Sistema.....	24
Proceso de desarrollo .....	30
Diagramas .....	34
Diagrama de entidad/relación .....	34
Diagrama de flujos.....	35
Diseño de la interfaz .....	36
Página Principal .....	36
Menú de navegación .....	36
Publicación de proyecto.....	37
Selección de postulante.....	37
Proyecto publicado.....	38
Chat.....	38
Perfil del contratista .....	39
Pantalla de edición de información personal .....	39
Perfil del profesional.....	40
Reseñas .....	41
Sobre nosotros.....	41
Políticas de privacidad .....	42
Capítulo IV.....	43
Conclusiones .....	43
Recomendaciones .....	43
REFERENCIAS.....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1 Características de los equipos empleados.....	7
Tabla 2 Costos equipo de desarrollo.....	8
Tabla 3 Costos recursos de desarrollo .....	8
Tabla 4 Gastos por contrataciones .....	9
Tabla 5 Costos de Operación .....	9
Tabla 6 Cronograma de actividades.....	10
Tabla 7 Requerimientos de negocio.....	12
Tabla 8 Requerimientos de usuario.....	13
Tabla 9 Historias de usuario .....	16
Tabla 10 Matriz de trazabilidad Hist. de Usuario y Req. de Usuario .....	23
Tabla 11 Requerimientos de Sistema.....	24
Tabla 12 Matriz de trazabilidad Req. de Sistema e Hist. de Usuario .....	29

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

---

Ilustración 1: Imagen de un lancero blogs.20minutos.es .....	3
Ilustración 2: Imagen del explorador de proyectos de Freelancer.com .....	4
Ilustración 3 Scrumban según mm1 .....	32
Ilustración 4 Tablero de ITQJ en Trello .....	33
Ilustración 5 diagrama ER de ITQJ .....	34
Ilustración 6 Diagrama de flujo pantalla principal .....	35
Ilustración 7: Página Inicial .....	36
Ilustración 8: Menú de navegación .....	36
Ilustración 9 Pantalla de publicación de Proyecto .....	37
Ilustración 10 Formlario de selección de postulante.....	37
Ilustración 11: Proyecto publicado .....	38
Ilustración 12: Chat.....	38
Ilustración 13 Pantalla de perfil del contratista.....	39
Ilustración 14 Pantalla de edición de información personal .....	39
Ilustración 15: Perfil del professional .....	40
Ilustración 16: Reseñas .....	41
Ilustración 17 Pantalla de Sobre nosotros .....	41
Ilustración 18: Políticas de privacidad.....	42
.....	

## **BIBLIOGRAFÍA PROPUESTA**

---

Rober C. Martin (2012), Código limpio/manual de estilo para el desarrollo ágil de software, España, ANAYA MULTIMEDIA.

Cesar de la Torre (2011), Guía de arquitectura N-Capas orientada al Dominio con .NET 4.0, España, Krasis Consulting S.L.

Laurent Debrauwer (2012), Patrones de diseño para C# los 23 modelos de diseño: descripción y soluciones ilustradas en UML 2 y C#, España, Cornellà de Llobrega.

International Software Testing Qualifications Board (2012), ISTQB international software testing qualitications board.

Roger S. Pressman (2010), Ingeniería del software un enfoque práctico, María Teresa Zapata Terrazas. Grilherme Siqueira Simoes (2018), Ingeniería de requisitos: software orientado al negocio.

Wikipedia. (2020). Búsqueda de definiciones y conceptos informáticos y del desarrollo de software. Obtenido de <https://www.wikipedia.org/>



# CAPÍTULO I

---

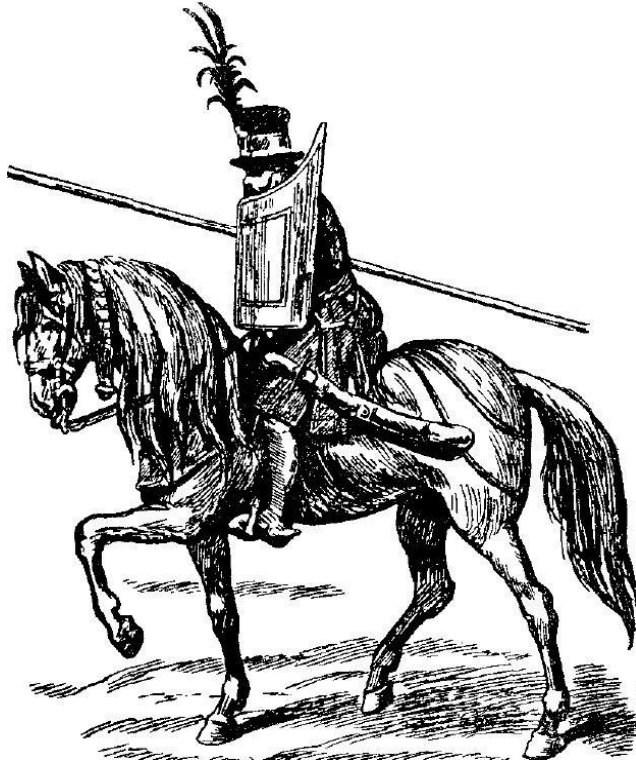
## **Título del proyecto**

Construcción de una aplicación de búsqueda de empleo y contratación de profesionales del área de tecnología.

## **Estado del arte**

Se utiliza comúnmente el término ‘free lancer’ para referirse a aquellos los profesionales independientes que realizan trabajos escritos o gráficos (habitualmente periodísticos) para posteriormente venderlos a los medios de comunicación, aunque hoy en día podemos comprobar que es usado para hacer referencia a casi cualquier trabajador autónomo que se dedica a realizar actividades laborales para diferentes empresas.

Es común ver el término escrito en una sola palabra (freelancer) pero la RAE indica que debe escribirse separado y en cursiva (*free lance*), al tratarse de un extranjerismo crudo, y recomienda que mejor se utilice los vocablos ‘autónomo’, ‘trabajador independiente’ o ‘trabajador por libre’ para referirse a este tipo de trabajadores.



*Ilustración 1: Imagen de un lancero blogs.20minutos.es*

El origen etimológico del término free lance lo encontramos en el inglés ‘free lancer’ cuya traducción es ‘lancero libre’ (soldados independientes) que durante la Edad Media ofrecían sus servicios (gran habilidad en el uso de la lanza) a diferentes ejércitos en guerra (comúnmente ejércitos privados creados por nobles y señores feudales) portando consigo sus propias armas (lanzas). mercenarios (soldados independientes) que durante la Edad Media ofrecían sus servicios (gran habilidad en el uso de la lanza) a diferentes ejércitos en guerra (comúnmente ejércitos privados creados por nobles y señores feudales) portando consigo sus propias armas (lanzas).

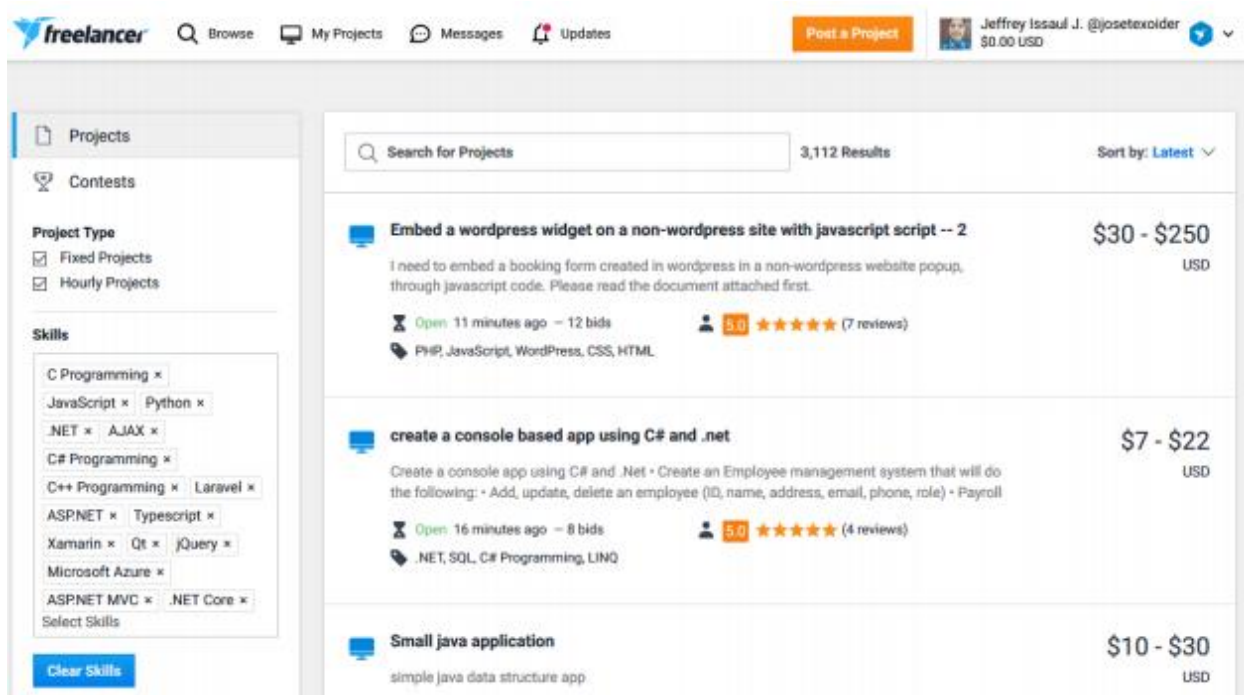
A partir de 1864 ya se utilizaba el término para referirse a los trabajadores independientes y en 1882 específicamente a los que realizaban trabajos periodísticos. El prestigioso ‘Oxford English Dictionary’ reconoció y recogió el término ‘free lance’, tal y lo conocemos hoy en día, en su edición de 1903.

Algunos ejemplos que podemos mencionar donde se utiliza este término (free lance) es en páginas web diseñadas con el fin de facilitar un espacio donde se puedan comunicar personas para realizar la labor de free lancer.

Hoy en día existen un sin número de páginas que ofrecen servicios de trabajo remoto, y en especial hay una que ha logrado sobresalir gracias a su gran número de usuarios y los empleos directos e indirectos que este genera todos los trabajos realizados siempre pagan un interés a su plataforma. A continuación, hablaremos en más detalle sobre Freelance y nos centraremos en su fortaleza, así como algunas de sus debilidades.

## Freelancer

Ilustración 2: Imagen del explorador de proyectos de Freelancer.com



Freelancer.com es una bolsa de trabajo en línea en la que se pueden solicitar servicios de diferentes ramas, destinado a la pequeña y mediana empresa. La empresa tiene su sede en Sídney (Australia) y fue fundada en 2009 por Matt Barrie.

Cobra comisiones por proyecto dependiendo de plan de membresía del usuario, y trabaja con un sistema de escrow, mediante el cual la empresa contratante deposita el dinero en Freelancer.com antes de que el free lancer comience a trabajar. Una vez finalizado el trabajo, y estando de acuerdo ambas partes, Freelancer.com libera el dinero al trabajador.

Empresas y free lancers son calificados por su contraparte al finalizar cada trabajo, y van forjando su reputación dentro del sitio, mediante un sistema de asignación de puntos.

A pesar de todos los beneficios que ofrece esta plataforma, cuando hablamos de República Dominicana, vemos algunos inconvenientes que afectan mucho a los desarrolladores a la hora de decidirse a invertir tiempo y esfuerzo en esta plataforma.

Algunos de los inconvenientes que podemos mencionar son:

- El tiempo y los requisitos para validar la identidad del usuario.
- Varias etapas para la validación.
- Tiempos de espera de 3 a 5 días laborables para chequear documentos para validar.
- Muchas veces no suelen aceptar a la primera todos los documentos entregados.
- Freelancer.com reserva el derecho a retener/limitar los fondos de los usuarios no validados.
- Mantiene los fondos por 15 días cuando se realiza el primer retiro de fondos acumulados.

## **Planteamiento y formulación del problema**

Según (Educa, 2019) el 20% de los jóvenes dominicanos de 15 a 29 años de edad se encuentran fuera del sistema educativo y del mercado laboral.

La gran mayoría de personas del área IT en R.D. de nivel inicial se le dificulta encontrar un primer empleo para así poner en práctica su conocimiento y adquirir experiencia laboral. Así aumentando la tasa de desempleo, según (OIT, 2020) la Organización Internacional de Trabajo, se establece un aumento del 22,4% de jóvenes desempleados en el 2020.

## **Justificación del proyecto**

Es importante realizar este proyecto para ofrecer oportunidades al área de IT, mayormente a los que están iniciando (juniors), de realizar proyectos, encontrar trabajos independientes y adquirir experiencia en el entorno laboral.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Construir una aplicación con el fin de facilitar un espacio donde se puedan comunicar personas para realizar la labor de *free lance*.

### **Objetivos específicos**

- Obtener los requerimientos del sistema.
- Diseñar base de datos.
- Programación de la plataforma.
- Realizar las pruebas.

## **Estudio de factibilidad**

### **Factibilidad Técnica**

#### ***Entorno de Ejecución***

Este elemento es de los más importante ya que debe cumplir con las características de estabilidad, velocidad, facilidad de uso, seguridad, y escalabilidades para que soporte el sistema informático y a la vez brindar velocidad de conexión a las bases de datos.

Google Chrome.

Microsoft Explore Edge.

Mozilla Firefox.

Opera.

Safari.

#### ***Lenguaje de desarrollo***

El lenguaje de desarrollo debe cumplir con las siguientes características:

Soporte a gran cantidad de base de datos.

Facilidad de desarrollo de sistema.

En continua Mejora.

Fácil de Administrar.

Estable y ampliamente usado en ambiente web.

Se presentan a continuación los siguientes lenguajes de desarrollo que cumplen con las características arriba mencionadas:

Asp.net Core, Xamarin y Java Script.

### ***Tecnología de desarrollo***

Tecnología para desarrollar aplicaciones web:

Asp.net core Mvc

Html5

Css3

Bootstrap

### ***Herramientas de desarrollo***

Visual Studio.

Visual Studio Code.

Posman.

### ***Servidor***

Somme

### ***Sistema Gestor de Base de Datos***

Microsoft Sql Server: Transat-Sql.

### ***Características del Hardware Disponible para el Desarrollo***

Las características de los equipos de cómputo con que se dispone actualmente para el desarrollo del sistema informático, se muestran a continuación:

*Tabla 1 Características de los equipos empleados*

EQUIPO	ELEMENTOS	TECNOLOGÍA	CAPACIDAD
<b>LENOVO IDEAPAD 320</b>	Memoria RAM	DD4	8 Gb
	Disco Duro	HDD	1TB
	Procesador	AMD A12 4 Núcleos	2.7 MHz
<b>LENOVO THINKPAD T450</b>	Memoria RAM	DD3	8 Gb
	Disco Duro	SSD	256 Gb
	Procesador	i5 <sub>Vpro</sub> 5 <sup>ta</sup> Generación	2.7 MHz

## Factibilidad Económica

### *Descripción de costos del sistema*

Recurso para desarrollo: incluyen los servicios como internet, electricidad y otros.

Recursos tecnológicos: implica el uso de tecnología informática tangible e intangible como depreciación del equipo.

Imprevistos: se estable el 10% del total de costos sin imprevistos, para cubrir gastos por imprevistos en el desarrollo del proyecto.

Costo total calculado envase a 4 meses.

### *Recursos humanos*

*Tabla 2 Costos equipo de desarrollo*

CARGO	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	TOTAL (\$)
PROGRAMADORES	2	\$30,000.00	\$240,000.00
ANALISTA	2	\$20,000.00	\$140,000.00
TESTER	2	\$25,000.00	\$200,000.00
ASESOR	1	\$5,000.00	\$20,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>\$80,000.00</b>	<b>\$600,000.00</b>

### *Recursos Tecnológicos*

*Tabla 3 Costos recursos de desarrollo*

#### Hardware

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO/HORA	TOTAL (\$)
243 HORAS AL MES LAPTOP	2	\$1.5	\$2,916.00
243 HORAS AL MES MONITOR	2	\$1.2	\$2,332.80

#### Software

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO/HORA	TOTAL (\$)
LICENCIA MICROF. OFFICE 243 HORAS AL MES	2	\$1.0	\$1,944.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$7,192.80</b>

## ***Recursos Materiales***

*Tabla 4 Gastos por contrataciones*

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	TOTAL (\$)
LUZ	\$100.00	\$400.00
INTERNET	\$600.00	\$24,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$700.00</b>	<b>\$24,400.00</b>

## ***Costos de Operación***

*Tabla 5 Costos de Operación*

DESCRIPCIÓN	COSTOS TOTAL
DISEÑADOR GRÁTICO	\$9,360.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$60,000.00</b>

## ***Flujo de pago***

*Tabla 6 Resumen de gastos*

RECURSOS	COSTOS
RECURSOS HUMANOS	\$600,000.00
RECURSOS TECNOLÓGICOS	\$7,192.80
RECURSOS MATERIALES	\$24,400.00
COSTOS DE OPERACIÓN	\$60,000.00
IMPREVISTOS(10%)	\$66,719.28
<b>TOTAL</b>	<b>\$758,312.08</b>

Conclusiones: Los costos de producción del proyecto pueden ser cubiertos en su totalidad por el equipo de desarrollo sin ningún inconveniente, incluyendo los imprevistos en caso de presentarse.

### **Conclusión general del estudio de factibilidad**

Según nuestro análisis de factibilidad técnica, operacional y económica vemos factible la realización del proyecto. En función a que se dispone de la mayor parte de los equipos y softwares necesarios, así como los contratos a servidores, internet y electricidad. Existe un buen dominio de



las herramientas y los costos de producción no representan ningún problema para el equipo a desarrollar el proyecto. Cronograma de actividades

Tabla 6 Cronograma de actividades

Actividades	Tipo	Secciones en semanas															
		Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del proyecto	T																
Selección de plataforma, ambiente, entorno y tecnología	T																
Creación de anteproyecto.	T																
Entrevista con el cliente	P																
Levantamiento de requisitos	T																
Selección de patrones de diseño	T																
Creación de historias de usuario	T																
Repartir las actividades	P																
Creación del repositorio	P																
Desarrollo del prototipo	P																
Desarrollo de la aplicación	P																
Pruebas	P																
Empaquetado del entregable	P																
Presentación oral de tesis	P																
Entrega tesis y trabajo practico realizado	P																

**Nota:** Los tipos de actividades son: “T” para teóricas y “P” para prácticas.

## CAPÍTULO II

---

### Marco teórico conceptual

Con el fin de aclarar algunos de los conceptos y facilitar un poco el entendimiento de algunos de los tecnicismos aquí presentados. Hemos incluido un grupo de palabras técnicas con sus respectivas definiciones. Esto sin la intención de que se detenga a leer todos y cada uno de los ellos, sino que pueda volver a este lugar cuando así lo considere necesario.

#### Tecnicismos de tecnologías de desarrollo y términos dispuestos

**C#:** (pronunciado *si-sharp* en inglés) es un lenguaje de programación multiparadigma desarrollado y estandarizado por la empresa Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA (ECMA-334) e ISO (ISO/IEC 23270). (C Sharp - Wikipedia, s.f.)

**ASP.NET Core:** ASP.NET es un marco de desarrollo web para crear aplicaciones web, APS.NET Core es la versión de código abierto de ASP.NET, que se ejecuta en macOS, Linux y Windows. (What is ASP.NET Core? - Microsoft, n.d.)

**Servidor:** Un servidor (en este caso servidor web o servidor HTTP) es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación del lado del cliente. (Servidor web - Wikipedia, n.d.)

**Cliente:** Es una aplicación informática o un ordenador que consume un servicio remoto en otro ordenador conocido como servidor, normalmente a través de una red de telecomunicaciones. También se puede definir que un cliente es cualquier cosa (que no sea un servidor) que se conecta a un servidor. (Cliente (informática) - Wikipedia, s.f.)

**API:** Application Programming Interface (en español: interfaz de programación de aplicaciones) o API, es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. (Interfaz de programación de aplicaciones - Wikipedia, s.f.)

**REST:** Representational State Transfer (en español: transferencia de estado representacional) o REST, es un estilo de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. (Transferencia de Estado Representacional - Wikipedia, s.f.)

**OAuth:** Open Authorization (OAuth) es un estándar abierto que permite flujos simples de autorización para sitios web o aplicaciones informáticas. (OAuth - Wikipedia, n.d.)

**OIDC:** OpenID Connect (OIDC) es una capa de identidad sobre el protocolo OAuth 2.0, el cual permite a los clientes verificar la identidad de un usuario basado en la autenticación realizada por un servidor de autorización, así como para obtener información de perfil del usuario utilizando un esquema REST. (OpenID Connect - Wikipedia, n.d.)

**IdP:** Identity provider (en español: proveedor de identidad) o IdP, es un tipo de API con la autoridad de emitir información relacionada con la identidad de un sistema o usuario dentro del mismo. El IdP se encarga de diseminar la información de identidad a todos aquellos proveedores de servicios que requieran confirmar la identidad de sus usuarios u otros clientes externos. (Proveedor de identidad - Wikipedia, s.f.)

**Cookie/s:** El anglicismo cookie, usado también galleta o galleta informática, es un término que hace referencia a una pequeña información enviada por un sitio web y almacenada en el navegador del usuario, de manera que el sitio web puede consultar la actividad previa del navegador. (Cookie (informática) - Wikipedia, n.d.)

**DDD:** Domain-driven design (en español: diseño guiado por el dominio) o DDD es un enfoque de desarrollo para modelos de negocios complejos. DDD define un conjunto de abstracciones denominados; dominios, modelos o subdominios, cuyo principal objetivo es resolver un determinado problema del modelo de negocio o un dominio principal.

## CAPÍTULO III

---

### Aspectos metodológicos

#### Requerimientos

*Tabla 7 Requerimientos de negocio*

---

ID	Descripción
----	-------------

---

RN-001	Construir una aplicación con el fin de facilitar un espacio donde se puedan comunicar personas para realizar la labor de <i>free lance</i> .
--------	--

Tabla 8 Requerimientos de usuario

ID	Descripción
RU-001	<p>Módulo de registro: (datos personales, conocimientos, experiencias laborales)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un profesional podrá registrar sus datos personales, conocimientos técnicos y experiencias laborales tanto en empresas como independientes.</li> <li>2. Un contratista podrá registrar sus datos institucionales.</li> </ol>

ID	Descripción
RU-002	Módulo de acceso: (soporte de acceso con cuentas de terceros como Google, Facebook, etc.)

ID	Descripción
RU-003	<p>Módulo de trabajos: (blog de trabajos)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Los blogs se auto filtrarán usando un sistema de paginado y estarán ordenados</li> </ol>

	<p>por fecha de publicación siendo los más recientes los primeros en la lista.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los blogs tendrán un límite de fecha para estar abiertos de 7 días.</li> <li>Podrán abrir blogs sin o con límite en el número de ofertas que podrán recibir.</li> <li>Cuando se selecciona un profesional, los blogs serán automáticamente cerrados.</li> </ol>
--	---

ID	Descripción
RU-004	<p>Módulo de chat interpersonal: (síncrono, asíncrono)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se mostrará si hay mensajes que no han sido leídos aun y la cantidad de mensajes sin leer.</li> <li>Se mostrará los usuarios que estén conectados en la página en tiempo real.</li> <li>Se reproducirá un sonido cuando se haya recibido un mensaje de otro usuario.</li> <li>El contratista puede chatear con cualquiera de los profesionales que postularon al puesto de trabajo en cuestión.</li> </ol>

ID	Descripción
RU-005	<p>Módulo de página de perfil: (muestra los datos del profesional o contratista consultado)</p>

---

11. Un profesional puede ver los perfiles de contratistas por medio de los trabajos que estos publiquen o por medio de un enlace directo.

12. Un contratista puede ver los perfiles de los profesionales por medio de las postulaciones echas a sus trabajos o por medio de un enlace directo.

---

ID	Descripción
RU-006	<p>Módulo de reseñas: (puntuación y descripción del motivo de dicha puntuación)</p> <p>13. Los profesionales pondrán puntuar a los contratistas que los contraten al finalizar un trabajo.</p> <p>14. Los contratistas podrán puntuar el desempeño del profesional contratado al momento de dar un trabajo por finalizado.</p>

---

ID	Descripción
RU-007	<p>Módulo de artículos de interés: (opcional)</p> <p>15. Se mostrarán noticias de interés relacionadas al ámbito laboral.</p> <p>16. Se darán consejos para ayudar a conseguir proyectos.</p>

---

ID	Descripción
RU-008	Módulo de servicios de pago: (opcional)
	17. Ofertas de trabajo recomendadas: se muestran al principio de cada consulta relacionada a la oferta buscada.

### Historias de usuario

*Módulo de registro:*

*Tabla 9 Historias de usuario*

HU-001	Formulario de registro de nuevas cuentas
<b>Yo como</b>	Profesional / Contratista
<b>Quiero</b>	Introducir un correo electrónico, un nombre de usuario, una contraseña valida y marcar si soy un profesional o contratista.
<b>Para</b>	Crear una cuenta de usuario.
HU-002	Formulario de registro de datos personales
<b>Yo como</b>	Profesional / Contratista

<b>Quiero</b>	Introducir un nombre, un número de teléfono, un numero de identidad y un enlace a una página de referencia propia.
<b>Para</b>	Aplicar a un trabajo. / Publicar un trabajo.

<b>HU-003</b>	<b>Formulario de registro de conocimientos y experiencias</b>
<b>Yo como</b>	Profesional
<b>Quiero</b>	Marcar áreas técnicas en el que puedo trabajar, programas, tecnologías que domino, experiencias laborales y años de experiencia.
<b>Para</b>	Mejorar la precisión de los filtros del motor búsqueda y aumentar las posibilidades de ser elegido por un contratista.

*Módulo de acceso:*

<b>HU-004</b>	<b>Pantalla de acceso</b>
<b>Yo como</b>	Profesional / Contratista
<b>Quiero</b>	Ingresar mis credenciales o introducir los datos de una cuenta de terceros y darle acceso a la página a mis datos personales.



---

<b>Para</b>	Acceder a los servicios que ofrece la página a los profesionales / contratistas autenticados.
-------------	---

---

*Módulo de blog de trabajos:*

---

<b>HU-005</b>	<b>Formulario de registro de trabajos</b>
<b>Yo como</b>	Contratista
<b>Quiero</b>	Introducir un título y una descripción del trabajo que estoy solicitando, marcar el área técnica, los conocimientos, años de experiencia mínimos y preferibles para dicho trabajo.
<b>Para</b>	Pasar al formulario de publicación o guardar el registro en mi lista de trabajos registrados.

---



---

<b>HU-006</b>	<b>Formulario de publicación de trabajos</b>
<b>Yo como</b>	Contratista
<b>Quiero</b>	Seleccionar una oferta de trabajo de mi lista de trabajos registrados o usar el que tengo y configurar un límite de ofertas que puede recibir, el monto mínimo/ máximo a pagar por ese trabajo o dejar las opciones por defecto.

---

---

Para	Hacer público la oferta de trabajo y comenzar a conseguir solicitudes de profesionales.
------	---

---



---

<b>HU-007</b>	<b>Pantalla de selección de trabajo</b>
Yo como	Profesional
Quiero	Seleccionar uno de los trabajos mostrados en pantalla, estos filtrados por el motor de búsqueda según mis áreas técnicas.
Para	Pasar a la pantalla de información del trabajo.

---



---

<b>HU-008</b>	<b>Pantalla de información del trabajo</b>
Yo como	Profesional / Contratista
Quiero	Consultar la información del trabajo seleccionado. / Iniciar el chat con los postulantes.
Para	Aplicar al trabajo. / Seleccionar postulante.

---

*Módulo de chat interpersonal:*

<b>HU-009</b>	<b>Pantalla de chat</b>
Yo como	Contratista / Profesional
Quiero	Seleccionar a uno o más de los postulantes de mis puestos de trabajo.
Para	Iniciar una conversación.

*Módulo de página de perfil:*

<b>HU-010</b>	<b>Pantalla de Información del profesional</b>
Yo como	Contratista
Quiero	Consultar la información del profesional, dando clic a su nombre entre la lista de postulantes a una de mis ofertas de trabajo o por enlace directo.
Para	Ver los detalles personales, conocimientos técnicos y un promedio de la puntuación obtenida por los trabajos realizados.

<b>HU-011</b>	<b>Pantalla de Información del contratista</b>
Yo como	Profesional
Quiero	Consultar la información del contratista, dando clic a su nombre dentro del trabajo

	postulado por el mismo o por enlace directo.
Para	Ver los detalles personales y un promedio de la puntuación obtenida por los profesionales que les hayan trabajado.

*Módulo de puntuación:*

<b>HU-012</b>	<b>Pantalla para puntuar contratista</b>
Yo como	Profesional
Quiero	Dar una puntuación a un contratista al que le allá realizado un proyecto usando una escala del 1 al 10 y una breve descripción del porque decidí dar esa puntuación.
Para	Dar a entender mi opinión sobre mi experiencia con dicho contratista a otros profesionales.

<b>HU-013</b>	<b>Pantalla para puntuar profesional</b>
Yo como	Contratista
Quiero	Dar una puntuación a un profesional que me allá realizado un proyecto usando una escala del 1 al 10 y una breve descripción del porque decidí dar esa puntuación.

---

Para

Dar a entender mi opinión sobre mi experiencia con dicho profesional a otros profesionales.

---

Tabla 10 Matriz de trazabilidad Hist. de Usuario y Req. de Usuario

Matriz de trazabilidad entre Historias de Usuario y Requerimientos de Usuario						
	RU-001	RU-002	RU-003	RU-004	RU-005	RU-006
HU-001						
HU-002						
HU-003						
HU-004						
HU-005						
HU-006						
HU-007						
HU-008						
HU-009						
HU-010						
HU-011						
HU-012						
HU-013						

## Requerimientos de Sistema

### *Módulo de registro:*

*Tabla 11 Requerimientos de Sistema*

ID	Descripción
RS-001	Desarrollar pruebas para validar el procesamiento de datos del formulario de registro.
RS-002	Desarrollar un formulario de creación de cuentas de usuario.
RS-003	Validar los datos introducidos por el usuario en el formulario de registro.
RS-004	Notificar al usuario de datos introducidos en el formulario de registro son inválidos.
RS-005	Manejar la persistencia de los datos validados en el formulario de registro.
RS-006	Notificar al usuario de creación de cuenta exitosa.
RS-007	Desarrollar pruebas para validar el procesamiento de datos del formulario de datos personales.
RS-008	Desarrollar un formulario de registro de datos personales.
RS-009	Validar los datos introducidos por el usuario en el formulario de datos personales.
RS-010	Notificar al usuario de datos introducidos en el formulario de datos personales son inválidos.
RS-011	Manejar la persistencia de los datos validados en el formulario de datos personales.
RS-012	Notificar al usuario del registro de datos personales exitosa.
RS-013	Desarrollar pruebas para validar el procesamiento de datos del formulario de conocimientos técnicos y experiencias.
RS-014	Desarrollar un formulario de registro de conocimientos técnicos y experiencias.

---

RS-015	Validar los datos introducidos por el usuario en el formulario de conocimientos técnicos y experiencias.
RS-016	Notificar al usuario de datos introducidos inválidos en el formulario de conocimientos técnicos y experiencias son inválidos.
RS-017	Manejar la persistencia de los datos validados en el formulario de conocimientos técnicos y experiencias.
RS-018	Notificar al usuario del registro de conocimientos técnicos y experiencias exitosa.

---

*Módulo de acceso:*

---

ID	Descripción
RS-019	Desarrollar pruebas para validar la implementaciones a realizar en la pantalla de acceso.
RS-020	Implementar acceso por medio de Auth0 y OpenID Connect.
RS-021	Validar las credenciales de acceso introducidos por el usuario.
RS-022	Notificar al usuario de credenciales introducidas son inválidas.
RS-024	Manejo de persistencia de datos para usuarios con cuentas de terceros.
RS-025	Redirección a página principal o continuación de registro.

---



*Módulo de blog de trabajos:*

ID	Descripción
RS-026	Desarrollar pruebas para validar el procesamiento de los datos del trabajo a registrar.
RS-027	Desarrollar un formulario de registro de trabajos.
RS-028	Validar los datos introducidos en el formulario de registro de trabajos.
RS-029	Notificar al usuario de datos introducidos en el formulario de registro de trabajos son inválidos.
RS-030	Manejar la persistencia de los datos validados en el formulario de registro de trabajos.
RS-031	Notificar al usuario de registro de trabajo exitosa.
RS-032	Desarrollar pruebas para validar el procesamiento de los datos del trabajo a publicar.
RS-033	Desarrollar un formulario de publicación de trabajos.
RS-034	Validar los datos introducidos en el formulario de publicación de trabajos.
RS-035	Notificar al usuario de datos introducidos en el formulario de publicación de trabajos son inválidos.
RS-036	Manejar la persistencia de los datos validados en el formulario de publicación de trabajos.
RS-037	Notificar al usuario de publicación de trabajo exitosa.
RS-038	Desarrollar pruebas para validar la pantalla de selección de trabajos.
RS-039	Desarrollar una pantalla de selección de trabajos.
RS-040	Desarrollar un filtro de búsqueda según el área técnica.
RS-041	Desarrollar un motor de búsqueda por título del trabajo.

---

RS-042    Desarrollar pruebas para validar la pantalla de información de trabajo.

RS-043    Desarrollar una pantalla de información del trabajo.

RS-044    Habilitar el chat privado con los postulantes del trabajo.

---

*Módulo de chat interpersonal:*

---

ID	Descripción
RS-045	Desarrollar pruebas para validar el funcionamiento de la sala de chat.
RS-046	Desarrollar una sala de chat para enviar y recibir mensajes del puesto en cuestión.
RS-047	Desarrollar un submódulo de manejo de la persistencia de los mensajes y mostrar los mensajes no leídos.

---

*Módulo de página de perfil:*

---

ID	Descripción
RS-048	Desarrollar pruebas para validar la pantalla de información del profesional.
RS-049	Desarrollar una sección con la información personal del profesional.
RS-050	Desarrolla una sección con información técnica del profesional.
RS-051	Desarrollar una sección con información sobre experiencias laborales o independientes.
RS-052	Desarrollar una sección con información sobre las puntuación revividas.
RS-053	Desarrollar pruebas para validar la pantalla de información del contratista.

---

---

RS-054    Desarrollar una sección con la información personal del contratista.

RS-055    Desarrollar una sección con información sobre las puntuaciones revividas.

---

*Módulo de puntuación:*

---

ID	Descripción
<hr/>	
RS-056	Desarrollar las pruebas para validar el procesamiento de los datos del formulario de puntuación del contratista
RS-057	Desarrollar un formulario de puntuación de contratista
RS-058	Validar los datos introducidos en el formulario de puntuación de contratista
RS-059	Manejar la persistencia de datos del formulario de puntuación de contratista
RS-060	Desarrollar las pruebas para validar el procesamiento de los datos del formulario de puntuación del contratista
RS-061	Desarrollar un formulario de puntuación de contratista
RS-062	Validar los datos introducidos en el formulario de puntuación de contratista
RS-063	Manejar la persistencia de datos del formulario de puntuación de contratista

---

*Tabla 12 Matriz de trazabilidad Req. de Sistema e Hist. de Usuario*

	HU-001	HU-002	HU-003	HU-004	HU-005	HU-006	HU-007	HU-008	HU-009	HU-010	HU-011	HU-012	HU-013
RS-001	✓												
RS-002	✓												
RS-003	✓												
RS-004	✓												
RS-005	✓												
RS-006	✓												
RS-007		✓											
RS-008		✓											
RS-009		✓											
RS-010		✓											
RS-011		✓											
RS-012		✓											
RS-013			✓										
RS-014			✓										
RS-015			✓										
RS-016			✓										
RS-017			✓										
RS-018			✓										
RS-019				✓									
RS-020				✓									
RS-021				✓									
RS-022				✓									
RS-023				✓									
RS-024				✓									
RS-025				✓									
RS-026					✓								
RS-027					✓								
RS-028					✓								
RS-029					✓								
RS-030					✓								
RS-031					✓								
RS-032						✓							
RS-033						✓							
RS-034						✓							
RS-035						✓							
RS-036						✓							



más empleados para servidores de uso comercial. Esto brinda flexibilidad a la hora de exportar el proyecto ya que podemos escoger cualquier Servidor (en nuestro caso, optamos por seleccionar un proveedor de hosting remoto) sin la necesidad de preocuparse mucho por el sistema operativo que este utilice.

### **Arquitectura:**

Se implementó el patrón de arquitectura **MVC** para segregar la lógica de negocios aun más, facilitando la reutilización, mantenimiento y depuración del código fuente, aunque esto termino agregando más ficheros agrandando el tamaño y extendiendo del tiempo de compilación del proyecto.

Además de lo anterior dicho, para el desarrollo del **API** se escogió la arquitectura **N-Capas** al igual que **REST** esto para conseguir una interface común de comunicación entre el cliente web y el servidor por medio del protocolo **HTTP**. De esta forma se separa la lógica del negocio de la presentación de datos y de cómo los usuarios interactúan con estos. Otra de las razones de por las cuales se decidió usar dicha arquitectura era para incluir otra capa de seguridad para manejar la autenticación y validación de los clientes y usuarios de la plataforma con la implementación de un **IdP** llamado Auth0 que se encarga de toda la lógica de proveer la identidad de estos por medio de **OAuth** y **OpenID Connect**.

### **Patrones de diseño:**

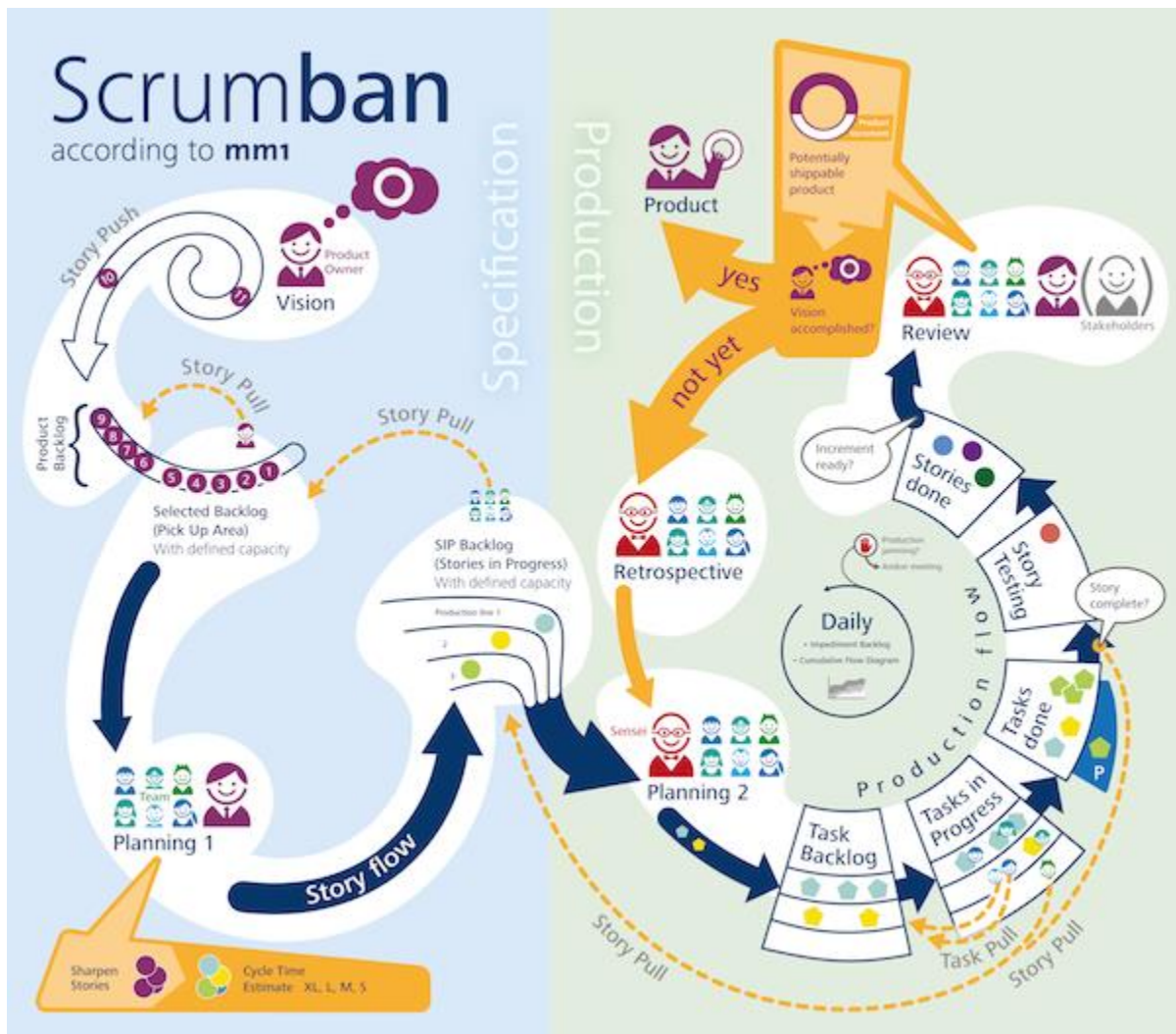
Estos fueron los patrones de diseños empleados y que funciones en concreto desempeñaron:

- 1) **Singleton**: Se utilizo para mantener los datos compartidos en un solo lugar, evitando procesamiento de datos innecesarios y ahorrando ciclos de CPU. Algunos de las Instancias Singleton mas importantes fueron el manejador de configurador (ConfigurationManager) y el manejador de recursos (ResourceManager).
- 2) **Dependency Injection**: Se utilizo para inyectar las dependencias de los controladores del API y el Cliente web de manera automática. Reduciendo así el tiempo y las lineas de código necesarios para implementar unas determinadas clases.
- 3) **Decorator**: Se utilizo para sobrescribir las diferentes reglas que debían cumplir los atributos de las entidades empleadas en la capa de persistencia de datos (lo que luego serian las tablas de la base de datos).

## Metodología de desarrollo:

Entre las metodologías de desarrollo ágiles, decidimos llevar a la práctica nuestro proyecto implementando **Scrumban**, ya que los elementos de Scrumban te permiten visualizar el trabajo a la vez que permite adaptarte más rápido a los cambios de requerimientos. Scrumban ofrece más libertad de trabajo, al usar late binding, y también promueve las colaboraciones para ayudar a otros o recibir ayuda de otros miembros del equipo cuando una actividad necesaria este bloqueada.

Ilustración 3 Scrumban según mm1

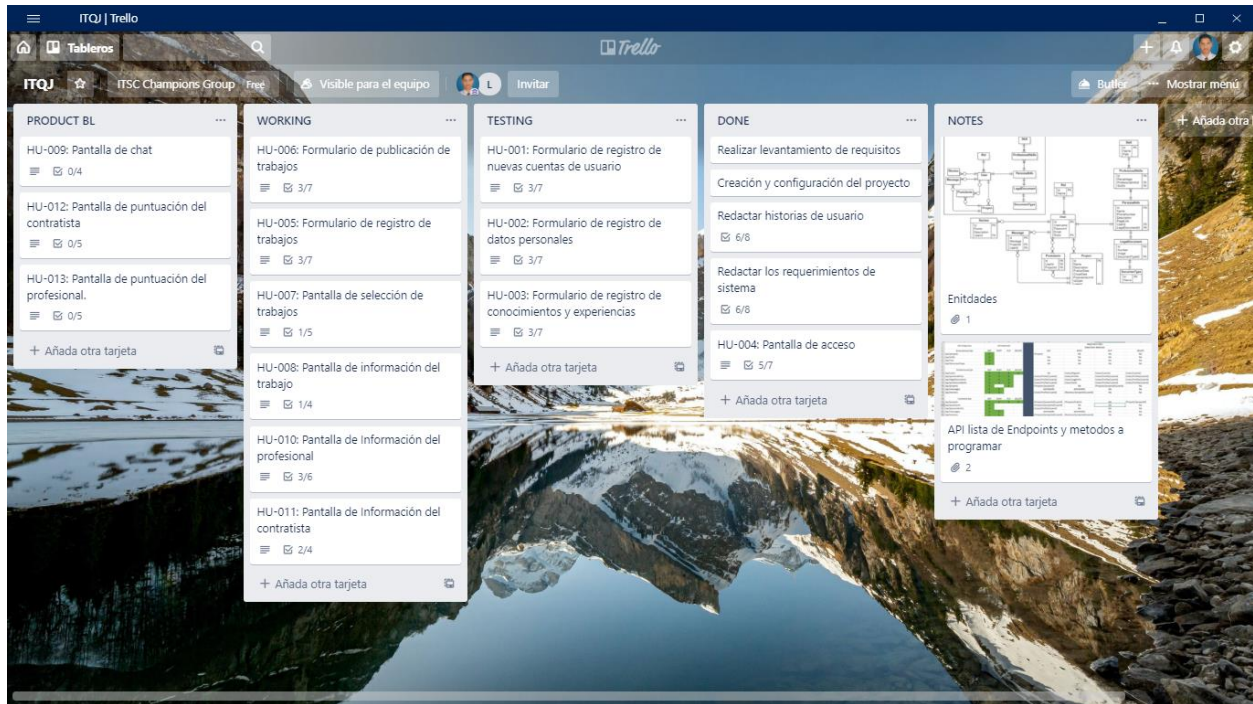


(mm1, 2016)

## Tablero de Scrumban:

Para lograr visualizar el trabajo a realizar de las historias de usuario y sus respectivas tareas, empleamos un software llamado Trello. El cual te permite crear tableros digitales, de manera gratuita y te permite compartir dichos tableros con otros usuarios de Trello facilitando así el trabajo remoto.

*Ilustración 4 Tablero de ITQJ en Trello*



## Modelo de desarrollo:

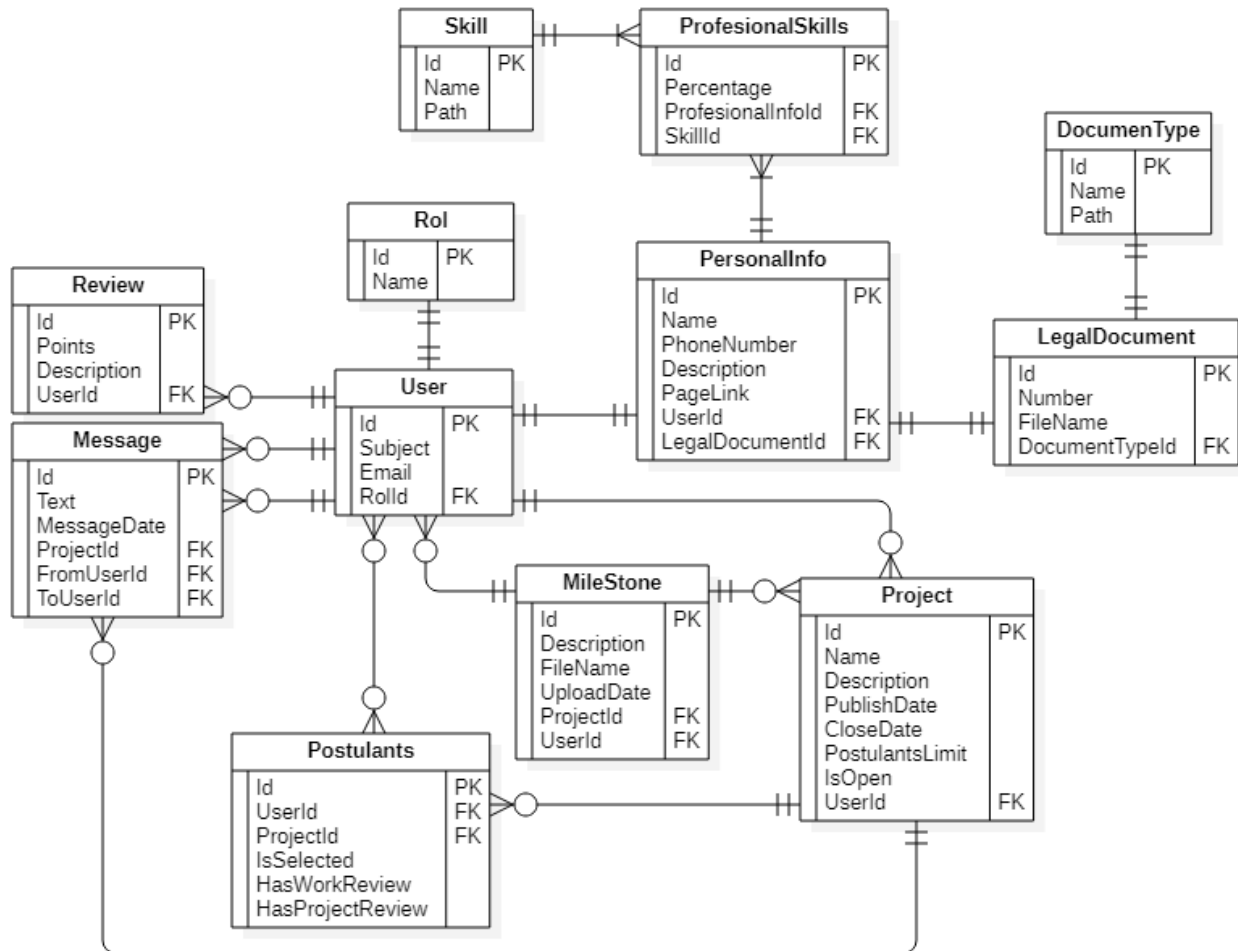
El modelo de programación implementado para este proyecto fue el **modelo incremental** porque ya que nos permitía unir los cambios que realizamos al final de cada sprint y así poder realizar pruebas de integración y ver que el código de uno de los módulos no haya dejado de funcionar.



## Diagramas

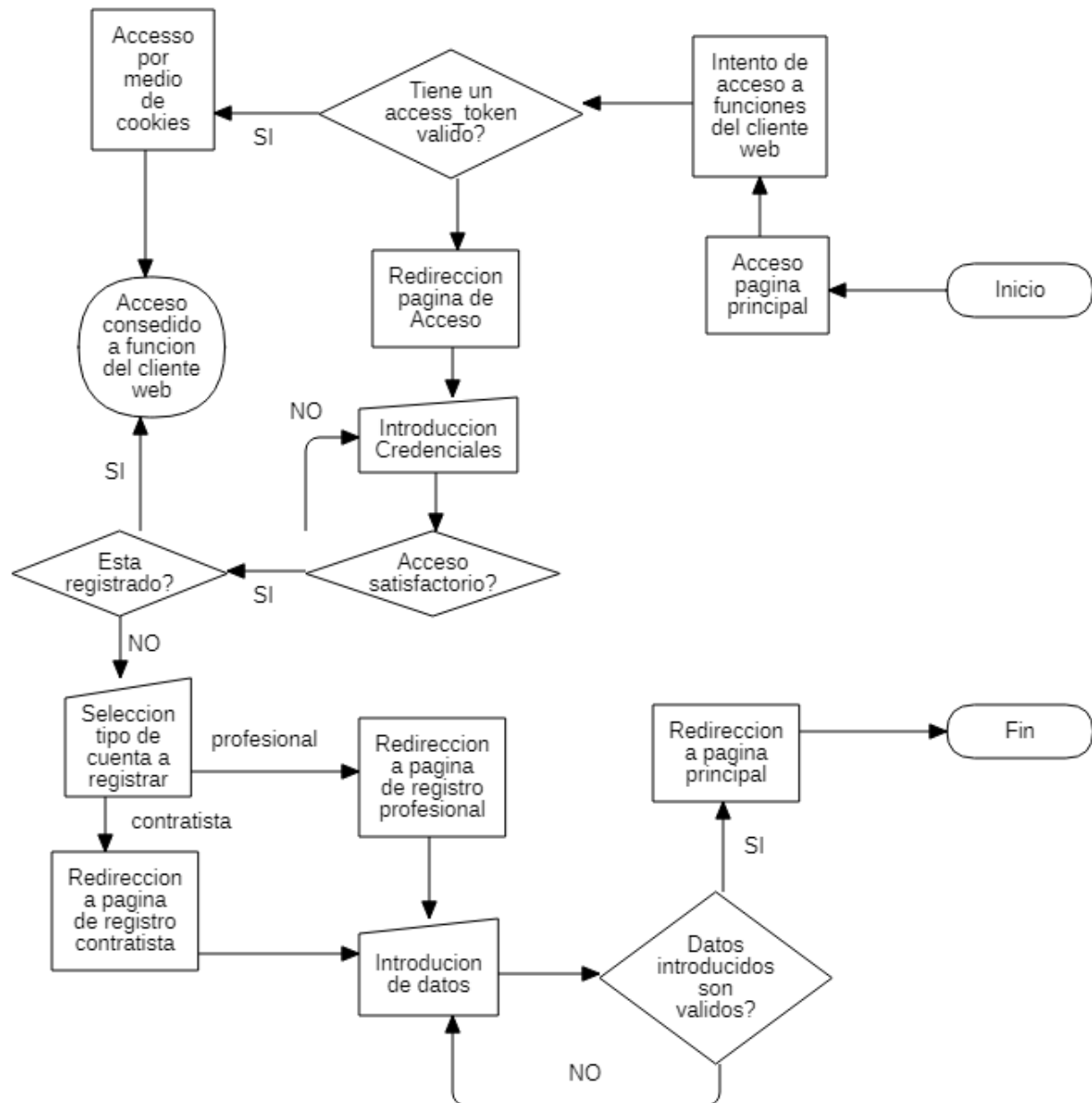
### Diagrama de entidad/relación

Ilustración 5 diagrama ER de ITQJ



## Diagrama de flujos

Ilustración 6 Diagrama de flujo pantalla principal



# Diseño de la interfaz

## Página Principal

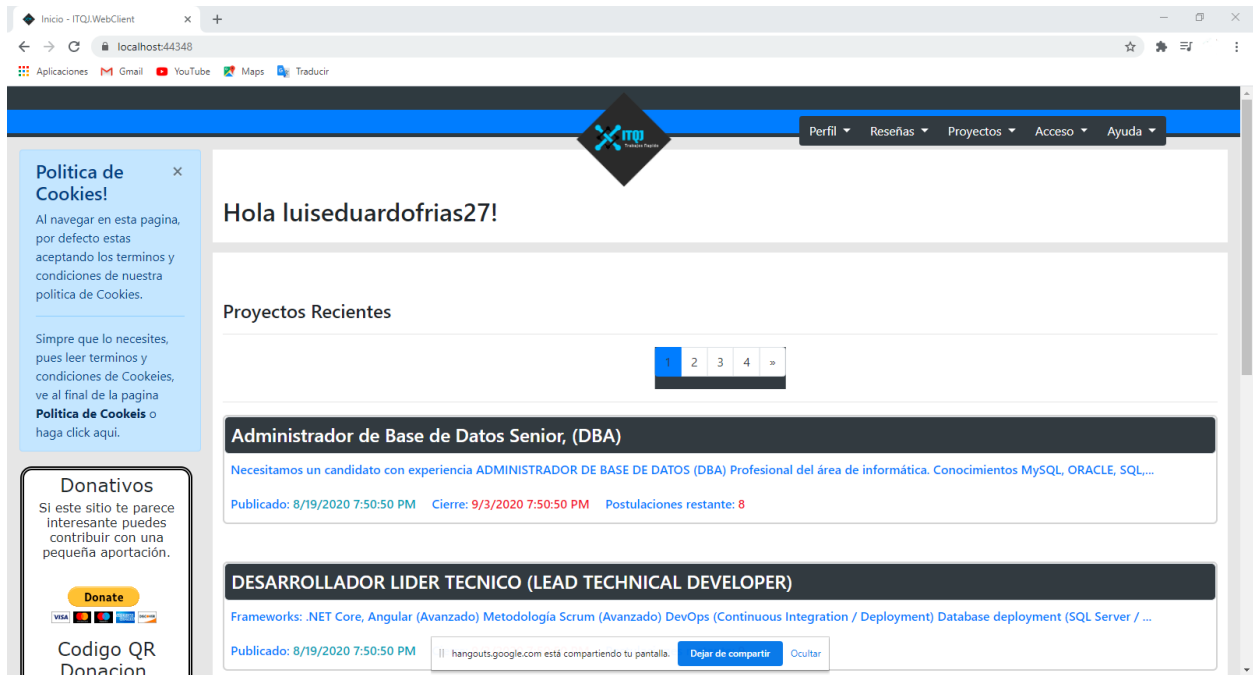


Ilustración 7: Página Inicial

Esta pantalla dispone de la lista de proyectos, políticas de Cookies, barra de navegación, sección de donaciones y derechos de autor.

## Menú de navegación

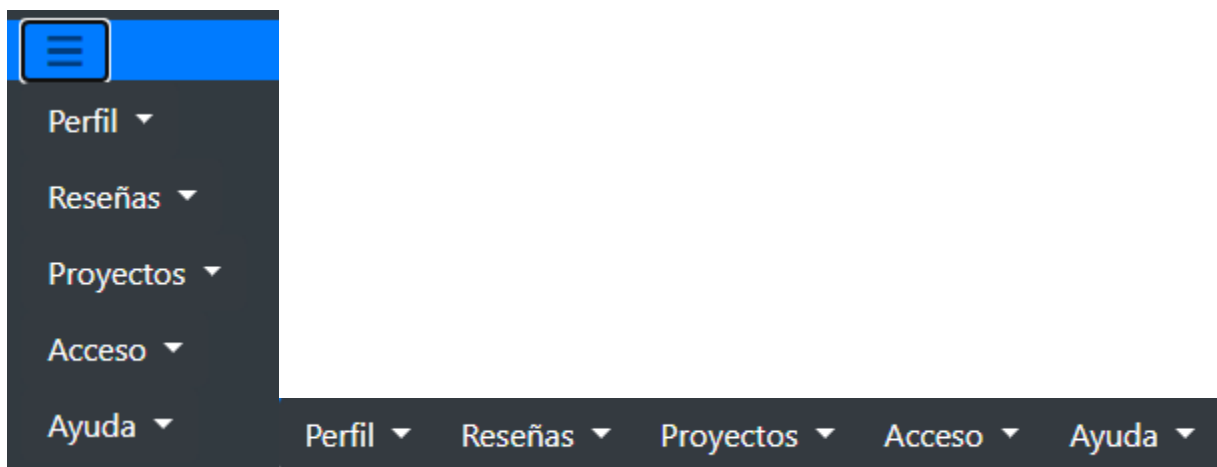


Ilustración 8: Menú de navegación

El menú consta de la sección de perfil, reseñas, proyectos, acceso, y ayuda.

## Publicación de proyecto



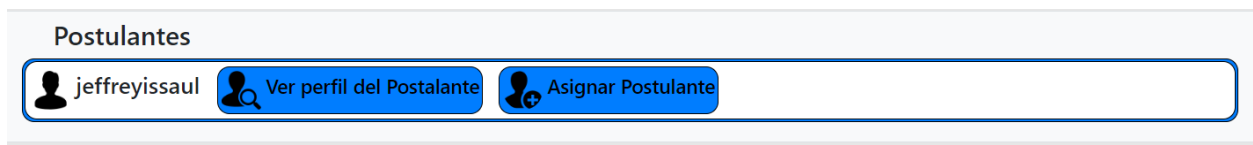
The screenshot shows the 'Publicar Proyecto' (Publish Project) form. At the top, there is a navigation bar with a logo and links: Perfil, Reseñas, Proyectos, Acceso, and Ayuda. The form itself is titled 'Publicar Poryecto' (note the typo) and contains the following fields and options:

- Título:** A text input field.
- Descripción:** A large text area for the project description.
- Fecha de publicación:** A label indicating the current date, 8/22/2020.
- Fecha de Cierre:** A date picker showing 08/22/2020, with a checkbox option for 'Sin Fecha de Cierre' (No Closing Date).
- Límite de postulantes:** A numeric input field showing 0, with a checkbox option for 'Maximo de postulantes' (Maximum of applicants).
- Publicar:** A button at the bottom of the form to submit the project.

*Ilustración 9 Pantalla de publicación de Proyecto*

En esta pantalla se muestra un formulario con los controles necesarios para publicar un proyecto. Aquí se puede delimitar la cantidad de postulantes, así como la fecha de cierre del proyecto.

## Selección de postulante



The screenshot shows the 'Postulantes' (Applicants) section. It features a header 'Postulantes' and a list of applicants. The first applicant is 'jeffreyissaul'. Below the name, there are two buttons: 'Ver perfil del Postulante' (View applicant profile) and 'Asignar Postulante' (Assign applicant).

*Ilustración 10 Formulario de selección de postulante*

Este formulario, aparece en la pantalla del proyecto con la lista de postulantes que se postularon, este te permite ver el perfil del postulante como seleccionar uno o mas de los postulantes que ahí es encuentren.

## Proyecto publicado

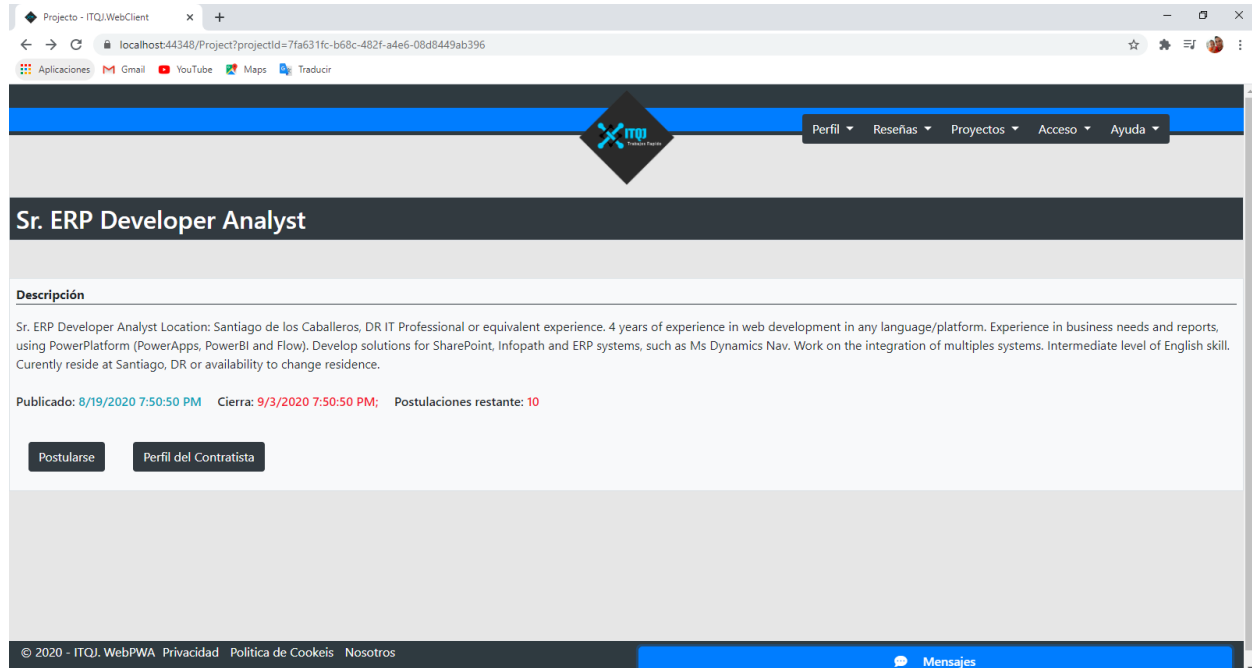


Ilustración 11: Proyecto publicado

Esta página contiene, el nombre del proyecto, la descripción, un botón para postularse y un botón para ver el perfil del contratista.

## Chat

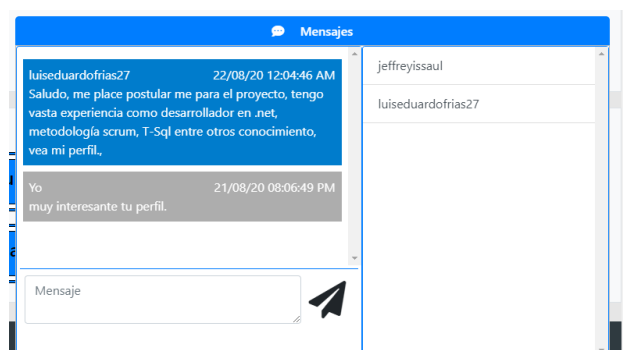


Ilustración 12: Chat

El chat contiene una sección de mensajes y una para la selección de candidato, en caso de ser contratista.

## Perfil del contratista



Informacion Contratista

Nombre: Luis Eduardo

Correo: luiseduardofrias27@gmail.com

Numero de telefono: 8097654321

Pagina Web: www.def.com

Descripción: Luis es un desarrollador de software con 5 años de experiencia como full stack web developer

Editar

*Ilustración 13 Pantalla de perfil del contratista*

En esta pantalla se muestra la información del contratista, y si la persona que entra es el mismo contratista aparece el botón Editar para que pueda editar sus datos personales.

## Pantalla de edición de información personal



Nombre

Luis Eduardo

Correo

luiseduardofrias27@gmail.com

Numero de telefono

8097654321

Pagina

www.def.com

Description

Luis es un desarrollador de software con 5 años de experiencia como full stack web developer

Guardar Cancelar

*Ilustración 14 Pantalla de edición de información personal*

En esta pantalla aparecerán los datos, del contratista en un formulario para que se realice su la edición de los mismos.

## Perfil del profesional

ITQJ

Perfil Reseñas Proyectos Acceso Ayuda

### Informacion Profesional

Nombre: luis eduardo frias

Correo: luiseduardofrias27@hotmail.com

Numero de telefono: 8492280058

Pagina Web: www.ITQJ.do

Descripción: desarrollador back end.

Editar informacion personal

### Habilidades Profesionales

Tecnología	Nivel (%)
JavaScript	14%
CSS 3	84%
HTML 5	65%
Bootstrap	7%
React	8%
ASP.NET	24%
Blazor	10%
MySQL	18%
SQL Server	22%
Chrome	50%
Edge	50%
Opera	50%
Windows	30%
Linux	4%
Git	14%
Visual Studio	33%
Dev C++	6%
BlazorStrop	4%
JSON	4%
Nuget	50%
XML	5%
C++	4%
C	3%
C#	68%

Editar Habilidades

© 2020 - ITQJ. WebPWA Privacidad Política de Cookeis Nosotros

Ilustración 15: Perfil del profesional

En esta pantalla se muestra la información del profesional, las habilidades que domina y el nivel de dominio en porcentajes, si la persona que entra es el mismo profesional, aparecerán los botones Editar información personal y Editar habilidades.

## Reseñas

**Reseñas pendientes**

Puntúa los profesionales, respecto a su calidad del trabajo, periodo de entrega, comunicación, etc.

**Administrador de seguridad y sistema**

Puntuación

★★★★★

61%

Describe nos porque decides dar esa puntuación.

Realizar reseña

Ilustración 16: Reseñas

En esta pantalla se muestra un slider para seleccionar la puntuación, un campo para introducir una descripción y un botón para enviar la reseña.

## Sobre nosotros

### Un mercado de trabajo independiente.

Conectamos a cientos de empleadores y freelancers en forma global provenientes de más 247 países, regiones y territorios.



Ilustración 17 Pantalla de Sobre nosotros

En esta pantalla se muestra datos la pagina y el objetivo general que tiene esta.



## Políticas de privacidad



The screenshot shows the 'Política de privacidad' (Privacy Policy) page of ITQL. The page has a blue header with a menu icon and the ITQL logo. The main content area is white with black text. The title 'Política de privacidad' is followed by the date '13 de agosto de 2020'. Below this is the section 'Nuestras obligaciones de privacidad', which states that ITQL.com follows the Dominican Principles of Privacy and the Ley de privacidad del Art. 44.2. It also mentions that the policy is updated regularly. The next section, 'Los tipos de información personal que recopilamos y conservamos', explains that the policy covers personal information collected and processed by ITQL, including user-generated content. It also notes that the policy applies to information collected through various channels, including social media and forums.

**ITQL**

### Política de privacidad

13 de agosto de 2020

#### Nuestras obligaciones de privacidad

ITQL.com ("ITQL") se rige por los Principios de privacidad dominicano en virtud de la *Ley de privacidad del Art. 44.2* de la Constitución de la República Dominicana. La Política de privacidad de ITQL se aplica a la información personal recopilada y / o conservada por ITQL.

Esta Política de privacidad también explica cómo procesamos los 'datos personales' de las personas en la Unión Europea (UE), según lo exige el Reglamento general de protección de datos (GDPR).

Revisaremos esta política con regularidad y es posible que la actualicemos de vez en cuando.

#### Los tipos de información personal que recopilamos y conservamos

Recopilamos información personal sobre nuestros usuarios para proporcionar nuestros servicios y atención al cliente.

No toda la información solicitada, recopilada y procesada por nosotros es "Información personal", ya que no lo identifica como una persona física específica. Esto incluirá la mayoría del "Contenido generado por el usuario" que nos proporcione con la intención de compartir con otros usuarios. Dicha "Información no personal" no está cubierta por esta política de privacidad. Sin embargo, dado que la información no personal puede usarse en conjunto o vincularse con información personal existente; cuando en este formulario se tratará como información personal. Como tal, esta política de privacidad enumerará ambos tipos de información en aras de la transparencia.

En algunas situaciones, los usuarios pueden proporcionarnos información personal sin que nosotros la solicitemos, o por medios no destinados a la recopilación de tipos particulares de información. Si bien podemos tomar medidas razonables para proteger estos datos, el usuario habrá pasado por alto nuestros sistemas, procesos y control y, por lo tanto, la información proporcionada no se registrará por esta política de privacidad.

En algunas situaciones, los usuarios pueden proporcionarnos información personal a través de plataformas que están fuera de nuestro control; por ejemplo, a través de redes sociales o foros. Si bien cualquier información recopilada por nosotros se rige por esta Política de privacidad, la plataforma mediante la cual fue comunicada se registrará por su propia Política de privacidad.

*Ilustración 18: Políticas de privacidad*

En esta pantalla muestran las políticas de privacidad de los datos compartidos en el sistema.

## Capítulo IV

---

### Conclusiones

Al inicio del proyecto nos planteamos el objetivo de desarrollo de una plataforma que facilite un entorno de búsqueda de trabajo y contrataciones de personal calificado de manera remota.

A pesar de los inconvenientes presentados durante el transcurso del proceso de desarrollo, logramos alcanzar con éxito un gran porcentaje de todas las metas planteadas al inicio del proyecto.

Al concluir este proyecto de desarrollo hemos logrado crear un sitio web de contrataciones de personal y búsqueda de empleos y trabajos en línea. No se logró publicar el sitio web y obtener feedback de los usuarios finales, debido a limitaciones de presupuesto y tiempo.

### Recomendaciones

Las mejoras que se realizaran antes de montar el sistema en un servidor son:

1. Implementar métodos de pago.
2. Sistema de notificaciones.
3. Motor de búsqueda.

Las mejoras que se realizaran después de que este montado en un servidor:

1. Pruebas de conocimientos técnicos.
2. Promocionar un candidato (que aparezca adelante).
3. Promocionar un proyecto.
4. Sistema de depósitos.

## REFERENCIAS

---

*C Sharp* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](https://es.wikipedia.org/wiki/C_Sharp)

*Cliente (informática)* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cliente\\_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cliente_(inform%C3%A1tica))

*Cookie (informática)* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cookie\\_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cookie_(inform%C3%A1tica))

Educa. (2019, Abril 2). *elDinero*. Retrieved from <https://www.eldinero.com.do/81025/educa-el-20-jovenes-dominicanos-sin-trabajar-y-sin-estudiar/>

*Interfaz de programación de aplicaciones* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz\\_de\\_programaci%C3%B3n\\_de\\_aplicaciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_programaci%C3%B3n_de_aplicaciones)

mm1. (2016, 11 1). *[Methoden-Poster] Scrumban*. Retrieved from mm1: <https://mm1.com/de/ueber-uns/aktuelle-publikationen/methoden-poster-scrumban/>

*OAuth* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/OAuth>

OIT. (2020). *Aumento de la exclusión de los jóvenes del empleo y la capacitación*.

*OpenID Connect* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/OpenID\\_Connect](https://es.wikipedia.org/wiki/OpenID_Connect)

*Proveedor de identidad* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Proveedor\\_de\\_identidad](https://es.wikipedia.org/wiki/Proveedor_de_identidad)

*Servidor web* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web)

*Transferencia de Estado Representacional* - *Wikipedia*. (n.d.). Retrieved from Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia\\_de\\_Estado\\_Representacional](https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia_de_Estado_Representacional)

*What is ASP.NET Core?* - *Microsoft*. (n.d.). Retrieved from [dotnet.microsoft.com/learn:https://dotnet.microsoft.com/learn/aspnet/what-is-aspnet-core](https://dotnet.microsoft.com/learn/dotnet/microsoft.com/learn:https://dotnet.microsoft.com/learn/aspnet/what-is-aspnet-core)