



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del título de
Ingeniería en Tecnologías de la Información

**“Desarrollo de un aplicativo móvil para personas del subempleo
en las áreas de mantenimiento doméstico, dentro de la ciudad
de Santo Domingo de los Tsáchilas”**

Autores: Aranda Vallejo, Jonathan Andrés y Román Bravo, Keler Kevin

Director: Msc. Castillo Salinas, Luis Alberto



Agenda



1. **Introducción**
2. **Antecedentes**
3. **Justificación**
4. **Alcance**
5. **Objetivos**
6. **Marco Teórico**
7. **Metodología**
8. **Caso de Estudio**
9. **Conclusiones**
10. **Recomendaciones**

1.- Introducción



En la actualidad, las aplicaciones móviles de servicios para el hogar permiten facilitar la vida a quienes tienen que solucionar pequeños problemas, pero no saben cómo hacerlo. Brindando profesionales en oficios como carpintería, fontanería, pintura, electricidad, entre otros.

1.- Introducción

Para el desarrollo del aplicativo móvil, se realizará un **análisis de investigaciones similares**, enfocadas en aplicaciones que brindan servicios para empleo en Ecuador. Además, se buscará empresas que brinden datos reales, acerca del empleo para personas dedicadas al mantenimiento doméstico dentro la ciudad de **Santo Domingo de los Tsáchilas**



1.- Introducción

El desarrollo del mismo, estará guiado por el **marco de trabajo SCRUM.**

El proyecto se encontrará dividido en tres módulos fundamentales, el primero, destinado a toda la gestión del **contratista**, el segundo, estará enfocado a toda la gestión del **trabajador** y el tercero, enfocado a la parte web del **administrador**. Para el desarrollo se trabajará en dos secciones la parte del **frontend** o interfaces gráficas y la otra parte, la base de datos o los servicios en la nube, también denominado **backend**



2.- Antecedentes



Las aplicaciones móviles se han posicionado en el mercado del **e-commerce**, como unas de las soluciones más eficientes para las empresas públicas y privadas, al momento de querer prestar sus servicios, pues las aplicaciones móviles facilitan la adquisición y mejoran la experiencia de los usuarios, incluso en la actualidad para el tema de la búsqueda de empleo.

En este mercado encontramos algunas aplicaciones móviles, donde una de las más grandes en Ecuador es

Easyfix

2.- Antecedentes



La investigación realizada por los estudiantes, de la Universidad Católica de Colombia, a través de su tesis **“Desarrollo de un prototipo de aplicación móvil que administre la oferta y demanda de servicios técnicos para el hogar”**

También se evidencia en el proyecto titulado **“Desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles en android para la solicitud y gestión de servicios de reparaciones domésticas“**

3.- Justificación

Uno de los factores más importantes para realizar este proyecto es la necesidad de poder aprovechar el incremento de **desempleo en Santo Domingo de los Tsáchilas**, para personas dedicadas al **mantenimiento doméstico** en oficios como, carpintería, fontanería, pintura, electricidad, entre otros.

Que muchas veces se los observa todos los días parados en los semáforos o parques con su mochila, herramientas y la ropa que usarían en caso de ser contratados.



3.- Justificación

Por ende, se planea realizar el desarrollo de una aplicación móvil que facilite la búsqueda de empleo para personas dedicadas a las áreas de mantenimiento doméstico, que no tienen un trabajo estable, dentro de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

De esta manera se irá creando y fortaleciendo una **bolsa de trabajo**, la cual ayuda a minimizar el desempleo dentro de la ciudad.



4.- Alcance



El compromiso con el proyecto se basa en desarrollar los inicios de una aplicación altamente escalable, lo cual de cobertura a las funcionalidades y el diseño principal de la aplicación, así como las respectivas piezas para la divulgación y promoción de la misma, donde se vea reflejado el cumplimiento del objetivo principal mediante las pruebas necesarias.

4.- Alcance



Una de las metas principales es lograr una vinculación directa y confiable entre personas subempleadas dedicadas a trabajar en áreas domésticas y contratistas que necesiten la labor correspondiente.

Ya que por lo general es difícil llegar a esta interacción de manera presencial, ya sea por la falta de confianza, falta de tiempo, y entre otros factores.

5.- Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un aplicativo móvil para personas del subempleo en las áreas de mantenimiento doméstico, dentro de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas

Objetivos Específicos

- ❖ Analizar los requerimientos necesarios para la estructuración del aplicativo móvil, y de esta manera asegurar que cada parte cumpla su funcionalidad.
- ❖ Diseñar la aplicación móvil de manera que sea fácil establecer confianza y vinculación entre trabajadores y contratistas.
- ❖ Elaborar las pruebas necesarias cubriendo los escenarios para que nos permitan verificar si la aplicación cumple las expectativas requeridas.
- ❖ Desarrollar un aplicativo web de administración para poder gestionar los trabajadores solicitantes a formar parte de la aplicación móvil.



MARCO TEÓRICO



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Metodologías de Desarrollo de Software

Tradicionales

1. En Cascada
2. Incremental
3. Espiral

Ágiles

1. Scrum
2. Crystal Clear
3. Extreme Programming XP



Comparativa de metodologías tradicionales vs ágiles

Tradicional

- ❖ La solución se determina de antemano y no se puede cambiar ni modificar
- ❖ Los requisitos debe proporcionarse en la fase inicial sin ninguna posibilidad de cambiarlos o modificarlos
- ❖ El usuario no puede realizar evaluaciones intermedias al producto
- ❖ Hay menos posibilidades de crear e implementar componentes reutilizables
- ❖ La documentación asume una alta prioridad y lleva mucho tiempo crearla.

Ágiles

- ❖ La solución se define de antemano, se pueden modificar en cualquier momento.
- ❖ Los requisitos se pueden proporcionar periódicamente
- ❖ La solución se puede determinar segregando el proyecto en diferentes módulos.
- ❖ Es posible crear componentes reutilizables
- ❖ Hay menos prioridad en la documentación, lo que se traduce en un menor consumo de tiempo.

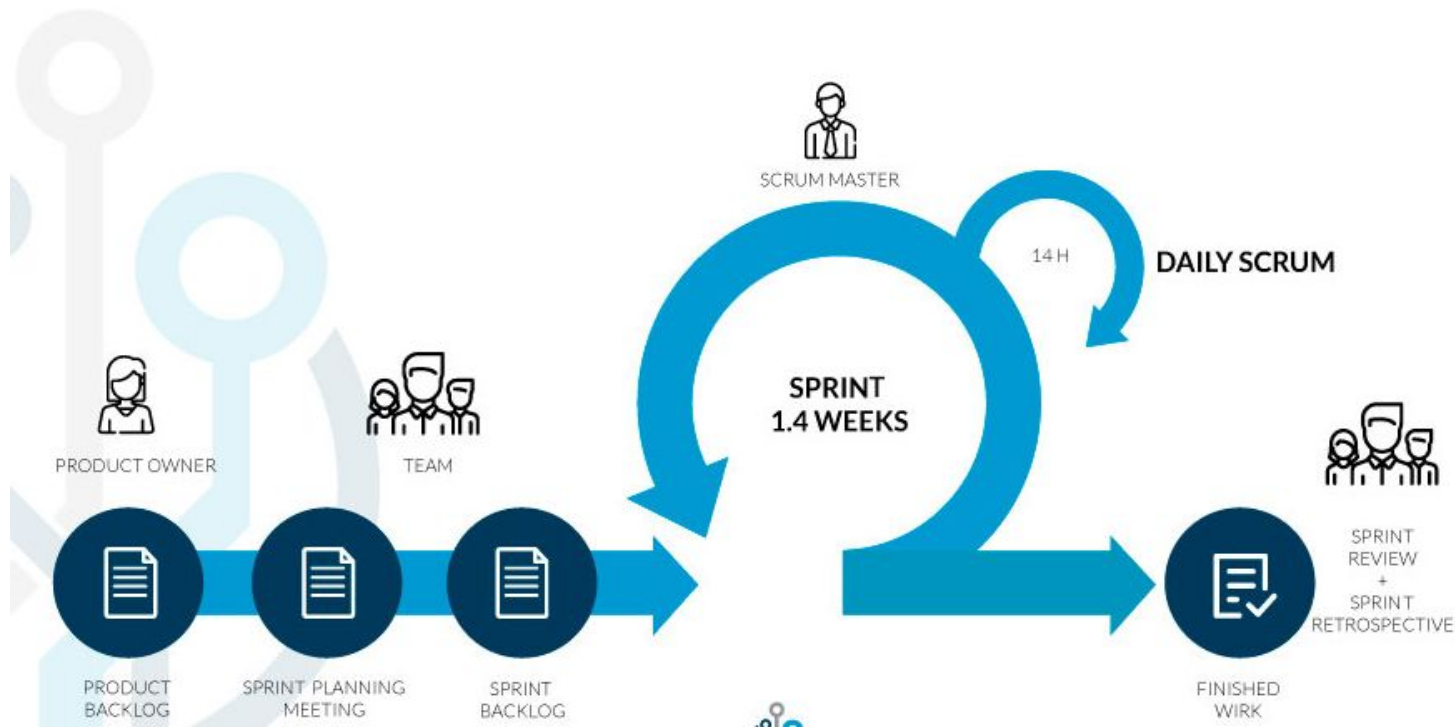
Metodologías de Desarrollo de Software



Marco de trabajo SCRUM

Definición

Cada iteración consta de sprints de dos a cuatro semanas, donde el objetivo de cada sprint es construir primero las características más importantes y generar un producto potencialmente entregable. Se integran más funciones en el producto en sprints posteriores y se ajustan en función de los comentarios de las partes interesadas y los clientes entre sprints



Marco de trabajo SCRUM

Roles



Product Owner



Scrum Master



Development Team

Marco de trabajo SCRUM

Artefactos



Product Backlog



Sprint Backlog



Increment

Development Team

Herramientas utilizadas en el desarrollo

JustinMind



Ionic Framework



Adobe illustrator



Html, Css, JavaScript



Bootstrap

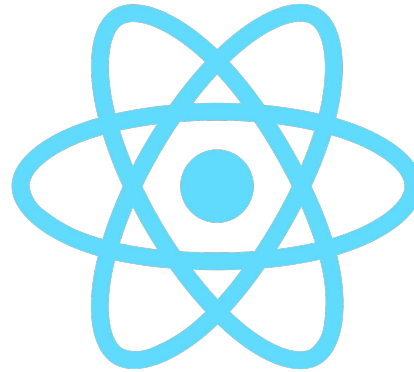


Herramientas utilizadas en el desarrollo

Firestore cloud



React



AWS



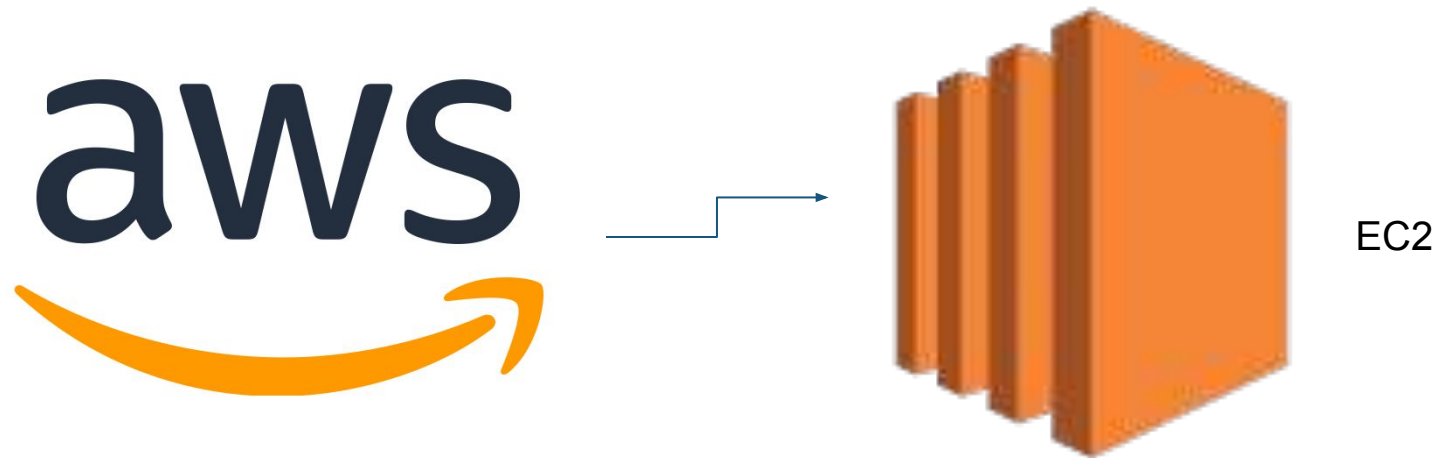
Node.js, socket.io



Postman



Herramientas utilizadas en el desarrollo





APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Aplicación de SCRUM

Roles y Módulos de la aplicación móvil



Trabajador: Persona que ofrece sus servicios dentro de la aplicación



Contratista: Persona que requiere los servicios de los trabajadores de la aplicación.



Administrador: Persona encargada de gestionar los usuarios generales de la aplicación

Aplicación de SCRUM

Tomando como principal referencia el tiempo estimado para el desarrollo del proyecto (100 días), por lo cual se establecieron las siguientes tareas.

Investigación y actualización de conocimientos sobre Ionic.

Investigación de diseño de interfaces gráficas con criterios de usabilidad.

Investigación uso de API con Firebase.

Levantamiento de datos de personas del subempleo en áreas domésticas.

Aplicación disponible en la página oficial.

Diseño de mockups (trabajador, contratista, panel admin).

Diseño y creación de diccionario de datos no relacional del aplicativo móvil.

Gestión de lista de trabajadores disponibles con los servicios (rol contratista).

Gestión de ventana detalle trabajador (rol contratista).

Gestión de chats (Multichat): (rol trabajador)

Ventana calificación de trabajadores con estrellas (rol contratista)

Gestión de inicio de sesión

Gestión de perfil trabajador

Gestión de chats (Multichat): (rol contratista)

Gestión de trabajadores confirmados (rol administrador)

Gestión de los registros del contratista (rol administrador)

Gestión de calificación de estrellas

Aplicación de SCRUM

Definición de los Sprint

Sprint 1 al 3

Duración del sprint 15

Días de trabajo 15

Miembro del equipo	Días hábiles durante el Sprint	Horas hábiles por día	Horas hábiles por Sprint
--------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------------------

Keler Román	15	8	120
-------------	----	---	-----

Andrés Aranda	15	8	120
---------------	----	---	-----

Total			240
--------------	--	--	------------

Aplicación de SCRUM

Definición de los Sprint

Sprint 4

Duración del sprint 20

Días de trabajo 20

Miembro del equipo	Días hábiles durante el Sprint	Horas hábiles por día	Horas hábiles por Sprint
--------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------------------

Keler Román	20	8	160
-------------	----	---	-----

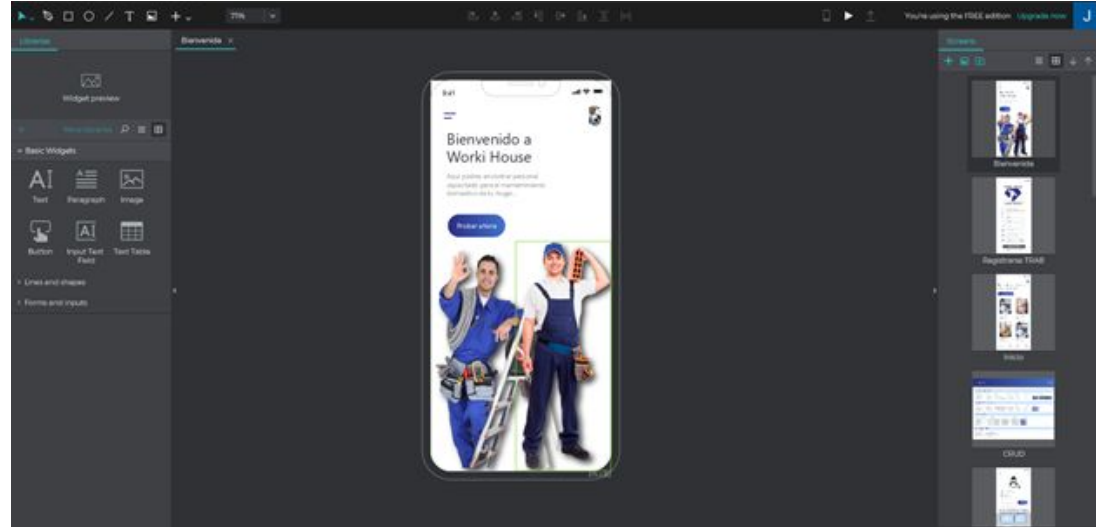
Andrés Aranda	20	8	160
---------------	----	---	-----

Total			320
--------------	--	--	------------

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 1

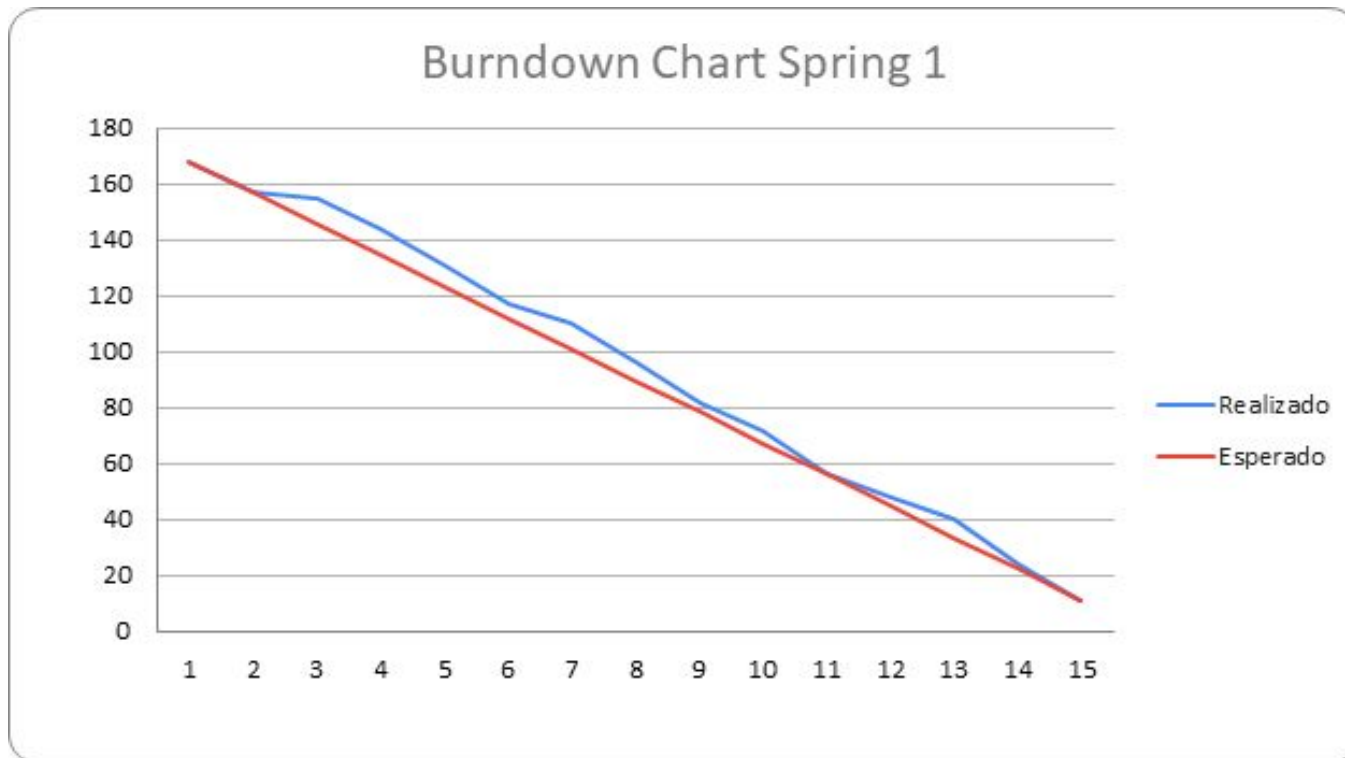
- ❖ Investigación y actualización de conocimientos sobre Ionic
- ❖ Investigación de diseño de interfaces gráficas con criterios de usabilidad
- ❖ Investigación uso de API con firebase
- ❖ Diseño y creación de diccionario de datos no relacional del aplicativo móvil.
- ❖ Diseño de mockups (trabajador, contratista, panel admin)



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 1

Burndown Chart Sprint 1



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 2

- ❖ Gestión de lista de trabajadores disponibles con los servicios (rol contratista)
- ❖ Gestión de perfil trabajador (editar, subir imágenes, borrar, agregar texto e imágenes)
- ❖ Gestión de ventana detalle trabajador (rol contratista)



Dentro de esta parte de la aplicación se enlistan todos los trabajadores disponibles y registrados de manera que se pueda ver sus datos principales y su foto de perfil, para realizar todo esto se creó una API y se pasó datos de prueba mediante la herramienta de postman

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 2

- ❖ Módulo trabajador para la gestión de perfil.

En cuanto a la funcionalidad de este apartado de la aplicación, corresponde a un CRUD, en el cual se puedan subir datos acerca del perfil del trabajador y esto se van guardando dentro de la base de datos.



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 2

- ❖ Módulo contratista para gestión de ventana detalle trabajador

El objetivo de esta ventana es mostrar todos los datos anteriormente ingresados, para que puedan ser vistos desde otra perspectiva, en este caso, de una persona que vaya a realizar una contratación de un trabajador.



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 2

Burndown Chart Sprint 2



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

- ❖ Gestión de chats (Multichat): enviar, recibir, rechazar (rol trabajador)
- ❖ Gestión de Inicio de sesión
- ❖ Ventana calificación de trabajadores con estrellas (rol contratista)
- ❖ Gestión de trabajadores confirmados (aprueba o rechaza)



El objetivo de este apartado del sprint tres, es establecer un enlace mediante chat para los dos roles (trabajador y contratista), para que un contratista pueda enviarle un mensaje a un trabajador y se puedan poner en contacto para gestionar un trabajo

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

❖ Inicio de sesión

En cuanto al desarrollo del apartado de inicio de sesión y registro, se definió diferentes campos para cada tipo de registro, en la aplicación existen dos roles importantes que son el rol de trabajador y el rol de contratista, por lo cual se desarrolló dos pantallas diferentes una para cada rol, y un solo inicio de sesión. Dentro del inicio de sesión tenemos que escoger el tipo de rol al cual pertenece nuestra cuenta



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

❖ Registro de trabajador

Es importante saber que este registro trabaja de la mano con el módulo de administrador web, ya que será quien, de accesos, permisos o realice bajas a las cuentas creadas.



Claro 6:02

WORKI HOUSE

¡Vamos a empezar!

¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar Sesión](#)

Nombre y Apellido

Cedula [Subir cedula](#)

Email

Telefono

Seleccione su oficio ▼

Contraseña

Repetir contraseña

REGISTRARSE

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

❖ Registro de contratista

En este apartado se ingresan los datos para poder acceder como contratista, poder explorar entre los trabajadores y contactar con un trabajador que se necesite.



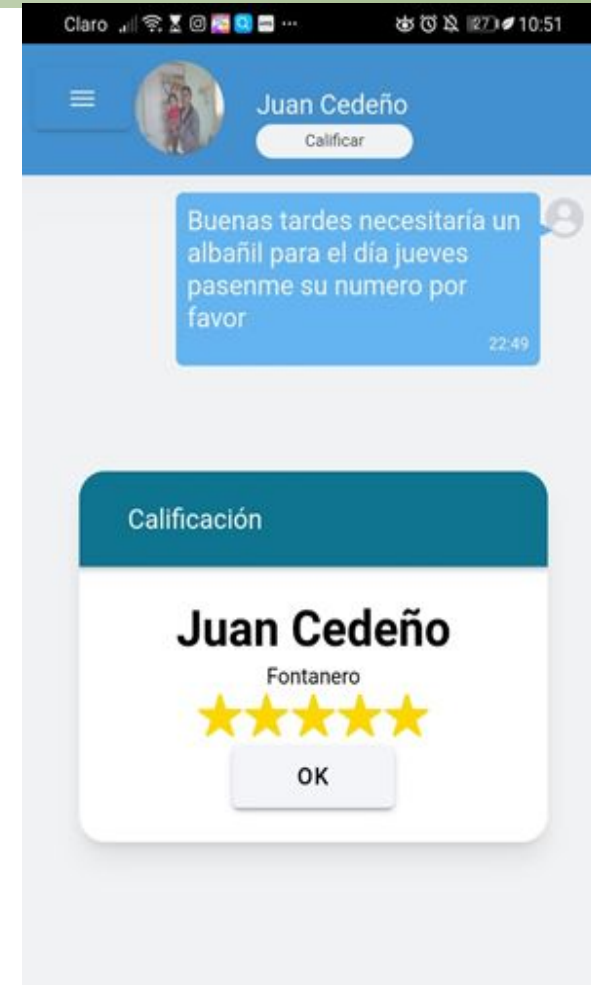
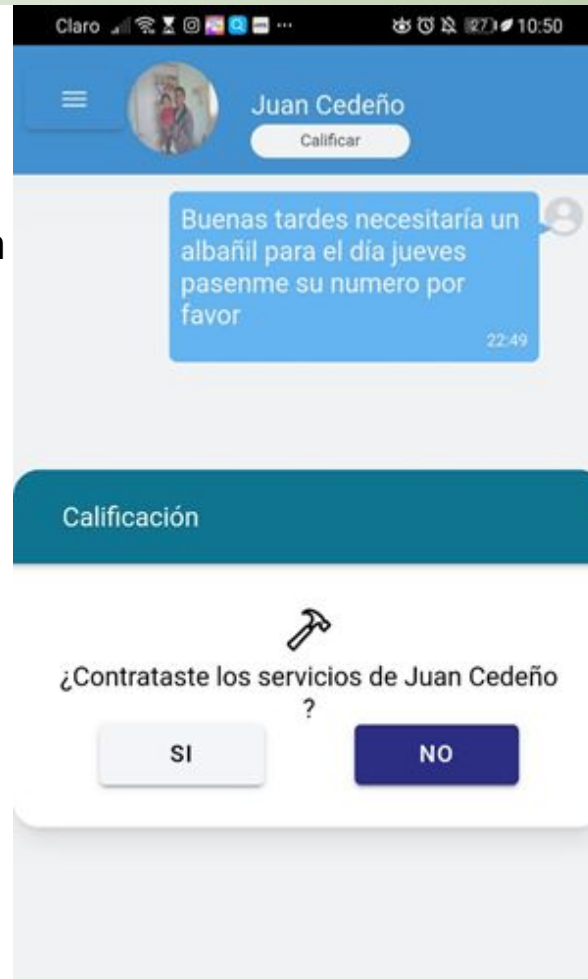
The screenshot shows a mobile application interface for 'WORKI HOUSE'. At the top, the status bar displays 'Claro' and the time '6:01'. The app logo features a hand holding a wrench and a key. Below the logo, the text '¡Vamos a empezar!' is displayed. A link for '¿Ya tienes una cuenta? Iniciar Sesión' is present. The registration form includes fields for 'Nombres', 'Email', 'Teléfono', 'Dirección', 'Contraseña', and 'Repetir contraseña', each with an icon and a toggle for visibility. A blue 'REGISTRARME' button is at the bottom.

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

- ❖ Módulo contratista para gestión de calificación con estrellas

Dentro de este apartado se realizó dos ventanas pequeñas, donde se asigne una calificación a un trabajo realizado, en este caso se definió un rango de calificación de 1 a 5 estrellas

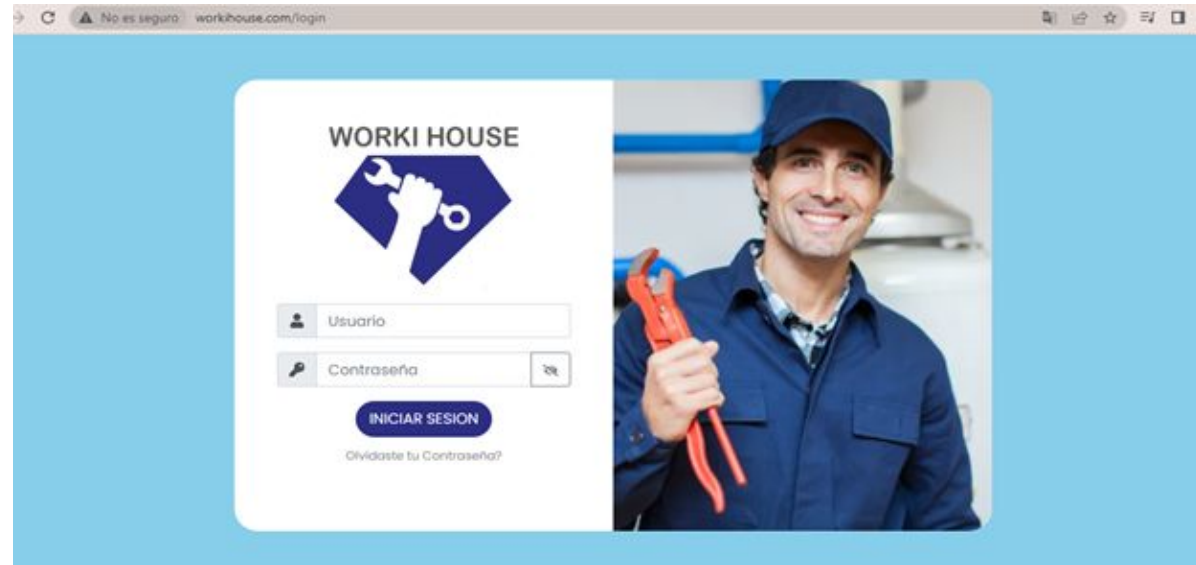


Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

- ❖ Módulo de administrador para la gestión de solicitudes

Para este módulo de administrador se utilizó react, ya que es una biblioteca que está diseñada para crear interfaces de usuario con el objetivo de facilitar el desarrollo de aplicaciones en una sola página.



Solicitudes Aceptados Registros Calificaciones

Solicitud - Trabajadores

Nombre y Apellido	Cédula	Correo	Teléfono	Oficio	Foto de la cédula	Opciones
Rolando Mena	1718668302	wmena@gmail.com	0988630012	Albanil	Link	Aceptar Rechazar
Andres Aranda	2300067515	andres@gmail.com	0988067623	Albanil	Link	Aceptar Rechazar
Genny Cevallos	1721244497	gennycevallos1986@gmail.com	0969783213	Limpieza	Link	Aceptar Rechazar
Magdalia Cevallos	178637182	migdaliacevallos1982@gmail.com	0994835800	Limpieza	Link	Aceptar Rechazar

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 3

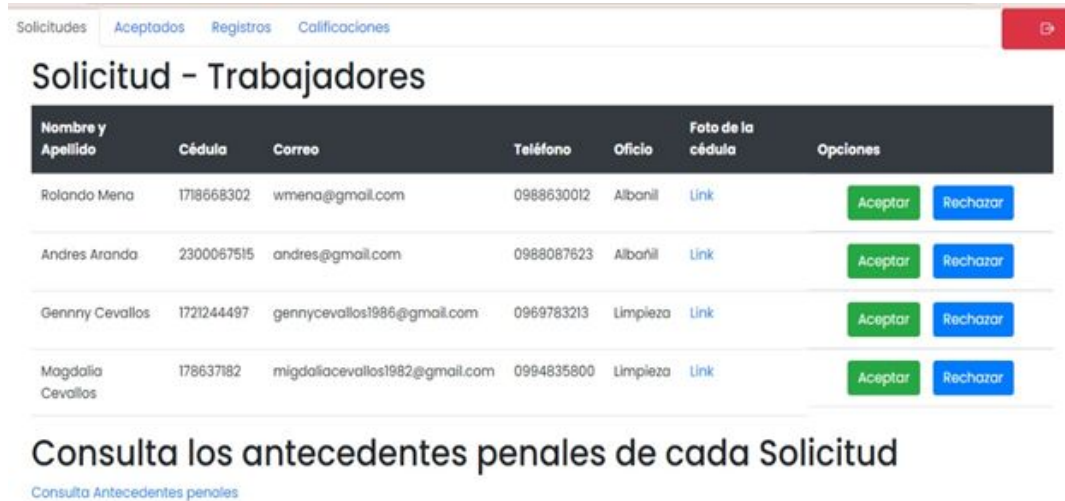
Burndown Chart Sprint 3



Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 4

- ❖ Levantamiento de datos de personas del subempleo en áreas domésticas
- ❖ Gestión de los registros del contratista
- ❖ Gestión de calificación de estrellas
- ❖ Aplicación disponible en internet



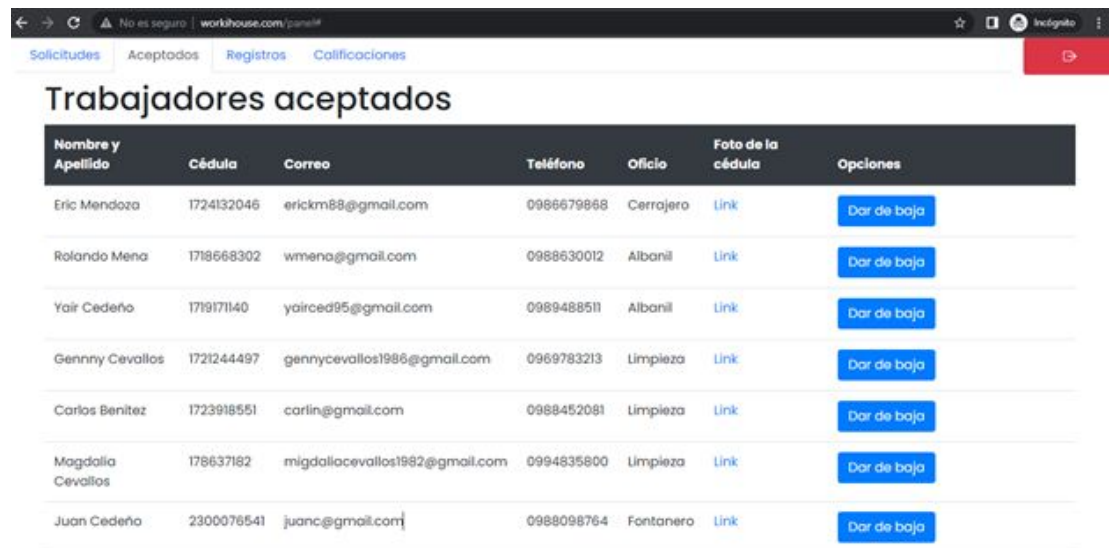
Solicitudes | Aceptados | Registros | Calificaciones

Solicitud - Trabajadores

Nombre y Apellido	Cédula	Correo	Teléfono	Oficio	Foto de la cédula	Opciones
Rolando Mena	1718668302	wmena@gmail.com	0988630012	Albanil	Link	Aceptar Rechazar
Andres Aranda	2300067515	andres@gmail.com	0988087623	Albanil	Link	Aceptar Rechazar
Genny Cevallos	1721244497	gennycevallos1986@gmail.com	0969783213	Limpieza	Link	Aceptar Rechazar
Magdalia Cevallos	178637182	migdaliacevallos1982@gmail.com	0994835800	Limpieza	Link	Aceptar Rechazar

Consulta los antecedentes penales de cada Solicitud

[Consulta Antecedentes penales](#)



Solicitudes | Aceptados | Registros | Calificaciones

Trabajadores aceptados

Nombre y Apellido	Cédula	Correo	Teléfono	Oficio	Foto de la cédula	Opciones
Eric Mendoza	1724132046	erickm88@gmail.com	0986679868	Cerrojero	Link	Dar de baja
Rolando Mena	1718668302	wmena@gmail.com	0988630012	Albanil	Link	Dar de baja
Yair Cedeño	1719171140	yairced95@gmail.com	0989488511	Albanil	Link	Dar de baja
Genny Cevallos	1721244497	gennycevallos1986@gmail.com	0969783213	Limpieza	Link	Dar de baja
Carlos Benitez	1723918551	carlin@gmail.com	0988452081	Limpieza	Link	Dar de baja
Magdalia Cevallos	178637182	migdaliacevallos1982@gmail.com	0994835800	Limpieza	Link	Dar de baja
Juan Cedeño	2300078541	juanc@gmail.com	0988098764	Fontanero	Link	Dar de baja

Aplicación de SCRUM

Resultados del Sprint 4

❖ Registros de contratistas

También se muestran los datos de todos los contratistas que se han registrado en la aplicación, así mismo con la opción de poder darles de baja, ya sea por algún motivo, como el cambio de datos, ingresar datos falsos y demás.

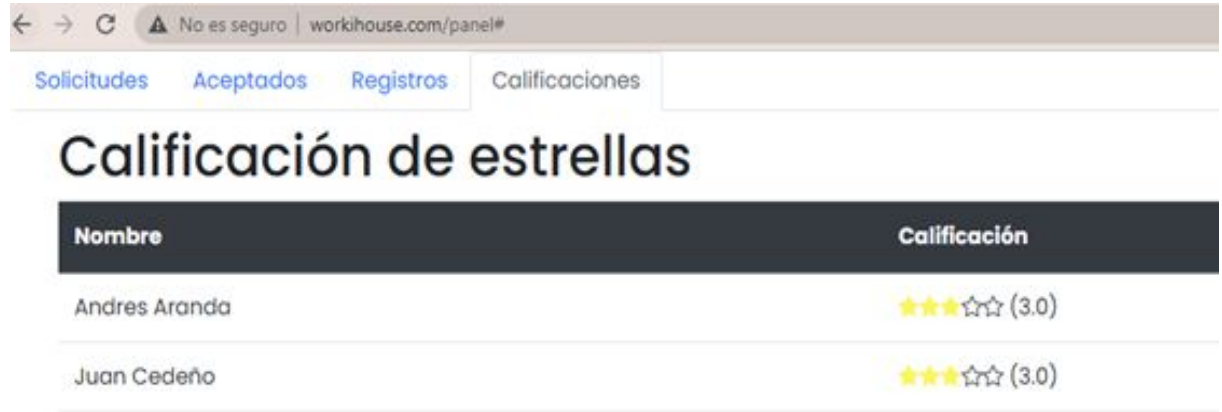
Registro clientes

Nombre y Apellido	Correo	Teléfono	Dirección	Opciones
Jonathan Andres	jaaranda1@espe.edu.ec	0987940466	SANTA MARTHA 3	Dar de baja
Juan Reales	juan123@gmail.com	0987676532	Santo Domingo	Dar de baja
Keler Roman	keleril@gmail.com	0988878762	Las lajas	Dar de baja
Julio Parrales	julio12@gmail.com	0988932343	Via quevedo km 4	Dar de baja

Aplicación de SCRUM

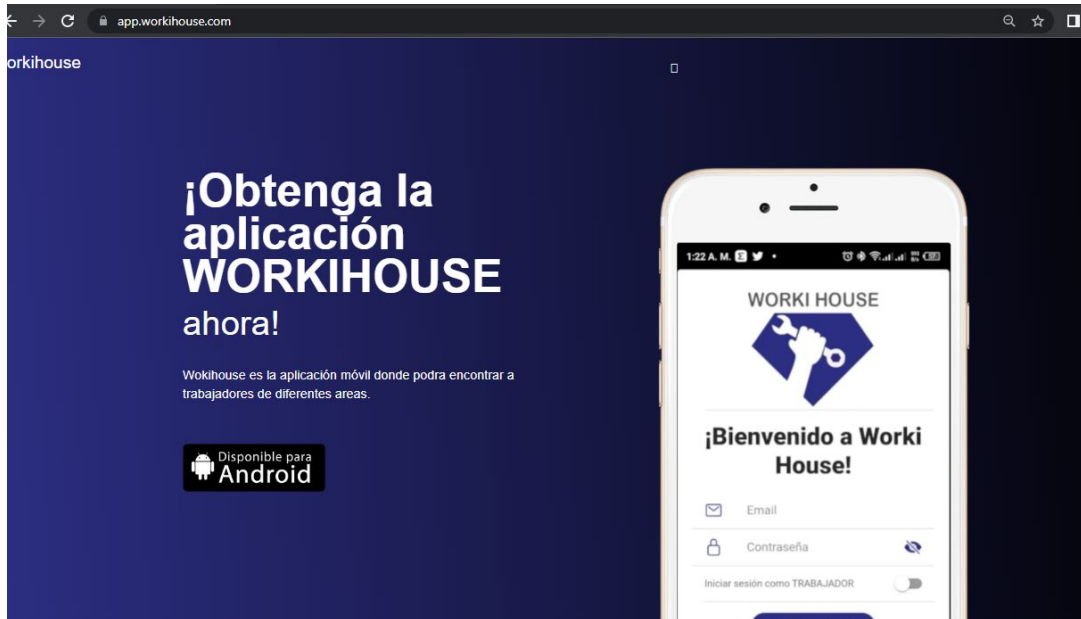
Resultados del Sprint 4

- ❖ Ventana calificación con estrellas
- ❖ App en internet



The screenshot shows a web browser with the URL 'workihouse.com/panel#'. The page has a navigation bar with 'Solicitudes', 'Aceptados', 'Registros', and 'Calificaciones'. The main heading is 'Calificación de estrellas'. Below it is a table with two columns: 'Nombre' and 'Calificación'.

Nombre	Calificación
Andres Aranda	★★★★☆ (3.0)
Juan Cedeño	★★★★☆ (3.0)

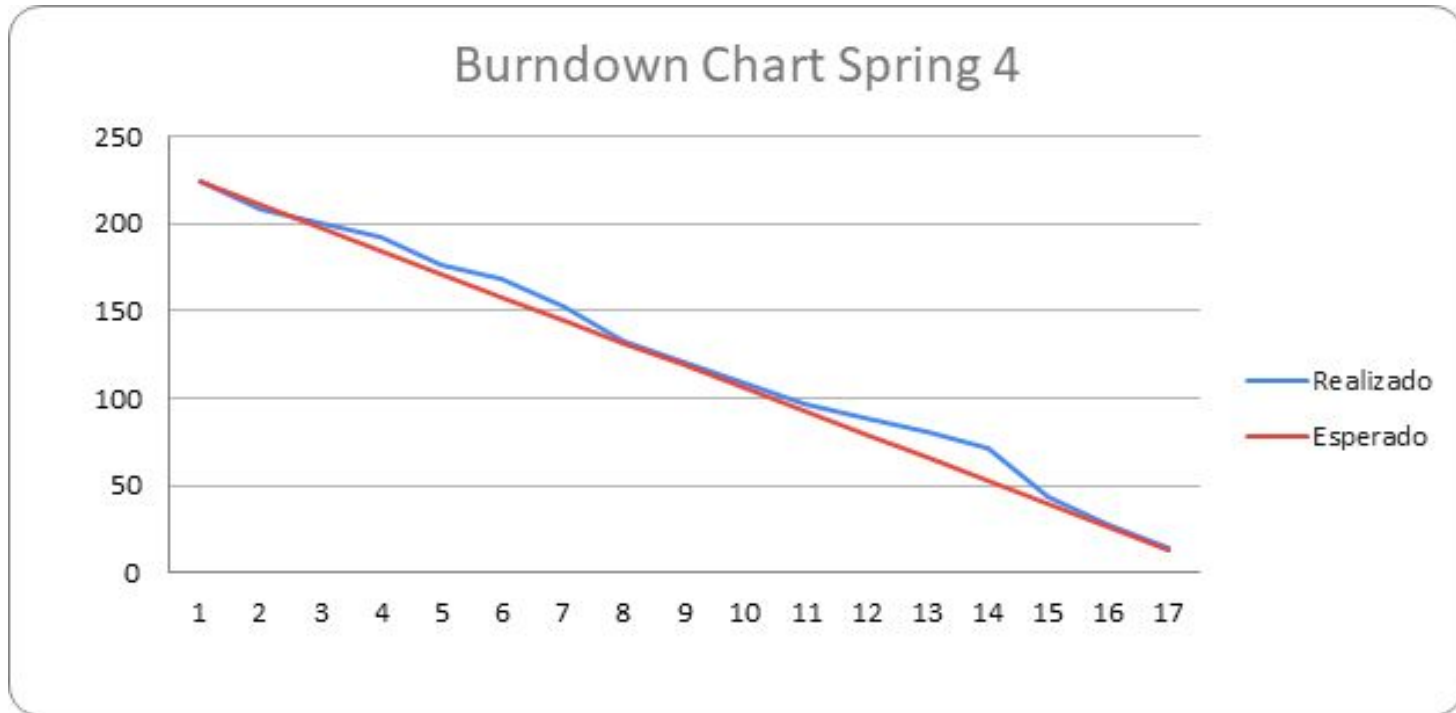


Al culminar el proceso de desarrollo y validaciones de toda la aplicación, se envía la respectiva apk a subir a internet para que se encuentre disponible en la página oficial del aplicativo y que los celulares con sistema operativo Android puedan ocuparla.

Aplicación de SCRUM

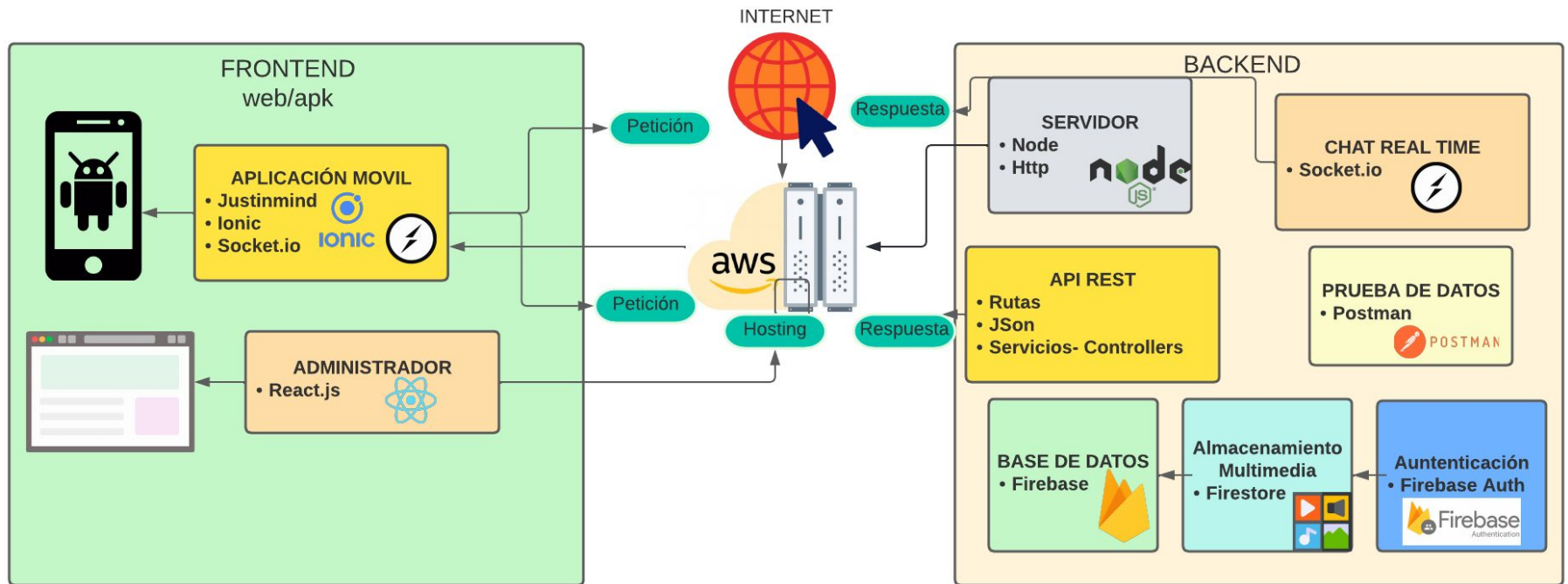
Resultados del Sprint 4

Burndown Chart Sprint 4



Caso de Estudio

Arquitectura



Recolección de Datos

Información del usuario experto

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo a través de un usuario experto, en este caso la empresa privada, la cual fue dedicada para la difusión y pruebas del proyecto con mayor énfasis en la gestión de personal dedicado a las áreas de mantenimiento doméstico dentro de la ciudad de Santo Domingo

Información del usuario experto	
Apellidos y Nombres	Paul Muñoz
Cédula	1786221354
Empresa Actual	PamurTech
Cargo de la empresa	Gerente General
Años de trayectoria	7 años

Recolección de Datos

Pruebas de carga

Antes de realizar la prueba de carga debemos saber lo que se necesita poner a prueba, en este caso AWS nos ofrece varias soluciones para enfrentar este tipo de problemas, para esto se realizó una prueba de carga distribuida, esto automatiza las pruebas de aplicaciones de software a escala y en carga para ayudarle a identificar posibles problemas de rendimiento antes de su lanzamiento.

Ingrese valores aquí para usar su propia VPC existente

El ID de una VPC existente en esta región. Ej: `vpc-1a2b3c4d5e6f`
ID de VPC existente

El ID de una subred dentro de la VPC existente. Ej: `subred-7h8i9j0k`
Primera subred existente

El ID de una subred dentro de la VPC existente. Ej: `subred-1x2y3z`
Segunda subred existente

O haga que la solución cree una nueva AWS Fargate VPC

Bloque CIDR de AWS Fargate VPC
Bloque CIDR de la nueva VPC donde se colocará AWS Fargate

Estado de la tarea: **En ejecución** Detenido

Filtrar en esta página < 1-50 >

Tarea	Definición de tar...	último estado	Estado deseado ...	Grupo	Tipo de lan...
023f6062a94548fb...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
0502bd4aa4a6428...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
07a39eee5fe440a...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
063fd4c96be2476...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
0c1b15d5850b42b...	Prueba-DLTEcsDL...	APROVISIONAMI...	CORRER	service:prueba	FARGATO
0edc93f88b894ccb...	Prueba-DLTEcsDL...	APROVISIONAMI...	CORRER	service:prueba	FARGATO
0f7a2fb1a4eb48e6...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
11f7eaca3ec245b2...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
1413ad2a4d73423...	Prueba-DLTEcsDL...	APROVISIONAMI...	CORRER	service:prueba	FARGATO
151389822ead499...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
1867c3643f464c7...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO
210e6dfae419455...	Prueba-DLTEcsDL...	PENDIENTE	CORRER	service:prueba	FARGATO

Encuéntrela en la nueva Configuración unificada

© 2022, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. [Privacidad](#)

Recolección de Datos

Seguridad de la aplicación



Se realizó la prueba de Cross-Site Scripting, que determina si es capaz de inyectar un script



Recolección de Datos

Pruebas con el usuario experto

ID Prueba:	PU-04	N.º de Sprint:	2	Fecha:	22/07/2022
Nombre del tester del Software:	Paul Muñoz				
Módulo:	Detalle de trabajador				
Objetivo:	Visualizar los datos del trabajador y sus trabajos realizados				
Acción:	Navegar sobre el trabajador				
Solución implementada:	Agregar las imágenes que son de la aplicación directamente con la aplicación y no con el servidor.				
Resultado esperado:	El usuario podrá visualizar las imágenes y datos personales del trabajador				
Resultado obtenido:	El usuario logró acceder a los detalles de un trabajador con éxito, y logró visualizar las imágenes y demás datos.				
Observaciones:	Ninguna				
Se encontró algún error:	Si		No	X	

Recolección de Datos

Pruebas con el usuario experto

ID Prueba:	PU-17	N.º de Sprint:	3	Fecha:	22/07/2022
Nombre del tester del Software:	Paul Muñoz				
Módulo:	Administrador web				
Objetivo:	Dar de baja registros de contratistas				
Acción:	Al dar clic en la pestaña registros				
Solución implementada:	Al dar de baja se elimina en manera de cascada				
Resultado esperado:	El usuario puede visualizar los datos de los registros de cada contratista y dar de baja dichas cuentas				
Resultado obtenido:	El usuario logró visualizar los datos y dar de baja al contratista. En caso de dar de baja no aparece el contratista.				
Observaciones:	Ninguna				
Se encontró algún error:	Si		No	X	

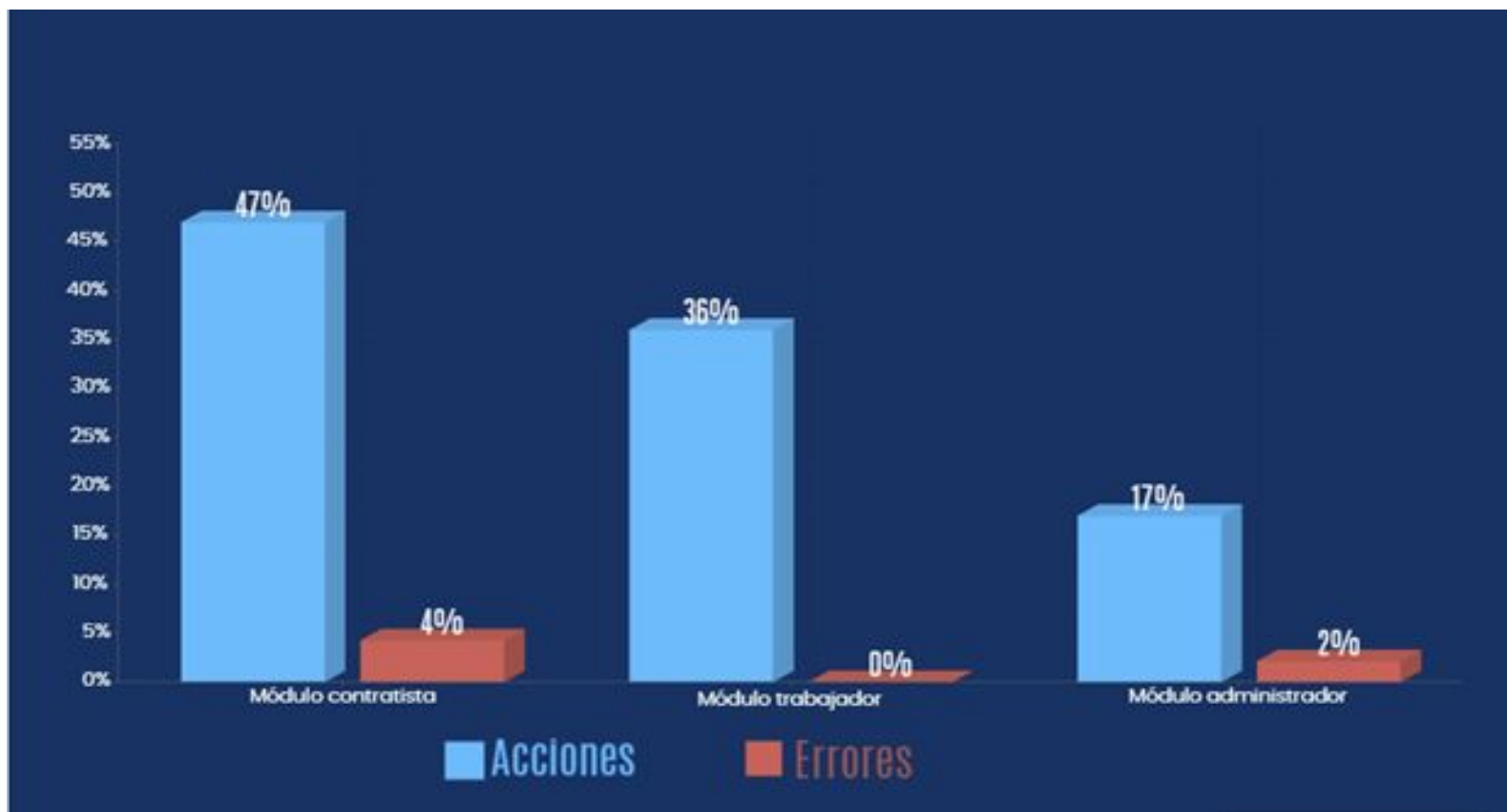
Recolección de Datos

Pruebas con el usuario experto

ID Prueba:	PU-01	N.º de Sprint:	3	Fecha:	22/07/2022
Nombre del tester del Software:	Paul Muñoz				
Módulo:	Perfil de contratista				
Objetivo:	Cambio de datos personales				
Acción:	Cambiar datos y foto de perfil				
Solución implementada:	Activar una función para no editar campos del perfil				
Resultado esperado:	El usuario solo debe cambiar su foto de perfil				
Resultado obtenido:	El usuario logró subir una fotografía de perfil de manera correcta				
Observaciones:	Ninguna				
Se encontró algún error:	Si		No	X	

Análisis de resultados

Representación estadística de acciones completadas con éxito y errores por módulos del sistema





TRABAJOS FUTUROS



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Estimación de costos

Es importante tomar en cuenta que se aplica una estimación de costos adecuada de manera que se pueda mantener el aplicativo, actualmente se trabaja mediante pruebas gratuitas de AWS y descarga directa del aplicativo dentro de una página oficial

Herramienta	Proveedor	Costo
Servidor Node js en Ubuntu Linux.	AWS	150\$ Pago anual
Aplicación disponible en play store para Android.	Console Play	26\$ Pago único
Aplicación disponible en app store para IOS	IOS	100\$ Pago anual
Hosting landing page	Ecuahosting	29.99\$ Pago anual
Dominio landing page	Ecuahosting	11.99\$ Pago Único
		Total : 317.98 \$

Trabajos a futuro

- Implementar nuevas oficinas de trabajo
- Implementar un servidor de notificaciones
- Modificar el chat
- Realizar una barra de búsqueda
- Implementar un servicio de correo
- Implementar un sistema de pagos
- Implementar la aplicación en multiplataforma (IOS).





CONCLUSIONES



RECOMENDACIONES

Gracias!