



# Carrera

## Analista Programador Computacional

### Ingeniería de Software (PRY3211)

Formato de respuesta

<b>Nombre estudiante:</b> Diego Ríos	
<b>Asignatura:</b> Ingeniería de Software	<b>Carrera:</b> Analista Programador Computacional
<b>Profesor:</b> Jorge Canales	<b>Fecha:</b> 10/05/2025

# ¡AQUÍ!

Descripción de la metodología de trabajo (Scrum)

Versión 2.0

# Contenido

1.	Introducción .....	10
1.1.1	<b>Propósito de este documento</b> .....	10
1.1.2	<b>Problemática que resolver</b> .....	10
1.1.3	<b>Objetivo del Proyecto</b> .....	11
1.1.4	<b>Alcances</b> .....	11
2.	Descripción General de la Metodología ágil a adoptar .....	11
2.1.	<b>Fundamentación</b> .....	11
2.2.	<b>Valores de trabajo</b> .....	12
3.	Personas y roles del proyecto. ....	12
4.	Product Backlog. Lista de Componentes y artefactos para Construir.....	13
4.1	<b>Épicas e historias de usuarios.</b> .....	13
5.	Definición de tecnologías de implementación. ....	13
5.1	<b>Servidores de Aplicaciones</b> .....	13
5.2	<b>Servidores de Base de Datos</b> .....	13
5.3	<b>Infraestructura</b> .....	14
5.4	<b>Servicios de Geolocalización</b> .....	14
5.5	<b>Servicios de Geolocalización</b> .....	14
5.6	<b>Sistema de Almacenamiento</b> .....	14
5.7	<b>Herramientas de Monitorización</b> .....	14
6.	Definición tecnologías de Desarrollo a utilizar .....	15
7.	Roadmap .....	17
8.	Tablero Trello .....	17

# Historial de Revisiones

Fecha	Revisión	Autor	Modificación
31/03/2025	1.0	Diego Ríos	Alineación de tareas en el Roadmap.
10/05/2025	2.0	Diego Ríos	Incorporación de métricas de seguimiento y validación de entregables.

## 1. Introducción

### 1.1.1 Propósito de este documento

El propósito de este documento es proporcionar una guía estructurada para el desarrollo de la aplicación ¡AQUÍ! mediante la metodología Scrum. Este documento describe los objetivos, problemáticas a resolver, alcances y enfoques técnicos y operativos necesarios para garantizar el éxito del proyecto.

### 1.1.2 Problemática que resolver

Los métodos tradicionales de registro de asistencia en entornos laborales presentan desafíos como errores humanos, fraudes en los registros y falta de transparencia en el manejo de los datos. Estas problemáticas afectan tanto la gestión operativa como la confianza entre empleadores y empleados.

El proyecto ¡AQUÍ! busca resolver estos problemas implementando una solución basada en tecnología de geolocalización, que garantice que los empleados puedan registrar su llegada

únicamente cuando estén físicamente en el lugar de trabajo. Además, la aplicación optimizará la generación de reportes y fortalecerá la precisión y confiabilidad de los registros.

### **1.1.3 Objetivo del Proyecto**

Desarrollar una aplicación móvil que utilice geolocalización para registrar la asistencia laboral de los empleados, permitiendo únicamente el registro en ubicaciones predefinidas, y ofreciendo reportes automáticos para administradores

### **1.1.4 Alcances**

- La aplicación será compatible con dispositivos Android y iOS.
- Permitirá el registro de asistencia únicamente en áreas geográficas configuradas.
- Incluirá notificaciones automáticas y reportes detallados.
- No cubrirá funcionalidades relacionadas con procesamiento de nóminas o cálculo de sueldos.

## **2. Descripción General de la Metodología ágil a adoptar.**

### **2.1. Fundamentación**

Se utilizará Scrum por su adaptabilidad y enfoque iterativo. Esta metodología asegura la entrega progresiva de valor, la constante retroalimentación y la mejora continua del producto, siendo ideal para el desarrollo de una solución flexible como ¡AQUÍ!

## 2.2. Valores de trabajo

- **Competencias técnicas:** Manejo de herramientas para desarrollo móvil experiencia en gestión de bases de datos y conocimientos en servicios de geolocalización.
- **Habilidades blandas:** Comunicación efectiva, trabajo en equipo, capacidad para adaptarse a cambios y habilidades de resolución de problemas.

## 3. Personas y roles del proyecto.

Persona	Rol	Función
Stakeholders	Clientes/Empresa	Proveer requerimientos, aprobar entregables y definir áreas de trabajo.
Product Owner	Líder del producto	Priorizar las historias de usuario, gestionar el backlog y representar los intereses del cliente.
Scrum Master	Facilitador	Asegurar que el equipo siga los principios de Scrum, eliminar impedimentos.
Developer 1	Desarrollador Móvil	Implementar la funcionalidad GPS y sistemas de notificaciones
Developer 2	Diseñador UX/UI	Diseñar una interfaz intuitiva y adaptativa para los usuarios.
Developer 3	Desarrollador Backend	Configurar la base de datos y sistemas de generación de reportes.

## 4. Product Backlog. Lista de Componentes y artefactos para Construir.

### 4.1 Épicas e historias de usuarios.

En la carpeta “e1\_diego\_rios\_s2” está el documento “Planilla Product Backlog”.

## 5. Definición de tecnologías de implementación.

### 5.1 Servidores de Aplicaciones

- **AWS Elastic Beanstalk:** Ideal para implementar aplicaciones de manera escalable y flexible. Su servicio administrado simplifica el despliegue, mientras que soporta lenguajes como Java, Python, y Node.js.

### 5.2 Servidores de Base de Datos

- **PostgreSQL:** Una base de datos relacional confiable y robusta, ideal para manejar los registros de asistencia, ubicaciones y datos del sistema.
- **Firebase Realtime Database:** Alternativa para datos en tiempo real, como actualizaciones de geolocalización y notificaciones.

## 5.3 Infraestructura

- **AWS EC2:** Para proporcionar recursos virtuales bajo demanda con capacidad de escalamiento automático.
- **Google Cloud Platform:** Como opción secundaria, cuenta con herramientas de IA que pueden integrarse a futuro para análisis avanzados.

## 5.4 Servicios de Geolocalización

- **Google Maps API:** Para validar la ubicación de los trabajadores en tiempo real mediante geolocalización precisa y eficiente.

## 5.5 Servicios de Geolocalización

- **Encriptación AES-256:** Para proteger datos sensibles como registros de asistencia y ubicaciones.
- **Certificados SSL de AWS Certificate Manager:** Aseguran las conexiones entre clientes y servidores.

## 5.6 Sistema de Almacenamiento

- **S3 Bucket de AWS:** Para almacenar datos como reportes en PDF y respaldos periódicos.

## 5.7 Herramientas de Monitorización

- **AWS CloudWatch:** Permite monitorear el rendimiento del sistema y detectar problemas antes de que impacten en los usuarios.



## 6. Definición tecnologías de Desarrollo a utilizar

### 1. Kotlin (versión más reciente):

- Elegido para el desarrollo de la aplicación en dispositivos Android. Kotlin ofrece sintaxis concisa, facilidad de mantenimiento y compatibilidad total con Java, lo que asegura un desarrollo rápido y eficiente. Además, es el lenguaje recomendado para Android por Google.

### 2. Swift (versión más reciente):

- Utilizado para el desarrollo de la aplicación en iOS. Swift es conocido por su velocidad y seguridad, reduciendo errores comunes durante el desarrollo. También permite crear aplicaciones con un alto rendimiento.

### 3. Android Studio (versión más reciente):

- IDE oficial de desarrollo para Android. Ofrece una integración perfecta con Kotlin, herramientas de depuración avanzadas y un emulador robusto para pruebas.

### 4. Xcode (versión más reciente):

- IDE oficial de desarrollo para iOS. Incluye herramientas integradas para diseño gráfico, pruebas y optimización de aplicaciones Swift.

## 5. Firebase SDK (última versión disponible):

- Usado para autenticación de usuarios, gestión de bases de datos en tiempo real y envío de notificaciones automáticas. Firebase facilita el desarrollo backend sin necesidad de infraestructura avanzada.

## 6. Google Maps API:

- Integrado para la validación de ubicación mediante geolocalización. Proporciona precisión y escalabilidad, lo cual es clave para las funciones de **¡AQUÍ!** relacionadas con marcación de asistencia.

## 7. PostgreSQL:

- Base de datos relacional robusta y confiable, ideal para el manejo de datos como registros de asistencia y configuraciones de ubicaciones. Su soporte avanzado de consultas complejas garantiza eficiencia en los procesos.

## 8. GitHub:

- Para el control de versiones y gestión de código. GitHub asegura que el equipo trabaje de forma colaborativa, manteniendo un historial completo de cambios.

## 7. Roadmap

### 7.1 Imagen Roadmap:

PROJECT ROADMAP								
¡AQUÍ!	SPRINT 1		SPRINT 2		SPRINT 3		SPRINT 4	
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
EPICA 0	Implementar ambiente	Validación de ubicación						
EPICA 1			Validación de geolocalización	Notificaciones automáticas				
EPICA 2					Generación de reportes			
EPICA 3						Exportación de reportes		
EPICA 4							Seguridad	Optimización y cierre

## 8. Tablero Trello

**Link:**

<https://trello.com/invite/b/67ef2b4a0691c655a230a556/ATTI85816ce0bca019291f8f55c65696dc56AC743EA0/aqui>

# Duoc UC<sup>®</sup> ONLINE

Duoc UC