

# Estrategia de pruebas

**Nombres:** Santiago Begambre, Carlos Castillo, Daniel Jiménez y Jesús Henriquez

**Grupo:** 2.

## 1. Aplicación Bajo Pruebas

### Nombre Aplicación

ABCall - IM

### Versión

0.1.1

### Descripción:

ABCall - IM es una aplicación que busca revolucionar la gestión de la atención al cliente para empresas de todos los tamaños. A través de una plataforma multicanal que integra llamadas telefónicas, chatbots, aplicaciones móviles y correo electrónico, ABCall permite a las empresas gestionar las interacciones con sus clientes de forma eficiente y personalizada.

La aplicación se destaca por su enfoque en la automatización y el análisis de datos, utilizando inteligencia artificial para predecir y solucionar problemas, personalizar la atención y ofrecer información valiosa para la toma de decisiones. Además, ABCall - IM se integra con los sistemas de información de las empresas, facilitando el acceso a la información del cliente y la gestión de incidentes en tiempo real.

### Funcionalidades Core

Las funcionalidades a probar de ABCall – IM incluyen:

#### 1. Gestión de Clientes y Usuarios:

- Registro y gestión de la información de los clientes de ABCall (empresas).
- Creación y administración de usuarios para cada cliente, con diferentes roles y permisos.
- Asignación de planes de servicio y configuración de políticas de facturación.

#### 2. Gestión de Incidentes:

- Registro de incidentes a través de múltiples canales (teléfono, web, app móvil, correo electrónico).
- Visualización y seguimiento del estado de los incidentes.
- Asignación y gestión de incidentes por parte de los gestores de ABCall.
- Escalamiento de incidentes según flujos de atención predefinidos.
- Resolución y cierre de incidentes.

#### 3. Automatización e Inteligencia Artificial:

- Automatización del proceso de escalamiento de incidentes.
- Uso de analítica predictiva para la identificación de riesgos y la propuesta de soluciones.
- Integración de IA generativa para la generación de respuestas a los clientes.

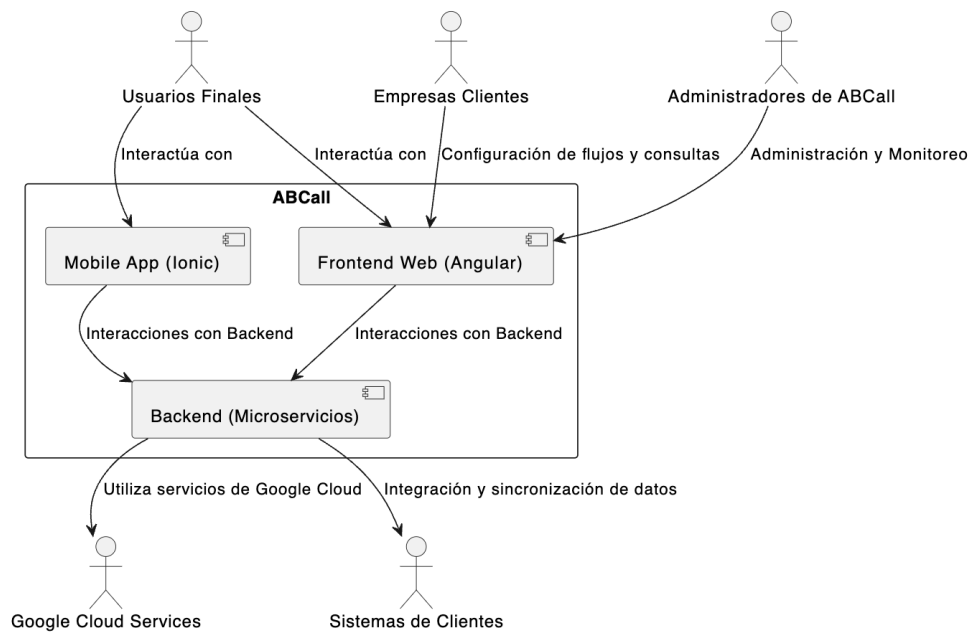
#### 4. Reporting y Analítica:

- Generación de tableros de control con indicadores clave de rendimiento (KPIs).
- Generación de informes personalizados sobre el comportamiento del servicio y la satisfacción del cliente.

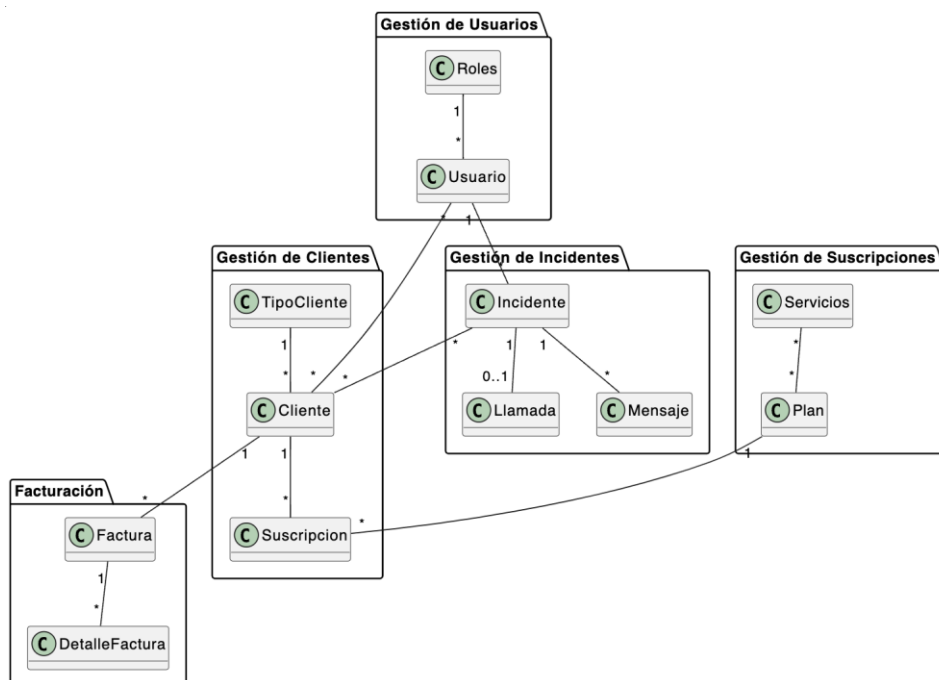
#### 5. Integraciones:

- APIs REST y GraphQL para la integración con los sistemas de los clientes de ABCall.

### Diagrama de Contexto



### Modelo de Dominio



Objetivos

- 1. Asegurar que el flujo completo de gestión de incidentes funciona correctamente desde el reporte del cliente (Web o Mobile) hasta la resolución y notificación, incluyendo la interacción con la IA Generativa y el escalamiento automático.
- 2. Identificar posibles problemas de usabilidad y flujos de trabajo inesperados en la interacción del usuario con las interfaces Web y Mobile de ABCall, incluyendo la gestión de incidentes y la interacción con la IA Generativa.
- 3. Validar el correcto funcionamiento de las APIs (REST/GraphQL) para la integración con los sistemas de información del cliente, verificando la autenticación, el envío y recepción de datos y el manejo de errores.
- 4. Evaluar la capacidad del sistema para manejar un alto volumen de usuarios concurrentes, llamadas, incidentes y solicitudes a la IA Generativa sin degradar el rendimiento, identificando cuellos de botella y puntos de falla.
- 5. Asegurar la seguridad de la aplicación, incluyendo la protección de datos sensibles y la prevención de accesos no autorizados.
- 6. Verificar que la aplicación se adapta correctamente a diferentes idiomas y culturas.

Duración de la iteración de pruebas

ID	Actividad	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
1	Inicio de la iteración								
2	Reunión de inicio de proyecto donde se contextualiza el proyecto, los objetivos, el alcance y asignación de responsabilidades								
3	Diseño de pruebas E2E								
4	Realización de pruebas unitarias								
5	Pruebas de Usabilidad								
6	Ejecución de pruebas E2E								
7	Realización de pruebas de carga y rendimiento								
8	Realización de pruebas de seguridad								
9	Realización de pruebas de internacionalización								
10	Fin de la iteración								

Tabla 1: Cronograma de la iteración de pruebas.

Presupuesto de pruebas

• Recursos Humanos

Para este apartado contamos con 4 (cuatro) testers senior para las 8 semanas.

- Tester senior: Ingeniero de software con 3 años de experiencia pruebas de software manuales y automatizadas, manejo de documentación y conocimiento de frameworks de automatización de pruebas como Cypress, Playwright, Puppeteer y uso de Gherkin, SonarQube y UX Metrics.

• Recursos Computacionales

Los recursos computacionales se pueden dividir en dos grupos, los servicios de AWS con los que contamos y los equipos de cómputo físicos. El primero de ellos lo utilizaremos para desplegar la aplicación, el cual requiere, para su funcionamiento, mínimo 1 GB de RAM. Para realizar las pruebas se utilizará un equipo para cada tester involucrado en el proceso de pruebas. Para la anterior propuesta, se propone lo siguiente:

- 1. Servicios de Google Cloud Platform:
  - a. Cloud Run Debido a la capacidad computacional que tenemos y a que la mayoría de las actividades dependen de esta, se requieren instancias optimizadas para desplegar la versión requerida de la app. Este tipo de instancia tiene procesadores de alto rendimiento. Cuenta con 4 unidades de CPU y una memoria de 2GiB.

Cost Estimate Summary		As of Aug 18, 2024 • 8:28 PM
		Prices in USD
COMPUTE		\$0.38
Cloud Run		\$0.38
Service type Cloud Run		
CPU amount per instance 4		\$0.36
Memory amount per instance 2 GiB		\$0.02
Number of requests per month (million) 1 Million		\$0.00
Region us-central1 (Iowa) - Tier 1		N/A
Resource Type Service		N/A
CPU allocation CPU allocated only during request processing		N/A
Execution time per request (ms) 300 ms		N/A
Number of concurrent request per instance 80		N/A
Committed use discounts None		N/A
Total estimated cost		\$0.38 / mo

Tabla 2: Servicios en la nube con GCP.

- 2. Equipos:
  - a. Cuatro computadores portátiles con procesador M2, memoria RAM de 16 GB, 512GB SSD, para cada tester.

• Recursos Económicos para la contratación de servicios/personal:

Los recursos económicos utilizados para la contratación del personal serán utilizados en la contratación de servicios de los recursos humanos de pruebas. Para ello se dispone de 16.000 USD con los cuales se contratarán los 4 tester automatizadores de pruebas para las

8 semanas. Estos profesionales se encargarán de la labor descrita en el apartado anterior para el proyecto en cuestión.

# Tester	Valor x semana x tester	Semanas	Total 8 semanas
4	\$ 500	8	\$ 16.000

Tabla 3: Recursos económicos del personal.

Además, se reservó un porcentaje de 2.400 USD para cubrir posibles imprevistos que pudieran surgir durante la ejecución del sprint. Con esta designación de recursos económicos, se espera garantizar la calidad del software y agilizar los procesos de pruebas mediante automatización, se previene y se prepara para cualquier eventualidad que pueda afectar el desarrollo del proyecto.

Los precios de los profesionales fueron tomados de diferentes plataformas como freelancer.com, indeed.com, career.proxify.io y en el siguiente artículo:

<https://www.appsrhino.com/blogs/how-expensive-is-it-to-hire-a-qa-tester-team>

### TNT (Técnicas, Niveles y Tipos) de pruebas

Técnica	Nivel	Tipo	Objetivo
Pruebas E2E	Pruebas de Sistema	Funcional	1
Pruebas de Usabilidad	Pruebas de Sistema	No Funcional	2
API's de Automatización	Pruebas de Unidad	Caja Blanca	3
Pruebas de carga y rendimiento	Pruebas de Sistema	No Funcional	4
Pruebas de seguridad (pruebas de penetración, análisis de vulnerabilidades y pruebas de autenticación y autorización)	Pruebas de Sistema	No Funcional	5
Pruebas de internacionalización	Pruebas de Sistema	No Funcional	6

Tabla 4: Técnicas, niveles y tipos de pruebas.

### Distribución de Esfuerzo

ID	Responsable	Hrs/Persona	Personas
2	Tester seniors (#1 - #4)	2	4
3	Tester seniors (#1 - #4)	4	4
4	Tester seniors (#1 - #4)	14	4

5	Tester seniors (#1 - #4)	3	4
6	Tester seniors (#1 - #4)	10	4
7	Tester seniors (#1 - #4)	8	4
8	Tester seniors (#1 - #4)	8	4
9	Tester seniors (#1 - #4)	2	4

Tabla 5: Relación de actividades, responsable, horas/persona y personas.

Prueba	Recurso	Duración
Pruebas E2E	Tester Senior	14Hr/Persona
Pruebas de Usabilidad	Tester Senior	3Hr/Persona
Pruebas unitarias	Tester Senior	14Hr/Persona
Pruebas de seguridad	Tester Senior	8Hr/Persona
Carga y rendimiento	Tester Senior	8 Hr/Persona
Prueba de internacionalización	Tester Senior	2 Hr/Persona

Tabla 6: Distribución de esfuerzo con respecto a las pruebas.

## Referencias

1. Talent.com. (s.f.). Salario del automatizador de pruebas en Colombia. Recuperado de <https://co.talent.com/salary?job=automatizador+de+pruebas>
2. Amazon Web Services. (s.f.). Amazon Elastic Compute Cloud (EC2). Recuperado de <https://aws.amazon.com/es/ec2/>
3. Appsrhino.com (s.f.). Salarios de tester a nivel mundial: <https://www.appsrhino.com/blogs/how-expensive-is-it-to-hire-a-qa-tester-team>