

# PROYECTO “CTS TRAVEL ASSISTANT”

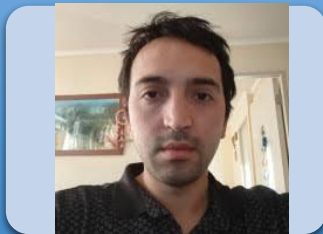
## PRESENTACIÓN FINAL CAPSTONE

# INTEGRANTES DEL PROYECTO



**Cristóbal Cabezas**

- Product Owner / Desarrollador (full stack)
  - Comprende las necesidades y lógica del negocio, y desarrolla la solución usando las herramientas seleccionadas para el caso.



**Jose Tobar Estay**

- Diseñador UX y UI / Scrum master
  - Se encarga de diseñar interfaces intuitivas y liderar al equipo en la metodología Agile, asegurando una experiencia de usuario óptima y un desarrollo eficiente.



**Edgard León**

- Analista comercial / Project manager
  - Es el responsable de gestionar la infraestructura tecnológica y coordinar proyectos, asegurando sistemas eficientes, seguros, dentro de los plazos y de la resolución de problemas y comunicación entre equipos técnicos y stakeholders.

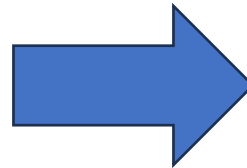
# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la agencia de viajes CTS, los procesos manuales actuales ralentizan la gestión y aumentan el riesgo de errores. Para apoyar a usuarios mayores o con menor familiaridad con tecnologías digitales, es crucial implementar herramientas innovadoras que optimicen los procesos y ofrezcan una experiencia de usuario más eficiente y accesible.

## Problema a solucionar

### Descripción:

- **Resistencia al Cambio:** Los usuarios muestran reticencia a modificar sus hábitos laborales existentes.
- **Dificultad en el Uso de Plataformas Digitales:** Los usuarios encuentran complicado integrar herramientas digitales en su flujo de trabajo habitual. Existe una necesidad de simplificar el proceso para facilitar la adopción y uso eficiente de la plataforma



## Propuesta de solución

### Descripción:

- Desarrollar un Asistente Virtual, que pueda facilitar la toma de reservas de hotelería y servicios turísticos ofrecidos en la web Booking CTS a los clientes de la empresa.

## Objetivo General

- Incrementar la adopción de la plataforma digital Booking CTS mediante la implementación de nuevas tecnologías que mejoren la experiencia de usuario y complementen las funcionalidades existentes.

## Objetivos Específicos

1. Incrementar la adopción de la plataforma web Booking CTS entre ejecutivos y clientes de la empresa (usuarios finales).
2. Constituir a la plataforma web Booking CTS como un estándar para la toma de reservas de hotelería y servicios entre los usuarios de la empresa y clientes.
3. Simplificar el proceso de reserva: Crear un flujo continuo y eficiente desde la creación de la reserva hasta su confirmación final.
4. Crear nuevas experiencias de usuario aprovechando los avances tecnológicos de los últimos años en modelos LLM
5. Mejorar la usabilidad: Diseñar una interfaz intuitiva que aumente la eficiencia de los ejecutivos en sus tareas diarias.

# Alcances y limitaciones del proyecto

## Alcances del Proyecto

- **Desarrollo de Asistente Virtual:** Crear un asistente para automatizar la selección y gestión de servicios turísticos, mejorando la eficiencia de los ejecutivos de agencias de viajes.
- **Integración de Funcionalidades:** Incluir recomendaciones personalizadas, gestión de reservas, opciones de accesibilidad y recuperación de sesión.
- **Interfaz Intuitiva:** Diseñar una interfaz fácil de usar que optimice la navegación y uso de la herramienta.
- **Despliegue en Producción:** Implementar el asistente en un entorno real de trabajo.

## Limitaciones del Proyecto

- **Calidad de Datos:** La precisión del asistente dependerá de la calidad de los datos disponibles.
- **Tiempo y Recursos Limitados:** El proyecto debe completarse en 15 semanas, limitando el alcance de las funcionalidades.
- **Integración de Sistemas:** Desafíos técnicos al integrar el asistente con los sistemas existentes en las agencias.
- **Personalización:** La personalización para todos los tipos de clientes puede ser limitada por restricciones tecnológicas.

## Competencias de carrera

- **Desarrollo de solución de Software:** Diseño y desarrollo de sistemas de software.
- **Gestión de Proyectos TI:** gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización
- **Construcción de soluciones informáticas.:** Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización
- **Aseguramiento de la calidad (QA):** Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas.
- **Seguridad Informática:**

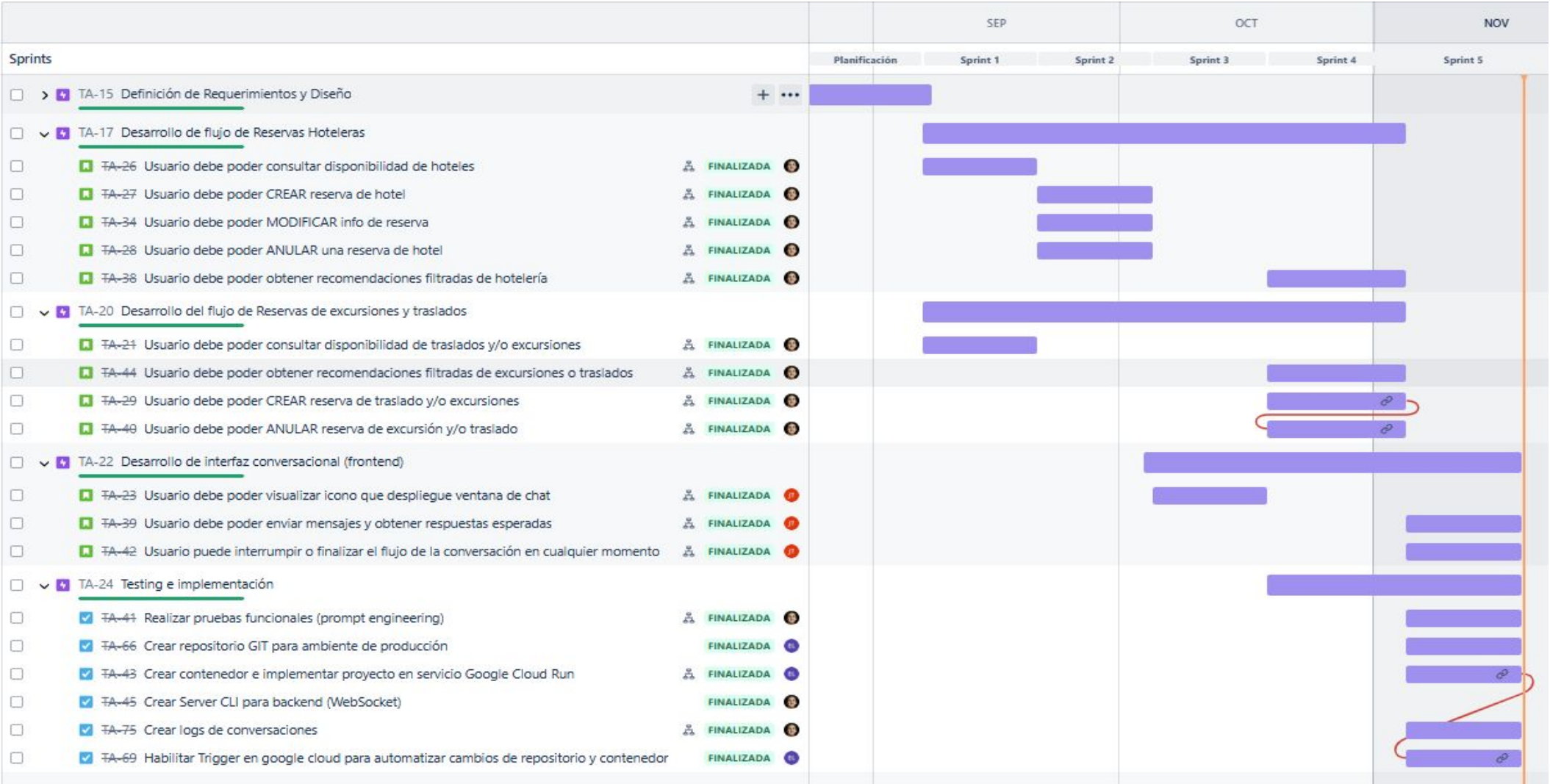
# Metodología de trabajo para el desarrollo del proyecto

Para el desarrollo del proyecto, se utilizará la metodología ágil, específicamente el marco de trabajo Scrum. El proyecto tendrá una duración de 15 semanas, distribuidas en etapas clave que incluyen planificación, desarrollo, integración, pruebas y despliegue, garantizando un enfoque iterativo y colaborativo para alcanzar los objetivos propuestos."





# Cronograma para el desarrollo del proyecto





# Tecnologías utilizadas

## Código fuente



## LLM



## Chatbot



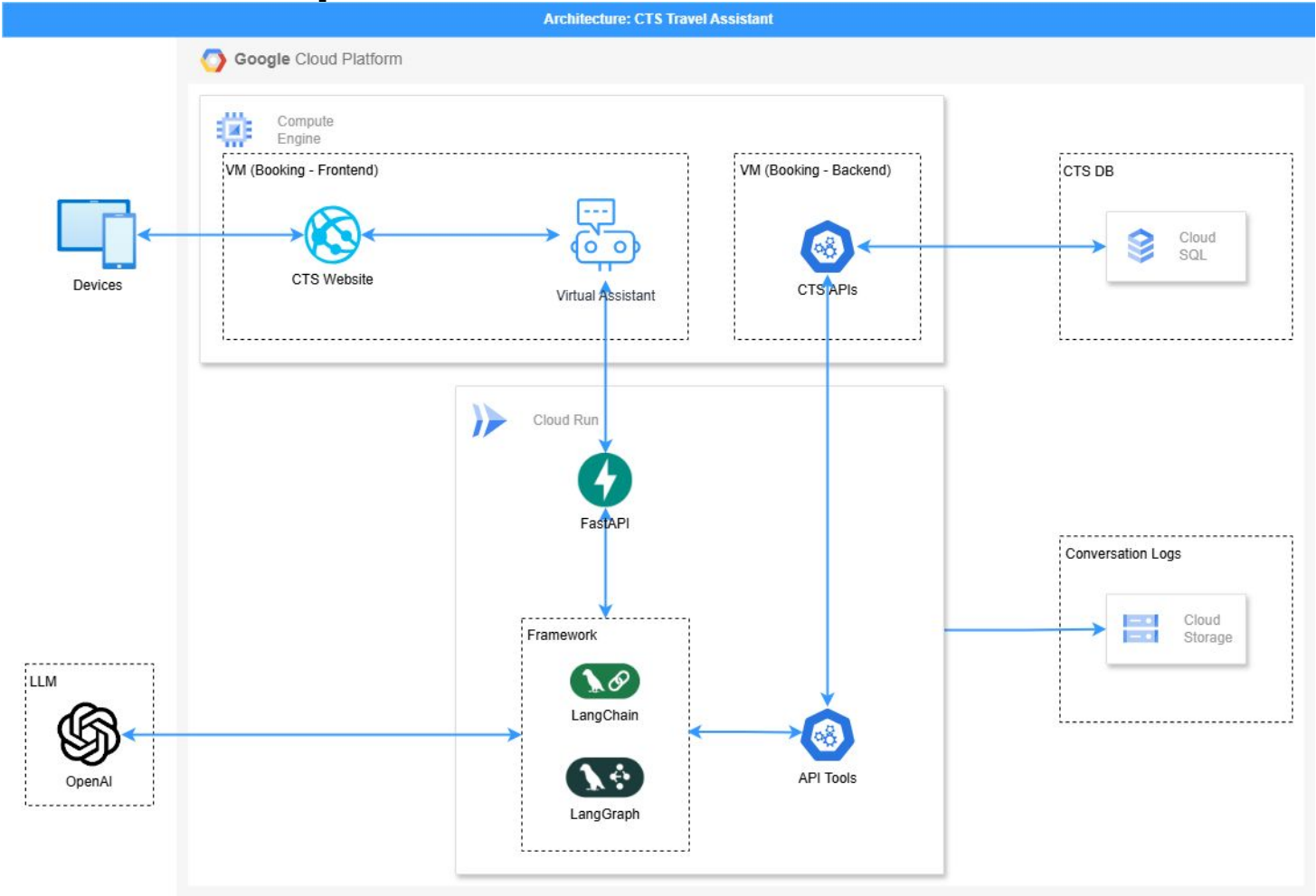
## Framework



## Cloud



# Arquitectura del software



# Prompt Engineering

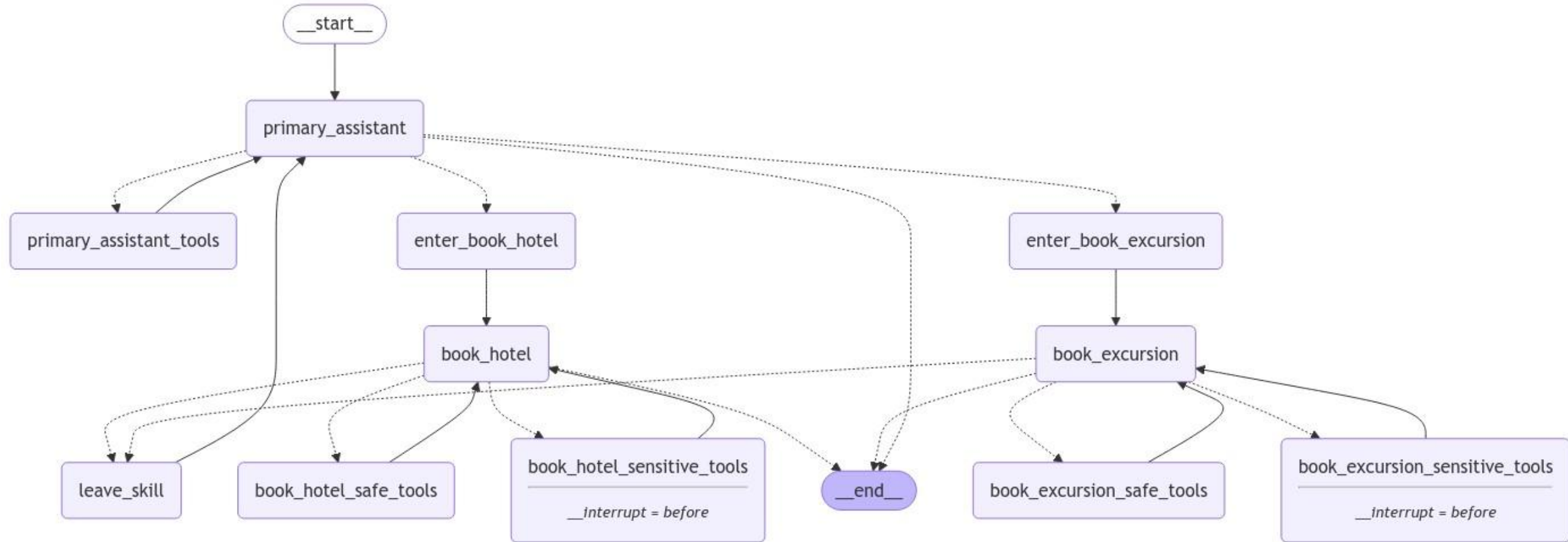
Es fundamental para configurar un asistente virtual eficaz, ya que define su comportamiento, tono y alcance. Este proceso consiste en diseñar instrucciones claras que permitan respuestas precisas, útiles y alineadas con las necesidades de los usuarios.

En el contexto del turismo, un buen diseño de prompts debe considerar:

- Objetivo: Responder preguntas, recomendar paquetes turísticos o gestionar reservas.
- Tono: Cercano, profesional y orientado al cliente.
- Contexto: Enfocado en información turística relevante, respetando los límites del conocimiento del asistente.

El diseño óptimo de prompts no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también optimiza el flujo de trabajo de los ejecutivos.

# Prompt Engineering



# DEMOSTRACIÓN DEL RESULTADO DEL PROYECTO

\*Exposición del sistema

# Resultados obtenidos

## Caso de Uso: Reserva de hotelería

### Interacción

### Inicial:

El usuario accede al sitio web de **Booking CTS** desde su dispositivo. Una vez en el sitio, el usuario habilita una conversación con el asistente virtual, al cual le consulta opciones de hospedaje en **Puerto Varas** para **2 personas**, con fechas del **15 al 17 de diciembre**.

1. El asistente despliega la disponibilidad solicitada.
2. El usuario selecciona un hotel.
3. El asistente despliega las habitaciones disponibles.
4. El usuario elige una de las habitaciones disponibles.
5. El asistente solicita al usuario datos del pasajero para completar la reserva.
6. El usuario le indica al asistente los mencionados datos.
7. El asistente, previo a realizar la reserva, le consulta al usuario si está seguro que desea continuar.
8. Si el usuario dice que sí, el asistente creará sin más la reserva. Si dice que no, continuará asistiendo al usuario.
9. Finalmente, el asistente indicará al usuario el número de su reserva y le generará un link para visualizar el detalle de la misma.

# Resultados obtenidos

## Caso de Uso: Anular reserva de hotelería

**Interacción inicial:** El usuario accede al sitio web de Booking CTS desde su dispositivo. Una vez en el sitio, el usuario habilita una conversación con el asistente virtual, al cual le solicita anular una reserva.

- El asistente le solicita al usuario indicar **qué tipo de servicio** desea anular.
- El usuario indica el **tipo de servicio** (hotelería/excursión/traslado).
- El asistente **solicita número de reserva** a anular.
- El usuario **indica el número de reserva** al asistente.
- El asistente consulta a usuario **si está seguro** de anular.
- Si dice que sí, el asistente **anulará la reserva** ingresada; si dice que no, continuará asistiendo al usuario.
- El asistente, finalmente, señalará al usuario que la reserva **ha sido anulada correctamente**.



# Obstáculos presentados durante el desarrollo

Durante el desarrollo de nuestro proyecto de título enfrentamos varios obstáculos que nos hicieron aprender mucho en el camino.

- **Falta de experiencia con la metodología ágil:** Aunque intentamos seguir Scrum, al principio no teníamos claro cómo organizar bien los sprints ni dividir las tareas, lo que nos causó algunos atrasos.
- **Manejo de tecnologías necesarias:** Algunas tecnologías tuvieron una curva de aprendizaje mayor al esperado, lo que provocó tiempos de desarrollo mayores a los estimados inicialmente.
- **Integración de proyecto con sistemas externos:** Por ejemplo, el flujo de reservas hoteleras generó muchos errores que requirieron tiempo extraordinario para solucionarlos.
- **La falta de experiencia en integración de sistemas:** Nos llevó a dedicar más tiempo a resolver problemas técnicos que no habíamos anticipado.
- **Falta de coordinación en el equipo:** Además de estudiar y trabajar, también tenemos responsabilidades familiares, lo que en ocasiones complicaba mantener el mismo ritmo de trabajo o disponibilidad, lo que a veces generó retrasos en las tareas grupales.
- **Gestión de Tiempo:** No siempre fue óptima, y hubo momentos en los que las tareas se acumularon más de lo que nos hubiera gustado.

# PREGUNTAS DE LA COMISIÓN