

# Chatbot con IA: Gestión de Reservas Hoteleras

AYI ACADEMY - Ludueña María Emilia



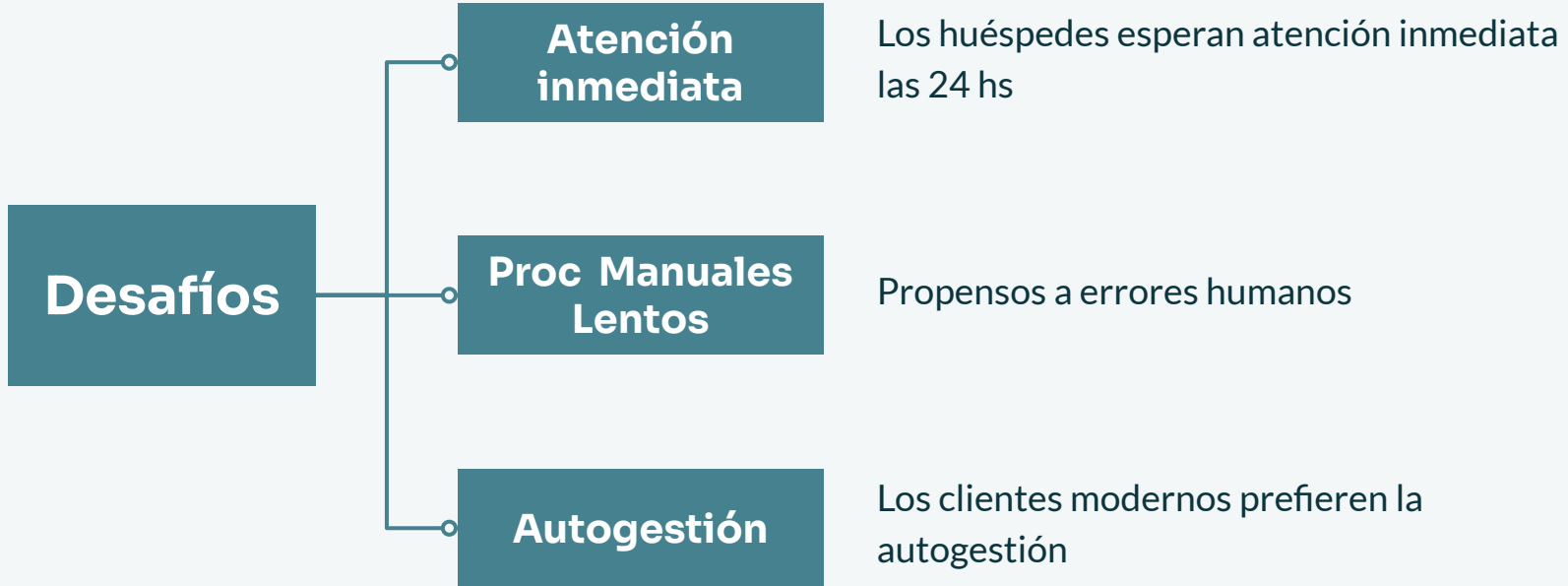
01

# Problemática

Gran Hotel Bell Ville - Córdoba

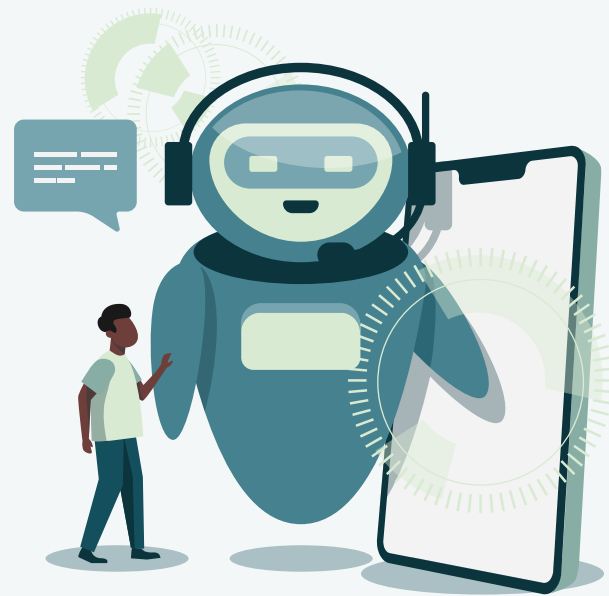


# Industria Hotelera



## Solución Propuesta

“Chatbot conversacional  
con Inteligencia Artificial:  
automatiza procesos de  
reservas.”



# Características Principales



## Lenguaje natural

No necesita comandos específicos



## Multimodal

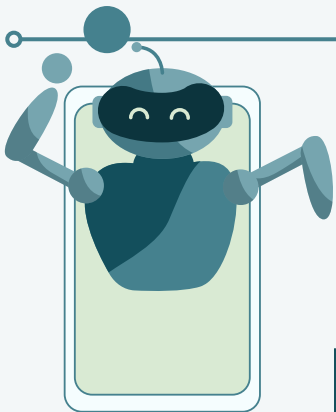
Texto - Voz



## Información visual inteligente



## Gestiona reservas completas

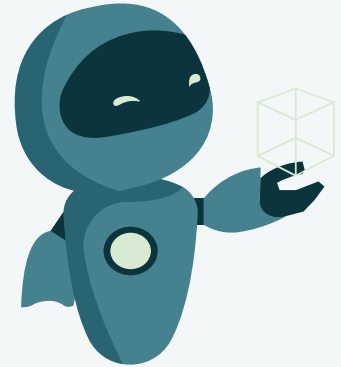
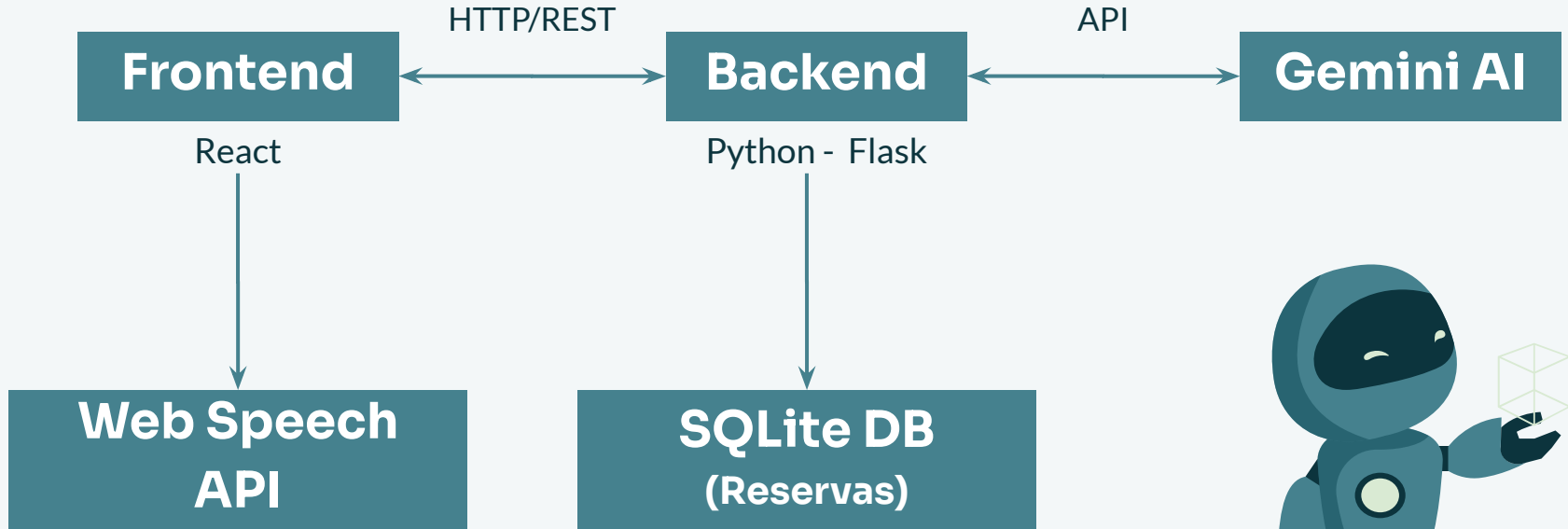


# Tecnologías Utilizadas

| Backend  | Frontend   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Python</li><li>• Flask</li><li>• Google Generative AI (Gemini)</li><li>• SQLite</li><li>• Pandas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• React</li><li>• Vite</li><li>• Tailwind CSS - Framework CSS</li><li>• Lucide React - Iconos</li><li>• Web Speech API</li></ul> |



# Arquitectura del Sistema



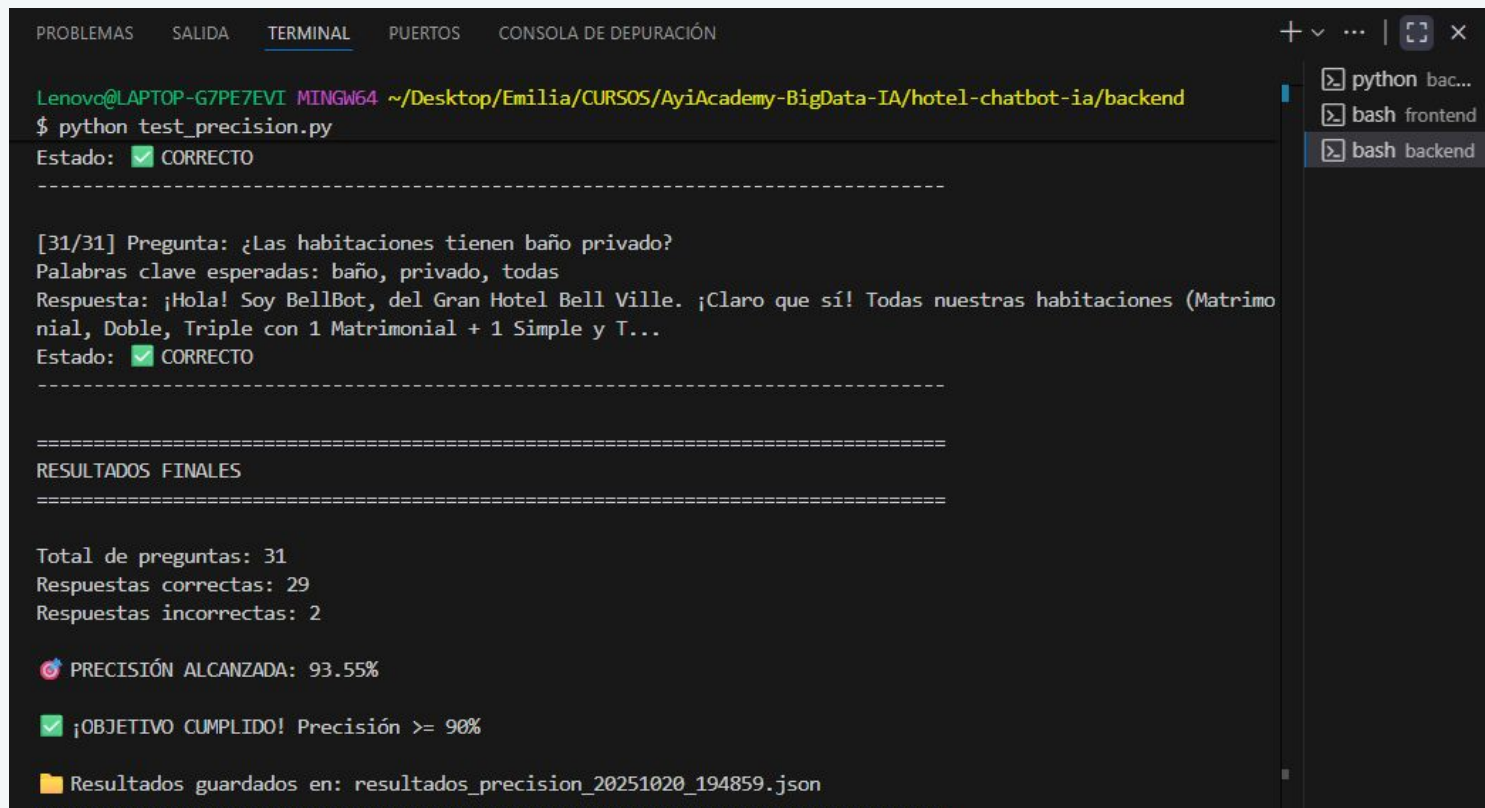
02

# Medición de resultados





# Requisito: 90% de precisión en los datos



The screenshot shows a terminal window with a dark background. At the top, there are tabs for 'PROBLEMAS', 'SALIDA', 'TERMINAL' (which is active), 'PUERTOS', and 'CONSOLA DE DEPURACIÓN'. On the right side of the terminal, there is a sidebar with three tabs: 'python bac...', 'bash frontend', and 'bash backend'. The main terminal area displays the following text:

```
Lenovo@LAPTOP-G7PE7EVI MINGW64 ~/Desktop/Emilia/CURSOS/AyiAcademy-BigData-IA/hotel-chatbot-ia/backend
$ python test_precision.py
Estado: ✔ CORRECTO

-----

[31/31] Pregunta: ¿Las habitaciones tienen baño privado?
Palabras clave esperadas: baño, privado, todas
Respuesta: ¡Hola! Soy BellBot, del Gran Hotel Bell Ville. ¡Claro que sí! Todas nuestras habitaciones (Matrimonial, Doble, Triple con 1 Matrimonial + 1 Simple y T...
Estado: ✔ CORRECTO

-----

=====
RESULTADOS FINALES
=====

Total de preguntas: 31
Respuestas correctas: 29
Respuestas incorrectas: 2

🎯 PRECISIÓN ALCANZADA: 93.55%

✔ ¡OBJETIVO CUMPLIDO! Precisión >= 90%

📁 Resultados guardados en: resultados_precision_20251020_194859.json
```

# Requisito: 90% de precisión en los datos

```
PROBLEMAS  SALIDA  TERMINAL  PUERTOS  CONSOLA DE DEPURACIÓN

=====
PREGUNTAS QUE FALLARON:
=====

=====

❌ Pregunta: ¿Tienen habitación doble?
❌ Pregunta: ¿Tienen habitación doble?
  Esperaba: doble, dos camas, individuales
  Obtuvo: Error: 500...
  Esperaba: doble, dos camas, individuales
  Obtuvo: Error: 500...
  Obtuvo: Error: 500...

❌ Pregunta: ¿Cuántas personas caben en una habitación matrimonial?
  Esperaba: 2, dos
  Obtuvo: Error: 500...
```

# Requisito: 90% de precisión en los datos

```
test_precision.py  {} resultados_precision_20251020_194859.json X
hotel-chatbot-ia > backend > {} resultados_precision_20251020_194859.json > [ ] resultados > {} 11 > 69 correcta
6  "resultados": [
117     {
118       "pregunta": "¿Cuántas personas caben en una habitación matrimonial?",
119       "respuesta": "Error: 500",
120       "palabras_clave": [
121         "2",
122         "dos"
123       ],
124       "correcta": false
125     },
126     {
127       "pregunta": "¿Cuánto cuesta una habitación matrimonial?",
128       "respuesta": "¡Hola! Soy BellBot, tu asistente virtual del Gran Hotel Bell Ville. Con gusto",
129       "palabras_clave": [
130         "25000",
131         "35000",
132         "precio",
133         "temporada"
134       ],
135       "correcta": true
136     },
137   ]
}
```

# Conclusiones

Este proyecto demuestra cómo la **Inteligencia Artificial** puede **resolver problemas reales** del mundo empresarial.

Se creó un sistema que:

**01**

**Automatiza completamente el proceso de reservas**

Reduce costos operativos

**02**

**Ofrece atención 24/7**

Sin necesidad de personal adicional

**03**

**Mejora la experiencia del cliente**

Con respuestas instantáneas y precisas

**04**

**Genera datos e insights**

Para optimizar el negocio

**¡Muchas gracias  
por su atención!**

