

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela de Ciencias y Sistemas**

**Software Avanzado**

**Primer Semestre 2025**

**Catedrático:**

Ing. Everest Medinilla

Ing. Marco Tulio Aldana Prillwitz

**Tutor Académico:**

Diego Rene Molina Roldan



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## **Práctica 9**

### **Chatbot utilizando IA y sus microservicios**

---

<b>Objetivos Generales</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>2</b>
<b>Descripción</b>	<b>2</b>
<b>Documentación</b>	<b>5</b>
<b>Entregables:</b>	<b>5</b>
<b>Requerimientos mínimos</b>	<b>5</b>
<b>Restricciones:</b>	<b>5</b>
<b>Fecha de entrega:</b>	<b>6</b>

## Objetivos Generales

- Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas para generar software de alta calidad y escalable, a través de diferentes técnicas de desarrollo y utilizando las últimas tecnologías.
- Experimentar las posibilidades que tecnologías disruptivas como la IA ofrece en el mundo del desarrollo

## Objetivos Específicos

- Utilización de microservicios
- Utilización de IA como una herramienta en nuestro proyecto de desarrollo

## Descripción

Utilizando los microservicios utilizados a través de todo el curso, deberá implementar un chatbot el cual sea capaz de interactuar con dichos microservicios. Para esto deberá utilizar IA (puede tomar como referencia el tema de esta conferencia para realizarlo: <https://youtu.be/-K3kbsHp7yg> )

### Tareas:

- Creación de un frontend para utilizar dicho chatbot
- Creación del backend correspondiente para hacer funcionar el chatbot

NOTA: Es obligatorio la realización del frontend, no se calificará nada por medio de peticiones REST. Así mismo, es obligatorio que los resultados mostrados sean consumiendo sus microservicios, no haciendo llamadas a servicios de terceros

## Documentación

- Descripción detallada de la herramienta utilizada, incluyendo sus funcionalidades clave, precios, restricciones, etc.
- Manual de uso del chatbot creado que incluya inputs de ejemplo
- Diagrama de arquitectura actualizado con los nuevos elementos.

## Entregables:

- Subir a UEDI el enlace del repositorio, el repositorio debe de contener lo siguiente:

- Documentación en archivo PDF o MARKDOWN.
- Código fuente de la aplicación

## Requerimientos mínimos

Para tener derecho a calificación, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

### Documentación completa

- Último commit subido antes de la hora y fecha de entrega.
- Nombre del Repositorio: **Practicas-SA-<<SECCIÓN>>-<<CARNE>>**
  - Crear carpeta dentro del repositorio con el nombre **P9** e incluir la documentación dentro de ella.
- El segundo repositorio tendrá un nombre a su discreción.
- Agregar al auxiliar al repositorio, con el rol Developer:
  - Sección A: **hkjvasquez**
  - Sección B: **di3gini**

## Restricciones:

- Se debe hacer uso de un repositorio en la nube para realizar la entrega de su proyecto (Gitlab, Github, Bitbucket, etc.)
- **NO se calificará nada de manera local.**
- Las copias completas/parciales serán merecedoras de una nota de 0 puntos, los responsables serán reportados al catedrático de la sección y a la Escuela de Ciencias y Sistemas.

Herramientas Permitidas	Tipo
React con vite	Frontend
Node.js, Flask, Java Sprint Boot, python, go	Backend
Jasmine, Junit, Jest, Testing Library	Test
AWS, Azure, Google Cloud, Oracle, Huawei y Alibaba	Nube
Ansible, Terraform	Infraestructura
Jenkins, TravisCI, GitLab CI, Github actions	CI/CD
Git, GitHub, GitLab, Bitbucket	Control de Versiones
Prometheus, Grafana, ELK Stack	Monitoreo
Docker	Contenedores
Kubernetes	Orquestación

## **Fecha de entrega:**

**Día 04 de Mayo de 2025 antes de las 23:59 hrs**, la entrega se realizará por medio de UEDI, en caso exista algún problema, se estará habilitando un medio alternativo por medio del auxiliar del laboratorio.