

**PROYECTO INTEGRADOR DE CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS**

**“PICA”**

**Asignatura**

Soporte Técnico

Jordy Norberto Bustamante Mejía

3ero Técnico

## Soporte Técnico

### Lista de lenguajes utilizados para el desarrollo del sitio web

- Python
- JavaScript
- Java
- Html
- Css

Para el desarrollo del sitio web se decidió emplear una combinación de Python, Java, JavaScript, HTML y CSS para desarrollar su sitio web interactivo con chatbot, debido a la versatilidad y eficiencia que cada uno de estos lenguajes aporta al proyecto. Python, conocido por su simplicidad y poder en el procesamiento de datos, se utilizó para manejar la lógica backend y la inteligencia artificial del chatbot. Java, con su robustez y portabilidad, se empleó para manejar aspectos de la seguridad y la gestión de datos. JavaScript, esencial en el desarrollo web moderno, se utilizó para crear una interfaz de usuario dinámica y reactiva, permitiendo interacciones en tiempo real. HTML y CSS, piedras angulares del diseño web, se usaron para estructurar y estilizar el contenido del sitio, asegurando una presentación atractiva y accesible. Esta combinación de tecnologías aseguró que el sitio web no solo fuera interactivo y funcional, sino también seguro, eficiente y estéticamente agradable, alineándose con las necesidades educativas y tecnológicas de la Unidad Educativa Mundo América.

**Proceso de creación:**

La creación del sitio web interactivo con chatbot para la Unidad Educativa Mundo América siguió una serie de pasos estratégicos, enfocados en el diseño, desarrollo y puesta en marcha de una plataforma eficiente y fácil de usar, sin la necesidad de registro por parte del usuario. El proceso se detalla a continuación:

**1. Investigación y Planificación:** El primer paso fue realizar una investigación exhaustiva en internet y redes sociales para comprender las tendencias actuales en el diseño de sitios web educativos y las expectativas de los usuarios. Este análisis ayudó en la definición de las características principales del sitio, incluyendo la decisión de no requerir registro de los usuarios, facilitando así un acceso inmediato a la información.

**2. Diseño de la Arquitectura del Sitio:** Se esbozó la arquitectura del sitio, definiendo cómo se organizarían las páginas web y cómo interactuarían entre sí. En esta fase, se planificó la integración del chatbot en el sitio, asegurando que fuera fácilmente accesible en todas las páginas sin complicar la navegación del usuario.

**3. Desarrollo Frontend:** Utilizando HTML y CSS, se procedió a la creación de la estructura y el diseño visual del sitio. Se puso especial atención en la usabilidad y la accesibilidad, asegurando que el sitio fuera responsive y compatible con diferentes dispositivos y navegadores. JavaScript se utilizó para añadir interactividad, como animaciones y respuestas dinámicas en la interfaz.

**4. Implementación del Backend y el Chatbot:** En el backend, Python se utilizó para desarrollar la lógica del servidor, gestionar las consultas al chatbot y procesar las respuestas. El

chatbot se programó para proporcionar información relevante de manera eficiente, utilizando técnicas de inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural.

**5. Pruebas y Ajustes:** Antes del lanzamiento, el sitio se sometió a una serie de pruebas para identificar y corregir errores. Se realizaron pruebas de funcionalidad, compatibilidad con diferentes navegadores y dispositivos, y pruebas de estrés para asegurar la estabilidad y rendimiento del chatbot.

**6. Lanzamiento y Mantenimiento:** Tras asegurar que todo funcionaba correctamente, el sitio se lanzó oficialmente. Se estableció un plan de mantenimiento continuo para actualizar regularmente el contenido, corregir posibles errores y mejorar la plataforma en base a los comentarios y necesidades de los usuarios.

Cada paso fue crucial para asegurar que el sitio web no solo cumpliera con sus objetivos educativos, sino que también ofreciera una experiencia de usuario fluida y enriquecedora, sin la necesidad de procesos de registro, facilitando así el acceso inmediato a la información educativa.

### **Pruebas de Funcionamiento**

Para garantizar el correcto funcionamiento y la calidad del sitio web interactivo con chatbot de la Unidad Educativa Mundo América, se realizaron diversas pruebas antes de su lanzamiento. Estas pruebas son esenciales para identificar y solucionar problemas, mejorando la experiencia del usuario. Algunas de las pruebas realizadas incluyen:

**1. Pruebas de Usabilidad:** Se evaluó la facilidad con la que los usuarios pueden navegar por el sitio y utilizar sus funciones. Esto incluyó probar la intuitividad de la interfaz, la claridad de las instrucciones y etiquetas, y la facilidad de acceso al chatbot.

**2. Pruebas de Compatibilidad:** Se aseguró que el sitio funcionara correctamente en diferentes navegadores (como Chrome, Firefox, Safari) y dispositivos (ordenadores, tablets, smartphones). Esto es crucial para garantizar una experiencia de usuario consistente independientemente del dispositivo o navegador utilizado.

**3. Pruebas de Rendimiento:** Se evaluó cómo se comportaba el sitio bajo diferentes condiciones de carga. Esto implicó simular un alto número de usuarios accediendo al sitio y al chatbot simultáneamente para asegurar que el servidor y los recursos del sitio pudieran manejar picos de tráfico.

**4. Pruebas de Funcionalidad:** Cada función del sitio, incluyendo enlaces, botones, formularios (aunque no se incluyan formularios de registro) y la funcionalidad del chatbot, se probaron exhaustivamente para detectar y corregir errores.

**5. Pruebas de Seguridad:** Aunque el sitio no maneja registros de usuarios, aún es vital asegurarse de que esté protegido contra amenazas de seguridad comunes como ataques de inyección SQL, cross-site scripting (XSS) y otros vectores de ataque.

**6. Pruebas de Accesibilidad:** Se comprobó que el sitio fuera accesible para usuarios con diversas necesidades, incluyendo aquellos que utilizan lectores de pantalla o navegan principalmente con teclado.

**7. Pruebas A/B:** Para optimizar la experiencia del usuario, se realizaron pruebas A/B en elementos del diseño, como la colocación y el color de los botones, y en la forma de presentar la información en el chatbot, para determinar qué variantes tenían mejor rendimiento.

**8. Feedback de Usuarios Reales:** Antes del lanzamiento final, se obtuvo feedback de un grupo de usuarios reales (estudiantes, profesores, administrativos) para entender cómo interactuaban con el sitio y el chatbot, y hacer ajustes basados en sus experiencias y sugerencias.

Estas pruebas son fundamentales para garantizar que el sitio web no solo cumpla con los requisitos técnicos y de diseño, sino que también proporcione una experiencia de usuario óptima, segura y accesible para todos los miembros de la comunidad educativa.