

Desarrollar con IA

Programar en la era de la IA

La IA impone un **cambio de paradigma** en la forma de aprender a programar.

En múltiples ámbitos, **las herramientas impulsadas por IA asisten a los programadores** en sus tareas.

Resulta **imprescindible utilizarla** para comprender conceptos complejos, realizar investigaciones complicados y aprender a programar.

"The next big programming language? It's English" ("El inglés será el próximo gran lenguaje de programación").

Douglas Crockford

El experto programador dijo esto, refiriéndose a que los desarrolladores podrán enunciar las instrucciones en su propio idioma.

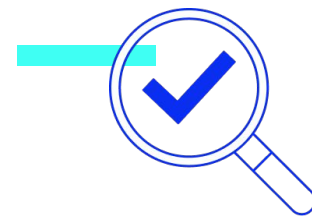


Evolución del desarrollo de *software*

Antes de la IA	Después de la IA
<p>Enfoque en la sintaxis y escribir código que funcione correctamente.</p>	<p>Menos énfasis en la sintaxis, más en habilidades de alto nivel como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Descomposición de problemas.• Diseño de <i>software</i>.• Pruebas y depuración.
<p>Visión restringida de lo que significa ser un ingeniero de <i>software</i>.</p>	<p>Se trabaja en proyectos más grandes y avanzados. Se evalúa todo el ciclo de vida del desarrollo de <i>software</i>.</p>
<p>Tiempo dedicado a escribir código.</p>	<p>Más tiempo para pensar en cuestiones de optimización, ética y usabilidad.</p>
<p>Aprendizaje efectivo mediante la escritura manual de código.</p>	<p>Se enseña explícitamente a probar y depurar el código generado por IA.</p>

Consideraciones a la hora de trabajar con IA

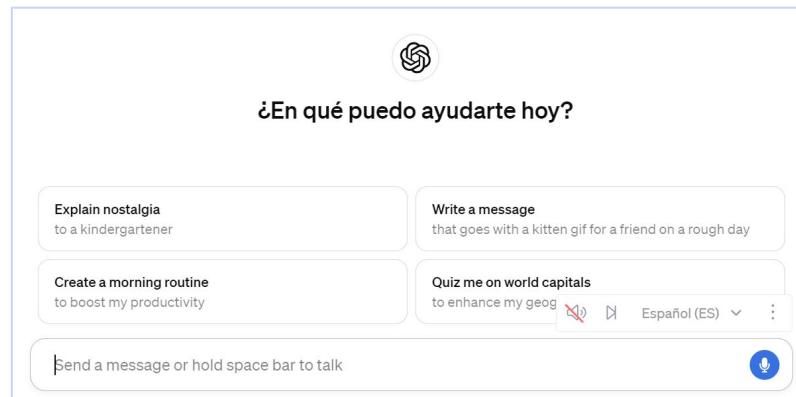
- Riesgo de **sobredependencia** de la IA, lo que puede acortar el proceso de aprendizaje crítico.
- Importancia de mantener una **actitud escéptica y verificar los resultados** de la IA.
- Consideraciones de **derechos de autor** y sesgos presentes en los modelos de IA.



¿Cómo comenzó todo?

En noviembre de 2022, OpenAI lanzó **ChatGPT** y dio inicio a una nueva era caracterizada por:

- Interacción humana sin precedentes.
- Respuestas detalladas y contextualizadas.
- Amplio conocimiento en múltiples áreas.



Con esas innovaciones, **revolucionó las industrias** relacionadas a la:

- Codificación y desarrollo de **software**.
- Redacción y creación de **contenido**.
- **Atención al cliente e interacción con usuarios.**



La Inteligencia Artificial abrió un **panorama de posibilidades sin precedentes** ¿Estás listo para asumir el desafío de explorarlas?



Large Language Models

ChatGPT es la punta del iceberg de lo que se conoce como **Large Language Models (LLM)**, modelos de lenguaje que provocaron una revolución en el desarrollo de **software**:

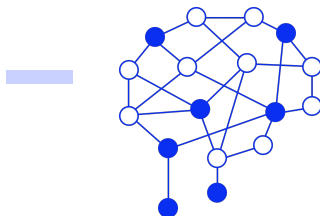
- Asistentes de codificación inteligentes.
- Prueba y depuración más veloces.
- Nuevos paradigmas de programación.
- Más tiempo para la creatividad.
- Colaboración humano-IA mejorada.

El futuro se codifica con LLM.
Serás parte de la transformación
hacia una nueva era.



Asistentes de codificación inteligentes

Ya se vieron algunas extensiones para Visual Studio Code que cumplen esta función. Ahora se detallarán las características de estas **herramientas de software innovadoras** que asisten a los programadores mediante el poder de la IA.



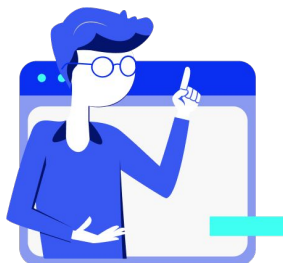
Los *coding assistants* son los nuevos compañeros de código y poseen estas características:

- IA generativa entrenada en miles de repositorios.
- Comprensión del contexto y requisitos.
- Generación de código funcional de manera instantánea, esto multiplica la productividad.
- Prototipado y exploración de ideas en forma más rápida.
- Optimización y refactorización automática.
- Retroalimentación y correcciones en tiempo real.

El futuro del desarrollo de *software*

Estamos en un nuevo paradigma para el desarrollo de *software* potenciado por IA.

La IA se encarga de los detalles, el desarrollador se enfoca en lo esencial.



Habilidades importantes en la actualidad

- Manejar bien la **teoría**.
- Conocer las **librerías** y los **frameworks** utilizados.
- Estar al tanto de las **tendencias** de la industria.
- Pensamiento de **alto nivel**.
- **Arquitectura y diseño de sistemas**.
- **Resolución** de problemas complejos.
- Colaboración fluida **humano-IA**.
- **Iteración y retroalimentación** rápidas.
- Impulsar la **innovación**.

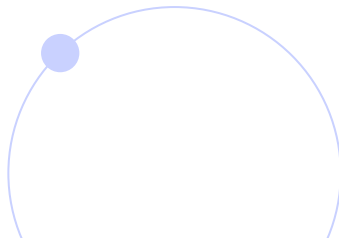
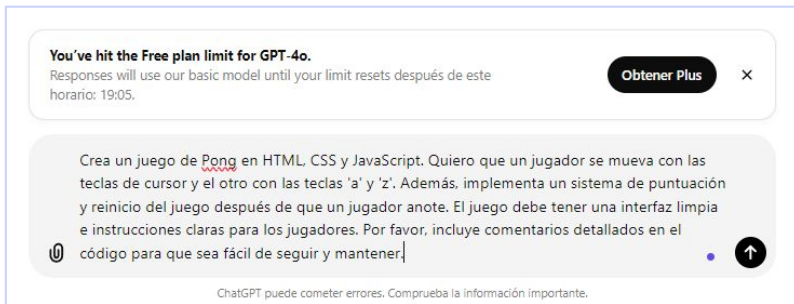
Crear un programa con IA

¿Conoces el *Pong*? Fue el primer juego de computadora

Vamos a **recrear este clásico** con ChatGPT y un poco de imaginación.

Prompt:

"Crea un juego de Pong en HTML, CSS y JavaScript. Quiero que un jugador se mueva con las teclas de cursor y el otro con las teclas 'a' y 'z'. Además, implementa un sistema de puntuación y reinicio del juego después de que un jugador anote. El juego debe tener una interfaz limpia e instrucciones claras para los jugadores. Por favor, incluye comentarios detallados en el código para que sea fácil de seguir y mantener".



ChatGPT generará el **código fuente** del juego. Solo resta **copiar y pegar el código en el IDE** que se esté utilizando y verlo funcionar.

¿Cuanto tiempo te llevaría programar este juego sin la ayuda de la IA?



ChatGPT

Aquí tienes un ejemplo de un juego de Pong básico hecho con HTML, CSS y JavaScript que cumple con tus especificaciones. Espero que te guste. Si tienes alguna pregunta o necesitas más ayuda, no dudes en preguntar.

html

Copy code

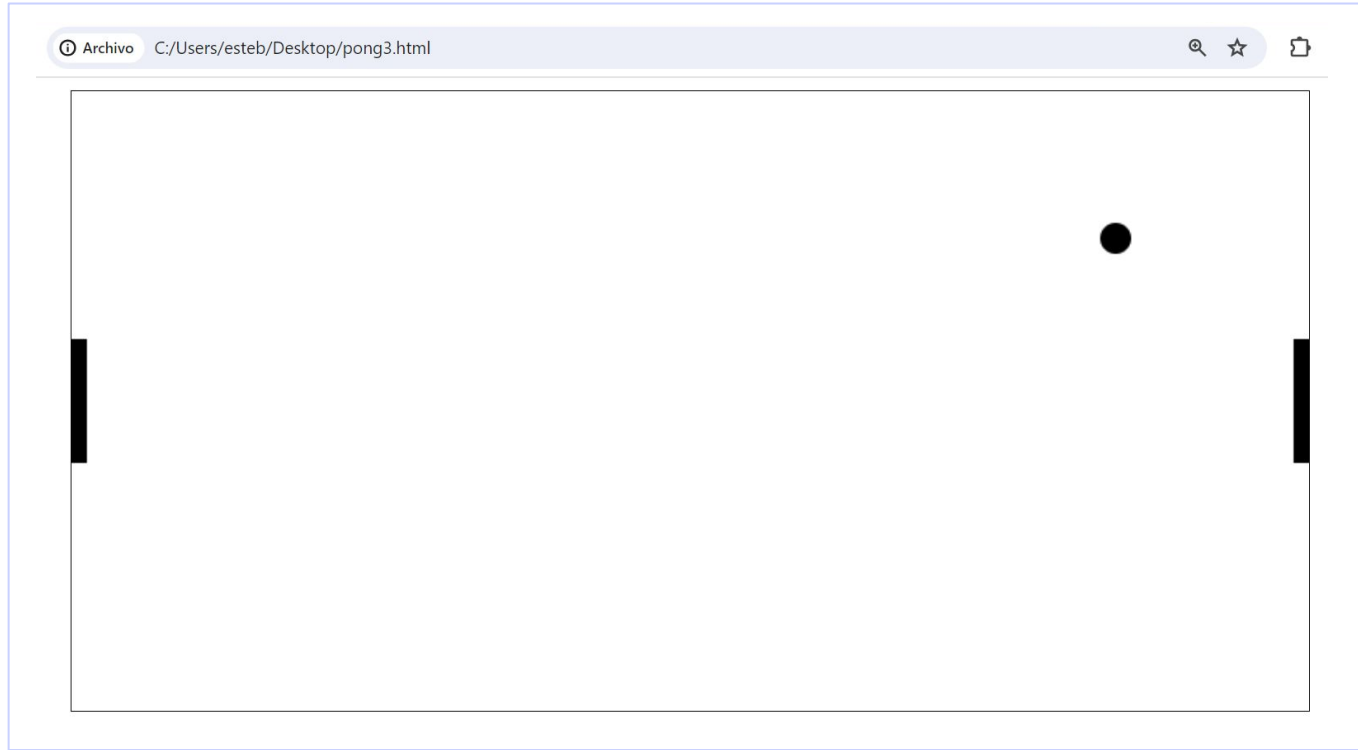
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Pong Game</title>
  <style>
    body {
      margin: 0;
      padding: 0;
      display: flex;
      justify-content: center;
```



Español (ES) ▾



Así se verá la
recreación del
juego *Pong*:



Consideraciones

- La IA no es determinística, **no siempre genera el mismo resultado**. Las respuestas pueden variar **según el *prompt*** y el **contexto** proporcionado.
- Si la solución generada no es satisfactoria, se puede **iterar** sobre ella:
 - Refinar el *prompt* original.
 - Solicitar aclaraciones o mejoras específicas.
 - Pedir una solución alternativa completa.
- La IA puede **cometer errores o tener lagunas de conocimiento**:
 - Es importante verificar y probar las soluciones generadas.
 - No confiar ciegamente en los resultados sin validarlos.



Prompt Engineering: El arte de consultar a la IA

¿Qué es la Ingeniería de *prompts*?

- Disciplina de diseñar *prompts*/instrucciones efectivas para LLM.
- Clave para aprovechar al máximo el potencial de la IA generativa.

Habilidades esenciales:

- Expresar requisitos y contexto con claridad.
- Iteración y refinamiento de *prompts*.
- Aprovechar el conocimiento del dominio.

Un buen *prompt* puede marcar la diferencia entre:

- Código funcional vs. código defectuoso.
- Soluciones elegantes vs. soluciones torpes.
- Requisitos cumplidos vs. malentendidos costosos.

Domina el Prompt Engineering

Eleva tu nivel de programación con IA.

[Realiza este curso para potenciar tus habilidades profesionales.](#)