

INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO FRONTEND CON REACT 2023



SECRETARÍA DE
EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA
UTN - FRC



*UTN
Facultad Regional Córdoba

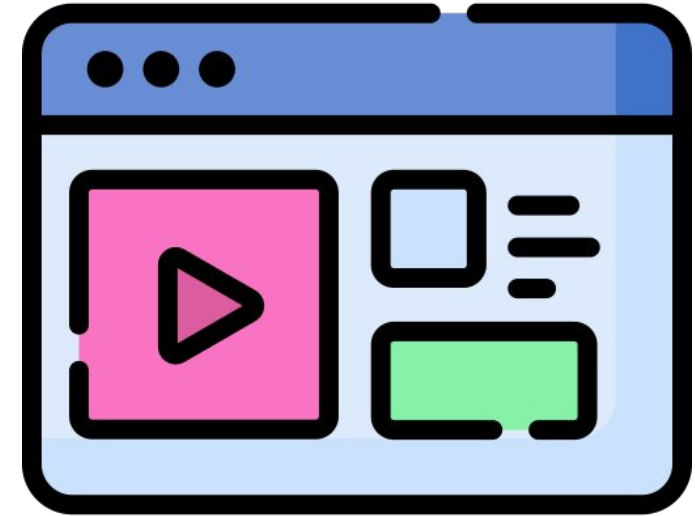
Agencia
CÓRDOBA
JOVEN



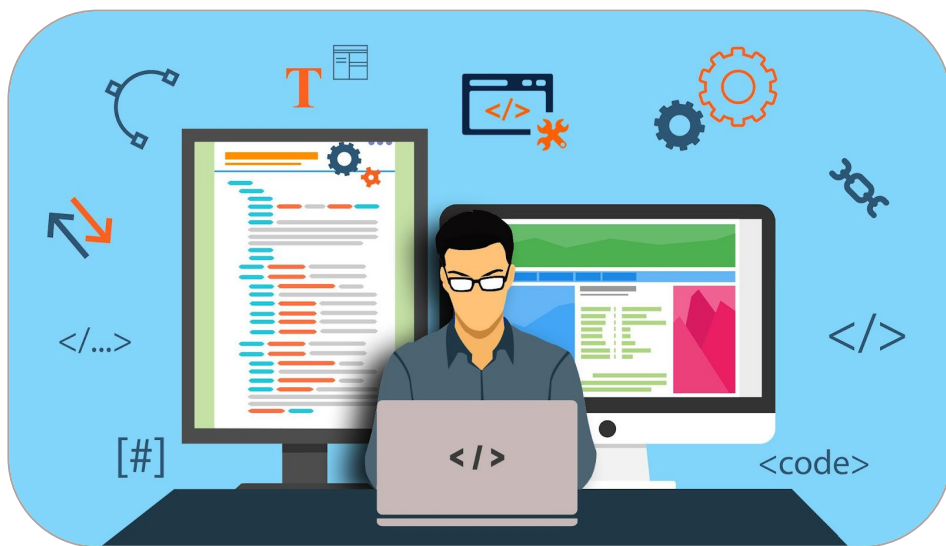
Clase 06 - Contenido

Generación de código fuente asistida por IA con ChatGPT

- ¿Qué es ChatGPT y cómo funciona?
- Uso de ChatGPT como herramienta de generación de código.
- Integración de ChatGPT en una aplicación React.



Objetivos de la Clase



- **Introducción a la Inteligencia Artificial (IA):**
 - Comprender los fundamentos de la IA y su evolución a lo largo del tiempo.
 - Conocer las diferencias entre los diferentes modelos de IA y sus aplicaciones.
- **Familiarización con ChatGPT:**
 - Conocer la arquitectura y funcionamiento básico de ChatGPT.
 - Entender sus capacidades y limitaciones en la generación de texto.
- **Aplicaciones de ChatGPT en la programación:**
 - Identificar las áreas donde ChatGPT puede ser utilizado como herramienta para asistir en la generación de código.
 - Analizar ejemplos prácticos de cómo se ha utilizado ChatGPT en proyectos de programación.
- **Integración de IA con entornos de desarrollo:**
 - Aprender a configurar y utilizar IA en entornos de desarrollo.
 - Conocer herramientas y plugins que faciliten esta integración.
- **Principios básicos de generación de código:**
 - Entender las buenas prácticas y patrones de diseño en la programación.
 - Identificar cómo se puede guiar a ChatGPT para seguir estos principios.

ChatGPT: ¿Qué es?

Es un lenguaje de **inteligencia artificial** desarrollado por la empresa **OpenAI** y basado en la tecnología GPT.

Ha sido programado por técnicos que lo han entrenado con todo tipo de información y de herramientas de decodificación para que pueda entender el mensaje de las personas y ofrezca una respuesta.

GPT hace referencia a la tecnología Generative Pre-trained Transformer (GPT). Se trata de la arquitectura informática comúnmente conocida como Transformer y que en la práctica funciona como una red neuronal que ha sido diseñada para procesar secuencias de texto.

Gracias a esa tecnología, el chatbot puede generar respuestas rápidas, con sentido y lo más humanas posibles.

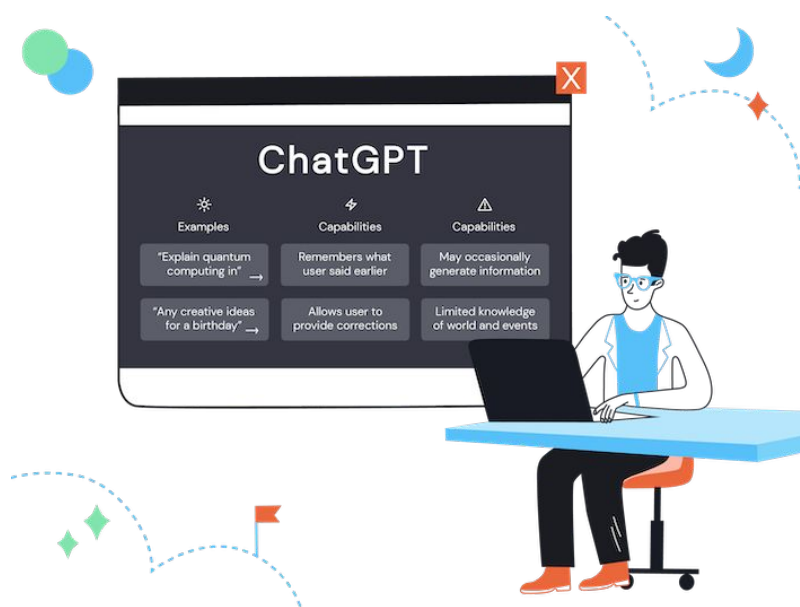


ChatGPT

Chat GPT: Versiones



ChatGPT



- **ChatGPT:** Esta es la primera versión de ChatGPT que fue lanzada por OpenAI en 2022. Se trata de un chatbot de inteligencia artificial que utiliza el modelo GPT-3.5 de OpenAI, que es una versión mejorada del modelo GPT-3. Esta versión se enfoca en el diálogo y puede proporcionar respuestas detalladas y articuladas a los usuarios. (Gratis)
- **ChatGPT Plus:** Es una versión de **suscripción** de ChatGPT que ofrece acceso consistente durante los períodos de uso máximo, tiempos de respuesta acelerados y acceso preferencial a nuevas funciones, incluido el acceso al modelo GPT-4 de OpenAI. ChatGPT Plus requiere una tarifa mensual y ofrece beneficios adicionales a los suscriptores.

Chat GPT: Curiosidades

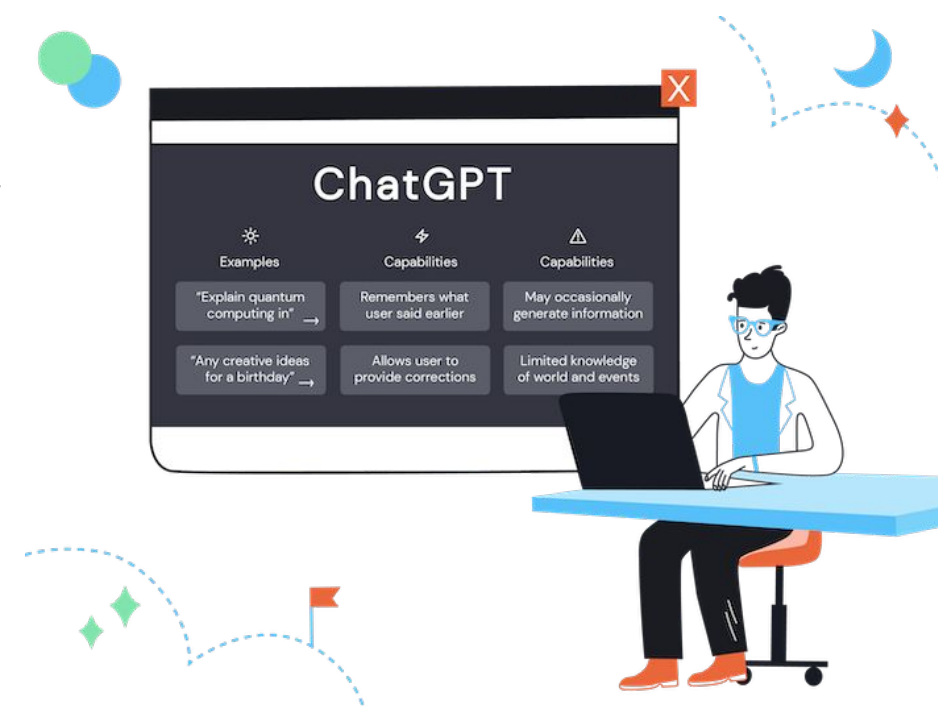
- El sitio **chat.openai.com** alcanzó los **100 millones de usuarios activos** mensuales en enero, dos meses después de su lanzamiento.
- Es la aplicación para consumidores de más rápido crecimiento y ahora cuenta con más de **1.500 millones de visitas mensuales**, uno de los 20 sitios web más importantes del mundo.
- En los últimos meses se han lanzado algunos **competidores** de ChatGPT, incluido el chatbot **Bard de Google**. El motor de búsqueda de Microsoft, **Bing**, también proporciona a los usuarios un bot de chat impulsado por OpenAI de forma gratuita.



ChatGPT

Diferencias entre GPT3.5 y GPT4

- GTP4 formalmente se utilizó por primera vez el 14 de marzo del 2023.
- Solo se puede usar con suscripción.
- Principales mejoras:
 - **Razonamiento avanzado:** ahora interpretan más información y de forma más rápida.
 - **Instrucciones complejas:** es capaz de entender más preguntas y cuestionamientos complejos o rebuscados.
 - **Creatividad:** ofrece contestaciones más creativas y hasta puede escribir canciones, poemas o guiones. Se perfeccionó para que aprenda el estilo de escritura de cada usuario.
 - **Colaboración:** para mejorar la experiencia del usuario, el chatbot incluirá imágenes en las entradas y elaborará subtítulos y clasificaciones. En caso de que la persona lo requiera, el asistente virtual podrá realizar análisis y evaluaciones sobre temáticas diversas.



ChatGPT: Limitaciones

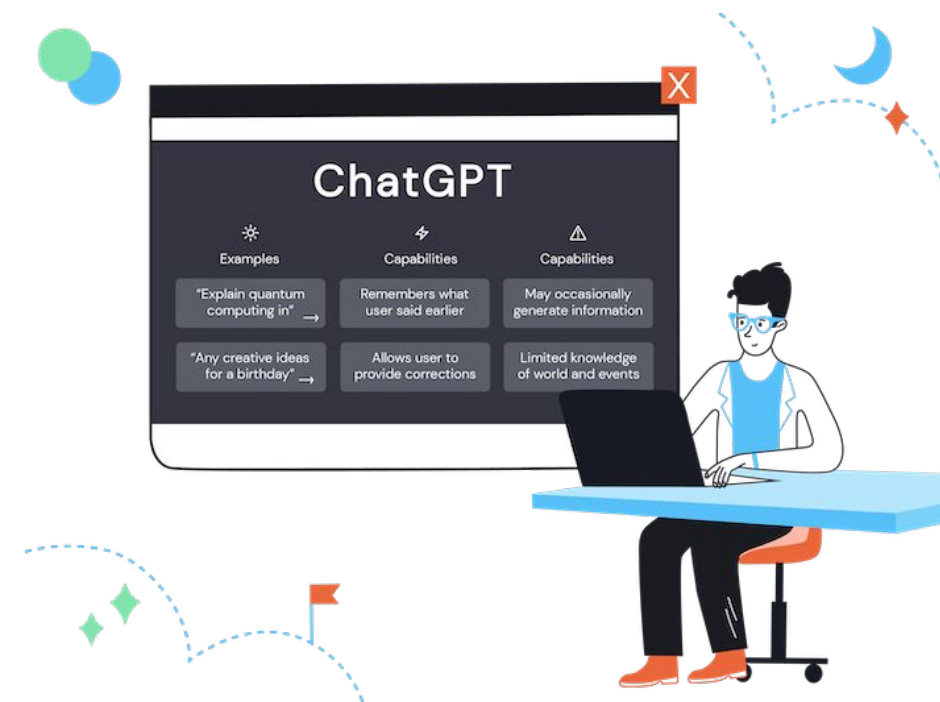


ChatGPT

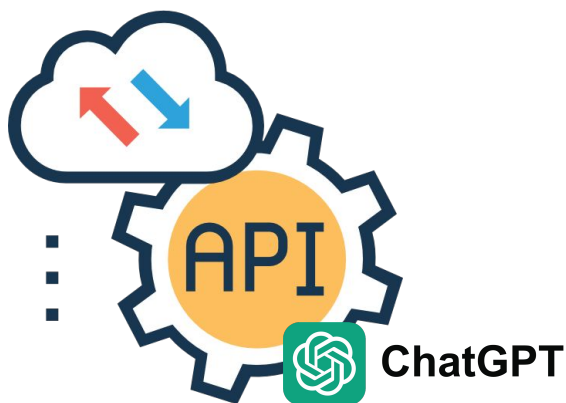
- **Precisión fáctica:** El modelo puede generar contenido basado en datos previamente vistos durante el entrenamiento, pero no puede verificar si la información es verdadera o actualizada.
- **Respuestas dañinas o engañosas:** Aunque se han hecho esfuerzos para reducir respuestas dañinas o engañosas, los modelos de lenguaje, incluido ChatGPT, pueden generar contenido que sea sesgado, inexacto o potencialmente ofensivo.
- **Limitaciones de conocimiento:** Los modelos de lenguaje como ChatGPT sólo pueden proporcionar información basada en los datos en los que se entrenaron. Si la información solicitada no está presente en su conjunto de entrenamiento o si se trata de eventos que ocurrieron después de su fecha de entrenamiento, el modelo no podrá proporcionar una respuesta precisa. (septiembre de 2021 en el caso de GPT 3.5)
- **Sensibilidad al contexto:** ChatGPT se basa en el contexto para generar respuestas, pero también es sensible al contexto que se le proporciona. Cambiar el contexto puede afectar drásticamente las respuestas del modelo, lo que puede llevar a respuestas inconsistentes o incoherentes.
- **Ausencia de comprensión:** Aunque ChatGPT puede generar respuestas coherentes, no tiene una comprensión real o conciencia del significado detrás de las palabras que utiliza. Es un modelo puramente basado en estadísticas y patrones lingüísticos, lo que significa que puede generar respuestas que parezcan precisas pero que carezcan de una comprensión profunda.
- **Limitaciones de idioma:** Aunque ChatGPT puede entender y generar texto en varios idiomas, su rendimiento puede variar según el idioma y el nivel de entrenamiento disponible para ese idioma específico.

ChatGPT: Usos y aplicaciones

- **Chatbots:** Se puede utilizar como base para crear chatbots interactivos y conversacionales.
- **Asistencia en el desarrollo:** Puede ayudar a los programadores generando código, documentación o brindando respuestas técnicas.
- **Generación de texto:** Útil para redactar contenido, resúmenes, respuestas a preguntas frecuentes y más.



ChatGPT: ¿Cómo utilizarlo?



- **API de OpenAI:** Puedes acceder a ChatGPT a través de la API proporcionada por OpenAI. Registrándote en el sitio web oficial de OpenAI, obtendrás credenciales de API que te permitirán interactuar con el modelo a través de llamadas HTTP o utilizando bibliotecas específicas del lenguaje de programación que OpenAI soporta.



- **Plataforma en línea de OpenAI:** OpenAI ofrece una plataforma en línea donde puedes interactuar directamente con ChatGPT sin la necesidad de implementar la API en tu propia aplicación. Puedes visitar el sitio web de OpenAI y probar ChatGPT directamente desde allí.

Generación de código fuente asistida por IA

- Es el uso de modelos de inteligencia artificial para facilitar, automatizar o asistir en la creación de código fuente.
- Beneficios:
 - Automatización de tareas repetitivas.
 - Reducción de errores humanos.
 - Incremento en la velocidad de desarrollo.



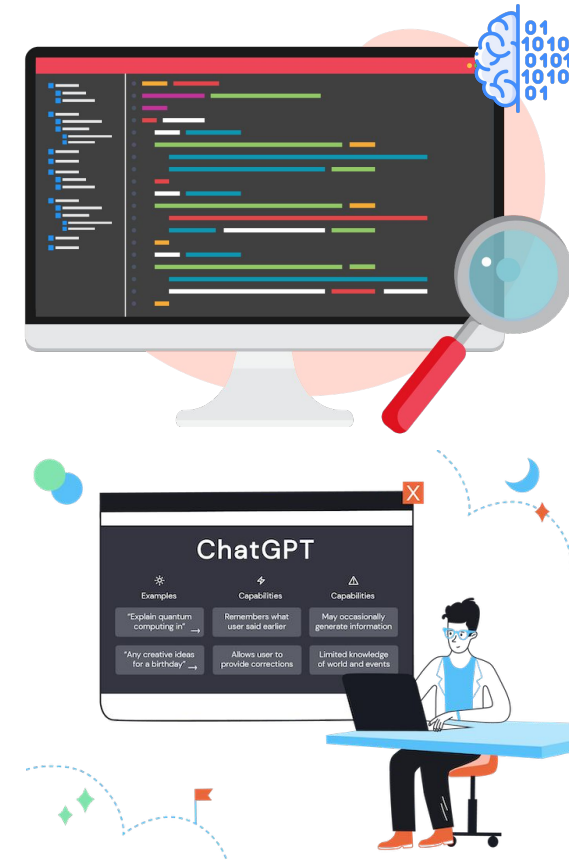
Del código manual al asistido

- **Código manual:** Dependencia total del conocimiento y experiencia del desarrollador.
 - Ventajas: Control total, personalización.
 - Desventajas: Más tiempo, más errores, mayor coste.
- **Código asistido por IA:** Combinación de habilidades humanas con automatización inteligente.
 - Ventajas: Rapidez, consistencia, aprendizaje continuo.
 - Desventajas: Necesidad de datos, posibles errores inesperados.



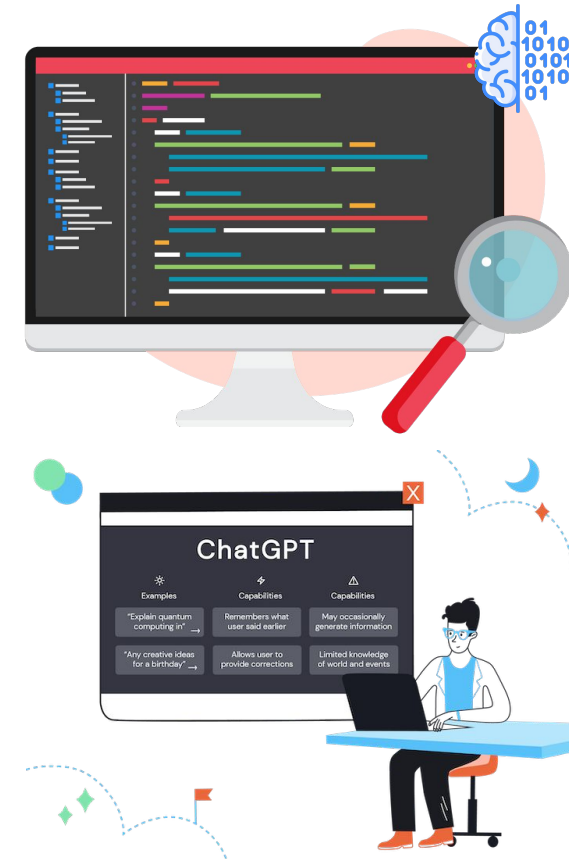
Tipos de Respuestas de ChatGPT

- **Información General:**
 - Definiciones, explicaciones y resúmenes sobre una amplia variedad de temas.
 - Ejemplo: "¿Qué es la fotosíntesis?"
- **Generación de Código:**
 - Fragmentos de código en múltiples lenguajes de programación basados en especificaciones dadas.
 - Ejemplo: "Muestra un código en Javascript para una función de suma."
- **Respuestas Creativas:**
 - Poesía, prosa, y otras formas creativas de escritura basadas en indicaciones.
 - Ejemplo: "Escribe un poema corto sobre el otoño."
- **Consejos y Sugerecias:**
 - Recomendaciones sobre diversos temas, desde cocina hasta técnicas de estudio.
 - Ejemplo: "¿Cómo puedo mejorar mi concentración al estudiar?"
- **Simulación de Conversación:**
 - Interacción en un formato de chat, proporcionando respuestas coherentes y contextualizadas.
 - Ejemplo: "Cuéntame sobre tu día."



Beneficios de la IA en el Desarrollo de Software

- **Automatización de Tareas Repetitivas:**
 - Reducción del tiempo de desarrollo al automatizar tareas como generación de código, pruebas y depuración.
- **Optimización de Código:**
 - La IA puede sugerir optimizaciones en el código, mejorando su eficiencia y rendimiento.
- **Detección Proactiva de Errores:**
 - Algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones y errores en el código antes de que causen problemas.
- **Desarrollo Personalizado:**
 - Adaptación y personalización de software basado en el comportamiento y preferencias del usuario.
- **Integración y Compatibilidad:**
 - La IA puede asistir en la integración de diferentes sistemas y garantizar la compatibilidad entre versiones.
- **Soporte y Mantenimiento Mejorados:**
 - Chatbots y asistentes virtuales proporcionan soporte en tiempo real, mientras que la IA puede predecir y solucionar problemas antes de que surjan.
- **Toma de Decisiones Basada en Datos:**
 - Algoritmos de IA pueden analizar grandes conjuntos de datos para informar decisiones de diseño y funcionalidad, mejorando la experiencia del usuario.



ChatGPT: Extensiones VSCode



GitHub Copilot es una extensión desarrollada por GitHub y OpenAI que utiliza la inteligencia artificial para ayudarte a escribir código de manera más rápida y eficiente.

Características:

- Sugiere fragmentos de código y completaciones de líneas mientras escribes en tiempo real.
- Entiende el contexto del código y ofrece sugerencias precisas basadas en el lenguaje de programación y el flujo de trabajo.
- Aprende de millones de líneas de código de repositorios de GitHub para proporcionar respuestas más inteligentes.



Code GPT es un modelo de lenguaje basado en IA desarrollado por OpenAI que está específicamente adaptado para asistir en tareas de desarrollo de software.

Características:

- Genera código fuente completo a partir de descripciones de alto nivel de lo que deseas lograr.
- Ayuda en la redacción de funciones, clases, condicionales y otras estructuras de código.
- Proporciona asistencia en múltiples lenguajes de programación, incluyendo Node.js.



Codeium es una extensión basada en IA que ofrece sugerencias inteligentes para el desarrollo de código en Node.js y otros lenguajes de programación.

Características:

- Ofrece completaciones de código contextual y basadas en el análisis estático del código fuente.
- Proporciona refactorización de código para mejorar la legibilidad y eficiencia del código.
- Asiste en la detección y corrección de errores de programación comunes.

Codeium: Configuración



codeium



Visual Studio Code

Bueno, Vamo a Codea con IA!!!!

Enunciado del Ejemplo: Mini Catálogo de Libros con React

Descripción

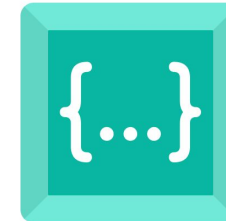
En este ejemplo, los estudiantes desarrollarán un mini catálogo de libros usando React. La aplicación permitirá a los usuarios ver una lista de libros y obtener más información al hacer clic en un título. Los libros tendrán una categoría asignada (e.g., "Ciencia Ficción", "Historia").

Funcionalidades

- Mostrar una lista de libros con título y autor.
- Filtrar los libros por categoría mediante un menú desplegable.
- Hacer clic en un libro para ver más detalles como sinopsis y precio.

Conceptos a Aplicar

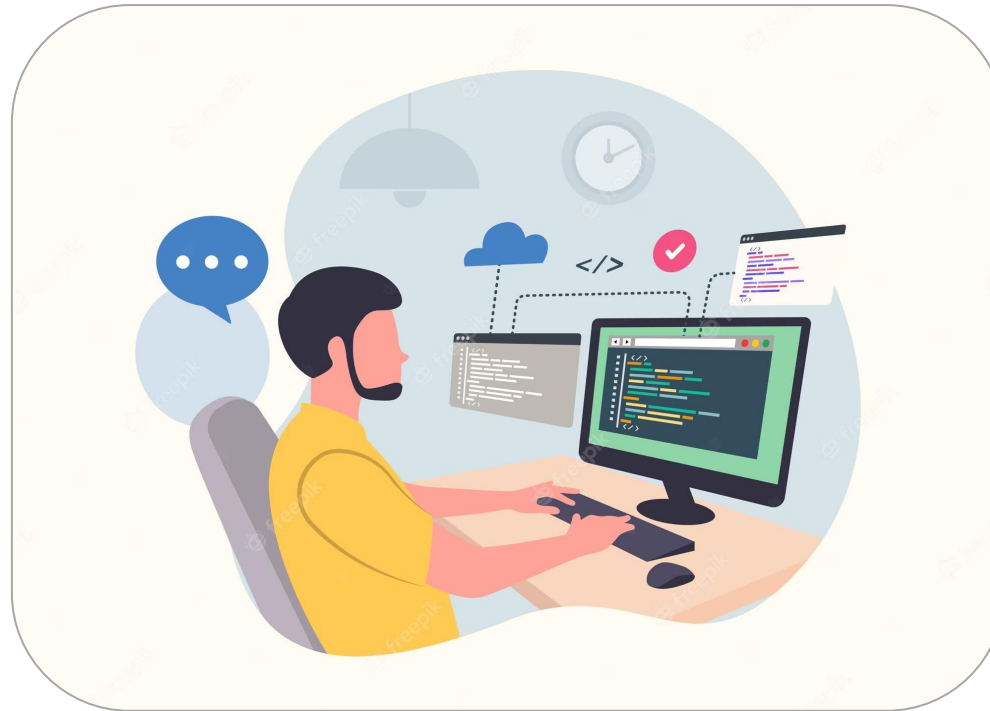
- Creación del primer proyecto con Create React App.
- Estructura de un proyecto React.
- Uso de JSX para crear la UI.
- Creación y uso de componentes funcionales.
- Uso de **useState** para manejar el estado de la aplicación.
- Implementación de enrutamiento para navegar a la página de detalles del libro.
- Manejo de eventos como cambios en el menú desplegable y clics en los títulos de los libros.



codeium

Actividad 6: Encuesta v2 con IA

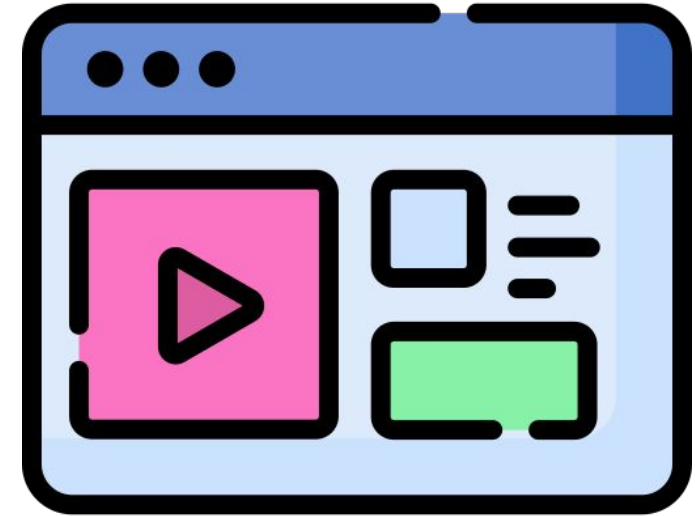
- Seguir las instrucciones de la actividad publicada en la UVE.



Próxima Clase

Despliegue de una aplicación React

- Introducción al despliegue de una aplicación React
- Configuración de un entorno de producción
- Despliegue de la aplicación en un servicio de alojamiento web



MUCHAS TOTALES

ANDÉN
Centro de Innovación
y Emprendimientos Tecnológicos

SECRETARÍA DE
EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA
UTN - FRC

SEU

UTN
Facultad Regional Córdoba

Agencia
**CÓRDOBA
JOVEN**



CÓRDOBA
entre todos