

IA y su Impacto



Proyecciones de crecimiento

ChatBots - Global

23.3% entre 2023 y 2030.

Precedence Research

ChatBots - América Latina

12.3% entre 2023-2028

Informes de Expertos (IDE), ChatBots Latam Market Report

IA Generativa

35.6% entre 2023 y 2028

MarketsAndMarkets, Generative AI Market Report

- Operaciones de servicios
- Marketing y ventas
- Desarrollo de productos y servicios
- Riesgo
- Estrategia y finanzas corporativas
- Gestión de cadena de suministro
- Recursos humanos
- Manufactura

Conceptos de IA

¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa?

Modelos de IA que son capaces de **generar** resultados legibles por humanos basado en un requerimiento de **entrada** (texto, imagen u otro).

Pre-entrenados con un **set de datos muy grande** y con múltiples parámetros.

LLM: Large Language Model

OpenAI y ChatGPT

Validación de modelos GPT

Han sido validados
contra **exámenes
internacionales** en
**diversas áreas de
conocimiento.**

- **Verbal GRE (Graduate Record Exam): 99th**
- **Evidence based Reading & Writing SAT: 93th**
- **Uniform Bar Exam Law: 90th**
- **Math SAT: 89th**
- **LSAT Law: 88th**
- **Biology Advanced placement: 85th**

La irrupción de ChatGPT

Modelos GPT

- **GPT-3**
45TB (570GB de texto en inglés)
175.000 millones de parámetros
- **GPT-4: billones** de parámetros



- Múltiples dominios de conocimiento

La irrupción de ChatGPT

Prompt: Preguntas al modelo

Resúmenes

Responder
Preguntas

Clasificación

Juego de roles

Generación de
código

Razonamiento



ChatGPT: *Interfaz*



genera un comando en gsutil de google cloud para copiar un archivo en Google Cloud Storage usando la técnica de MultiPart Upload



¡Claro! Aquí tienes un ejemplo de un comando en gsutil de Google Cloud Storage para copiar un archivo utilizando la técnica de MultiPart Upload:

```
gsutil -o GSUtil:parallel_composite_upload_threshold=150M cp [RUTA_ORIGEN] g
```

Explicación del comando:

- * **'gsutil'**: Es el comando de línea de comandos de Google Cloud Storage.
- * **'-o GSUtil:parallel_composite_upload_threshold=150M'**: Es una opción adicional que establece el tamaño límite de archivo para utilizar la técnica de MultiPart Upload. En este ejemplo, se establece en 150 MB, lo que significa que cualquier archivo con un tamaño mayor a 150 MB se subirá utilizando MultiPart Upload.
- * **'cp'**: Es el comando de gsutil para copiar archivos.
- * **'[RUTA_ORIGEN]'**: Es la ruta local o del archivo que deseas copiar.
- * **'gs://[NOMBRE_BUCKET]/[RUTA_DESTINO]'**: Es la ruta de destino en Google Cloud Storage, que incluye el nombre del bucket y la ruta dentro del bucket donde deseas copiar el archivo.

Recuerda reemplazar **'[RUTA_ORIGEN]'** con la ruta del archivo que deseas copiar y **'[NOMBRE_BUCKET]'** y **'[RUTA_DESTINO]'** con el nombre de tu bucket de Google Cloud Storage y la ruta de destino dentro del bucket, respectivamente. Además, puedes ajustar el valor del tamaño límite de archivo en la opción **'-o GSUtil:parallel_composite_upload_threshold'** según tus necesidades.

Productividad

IA y productividad

GitHub Copilot

88%

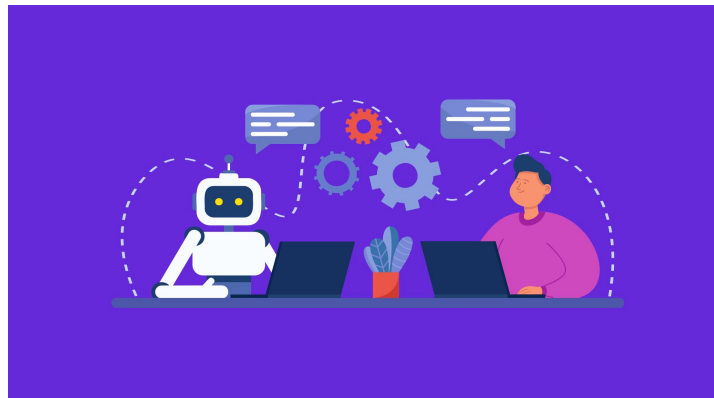
Se siente más productivo

74%

Foco en trabajos más
satisfactorias

96%

Son más rápidos con tareas
repetitivas



IA y productividad

Workspace: IA Generativa embebida



GPT en Google Sheets

Categorizar, resumir, clasificar, limpiar y extraer datos. Generar matrices y listas completas



GPT en Google Docs

Generar lemas, blogs, discursos. Resumir, parafrasear, mejorar y corregir la gramática.



GPT en Google Sliders

Generar contenido, diapositivas, presentaciones completas con imágenes y descripciones detalladas



GPT en Gmail

Sugerir formas de hacer que tus escrituras sean más claras, persuasivas y auténticas.



GPT en Google Drive

Resumir y ejecutar solicitudes personalizadas en PDF, Google Docs, Sheets y Slides.

Casos de Uso

Casos de uso



JP Morgan (Banco)

Modelo de IA basado en chatGPT para **detectar señales de compra/venta** (trading) desde la Reserva Federal de Estados Unidos (políticas monetarias)



ZoomRx

Solución basada en ChatGPT para **generar y optimizar mensajes promocionales** para marketing farmacéutico



Shopify

Shopify Magic - una función que genera automáticamente **descripciones de productos** en distintos estilos, a partir del nombre del producto y una lista de palabras clave

El riesgo de la IA Generativa

¿Vamos en camino hacia la IA General (AGI)?

La carta del **Futuro of Life Institute** para detener por 6 meses las investigaciones de IA del tipo AGI
(2)

Elon Musk anuncia que ha creado la empresa, X.AI para competir con OpenAI

La **Unión Europea** está avanzando en una legislación de gran alcance sobre inteligencia artificial (IA) basada en el riesgo.

Artículo: <https://arxiv.org/abs/2303.12712> (1)

Carta abierta: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/> (2)

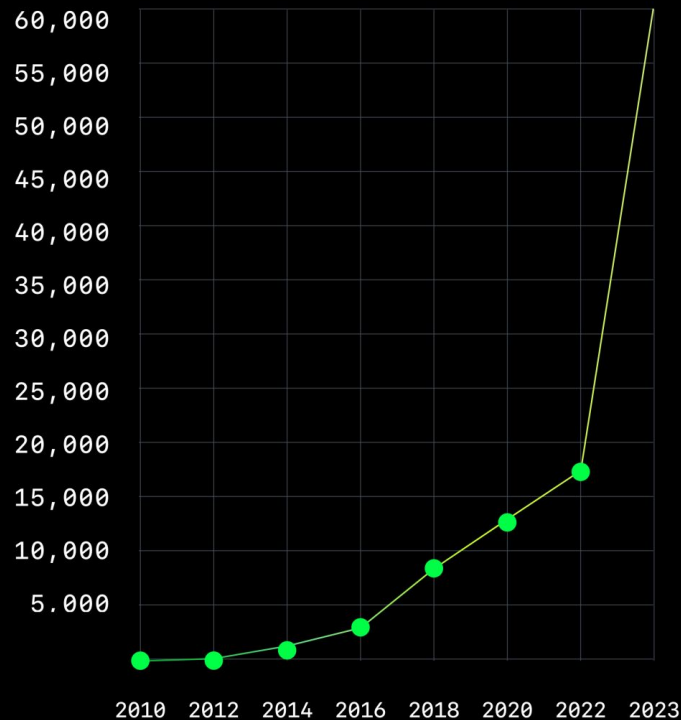
Tendencias del desarrollo de SW que impactan la productividad

En la era de la IA

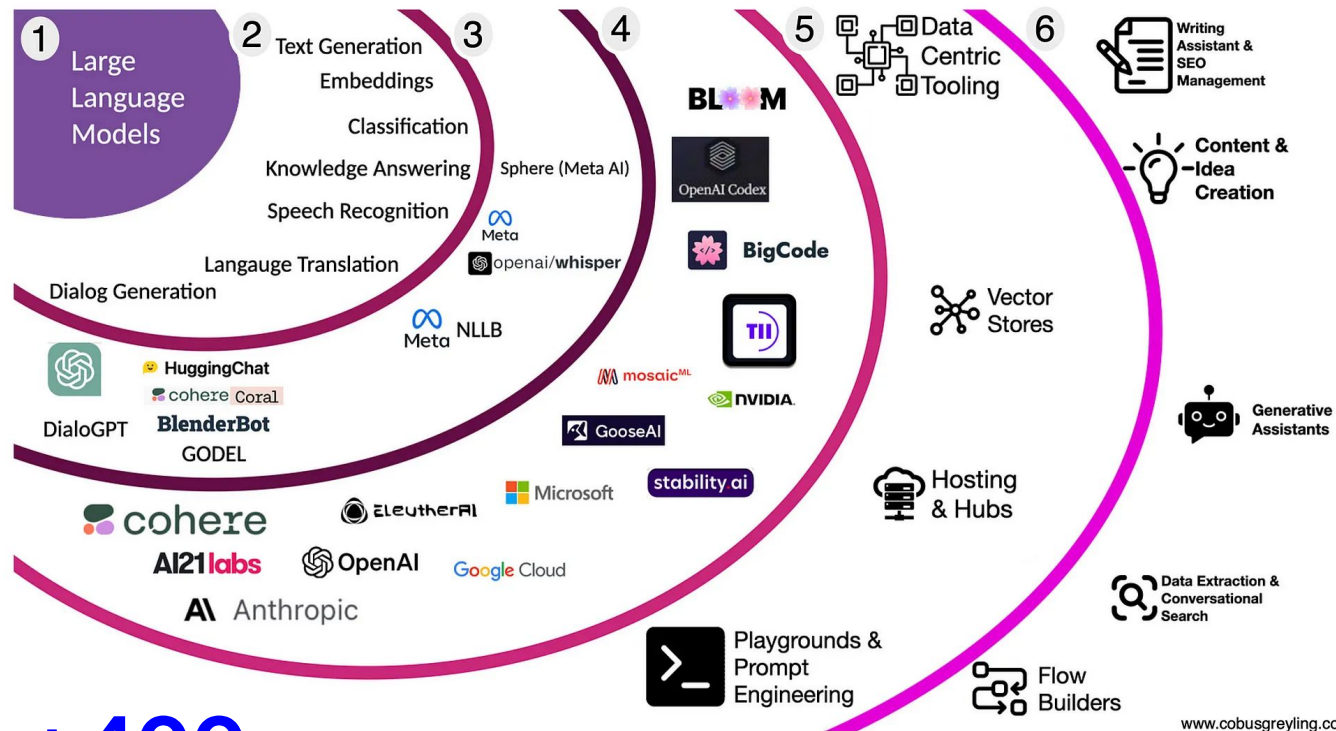
Contexto

The global growth
in generative
AI projects
on GitHub

+60.000



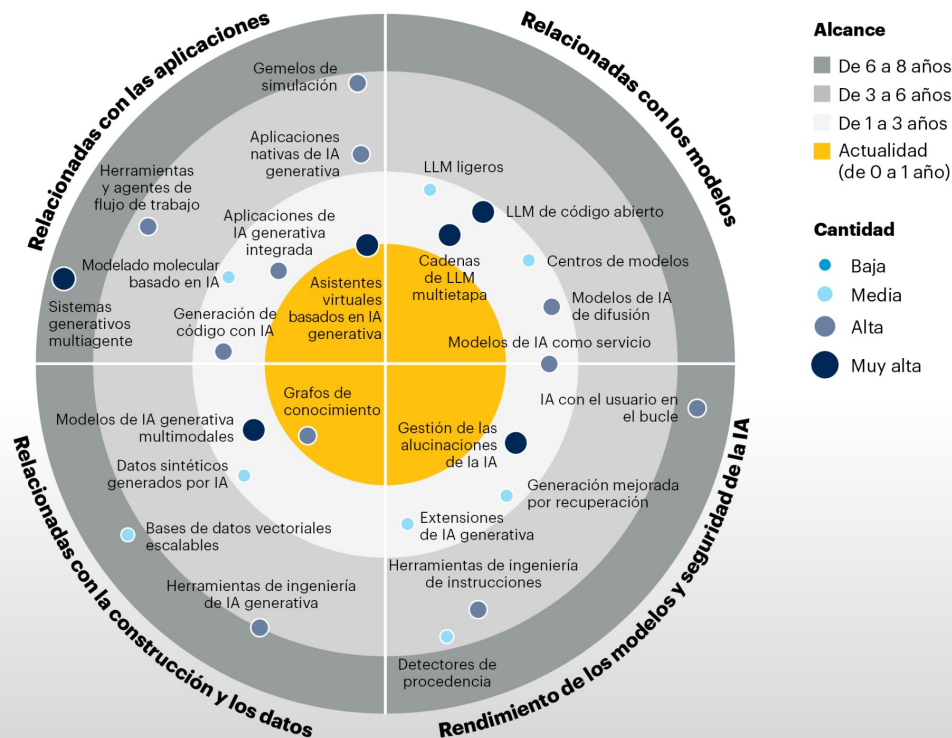
Contexto



+400 Modelos LLM

Contexto

Radar de impacto de la IA generativa



Fuente: Gartner
© 2023 Gartner, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. 2683355

Gartner®

¿Qué es Productividad?

Software Developers



what my friends think
I do



what my mum thinks I
do



what users think I
should do



what testers think I
do



what I think I do



what I really do



¿Qué es Productividad?

Factores que influyen en la productividad

- **Habilidades y experiencia de los desarrolladores:** Los desarrolladores con mayor experiencia y conocimientos técnicos tienden a ser más productivos.
- **Procesos de desarrollo:** La adopción de metodologías ágiles y prácticas de desarrollo eficientes puede mejorar la productividad.
- **Herramientas y tecnologías adecuadas:** El uso de herramientas y tecnologías modernas y adecuadas al proyecto puede facilitar el trabajo de los desarrolladores.
- **Comunicación y colaboración:** Una buena comunicación y colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo es esencial para evitar errores y retrasos.
- **Medición y seguimiento:** La medición y el seguimiento de la productividad permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.

¿Qué es Productividad?

Métricas para medir la productividad

- **Velocidad de desarrollo:** La cantidad de código escrito o funcionalidad completada en un período determinado.
- **Defectos por punto de función:** El número de defectos encontrados por cada punto de función (medida del tamaño del software).
- **Tiempo de ciclo:** El tiempo que toma completar una unidad de trabajo, desde la planificación hasta la entrega.
- **Satisfacción del cliente:** El grado en que el software cumple con las expectativas del cliente.

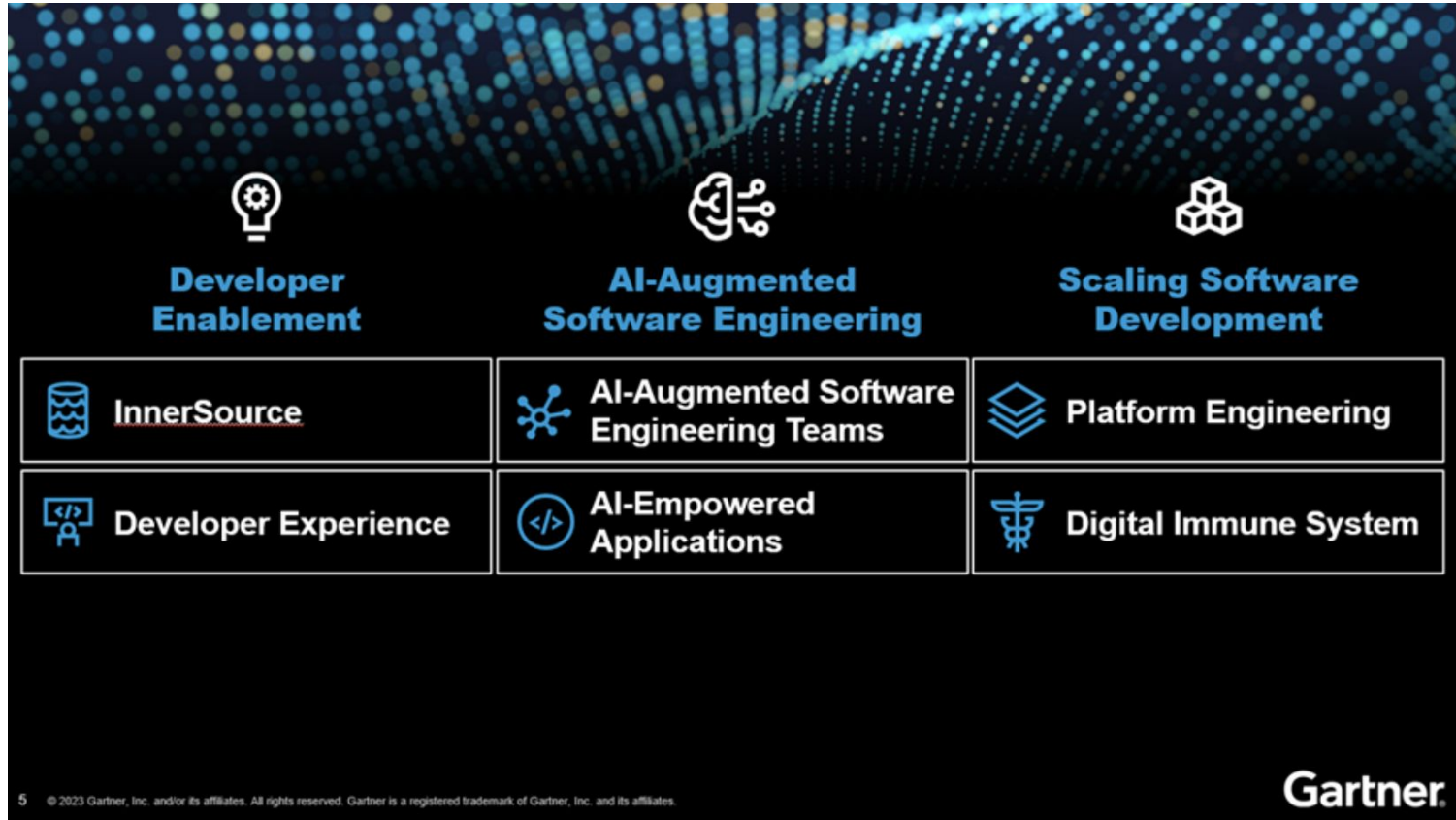
¿Qué es Productividad?

Importancia de la productividad en el desarrollo de software

La productividad es un factor importante para el éxito de cualquier proyecto de desarrollo de software. Una alta productividad permite:

- **Reducir costos:** Al reducir el tiempo y los recursos necesarios para desarrollar software, se reducen los costos asociados al proyecto.
- **Lanzar productos al mercado más rápido:** Una mayor productividad permite lanzar nuevas versiones del software al mercado con mayor rapidez, lo que puede dar a la empresa una ventaja competitiva.
- **Mejorar la calidad del software:** Un equipo de desarrollo más productivo tiene más tiempo para enfocarse en la calidad del software, lo que puede reducir la cantidad de errores y mejorar la satisfacción del cliente.

Tendencias de Ingeniería de Software



Developer Enablement

InnerSource

Es una estrategia de desarrollo de software que aplica **prácticas de código abierto** al código propietario.

- Facilitar la búsqueda y reutilización de código a gran escala.
- Impulsar un rápido desarrollo
- Reducir silos y simplificar la colaboración en toda la organización.
- Crear una cultura de apertura.
- Reforzar la colaboración activa.

Mantenedores: Colaboradores que son responsables de impulsar la visión y gestionar los aspectos organizativos del proyecto. No son necesariamente los propietarios o autores originales del código.

Colaboradores: Todos los que han contribuido con algo al proyecto.

Miembros de la comunidad: Personas que utilizan el proyecto. Pueden participar activamente en conversaciones o expresar su opinión sobre la dirección del proyecto.

Developer Enablement

Developer Experience

Mejorar la experiencia de los desarrolladores en sus **interacciones** es fundamental para tener éxito con las iniciativas digitales y crear equipos de alto rendimiento.

Factores no tecnológicos:

- Tiempo dedicado a un trabajo profundo, creativo y significativo.
- Libertad personal para probar cosas nuevas sin miedo al fracaso.

AI-augmented Software Engineering

Software Engineering Teams

Aprovechar las tecnologías basadas en IA para ayudar a los equipos de ingeniería de software a crear y entregar aplicaciones más rápidamente.

Artefactos: elementos de diseño, código, casos de prueba, acelerando así el proceso general.

Equipos de ingeniería de software más eficientes en su trabajo, liberándolos del trabajo tedioso.

AI-augmented Software Engineering

AI-empowered applications

Aplicaciones low-code/no-code potenciadas con IA mejorarán la experiencia de cliente y usuarios.

- Automatizar flujos de trabajo
- Acelerar el procesamiento de información
- Facilitar interacciones multimodales en lenguaje natural

La evolución de modelos de IA fundacionales es primordial.

Scaling Software Development

Platform Engineering

Construir y operar **plataformas de desarrollo interno (Idp)** de autoservicio para la entrega de software y la gestión del ciclo de vida.

Ayuda a desarrolladores a construir software sobre plataformas distribuidas complejas.

Conjunto seleccionado de herramientas y servicios.

- Mejoran la coherencia y la calidad de las soluciones de TI.
- Reducen las herramientas y procesos redundantes.
- Consolidan los esfuerzos paralelos de múltiples equipos.
- Hacen cumplir los estándares de seguridad y cumplimiento.
- Incluyen una automatización generalizada.

Scaling Software Development

Digital Immune System

Interconecta prácticas de las áreas de observabilidad, pruebas de software, ingeniería del caos, desarrollo de software, ingeniería de confiabilidad del sitio y seguridad del ciclo de vida del software para garantizar una alta resiliencia y calidad de las aplicaciones.

Plataforma GitHub

- InnerSource
 - Cultura
- Internal Development Platform (Idp)
 - Integración
 - Flexibilidad
- Shift-Left Security
 - Seguridad embebida
- GitHub Copilot
 - Asistente de código

GitHub

InnerSource

- **Facilita la colaboración:** GitHub permite alojar código fuente de forma privada, lo que facilita que los equipos internos compartan y colaboren en proyectos de InnerSource.
- **Control de acceso:** Ofrece controles de acceso granular para garantizar que solo los usuarios autorizados puedan ver y modificar el código.
- **Forking y Pull Requests:** Los mecanismos de forking y pull requests permiten a los equipos contribuir y compartir mejoras en el código base.
- **Seguimiento de issues:** El sistema de issues de GitHub permite a los equipos rastrear errores, solicitudes de funciones y discusiones relacionadas con el código compartido.

GitHub

IDP

GitHub Enterprise: La versión empresarial de GitHub proporciona características adicionales que la convierten en una plataforma viable para IdP.

Gestión de usuarios y equipos: Permite crear equipos y asignar roles y permisos a los usuarios para controlar el acceso a los repositorios y proyectos internos.

Integraciones: Se integra con diversas herramientas de desarrollo y CI/CD, creando un flujo de trabajo continuo dentro de la plataforma.

Herramientas de administración: Ofrece herramientas para administrar la seguridad, el cumplimiento y el uso de la plataforma por parte de los desarrolladores.

GitHub

Shift-left Security

Integración con escáneres de seguridad: Se integra con herramientas de escaneo de seguridad para identificar vulnerabilidades en el código desde las primeras etapas del desarrollo.

Revisiones de código: Facilita las revisiones de código mediante funcionalidades como la vista previa de cambios y los hilos de comentarios, fomentando la seguridad desde el diseño.

Dependencias seguras: Permite gestionar las dependencias de software y alertar sobre vulnerabilidades conocidas.

GitHub Advanced Security: Ofrece análisis de código estático, escaneo de dependencias y detección de secretos filtrados.

GitHub

GitHub Copilot

Asistente de desarrollo con IA: GitHub Copilot es un asistente de código que utiliza IA Generativa para sugerir código, completar líneas y generar funciones enteras.

Mejora la productividad: Al reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas de escritura de código, Copilot permite a los desarrolladores centrarse en la lógica y la arquitectura del software.

Aumenta la calidad del código: Las sugerencias de Copilot pueden ayudar a prevenir errores comunes y mejorar la consistencia del código.

Aprendizaje continuo: Copilot aprende del estilo de código del desarrollador y del código base del proyecto, mejorando sus sugerencias con el tiempo.

A dark blue space-themed background with a glowing purple rock formation at the bottom. In the center, there are concentric dashed circles with a GitHub Octocat logo in the middle. The text "GitTogether Santiago" is written in white. Various celestial bodies like planets and stars are scattered in the background.

GitTogether Santiago



<https://www.meetup.com/gittogether-santiago/>



Oliver Fierro V.

GitHub Community
Leader CL



Presales Architect - Nisum

#GitHub #Cloud #GCP #Arquitectura #GenAI