

# MEMORIA

API - SDK

**Alumnos:** Carlos García Roig y Luís Miguel Jiménez Muñoz

**Asignatura:** Programación gráfica

**Curso:** 2023-2024

**Profesor:** Iván Sancho

<b>¿Qué es una API?</b>	<b>2</b>
<b>¿Qué es un SDK?</b>	<b>3</b>
<b>Youtube API</b>	<b>5</b>
<b>Windows SDK</b>	<b>6</b>
<b>STEAM API y SDK</b>	<b>7</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>9</b>
<b>Imágenes</b>	<b>9</b>

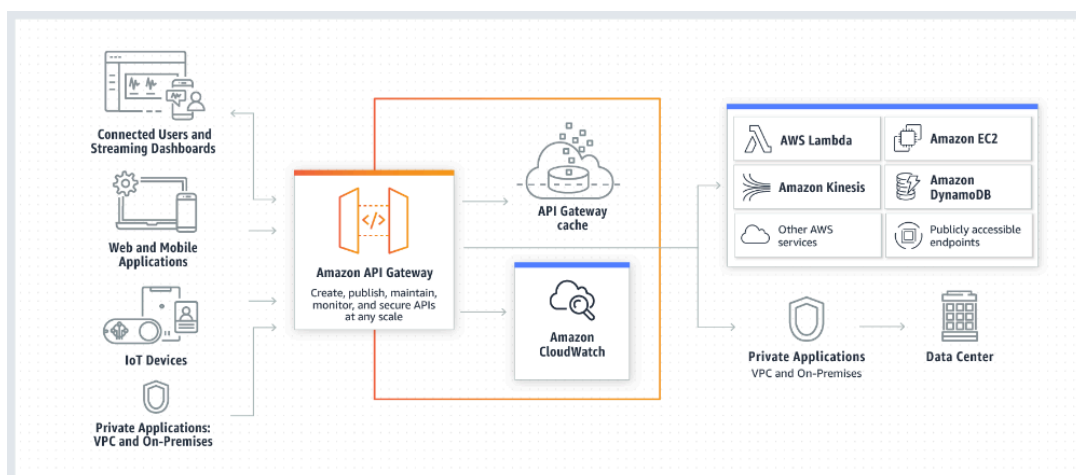
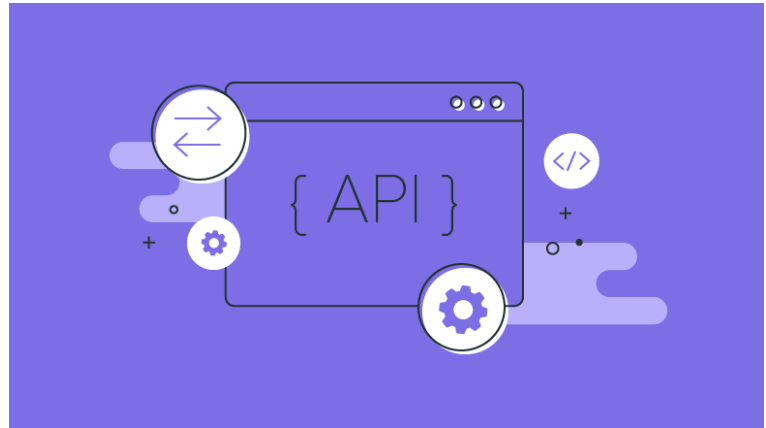
## ¿Qué es una API?

Las API, o interfaces de programación de aplicaciones, son mecanismos que permiten que dos piezas de software se comuniquen entre sí.

En esencia, funcionan como un contrato de servicio que define cómo estas dos aplicaciones se interconectan mediante solicitudes y respuestas.

Cuando hablamos de “Aplicación” en el contexto de las API nos referimos a cualquier software con una función específica. Las “Interfaces”, por otro lado, se pueden considerar como el conjunto de reglas y protocolos que establecen cómo se comunican las dos aplicaciones.

La documentación de la API juega un papel crucial en este proceso. Contiene información detallada sobre cómo los desarrolladores deben estructurar las solicitudes y respuestas que se intercambian entre las dos aplicaciones. Esto asegura una comunicación clara y eficiente, facilitando la integración entre diferentes sistemas de software.



## ¿Qué es un SDK?

Un Software Development Kit (SDK) consiste en un conjunto de herramientas de desarrollo diseñadas específicamente para una plataforma particular, facilitando a los desarrolladores la creación de software. Estos kits incluyen componentes esenciales como depuradores, compiladores y bibliotecas necesarias para la creación de código que funcione en una plataforma, sistema operativo o lenguaje de programación específicos. Los SDK reúnen todos estos elementos en un único lugar, proporcionando además recursos complementarios como documentación, tutoriales, guías, así como APIs y frameworks que aceleran el proceso de desarrollo de aplicaciones.



Los SDK agilizan la implementación al brindar herramientas que permiten a los desarrolladores crear e integrar aplicaciones de manera eficiente. Generalmente son compatibles con múltiples plataformas, lo que facilita su implementación en diversos dispositivos o sistemas operativos.

En cuanto a la integración, los SDK ofrecen módulos, componentes, paquetes y herramientas predefinidos para que los desarrolladores puedan crear, probar e implementar aplicaciones de software de manera más sencilla. Simplifican el desarrollo, las pruebas y la integración con otros sistemas y servicios, proporcionando ejemplos de código, tutoriales, herramientas de depuración y bibliotecas de código.

Además, los SDK reducen tanto el tiempo como los recursos necesarios para el desarrollo de aplicaciones. Al ofrecer una biblioteca de componentes y herramientas predefinidas, permiten a los desarrolladores crear características y funcionalidades rápidamente. Esto se traduce en una reducción de los costos asociados con la creación, implementación y mantenimiento de las aplicaciones, simplificando los procesos de instalación y actualización.

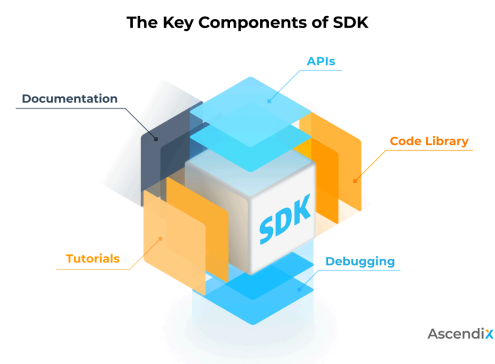


Los SDK son herramientas versátiles que tienen aplicaciones en múltiples áreas. En el desarrollo de aplicaciones móviles, proporcionan recursos que van desde la creación de elementos de interfaz de usuario hasta la integración con servicios externos, lo que simplifica su implementación en plataformas como iOS y Android. Para el desarrollo web, ofrecen herramientas para construir interfaces de aplicaciones web utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript, junto con recursos de backend como bases de datos y API, además de herramientas para implementación y

escalabilidad. En el ámbito de la computación en la nube, los SDK proporcionan API y bibliotecas que permiten a los desarrolladores conectarse a servicios en la nube, facilitando la integración con entornos de nube y el acceso a funciones como bases de datos y análisis. En el Internet de las cosas (IoT), los SDK se utilizan para crear aplicaciones que interactúan con sensores, simplificando la recolección y análisis de datos del entorno, así como la gestión de actualizaciones de firmware y software. Además, en el desarrollo de videojuegos, los SDK ofrecen recursos como muestras de código y bibliotecas para ayudar a los desarrolladores en áreas como gráficos 3D, audio, inteligencia artificial y redes.

#### Herramientas comunes de los SDK:

- Bibliotecas de API
- Depuradores
- Compiladores e intérpretes
- Generadores de perfiles
- Ejemplos de código
- Herramientas de implementación
- Entorno de desarrollo integrado (IDE)



## Youtube API

La **API** de datos de **YouTube** permite integrar funciones que normalmente se encuentran en el sitio web de YouTube en tu propia página web o aplicación.

Entre los distintos tipos de recursos que podemos obtener utilizando esta API, además de otros métodos para insertar, actualizar o eliminar recursos, podemos encontrar:



- **Activity.** Contiene información sobre las acciones realizadas por un canal o usuario en la plataforma, como calificar un video, compartirlo, marcarlo como favorito o subir un video. Cada actividad identifica el tipo de acción, el canal involucrado y los recursos asociados, como el video calificado o subido.
- **Caption.** Representa una pista de subtítulos asociada a un único vídeo en la plataforma.
- **Channel Section.** Contiene información sobre un grupo de videos que un canal ha seleccionado para destacar. Por ejemplo, una sección podría incluir las últimas cargas del canal, los videos más populares o los videos de una o más listas de reproducción.
- **Comment.** Contiene información sobre un comentario individual en la plataforma. Puede representar un comentario sobre un video o un canal, y puede ser una respuesta a otro comentario de nivel superior o un comentario independiente.
- **Play List Item.** Identifica un elemento, como un video, que está incluido en una lista de reproducción. Además, contiene detalles específicos sobre cómo se utiliza ese elemento en esa lista de reproducción en particular.
- **Playlist.** Representa una lista de reproducción, que es una colección de videos que pueden ser reproducidos de manera secuencial y compartidos con otros usuarios.
- **Buscar.** Contiene información sobre un video, un canal o una lista de reproducción que coincide con los parámetros de búsqueda especificados en una solicitud de la API.
- **Video.** Representa un video alojado en la plataforma.

## Windows SDK

El **SDK de Windows**, o **Windows Software Development Kit**, es un conjunto de herramientas, bibliotecas y archivos de encabezado que los desarrolladores utilizan para crear aplicaciones para sistemas operativos Windows. Este kit proporciona una variedad de recursos para el desarrollo de software que abarca desde la creación de aplicaciones de escritorio tradicionales hasta aplicaciones universales de Windows (UWP) que pueden ejecutarse en una amplia gama de dispositivos, incluyendo PC, tabletas, teléfonos, consolas Xbox, dispositivos IoT y más.



El SDK de Windows incluye diversas herramientas, como **compiladores**, **enlazadores**, **depuradores** y **analizadores de rendimiento**, así como **bibliotecas de código** para facilitar el desarrollo de aplicaciones. También proporciona acceso a las API de Windows, que permiten a los desarrolladores interactuar con el sistema operativo y sus características, como la interfaz de

usuario, el acceso a archivos, el acceso a redes, la seguridad, la gestión de energía y mucho más.

Además, ofrece documentación detallada, ejemplos de código, plantillas de proyectos y herramientas de diagnóstico que ayudan a los desarrolladores a comprender y utilizar eficazmente las capacidades del sistema operativo Windows en sus aplicaciones.

El SDK de Windows se actualiza periódicamente para reflejar las últimas características y mejoras en el ecosistema de desarrollo de Microsoft. Los desarrolladores pueden descargar e instalar el SDK de Windows desde el sitio web oficial de desarrollo de Microsoft, y luego integrarlo con sus entornos de desarrollo integrados (IDE) preferidos, como **Visual Studio**, para comenzar a crear aplicaciones para Windows.

## STEAM API y SDK

Steam cuenta con una **API** pública que se puede consultar en cualquier momento, mientras que unas consultas requieren autenticación, otras no lo hacen. Ofrece una lista bastante completa de opciones para consultar diferentes tipos de datos o interactuar con otros servicios de la plataforma. Por ejemplo, se encuentran métodos para interactuar con la Economía de Steam. Otros para consultar información de los usuarios. También es posible consultar información sobre los juegos disponibles así como la posibilidad de interactuar con las noticias de Steam. En la imagen inferior se muestra el listado completo de interfaces que ofrece la API.

Interfaz	Descripción
<a href="#">IBroadcastService</a>	Proporciona acceso a las retransmisiones de Steam.
<a href="#">ICheatReportingService</a>	Este servicio permite que tu juego reporte trampas y a los que hacen trampa en el sistema <a href="#">VAC</a> y proporciona las herramientas detrás del sistema de <a href="#">Bloqueos de juego</a> .
<a href="#">ICloudService</a>	La API de Steam Cloud para usar con archivos guardados multiplataforma.
<a href="#">IBroadcastService</a>	Ofrece acceso restringido al Mercado de Steam para asociados.
<a href="#">IBroadcastService</a>	Métodos adicionales de Economía de Steam que proporcionan acceso a los intercambios de Steam.
<a href="#">IGameInventory</a>	La interfaz principal para interactuar con <a href="#">Economía de Steam</a> .
<a href="#">IGameNotificationsService</a>	Esta es la interfaz usada para interactuar con las <a href="#">notificaciones de juego</a> .
<a href="#">IGameServersService</a>	Métodos para mejorar la administración de los servidores de juego de Steam.
<a href="#">IInventoryService</a>	Esta es la interfaz usada para acceder al <a href="#">Servicio de inventario de Steam</a> .
<a href="#">ILobbyMatchmakingService</a>	Esta es la interfaz usada para acceder al Servicio de salas de Steam.
<a href="#">IPlayerService</a>	Aporta métodos adicionales para interactuar con los usuarios de Steam.
<a href="#">IPublishedFileService</a>	Aporta métodos adicionales para interactuar con los artículos de Steam Workshop.
<a href="#">ISteamApps</a>	Se usa para acceder a los datos sobre aplicaciones de Steam.
<a href="#">ISteamCommunity</a>	Ofrece acceso restringido a las funciones de la comunidad de Steam.
<a href="#">ISteamCommunity</a>	Una interfaz secundaria para interactuar con <a href="#">Economía de Steam</a> .
<a href="#">ISteamGameServerStats</a>	Interfaz para obtener las estadísticas del servidor de juego e interactuar con ellas.
<a href="#">ISteamLeaderboards</a>	Se utiliza para acceder a las tablas de clasificación de Steam.
<a href="#">ISteamMicroTxnSandbox</a>	Expone la interfaz <a href="#">ISteamMicroTxn</a> con una base de datos de prueba con fines de desarrollo y prueba.
<a href="#">ISteamMicroTxn</a>	Esta es la interfaz usada para la asistencia en <a href="#">Microtransacciones (Compras en el juego)</a> .
<a href="#">ISteamNews</a>	Proporciona acceso a la funcionalidad Noticias de Steam.
<a href="#">ISteamPublishedItemSearch</a>	Permite que los asociados busquen el contenido global en su <a href="#">Steam Workshop</a> .
<a href="#">ISteamPublishedItemVoting</a>	Permite que los asociados busquen el contenido global en su <a href="#">Steam Workshop</a> .
<a href="#">ISteamRemoteStorage</a>	Interfaz primaria para interactuar con el <a href="#">Steam Workshop</a> y el contenido generado por usuarios (UGC).
<a href="#">ISiteLicenseService</a>	API para el programa de licencia para locales de Steam (licencias comerciales para instalaciones multiusuario como cibercafés, salas de juegos de RV, universidades, etc.).
<a href="#">ISteamUserAuth</a>	Se utiliza para acceder a información acerca de los usuarios.
<a href="#">ISteamUserStats</a>	Se utiliza para acceder a información acerca de los usuarios.
<a href="#">ISteamUser</a>	Se utiliza para acceder a información e interactuar con los usuarios.
<a href="#">ISteamWebAPIUtil</a>	Aporta una miscelánea de funcionalidades relacionadas con la Web API a través de métodos de utilidad.
<a href="#">IWorkshopService</a>	Métodos adicionales de servicios para editores <a href="#">Steam Workshop</a> . Consulta <a href="#">ISteamRemoteStorage</a> para interactuar con los artículos de Steam Workshop directamente.



Junto a la **API**, **Steam** también ofrece un **SDK**. Ofrece una serie de opciones a los desarrolladores para interactuar con los servicios de Steam. Entre estos servicios se encuentra SteamPipe, el cual es el sistema de contenido de juegos de Steam que incluye diversas funcionalidades como:

- Ramas para probar diversas compilaciones.
- Gestión sencilla de las compilaciones.
- Cifrado de contenido.

También ofrece otro tipo de herramientas como **drm** o **carga de datos en steam**.

Por otro lado, este **SDK** también permite a los desarrolladores integrar logros y estadísticas del propio juego para que se reflejen en la cuenta de Steam de cada jugador. También ofrece la posibilidad de analizar las métricas del propio juego para que los desarrolladores puedan realizar un seguimiento y actuar en consecuencia. Es compatible con múltiples plataformas entre las que se encuentran: **Windows, macOS y Linux**.

## Bibliografía

1. *Amazon.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/>.
2. *Amazon.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 b]. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/what-is/sdk/>.
3. API Reference. *Google for Developers* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: <https://developers.google.com/youtube/v3/docs?hl=es-419>.
4. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS, [sin fecha]. Microsoft Windows SDK. *Wikipedia, The Free Encyclopedia* [en línea]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Microsoft\\_Windows\\_SDK&oldid=147816068](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Microsoft_Windows_SDK&oldid=147816068).
5. KARL-BRIDGE-MICROSOFT, [sin fecha]. Compilación de aplicaciones de escritorio para Windows con Windows App SDK - Windows apps. *Microsoft.com* [en línea]. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows/apps/windows-app-sdk/>.
6. Web API overview (steamworks documentation). *Steamgames.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: [https://partner.steamgames.com/doc/webapi\\_overview](https://partner.steamgames.com/doc/webapi_overview).
7. Steamworks SDK (steamworks documentation). *Steamgames.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 18 febrero 2024]. Disponible en: <https://partner.steamgames.com/doc/sdk>.

## Imágenes

1. APIs: qué son y por qué son la nueva forma de generar dinero para las PYMEs. *Post by Santander* [en línea], 2023. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: <https://santanderpost.com.ar/articulo/apis-que-son-y-por-que-son-la-nueva-forma-de-generar-dinero-para-las-pymes/>.
2. *Amazon.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 a]. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/>.
3. *Istockphoto.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 b]. Disponible en: [https://media.istockphoto.com/id/1294413847/es/vector/sdk-acr%C3%B3nimo-del-kit-de-desarrollo-de-software-antecedentes-del-concepto-de-negocio.jpg?s=2048x2048&w=is&k=20&c=cjy\\_lWf56Yp\\_iQLipTfJ3ezwlOlkMC8bMeCPwJo7mzA=](https://media.istockphoto.com/id/1294413847/es/vector/sdk-acr%C3%B3nimo-del-kit-de-desarrollo-de-software-antecedentes-del-concepto-de-negocio.jpg?s=2048x2048&w=is&k=20&c=cjy_lWf56Yp_iQLipTfJ3ezwlOlkMC8bMeCPwJo7mzA=).
4. *Medium.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 b]. Disponible en: [https://miro.medium.com/v2/resize:fit:828/format:webp/1\\*MicoQYeDu\\_P9bR6sMVp4PQ.jpeg](https://miro.medium.com/v2/resize:fit:828/format:webp/1*MicoQYeDu_P9bR6sMVp4PQ.jpeg).
5. *Ascendixtech.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 a]. Disponible en: <https://ascendixtech.com/wp-content/uploads/2021/12/What-Means-SDK.png>.
6. *Visualmodo.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 c]. Disponible en: <https://visualmodo.com/wp-content/uploads/2018/09/YouTube-API.jpg>.
7. *Redd.it* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024 a]. Disponible en: <https://preview.redd.it/6taainfq9n971.jpg?width=500&format=pjpg&auto=webp&s=f68da665cbde94c04590dadoe00dc61c9abbe4e1>.
8. Steamworks web API reference (steamworks documentation). *Steamgames.com* [en línea], [sin fecha]. [consulta: 21 febrero 2024]. Disponible en: <https://partner.steamgames.com/doc/webapi>.