

STREAMING DE VIDEOJUEGOS EN CASA

Realizado por José Luis Oviedo de Castillejo
Gutiérrez y Miguel Ángel Roldán Carmona



STEAM
LINK™



Índice:

1. Historia: del método tradicional al streaming de videojuegos
2. Detrás de Steam link: Steam
3. Primer paso al streaming de videojuegos: Steam link
4. Análisis de Steam link en Wireshark
5. Bibliografía

Historia: del método tradicional al streaming de videojuegos

- ¿Qué es “Cloud Gaming”?
 - El streaming de videojuegos o también llamado cloud gaming trata de una modalidad de juego online en la que el usuario ejecuta el juego en un servidor de red en vez de en su propio dispositivo, sin necesidad de consolas u ordenadores específicos para ello.
- Ventajas
 - Los servicios de videojuegos bajo demanda ofrecen una serie de beneficios para el jugador potencial respecto de los modelos anteriores:
 - Elimina la necesidad de descargar e instalar juegos.
 - No requiere costosas inversiones en hardware, ni tampoco la actualización de las versiones del mismo.
 - El ahorro también se produce en términos de tiempo, pues ya no hay que perderlo en buscar e instalar las actualizaciones del software de los equipos.
 - No es necesario destinar espacio en los discos duros para almacenar los programas de juegos, pues estos se hallan en servidores en la nube.
 - El consumo de batería del dispositivo del jugador será muy inferior al no resultar el juego procesado en el entorno local.
 - Cualquier usuario podrá jugar con títulos que antes solamente estaban reservados para los usuarios de una determinada consola o sistema.

-
- Inconvenientes
 - La única exigencia que presenta cloud gaming es que requiere una conexión a Internet permanente para funcionar y, especialmente, con una latencia ultrabaja que minimice los posibles retardos de transmisión de la información en las redes, manteniendo la agilidad del juego en tiempo real. Es por ello que la llegada de la siguiente generación de comunicaciones móviles (5G) es una condición indispensable para el despliegue efectivo de los videojuegos en la nube.
 - Consecuencias en el futuro
 - Este modelo de juego en línea podría significar el principio del fin de las grandes empresas de videojuegos como Sony o Nintendo que basan sus beneficios en la venta de consolas y juegos exclusivos para estas mismas, ya que gracias al streaming de videojuegos no será necesario tener una PS4 por ejemplo para poder jugar a los juegos exclusivos ejecutados en esta consola, solo hará falta una pantalla y una buena conexión a internet.

Detrás de Steam link: Steam

Steam es una plataforma de distribución digital de videojuegos desarrollada por Valve Corporation. Fue lanzada en septiembre de 2003 como una forma de proveer actualizaciones automáticas a sus juegos, pero acabó expandiéndose para incluir juegos que vienen de distribuidores third-party.

Ofrece gestión digital de derechos, servidores de emparejamiento, transmisiones de vídeo, y servicios de redes sociales. También provee al usuario con la instalación y actualización automática de juegos y características de comunidades tales como grupos y listas de amigos, guardado en la nube, voz en el juego y funcionalidad de chat.

Es utilizada tanto por pequeños desarrolladores independientes como grandes corporaciones de software para la distribución de videojuegos y material multimedia relacionado. En la actualidad cuenta con un catálogo con aproximadamente 30.000 juegos y cerca de 90 millones de usuarios activos.

Primer paso al streaming de videojuegos: Steam link

Steam link es un software para la retransmisión de contenido digital disponible para teléfonos, tabletas y televisión y cuenta además con un dispositivo hardware opcional.

Es una aplicación de streaming de videojuegos local que sigue un paradigma cliente-servidor donde el cliente es el dispositivo al que se retransmite el contenido digital y el servidor es el ordenador personal del jugador. En la aplicación se lleva a cabo una codificación en tiempo real de video H.264 y se envía a través de un protocolo de red de baja latencia personalizado por Steam llamado SteamDiscover, y luego se muestra en el cliente.

Para resolver el problema con las diferencias en cuanto a relación de aspecto y tamaños de pantalla se añaden automáticamente bandas negras en los bordes, y el vídeo se escala para adaptarse a los distintos tamaños de pantalla.

El último paso de Steam ha sido la creación de Steam link Anywhere, que permite la retransmisión de contenido fuera de la red local. Esta tecnología elimina el actual límite de Steam link pero aún se encuentra en una versión beta.

Análisis de Steam link en Wireshark

El proceso de transmisión consiste en dos fases:

En la primera fase se establece una conexión fiable entre los dispositivos, con los protocolos STEAMDISCOVER para conectar la retransmisión del contenido digital y TCP para lograr una conexión segura.

En la segunda fase los dispositivos se transmiten el contenido digital a través de paquetes UDP. Los paquetes se envían por este protocolo porque se prioriza la propagación frente a la seguridad de la red; en otras palabras, no importa que no se vea un frame mientras la visualización del contenido sea fluida y no existan retardos en la imagen o el sonido.

Bibliografía:

→ Información de Cloud Gaming

- ◆ <https://telos.fundaciontelefonica.com/la-cofa/cloud-gaming-los-videojuegos-que-vienen-de-la-nube/>
- ◆ <https://es.digitaltrends.com/videojuego/cloud-gaming/>
- ◆ <https://www.expansion.com/economia-digital/companias/2019/04/03/5ca319b4e5fdeaab1d8b4611.html>

→ Información sobre Steam:

- ◆ <https://es.wikipedia.org/wiki/Steam>
- ◆ <https://store.steampowered.com/?l=spanish>

→ Información sobre Steam link

- ◆ <https://store.steampowered.com/steamlink/about/>
- ◆ https://support.steampowered.com/kb_article.php?ref=8082-YJBN-9141
- ◆ <https://www.xataka.com/basics/steam-link-anywhere-que-como-configurarlo-para-jugar-a-tus-juegos-pc-cualquier-sitio>