

cURL (Episode 505: Daniel Stenberg on 25 years with cURL)

Realizado por:

- Diego García García (UO282492)
- Rubén Díaz Zapico (UO283204)
- Enrique Hilanderas Corbillón (UO282867)

¿Qué es cURL?

La transferencia de datos a través de internet es esencial para el funcionamiento de la red: desde la descarga de archivos hasta el envío de correos electrónicos y la comunicación entre servidores, es necesario contar con herramientas de software que permitan la transferencia de datos de manera rápida, segura y eficiente. Entre estas herramientas, destaca cURL, una herramienta de línea de comandos de código abierto que permite la transferencia de datos a través de varios protocolos de red, como HTTP, FTP, SMTP, y otros. Además, también dispone de una biblioteca de software (*libcurl*). Su creador y principal desarrollador es Daniel Stenberg.

Historia

Daniel Stenberg una vez necesitaba una herramienta para manejar HTTP y encontró un proyecto llamado HTTP GET el cual tenía unos fallos que Stenberg reportó al autor y este cambió, pero con el tiempo, pese a que Stenberg siguió reportando fallos, el autor dejó abandonada la herramienta haciendo que Stenberg la acogiera y siguiese sacando actualizaciones de esta con nuevas funciones lo que provocó cambios en el nombre de la herramienta hasta que adoptó su nombre cURL que hoy conocemos.

En poco tiempo, cURL se convirtió en una herramienta importante en el desarrollo web y en otros campos, gracias a su capacidad para transferir datos de manera eficiente y segura. Desde entonces, Stenberg ha estado trabajando en cURL durante 25 años, y ha visto cómo se ha convertido en una de las herramientas de software más populares y útiles en el mundo de la informática.

Decisiones arquitectónicas a lo largo del tiempo

A continuación, se listan las diferentes decisiones de arquitectura que se fueron tomado a lo largo del desarrollo del proyecto:

- Uso del lenguaje de programación C por ser muy estable y ampliamente usado en la década en la que nació cURL (1996). Además, también permitía lograr un diseño portable.
- Definir el proyecto como *open source*, para permitir que otras personas puedan contribuir al mismo mediante git.
- Uso de librerías de terceros para manejar TLS, SSH, diferentes comprensiones, ... y así evitar gastar tiempo en algo que ya está desarrollado y testado.
- Movimiento de la funcionalidad principal de HTTP de C a Rust, con el objetivo de evitar los errores debidos a usar un lenguaje no seguro para la memoria (Stenberg calcula que aproximadamente el 50% de los errores de cURL se deben al uso de C).
- Seguir manteniendo la versión en C (a pesar de desarrollar también la versión en Rust) para poder seguir brindando compatibilidad con versiones anteriores y para evaluar cuál de ellas se comporta mejor. En

un futuro puede que la versión de Rust o la de C desaparezca, o que queden las dos versiones.

Conclusiones

El trabajo de Stenberg y otros desarrolladores en cURL ha permitido la transferencia de datos de manera eficiente y segura durante 25 años, y continúa siendo un proyecto activo y en evolución. cURL es un ejemplo de la importancia del código abierto y del trabajo en equipo, así como de lo fundamental que resulta elaborar una buena arquitectura inicial pensando en el futuro. También nos recalca la importancia de desarrollar una buena documentación que ayude a que los nuevos y no tan nuevos contribuyentes sepan cómo se estructura el proyecto y puedan contribuir de una mejor forma.