

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

MICROSOFT Y SOFTWARE LIBRE

Software Libre y Compromiso Social

Eduardo Arroyo Ramírez
i12arrae@uco.es
Curso 2019/2020

Índice

1. Introducción	3
2. El estilo Microsoft	3
2.1. IBM y Microsoft	3
2.2. La guerra de los navegadores	3
2.3. Embrace, extend and extinguish	4
3. Relación de Microsoft con el Software Libre	4
3.1. Relación con el Software Libre	4
3.1.1. The Halloween Documents	4
3.1.2. Las declaraciones de Steve Ballmer	4
3.1.3. 2010: Las guerras de patentes	5
3.1.4. 2014: Balmer contra LiMux	5
3.2. La etapa de Satya Nadella	5
3.2.1. Azure	5
3.2.2. 2014: Microsoft abre .NET y lo lleva a Linux y OS	5
3.2.3. 2015: Microsoft se une a la Linux Foundation	5
3.2.4. 2016: Xamarin	5
3.2.5. 2018: Compra de Github	5
3.2.6. 2018: Open Invention Network	5
3.2.7. 2019: Charla de Richard Stallman en Microsoft	5
3.2.8. 2019: Petición de liberar Windows 7	5
4. Motivos para el cambio	6
5. Licencias de Microsoft	6
5.1. Microsoft Public License (MS-PL)	6
5.2. Microsoft Reciprocal License (MS-RL)	6
5.3. Licencias privativas, cerradas y comerciales	6
5.3.1. Microsoft Reference source License (MS-RSL)	6
5.3.2. Microsoft Limited Public License (MS-LPL)	6
5.3.3. Microsoft Limited Reciprocal License (MS-LRL)	6
6. Productos de Software Libre de Microsoft	7
6.1. .NET Core	7
6.2. Entity Framework Core	7
6.3. SignalR	7
6.4. Xamarin	7
6.5. Visual Studio Code	7
7. Aplicación .NET Core desarrollada en entorno Linux	7
8. Conclusiones	8
Bibliografía	8

Índice de figuras

Índice de cuadros

1. Introducción

Microsoft ha sido históricamente enemiga acérrima del software libre, pero desde que Satya Nadella fuera nombrado CEO de Microsoft en 2014, la compañía ha dado un giro de 180° a su postura al respecto liberando software, cediendo patentes y entrando en el negocio del software libre con Azure.

Este trabajo repasa el origen y la motivación del cambio de paradigma de la compañía y las repercusiones que dicho cambio ha tenido. También describe algunos de los productos que Microsoft ha liberado, como .NET Framework, Visual Studio Code o Xamarin.Forms y cómo ahora están soportados por plataformas como Linux o MacOS. Por último presenta un pequeño programa que ha sido desarrollado con tecnologías libres de Microsoft y con SQL Server utilizando GNU/Linux.

2. El estilo Microsoft

Microsoft es una multinacional fundada el 4 de abril de 1975 por Bill Gates y Paul Allen en Albuquerque, Nuevo México. Desde sus inicios, la compañía se ha caracterizado por su cuestionable ética y su agresiva estrategia empresarial, así como por el uso de su posición dominante para «exterminar» a la competencia e imponer sus productos y sus estándares. Prueba de ello son los [numerosos juicios](#) en los que la compañía se ha visto envuelta[1]. Con el fin de formar una imagen de la compañía, se resumen a continuación algunos hechos que tuvieron a Microsoft como protagonista.

2.1. IBM y Microsoft

A principios de los 80 IBM dominaba cómodamente el mercado de la computación para empresas. Con la llegada de los ordenadores personales, la compañía decidió contratar los servicios de Microsoft para el desarrollo de su sistema operativo para sus IBM-PC. Para ello, Microsoft compró los derechos no-exclusivos del sistema operativo QDOS, en el cuál basaría el desarrollo del nuevo sistema, a la empresa SCP. Microsoft desarrolló MS-DOS y lo licenció a IBM como PC-DOS. El único componente exclusivo de IBM era la BIOS.[2][3]

Supuestamente, los requisitos de tiempo del desarrollo del nuevo sistema operativo forzaron a los desarrolladores a utilizar malas prácticas en el desarrollo que permitían a los desarrolladores de aplicaciones realizar accesos a los recursos hardware en lugar de hacer uso de llamadas estándar a funciones de la BIOS. Esto permitió a otros fabricantes de hardware clonar la arquitectura del IBM-PC rápidamente. En 1982, Compaq lanzó el Compaq Portable, el primer ordenador PC-Compatible. Microsoft inteligentemente había incluido en su contrato con IBM una cláusula que les permitía vender su sistema operativo MS-DOS. Todo ello encumbró a Microsoft como compañía líder en software de ordenadores personales, desplazando a IBM de su hegemonía total.[4]

2.2. La guerra de los navegadores

Durante los años 90 tuvo lugar la conocida como «[Guerra de Navegadores](#)»[5] en la que Microsoft logró imponer su producto Internet Explorer distribuyéndolo gratuitamente junto con Windows 95, lo que asfixió comercialmente a su principal competidor, Netscape Communicator, que contaba con un producto mejor. Aunque Microsoft fue condenado en un [juicio por monopolio](#)[6], tras las apelaciones y el acuerdo final, las medidas adoptadas

finalmente no obligaban a la compañía a realizar cambios efectivos en su estructura o su política comercial.[7]

Años después tuvo lugar un [juicio similar en la Unión Europea](#)[8] por abuso de posición dominante en mercado a raíz de protestas de Novell y SUN Microsystems. Este juicio acabó obligando a Microsoft a que divulgara información sobre algunos de sus productos y liberara una versión de Windows sin Windows Media Player

2.3. Embrace, extend and extinguish

El departamento de justicia de los estados unidos descubrió que Microsoft usaba la expresión «[embrace, extend and extinguish](#)» internamente para describir su estrategia por la cuál Microsoft decide en un primer momento «adoptar» un estándar público, después lo «mejora» añadiendo extensiones incompatibles con el estándar original, y termina «extinguendo» el estándar público al imponer sus propias extensiones propietarias por medio de su dominio del mercado.[9]

Otra estrategia de dudosa ética utilizada por Microsoft fue la llamada «[FUD](#)» por sus siglas en inglés «Fear, Uncertainty and Doubt»[10]. En el primero de los [Halloween Documents](#)[11], se revela que Microsoft utilizaba normalmente dicho método para desacreditar públicamente los productos de la competencia.

3. Relación de Microsoft con el Software Libre

3.1. Relación con el Software Libre

Durante los 90 Microsoft estuvo en la cima del mercado del software para ordenadores personales gracias a las estrategias de marketing de la compañía pero al final de la década, la compañía comenzó a percibir el movimiento de Software Libre y Open Source como una amenaza a sus beneficios. La década siguiente estuvo marcada por los ataques constantes de Microsoft al Software Libre.[12]

3.1.1. The Halloween Documents

Se conoce como «[The Halloween Documents](#)» una serie de documentos confidenciales de Microsoft sobre potenciales estrategias relacionadas con el software libre/open-source y sobre Linux en particular, y una serie de respuestas de diversos medios a estos documentos.

Los primeros fueron publicados por Eric S. Raymond el 30 de octubre de 1998 y Microsoft ha reconocido su autenticidad. Los dos primeros documentos reconocen que los programas libres/abiertos constituyen una amenaza significativa al dominio de Microsoft, que dichos programas son más competitivos que los suyos y sugieren medios para interferir en su desarrollo. Se trata de una información muy importante ya que contradice varias declaraciones publicas de la compañía. [11]

3.1.2. Las declaraciones de Steve Ballmer

Después de Bill Gates, Steve Ballmer fue CEO de Microsoft de 2000 a 2014. Entre sus declaraciones públicas, Ballmer dejó auténticas joyas, algunas de ellas referentes al software libre, en las que se puede ver un claro ejemplo de la estrategia «[FUD](#)» mencionada anteriormente (ver [2.3](#)).

En 2000, Ballmer afirmó que «[Linux tiene las características del comunismo](#) que la gente tanto ama. Es decir, que es gratis» [13]. Más tarde, en 2001 diría «[Linux es un cáncer](#) que se pega, en sentido de la propiedad intelectual, a todo lo que toca». [14]

3.1.3. 2010: Las guerras de patentes

3.1.4. 2014: Balmer contra LiMux

[Balmer contra el cambio a Linux en Munich](#)

3.2. La etapa de Satya Nadella

Inicio 4/2/2014 Cambio de paradigma: cloud computing, software como servicio: el software de servidor es territorio libre.

3.2.1. Azure

3.2.2. 2014: Microsoft abre .NET y lo lleva a Linux y OS

[Microsoft abre .NET y lo lleva a Linux y OS](#)

3.2.3. 2015: Microsoft se une a la Linux Foundation

[Microsoft —yes, Microsoft— joins the Linux Foundation](#)

3.2.4. 2016: Xamarin

[Compra de Xamarin](#)

[Hacen abierto el SDK de Xamarin](#)

3.2.5. 2018: Compra de Github

[Compra de GitHub 1](#)

[Compra de GitHub 2](#)

[Compra de GitHub 3](#)

3.2.6. 2018: Open Invention Network

Hacer hincapié en las patentes que aporta, relación con la guerra de patentes en el pasado. [Microsoft se une a la Open Invention Network 1](#)

[Microsoft se une a la Open Invention Network 2](#)

[Microsoft se une a la Open Invention Network 3](#)

3.2.7. 2019: Charla de Richard Stallman en Microsoft

[Charla de Stallman en Microsoft](#)

3.2.8. 2019: Petición de liberar Windows 7

De llegar a liberar windows 7, quizás les interesaría utilizar una licencia copyleft para que nadie les hiciera competencia vendiendo su producto como no-libre.

4. Motivos para el cambio

Microsoft tenía copado el mercado de escritorio con Windows, pero al descender las ventas de PC y aumentar el uso de software como servicio tuvieron que cambiar su estrategia.

5. Licencias de Microsoft

Cita: [15]

5.1. Microsoft Public License (MS-PL)

La [Licencia Pública de Microsoft \(MS-PL\)](#) [16] es la menos restrictiva de todas las licencias de la compañía. Permite la distribución y redistribución de código fuente tanto para fines comerciales como para no comerciales.

Esta licencia ha sido reconocida como licencia libre/abierta por la Free Software Foundation y por la Open Source Initiative [15].

5.2. Microsoft Reciprocal License (MS-RL)

La [Licencia Recíproca de Microsoft](#) permite la distribución de código derivado siempre y cuando los archivos fuentes estén incluidos y mantengan la licencia MS-RL. Cita: [17]

5.3. Licencias privativas, cerradas y comerciales

5.3.1. Microsoft Reference source License (MS-RSL)

Esta es la más restrictiva de las licencias de código compartido de Microsoft. El código fuente está disponible sólo para verse con fines de referencia, principalmente para poder ver las clases de código fuente de Microsoft durante la depuración. Los desarrolladores no pueden distribuir o modificar el código para fines comerciales o no comerciales. La licencia ha sido anteriormente abreviada Ms-RL, pero Ms-RL ahora se refiere a la Licencia Recíproca de Microsoft.

5.3.2. Microsoft Limited Public License (MS-LPL)

Esta es una versión de la licencia pública de Microsoft en la que los derechos sólo se conceden a los desarrolladores de software basado en Microsoft Windows. Esta licencia no es de código abierto, tal como se define por la OSI, ya que viola la condición de que las licencias de código abierto debe ser tecnológicamente neutrales.

5.3.3. Microsoft Limited Reciprocal License (MS-LRL)

Esta es la versión de la Licencia Recíproca de Microsoft en la que los derechos sólo se conceden cuando se desarrolla software para una plataforma Microsoft Windows. Al igual que la Ms-LPL, esta licencia no es de código abierto porque no es tecnológicamente neutral.

6. Productos de Software Libre de Microsoft

[Contribute to Microsoft open source projects](#)

6.1. .NET Core

.NET Core es un framework administrado, gratuito y de código abierto para los sistemas operativos Windows, Linux y macOS. Es un sucesor multiplataforma de .NET Framework. El proyecto es desarrollado principalmente por Microsoft bajo la Licencia MIT.

La primera versión 1.0 apareció en junio de 2016, .NET Core 2.0 en agosto de 2017 y la última versión mayor, .NET Core 3.0, en mayo de 2019. Esta versión incluye soporte para aplicaciones de escritorio (sólo en entorno Windows), inteligencia artificial, aprendizaje automático e IoT.

.NET Core admite cuatro escenarios multiplataforma:

- Desarrollo de aplicaciones WEB
- Aplicaciones de consola
- Bibliotecas de clases

6.2. Entity Framework Core

6.3. SignalR

6.4. Xamarin

6.5. Visual Studio Code

7. Aplicación .NET Core desarrollada en entorno Linux

Descripción de un proyecto de ejemplo desarrollado en entorno Linux con .NET Core utilizando MVC y SignalR, con Visual Studio Code.

Uso de SqlServer sobre Linux. Herramienta de comandos para configuración del servidor (sqlcmd) Ejemplo: sqlcmd -S localhost -U TestDbUser -P 'S4lm0r3j0.C0rd0b35' Uso de plugin de Visual Studio Core para diseño de la base de datos (Poner captura) Uso de la herramienta cliente de .NET Core (dotnet) para la gestión de paquetes del proyecto Uso de Entity Framework como ORM. Scaffolding con herramienta de consola para generar los modelos a partir de la base de datos: dotnet ef dbcontext scaffold "Server=localhost;Database=TestDB;User Id=TestDbUser;Password=S4lm0r3j0.C0rd0b35"Microsoft.EntityFrameworkCore -o Models -context-dir Context -c TestContext Uso de MVC framework para web y SignalR framework para WebSockets. Servidor web Kestrel

8. Conclusiones

Referencias

- [1] “Microsoft litigation.” https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_litigation, abril 2020. Accedido: 26/4/2020.
- [2] M. Brown, “Ibm signs a deal with the devil.” <https://thisdayintechhistory.com/11/06/ibm-signs-a-deal-with-the-devil/>, noviembre 2019. Accedido 26/4/2020.
- [3] M. Brown, “Microsoft buys full rights to 86-dos,” julio 2019. Accedido 26/4/2020.
- [4] Wikipedia, “Bm pc compatible.” https://en.wikipedia.org/wiki/IBM_PC_compatible#Origins, marzo 2020. Accedido 26/4/2020.
- [5] “Guerra de navegadores.” https://es.wikipedia.org/wiki/Guerra_de_navegadores, Apr 2020. Accedido 26/4/2020.
- [6] “Caso estados unidos contra microsoft.” https://es.wikipedia.org/wiki/Caso_Estados_Unidos_contra_Microsoft, enero 2020. Accedido 26/4/2020.
- [7] “The history of the browser wars: When netscape met microsoft.” <https://thehistoryoftheweb.com/browser-wars/>, marzo 2019. Accedido 26/4/2020.
- [8] “Microsoft corp. v. commission.” https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Corp._v._Commission, marzo 2020. Accedido: 26/4/2020.
- [9] “Embrace, extend, and extinguish.” https://en.wikipedia.org/wiki/Embrace,_extend,_and_extinguish, marzo 2020. Accedido 26/4/2020.
- [10] “Fear, uncertainty, and doubt.” https://en.wikipedia.org/wiki/Fear,_uncertainty,_and_doubt, abril 2020. Accedido: 26/4/2020.
- [11] “Halloween documents.” https://en.wikipedia.org/wiki/Halloween_documents, marzo 2020. Accedido 26/4/2020.
- [12] Wikipedia, “Microsoft and open source.” https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_and_open_source, 2020. Accedido 21/4/2020.
- [13] G. Lea, “Ms’ballmer: Linux is communism.” https://www.theregister.co.uk/2000/07/31/ms_ballmer_linux_is_communism/, julio 2000.
- [14] T. C. Greene, “Ballmer: ‘linux is a cancer’.” https://www.theregister.co.uk/2001/06/02/ballmer_linux_is_a_cancer/, octubre 2018.
- [15] “Licencias de software libre y código abierto de microsoft.” <https://blog.desdelinux.net/licencias-software-libre-codigo-abierto-microsoft/>, enero 2020. Accedido: 31/3/2020.
- [16] “Microsoft public license (ms-pl).” <https://opensource.org/licenses/MS-PL>. Accedido: 31/3/2020.
- [17] “Microsoft reciprocal license (ms-rl).” <https://opensource.org/licenses/MS-RL>. Accedido: 31/3/2020.