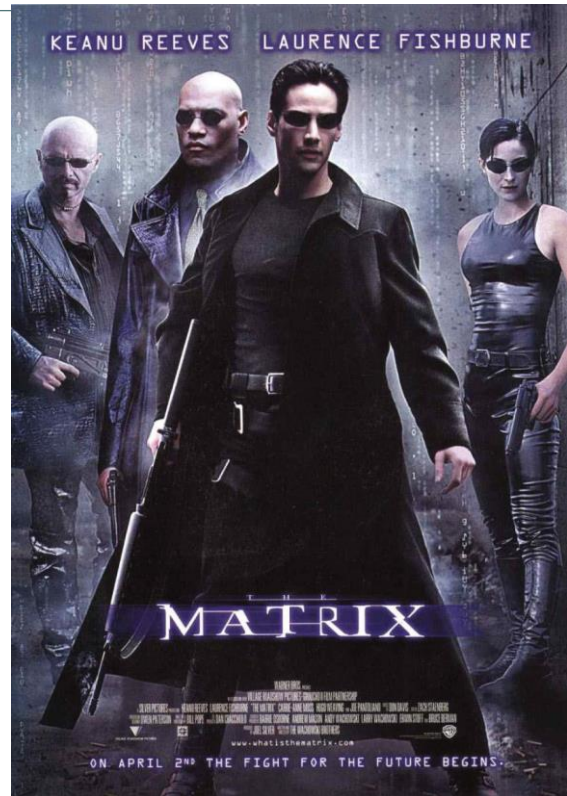


Matrix (1999)

The Matrix (*título original*)



Análisis realizado por: Francisco Blanco Llamazares

Datos de producción

Director: Lana Wachowski (as The Wachowski Brothers), Lilly Wachowski (as The Wachowski Brothers)

Guionista: Lana Wachowski (as The Wachowski Brothers), Lilly Wachowski (as The Wachowski Brothers)

Tipo: Película

Duración: 2h 16min

Ficha en IMDB: http://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref=nr_sr_1

Sinopsis

Thomas Anderson es un brillante programador de una respetable compañía de software. Pero fuera del trabajo es Neo, un hacker que un día recibe una misteriosa visita...

Existen dos realidades: una que consiste en la vida que vivimos cada día, y otra que se encuentra detrás de ella. Una es un sueño. La otra The Matrix (La Matriz). ¿Has tenido alguna vez un sueño del que estuvieras muy seguro de que era real? Neo está buscando desesperadamente la verdad sobre The Matrix, algo de lo que ha oído hablar sólo en susurros, algo misterioso y desconocido. Neo está seguro de que algo tiene un control inimaginable y siniestro sobre su vida.

Necesidades

La historia de esta película nos lleva a un futuro ficticio donde la barrera entre realidad e imaginación se disuelve completamente. En este nuevo futuro, la sociedad ha alcanzado un desarrollo tecnológico y un avance en la inteligencia artificial, que ha permitido la creación de máquinas completamente autónomas y racionales. Sin embargo, uno de los principales miedos de la sociedad actual al respecto, como es la posibilidad de sublevación de las máquinas y la esclavitud de los seres humanos, se ha hecho realidad. Para mantenernos bajo control, han creado The Matrix, un sistema cargado con un software capaz de crear una representación de la sociedad actual y simular la experiencia completa de la realidad. Una interfaz cerebro-máquina nos permite conectarnos a este sistema directamente desde nuestra médula y experimentar toda sensación posible como si se tratase de una extensión de nuestros propios sentidos.

Primera aparición

Necesidades

The Matrix

0:00:48



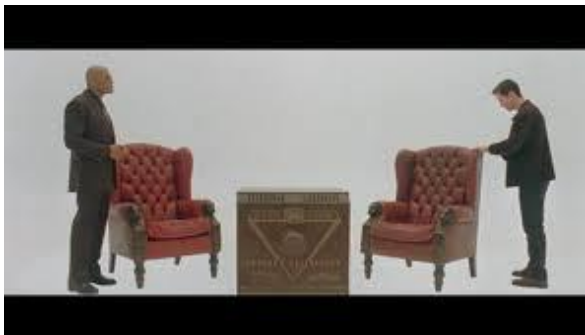
[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=Hw88MwoqenQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=Hw88MwoqenQ>

The Matrix se presenta como un software asentado sobre un hardware vagamente expuesto, capaz de simular una copia de la realidad con absoluta fidelidad. Se trata de una realidad virtual tan inmersiva que el usuario es incapaz de distinguirla, gracias a la simulación de todas las sensaciones posibles para las personas. La creación de mundos es una capacidad divina ansiada desde el principio de los seres humanos. Además, como programa, permite a programadores y administradores reescribir las reglas, y, por tanto, restringir o ampliar las limitaciones a las que deben atenerse el resto de usuarios.

El Constructor

0:39:25



[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=AGZiLMGdCE0)

<https://www.youtube.com/watch?v=AGZiLMGdCE0>

Programa basado en el módulo de Matrix encargado de crear la realidad virtual y establecer toda la experiencia sensorial. La diferencia con Matrix radica en la carencia de sus restricciones, de manera que el usuario puede decidir lo que desea experimentar. La posibilidad de experimentar cualquier cosa, en cualquier situación, e incluso



Primera aparición

Necesidades



[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=J0yFMEH7bH4)

<https://www.youtube.com/watch?v=J0yFMEH7bH4>

sobrepasar las leyes físicas es una herramienta invaluable, pues constantemente nos remitimos a nuestra experiencia para superar las nuevas situaciones a las que nos enfrentamos.

El Oráculo

1:12:42



[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=BHGIGwiMK6c)

<https://www.youtube.com/watch?v=BHGIGwiMK6c>

En este caso se trata de un software incrustado en Matrix capaz de predecir el futuro y guiar al usuario en la toma de decisiones. La incertidumbre es uno de los mayores problemas que la humanidad desea resolver, y la predicción del futuro permitiría tomar decisiones con total seguridad.



Interfaz cerebro-máquina / Interfaz
de expansión sensorial

0:39:17



[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=JNOnGk5kark)

<https://www.youtube.com/watch?v=JNOnGk5kark>

La capacidad de inmersión en Matrix se consigue gracias a la implantación de un puerto en la médula espinal que permite la conexión directa entre la mente y cualquier máquina adaptada. Las posibilidades de esta interfaz son infinitas, desde la inmersión en una realidad virtual hasta el control de una máquina con la mente, como si se tratase de una extensión del propio cuerpo, la manera más rápida e intuitiva posible. La simulación de las sensaciones se consigue con una serie de puertos, situados en diversas partes del cuerpo del usuario, capaces de recibir señales de un programa y transducirlos en estímulos sensoriales del tipo correspondiente. Permite el uso de módulos de aprendizaje instantáneo para dominar el conocimiento en cuestión de segundos.



Primera
aparición

Necesidades

Parásito rastreador / Extractor de
parásitos

0:21:01/
0:24:07

La vigilancia de sus miembros es una necesidad derivada de la existencia de la sociedad. Un dispositivo de vigilancia convertido en un parásito es una manera original de mejorar su utilidad, ya que dificulta la detección y extracción del mismo, frente a la mera implantación de chips. El extractor de parásitos dispone de una tecnología aplicable en el campo de la cirugía no invasiva, careciendo de cualquier tipo de efecto adverso.



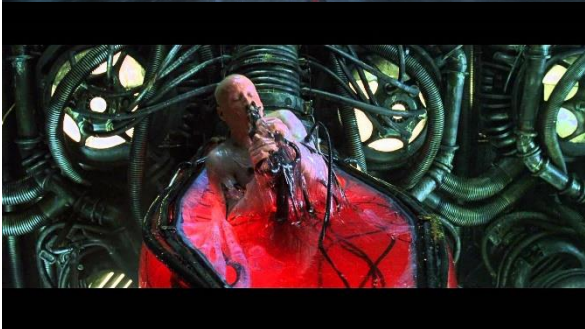
[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=X08SJFEBSxA)

<https://www.youtube.com/watch?v=X08SJFEBSxA>

Inteligencia artificial

0:33:00

Permite la consecución de máquinas autónomas capaces de proveer servicios automáticamente, y tomar decisiones racionales.



[Enlace al clip:](https://www.youtube.com/watch?v=PKwq7b2i-vc)

<https://www.youtube.com/watch?v=PKwq7b2i-vc>



Primera
aparición

Necesidades

Holografía 3D

0:59:22

La sala de control de la nave dispone de un sistema de holografía 3D, sin necesidad de un medio físico sobre el que proyectar la luz, para monitorizar su estado y activar algunas de sus funciones.



[Enlace al clip:](https://ibb.co/ei1Lqa)
<https://ibb.co/ei1Lqa>

Tecnologías involucradas

La mayor parte de las tecnologías presentadas, se asientan en la existencia del puerto de conexión cerebro máquina, ya que es el responsable de la inmersión en la realidad que propone Matrix. En 2017, disponemos de virtualización 3D, capaz de convertir la información de objetos y entornos reales en datos binarios almacenables en sistemas informáticos. Sin embargo, el problema radica en la recuperación de los datos, ya que se requiere de un software y una interfaz física intermedia que interprete la información, como una pantalla. Otra opción consistiría en el uso de impresión 3D para la recreación de los objetos virtualizados, que permitiría una inmersión similar que la que nos ofrece Matrix, pero que resultaría muy costoso en recursos y espacio en lo que respecta a grandes cantidades de datos, como puede ser un mundo en su totalidad.

La realidad virtual a día de hoy nos ofrece lo más parecido en prestaciones, pero su potencia envolvente es mucho más limitada, debido a la carencia en la simulación de información háptica, olfativa o gustativa.

Tecnologías disponibles en el momento de la producción

Resulta curioso el método de escape o desconexión de Matrix. Dado que la mente se encuentra sumergida en un entorno de datos, reactivarla supondría identificarla dentro de todos esos datos y mandarle una señal. La metáfora que utilizan para ello es la telefonía, el método de comunicación a distancia y de localización con el que la sociedad está más familiarizada.

Cuando se interactúa con Matrix sin conectarse mediante el puerto cerebro-máquina, se hace mediante monitores que muestran el código por pantalla, lo que demuestra que no es diferente de un simulador o virtualizador normal y corriente, y lo que la hace realmente especial es el uso de la interfaz cerebro-máquina junto con la expansión sensorial.

La inteligencia artificial existe desde mucho antes, sin embargo, en un nivel de desarrollo inferior al que aparece en la película, donde máquinas y programas disponen de personalidad e, incluso, conciencia propia.

El extractor de parásitos utiliza una interfaz de pantalla típica de un ecógrafo.

Tecnologías imaginadas en el momento de la producción

Dado que Matrix supone una simulación virtual de la realidad, todo programa o módulo incorporado toma la forma de objetos presentes en la vida diaria o incluso personas. Aquí destaca el uso de avatares humanos para personificar a los distintos programas. Estos avatares toman sus cualidades de la funcionalidad del programa sobre el cual actúan como interfaz. Así El Oráculo adopta la forma de una señora mayor debido a su amplio conocimiento y tendencia a aconsejar, mientras que programas encargados del control de errores y seguridad en Matrix, toman la forma de agentes de la ley. De esta manera, permiten al usuario la predicción de la funcionalidad del programa, y hacen que la interacción con los mismos sea familiar, tan simple como dialogar con una persona.

Mientras que explican algunos aspectos sobre la interfaz cerebro-máquina, como es la transducción de la señal a estímulos e impulsos nerviosos, no entran en aspectos sobre su desarrollo, pues aún se estaba lejos de cumplir los requisitos para una interfaz así, como sería disponer de fibras pequeñas capaces de interactuar con las neuronas o disponer de un mayor conocimiento sobre la organización del encéfalo. Debe prestarse atención al planteamiento de esta interfaz mediante cable, la conexión se establece mediante cableado, introduciendo un enchufe en el puerto. Esto da a entender que o

bien no fueron capaces de predecir que la tecnología evolucionaría hacia una forma sin cables (WiFi, Bluetooth...) predominantemente, o bien se dieron cuenta de que la implicación de la mente requeriría de una interfaz muy consistente, y poco vulnerable a interferencias, como es el cable frente a la transmisión de ondas.

Debido a las altas frecuencias a las que funcionan tanto el cerebro como las computadoras, imaginan la posibilidad de aprendizaje instantáneo gracias al paso de información directamente desde la máquina al cerebro mediante la interfaz cerebro-máquina. Esto reduciría drásticamente el coste temporal que requiere el aprendizaje y permitiría individuos formados en edades muy tempranas.

Impacto

A pesar de no ser la única en plantear el contexto de la realidad virtual, esta rama tecnológica está fuertemente influida por Matrix, donde la principal aportación es el de la interfaz cerebro-máquina. Un claro ejemplo de disciplina fuertemente influenciada por esta película es la optogenética, que se basa en la modificación genética de especies consiguiendo que sus neuronas sean sensibles a señales ópticas, que pueden ser transmitidas a través de fibras. Incluso investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts están investigando fibras capaces de transmitir fármacos y señales ópticas a neuronas. La culminación de una interfaz así supondría el culmen en lo que respecta a las interfaces, pues sus posibilidades son infinitas. No sólo permitiría la inmersión completa en la realidad virtual, si no el control de máquinas con la mente, la manera más rápida e intuitiva. Basta pensar en las ventajas que supondría para un usuario en silla de ruedas, que podría controlarla como si se tratase de su propio cuerpo, o incluso el ahorro de tiempo gracias al aprendizaje instantáneo.

Referencias

1. Pablo Kurt, Filmaffinity sinopsis, <http://www.filmaffinity.com/es/film932476.html> (última visita: 06 abril de 2017)
2. Estamosrodando, Sinopsis, <http://cine.estamosrodando.com/peliculas/matrix/> (última visita: 06 abril de 2017)
3. Actualidadrt, 'Matrix' hecho realidad: Un interfaz permite conectar un ordenador al cerebro, <https://actualidad.rt.com/ciencias/164586-matrix-vida-real-cerebro-computadora> (última visita: 06 abril de 2017)