



## Atari, una historia de plagio

Ver cómo estas personas resolvieron problemas o inventaron cosas imposibles, es la mejor manera de aprender y sobre todo de sentir esa gran pasión por el **hacking**, sea cual sea la disciplina a la que te dediques.

No hace falta que hablemos en profundidad [Atari](#). Todos sabemos su gran influencia en el mundo de los videojuegos, ya sean máquinas recreativas arcade o vídeo-consolas. También era conocida por el ambiente, digamos “**distintido**” de sus oficinas (las oficinas de **Google** eran un convento de clausura comparado con el **Atari** de aquella época, aunque hoy posiblemente sería ilegal).

Incluso el mismísimo **Steve Jobs** trabajó allí y uno de sus primeros trabajos fue diseñar un [PCB](#) con el mínimo número de chips posibles para el **juego Breakout ... que hizo su amigo Steve Wozniak (con engaño incluido por parte de Jobs)**. **Atari** siempre ha sido la inspiración para muchos programadores (e incluso empresas, como **Apple**), pero también para otras empresas que intentaban hacerse con un hueco en el, cada vez más lucrativo, mundo de los vídeo-juegos.

Por aquella época, escribir código de ordenador no era una tarea sencilla. No existían **StackOverflow** o **Google** para echarnos una mano ni tampoco herramientas de ayuda al programador tan sofisticadas como hoy en día. Todo dependía del ingenio de los programadores y de los recursos que tuviera en relación con el hardware sobre el cual tenían que programar.

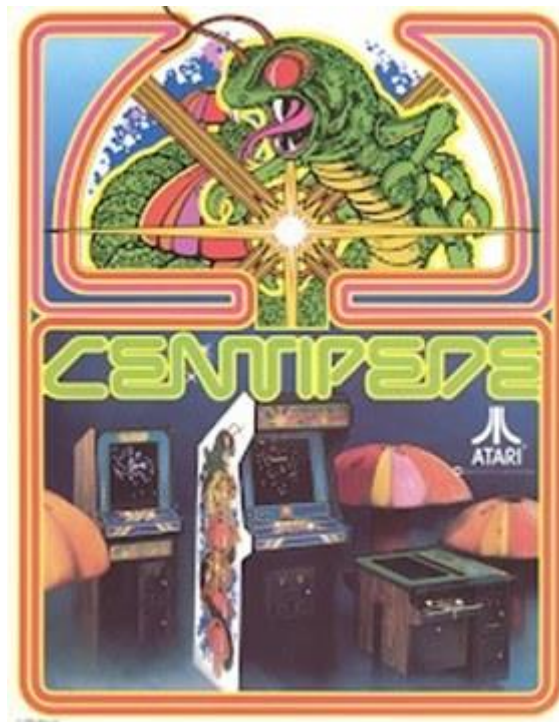
Por lo tanto, a veces la opción más barata y rápida para crear un programa, un juego en este caso, era copiar íntegramente el código fuente y hacer sólo algunos cambios en la música y

en los gráficos. Este problema no era exclusivo de **Atari**, [Apple por ejemplo también sufrió este problema](#) cuando otras empresas intentaron copiar el código de la **ROM** de los **Macintosh**.



1 - A la izquierda el Centipede original, a la derecha **Magic Worm**

Una de las tareas más extrañas asignadas a los programadores de **Atari** era detectar posibles copias piratas del código fuente de alguna máquina recreativa de la época. En **1981**, Atari llevó a juicio a una empresa italiana llamada **Sidam**, la cual se dedicaba a sacar “**clones**” de los juegos de **Atari**. En **Norteamérica**, estos juegos eran distribuidos por una empresa canadiense llamada **Video Amusements of Canada, Ltd.**



2 - Publicidad del juego Centipede de Atari

En concreto, **Atari** los denunció por un juego llamado [Magic Worm](#), una copia absolutamente descarada del clásico [Centipede](#). Por aquella época, estas copias hacían un daño muy grande a las empresas (se vendían a un precio muy inferior a los originales), así

que era cuestión de supervivencia detectarlos e intentar expulsarlos del mercado lo más rápidamente posible.

[Ed Logg](#), toda una leyenda en el mundo de la programación, el cual trabajaba en **Atari** por aquella época (**1981**), fue asignado con la tarea de analizar el código fuente de **Magic Worm** y de esa forma, tener una base legal contra la empresa **Sidam**. Además, él fue quién desarrolló junto a [Dona Bailey](#) (una de las primeras programadoras de vídeo-juegos) el mismo **Centipede**, por lo que conocía perfectamente el código fuente.

Esto era una tarea realmente compleja, ya que explicar ante un juez y a un jurado algo tan nuevo y complejo como el código fuente de un programa y demostrar que se había copiado no era tarea sencilla (los que os dedicáis al **Análisis Forense Informático** seguro que lo entendéis perfectamente).

Pero **Atari** iba a poner todo su empeño en defender sus productos con todos los recursos a su alcance. [Aquí tienes en PDF, el manual completo de mantenimiento de la máquina recreativa original de Centipede y en este otro el de Magic Worm por si queréis compararlos.](#)



3 - Máquina original de Centipede de Atari

El juego **Centipede** se desarrolló en un periodo de **10** meses con el trabajo de **14** programadores a tiempo completo. Si al coste de este equipo humano de desarrollo le sumamos todo el proceso de marketing y distribución, el juego finalmente originó unos gastos a **Atari** de más de **500.000\$** de la época. A pesar la alta inversión de desarrollo, los juegos de **Atari** eran rentables debido al auge de las máquinas recreativas, las cuales estaban en plena expansión por todos los bares y recreativos.

El coste de una máquina completa de **Centipede** (recordemos que el código fuente iba almacenado directamente en una **PCB**) era de unos **2.000\$** de la época. Durante **1981**, **Atari** vendió **46.062** de ellas, ingresando alrededor de **92 millones de dólares** en ventas, por

debajo sólo del mítico **Asteroids (también de Atari)**. Por lo tanto, era lógico que la empresas de **Nolan Bushnell y Ralph Baer**, defendiera la piratería de sus productos con todas sus fuerzas.

---

*El juego Centipede se desarrolló en un periodo de 10 meses con el trabajo de 14 programadores a tiempo completo.*

---

Volviendo al análisis de **Centipede** por de **Ed Logg**, este encontró muchísimas similitudes entre ambos códigos fuente. Antes de continuar, recordemos que **Centipede** era un juego bastante original, un concepto nuevo (incluso el mando era original, se utilizaba una [trackball](#) en vez de un **joystick**) el cual mostraba un juego de disparos en el que el protagonista era un gnomo que tenía que defender su jardín (sobre todo los champiñones) de una invasión de ciempiés y otros insectos (ahora entendemos mejor lo del ambiente distendido de Atari).

Por lo tanto, era bastante improbable que otra empresa hubiera pensado en ese mismo concepto justo a la vez que **Atari**. Así que **Magic Worm** se limitó a copiar todo, haciendo cambios sutiles como, por ejemplo, eliminar el mensaje de **copyright** de **Atari** por supuesto, cambiar los champiñones por manzanas así como otros cambios menores asociados a los sonidos (la **PCB** de **Magic Worm** no podía utilizar el **chip** de audio propiedad de **Atari** llamado [POKEY](#), por lo que tuvo que programar todos los sonidos desde cero con otro circuito integrado). Era obvio que estábamos ante una copia descarada de **Centipede** pero aún así había que demostrarlo.



4 - Placa base del juego Magic Worm

La distribuidora **Video Amusements of Canada**, declaró en su favor que su juego había sido **“inspirado”** por **Centipede**, pero que el código fuente era íntegro de ellos. Y aquí está la clave ¿cómo se puede probar este hecho al **100%**? Era complicado pero **Atari** tenía una prueba irrefutable de la propiedad de su código, una que dormía indetectable entre las miles de líneas del programa **Magic Worm**.

Pero ¿en qué consistía ese mensaje oculto en ***Centipede***? Si echamos un vistazo los datos en binario

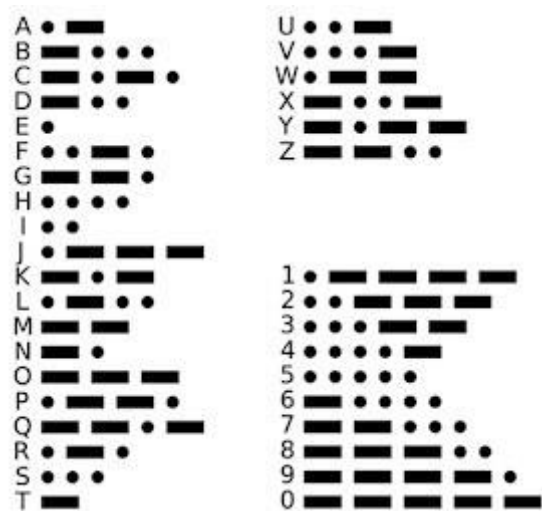
02 bb 5a 30 5f ee 7d a8

00000010 10111011 01011010 00110000 01011111 11101110 01111101 10101000

101011101101011010001100000101111111011100111110110101000

.....

(C)-.- (O)--- (P)-.- (Y)-.- (R)-. (I).. (G)--. (H).... (T)- (1).---- (9)----. (8)---.. (0)----- (A).- (T)(A).- (R)-. (I)..



Es decir:

**COPYRIGHT1980ATARI**

No más preguntas señorita ;)

Con esta prueba irrefutable, **Atari** ganó el juicio llegando a interrumpir la distribución de ***Magic Worm*** en **Canadá**. **Video Amusement** no pudo pagar la multa impuesta por lo que directamente la distribución del juego se detuvo en **Norteamérica**, aunque sí que pudo seguir distribuyendo el juego en **Europa** durante un tiempo.

Gracias a esta genial idea de ocultar el mensaje en código, este juicio fue una gran victoria para **Atari** la cual consiguió, al menos durante un tiempo, asustar un poco a las empresas que tuvieran la osadía de copiar su código fuente.