Memorias del ocaso
Transferencia

Jorge Sáez Criado

© Jorge Sáez Criado

Diseño de cubierta: Sáez Fernández Fotografía
Fuente *Lazenby Computer* por Andrew Young,
Disaster Fonts.

ISBN: 978-1983011641

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

ÍNDICE

Sobre «Memorias del ocaso»....7
Amy....9
Test de Turing....21
¿Qué hemos hecho?....35
Sin conexión....43
El mejor amigo....51
Entrevista....59
Elecciones....75
Conectado....85
Transferencia....93
Agradecimientos....103
El autor....105

Sobre Memorias del ocaso

Memorias del ocaso es un experimento y una aventura. Una historia de ciencia ficción con una poderosa inteligencia artificial desbocada, robots de una capacidad impensable y unos humanos cada vez más dependientes de la tecnología. Esa historia me pedía algo especial, que no fuese contada como una novela, sino a modo de pequeños retazos clave aportando cada uno su propia visión de un todo, del ocaso de la humanidad.

Así nacieron David y Billy, dos programadores con una enorme responsabilidad a sus espaldas; Amy, una inteligencia artificial muy bien diseñada (quizá demasiado bien); Home Robots, una empresa dedicada a la fabricación de robots humaniformes…

La misma historia me dirá cómo y cuándo terminará, yo aún no lo sé. Por eso este formato me parece tan adecuado, casi como las novelas por entregas de antaño. Una serie de breves recopilaciones de relatos en los que tú, el lector, irás avanzando por la historia casi al mismo tiempo que yo.

Te invito a acompañarme en este viaje que comienza ahora mismo.

Amy

—David, ¿estás seguro de que esa estructura no absorberá demasiada memoria?

—Tú fíate de mí. Ya lo verás.

—Si acapara toda la memoria del ordenador, se acabará colgando el proceso.

—¿Crees que no lo sé? He ajustado al máximo la forma de utilizar la memoria. No va a usar ni un byte más de lo que realmente necesite.

—Lo que me preocupa es cuánto llegue a necesitar en un funcionamiento normal.

—Al principio, poco. Luego… todo depende. En cualquier caso, siempre podemos hacer que, si detecta que va a encontrarse con escasez de recursos, utilice otros nodos.

—Ya lo había pensado, aunque de primeras solo para el procesamiento de los patrones. Mira aquí, David —señaló a la pantalla—. La red neuronal tendrá una estructura fractal, tal como dijimos en su momento, pero un poco mejorada. Por mí. El reconocimiento de los patrones debería ser mucho más rápido de lo que lo pueda hacer cualquier otra red neuronal.

—Tú siempre fardando. Fantasmón.

—El que sabe, sabe. El que no, acaba de profesor.

Ambos se echaron a reír. David O'Connor y Billy Cox eran amigos desde niños. De hecho, congeniaron en cuanto se conocieron. Compartían una inteligencia aguda y pasión por los ordenadores. Casi todos los días quedaban en casa de uno u otro para jugar a algún juego, leer webs sobre informática y tomar la merienda. Les encantaba recorrer mundos virtuales en aventuras gráficas y juegos de rol. Siempre formaban equipo en los juegos multijugador masivo en línea.

Poco a poco, ese interés fue avanzando hacia la programación. Pasaron de jugar a programar sus propios juegos. Y, dentro de la programación, lo que les abrió un mundo fue la inteligencia artificial. Empezaron a conocer sus posibilidades de forma relativamente limitada, en el contexto de los juegos que creaban, al tener que generar personajes interactivos controlados por el ordenador. Sin embargo, el acceso al MIT les sirvió para ampliar sus conocimientos exponencialmente y plantearse nuevos retos. No tardó en ocurrírseles: una inteligencia artificial digna de ese nombre. Que pudiera aprender por sí misma. Que llegara incluso a superar el test de Turing, una prueba propuesta por Alan Turing en la que se evalúa la capacidad de una máquina para mostrar un comportamiento similar al de un humano mediante una conversación. En el pasado ya se habían hecho intentos de pasar la prueba o programas que se podría decir que la pasaban, ya que había algunas personas que, al

conversar con ellos, no distinguían si era un humano o una máquina, como con el mítico Eliza. Pero el objetivo de Billy y David era distinto: que llegara a un grado de perfección tal que nadie pudiera saber si la inteligencia tras la conversación era humana o digital. Un programa que no solo fuera capaz de seguir una conversación con mayor o menor éxito, sino que hablara de forma inteligente siempre, de manera que fuera por completo imposible distinguir al programa de un humano.

Con ese proyecto en mente, a los veinte años los dos muchachos se pusieron manos a la obra. El diseño fue largo, no querían dejar nada sin pensarlo bien. Utilizaron sus conocimientos en las demás áreas de la informática para mejorarlo en lo posible. Tenía que ser algo nunca visto antes.

—Bien, tenemos entonces la red neuronal con diseño fractal para facilitar que pueda autorreplicar su propia estructura e ir creciendo en su capacidad de aprendizaje. Tenemos una gestión de memoria que ya la querrían los diseñadores de sistemas operativos. Oye, podríamos intentar vendérsela a alguien, ¿no?

—Céntrate en esto, Billy.

—Solo daba la idea. Tampoco estaría mal que pudiéramos sacar algún dinerillo por todo este trabajo.

—Hilos.

—¿Hilos?

—Necesitamos hilos para que Amy pueda procesar el máximo de información de forma paralela.

—¿Amy?

—Sí, Amy. ¿Qué pasa? ¿No te gusta el nombre?

—¿Por qué Amy?

—¿No te has fijado en Amy Sands?

—¡Como para no fijarse! Pero David, ¿no me estarás diciendo que le quieres poner a nuestra inteligencia artificial el nombre de una chica tan solo por su perímetro torácico?

—También es muy inteligente.

—Ya. Vale. En fin…

—Pues eso, que necesitamos que Amy maneje todos los hilos que necesite.

—Eso no va a ser ningún problema.

Se quedaron en silencio por un momento.

—Oye, me preocupa una cosa —dijo Billy—. ¿Y si alguien consigue acceder a nuestro ordenador y robarnos el código de... Amy? En serio, llamar a nuestro programa Amy me resulta rarísimo.

David se giró hacia él con una sonrisa pícara.

—Ya lo había previsto. Mira —le mostró un documento que tenía en su cuenta.

—¿Qué es esto? ¡Ah! Bien, bien... Así que has decidido aprovechar que montamos una inteligencia artificial para que sea ella... Amy... la que trabaje y aprenda a reconocer ataques. Me parece buena idea. Podemos partir de una configuración inicial del cortafuegos e ir revisando ataques que vayan surgiendo y añadir reglas nuevas mientras va aprendiendo.

—Te dije que Amy es una chica lista.

—Nunca lo he dudado, al menos de la de verdad.

—Sabes que me refiero a la nuestra. Nuestra Amy, que también es de verdad, va a ser muy lista. Por lo menos igual que la otra.

—Tampoco te pases. Si conseguimos que pase con soltura el test de Turing ya será un logro. De forma clara y no subjetiva. Eso nos impulsará a la fama, amigo mío.

—¿Y le podré poner un cuerpo robótico a Amy?

Billy se le quedó mirando.

—Espero que estés bromeando.

—¿Por qué? Siempre me han gustado las chicas inteligentes.

—David, estás enfermo.

—Enfermo de amor —respondió, poniendo voz aflautada y haciendo aspavientos.

Billy se echó a reír.

—Eres incorregible. Pero ni se te ocurra.

—Aguafiestas —dijo David con una sonrisa en los labios.

—No se te olvide apuntar, para que no se nos pase, que Amy tiene que ser un proceso que se ejecute en segundo plano. Al fin y al cabo, si queremos que aprenda debería estar ejecutándose el máximo tiempo posible. Que ajuste su consumo de recursos a los demás procesos para que no ralentice la ejecución de los demás programas. Y que podamos pasarla a primer plano en cualquier momento para poder charlar con ella.

—Lo tengo.

—Y creo que sería interesante que, además, pueda jugar al ajedrez —añadió Billy.

—Eso no demuestra necesariamente inteligencia.

—Necesariamente no, pero quedará muy bien, cuando llegue el momento, que se vea que también ha

aprendido a jugar. Además, así podré echar una partida de vez en cuando y ver cómo progresa.

—O sea, que tú puedes volcar tus fantasías en Amy, pero yo no.

—¿Fantasías? ¿Crees que fantaseo con jugar al ajedrez?

—Eres un tío de lo más raro.

—¿Te das cuenta de que no es comparable jugar al ajedrez con una inteligencia artificial con darle un cuerpo a la susodicha inteligencia para poder beneficiártela?

—No cambies de tema. Mi punto es intentar que Amy no se vea discriminada por no tener cuerpo. Tú solo piensas en su mente maravillosamente digital. Yo voy más lejos, la veo como un todo.

—Claro, eso va a ser.

—Por supuesto.

—Retomando lo que nos ocupa por enésima vez... ¿Tenemos todo ya? Creo que sí.

—Estoy de acuerdo. Solo falta ponernos manos a la obra y dar vida a Amy.

—Cual modernos doctores Frankenstein.

—¡Vive! ¡Vive! ¡Ja, ja, ja!

El diseño de Amy era elegante. Con un núcleo central que controlaba la gestión de los aspectos más básicos y que unía el resto de elementos, y multitud de módulos que se encargaban de cada una de las tareas que tenía que realizar el programa, desde el módulo de gestión de memoria al módulo de juego (que, finalmente, Billy añadió sin que las quejas de David

le importasen demasiado), pasando por el de conversación, con algunas reglas del lenguaje y frases básicas, y el de aprendizaje.

Una arquitectura tan modular facilitaba el reparto de tareas. Contaban con ello. Además, no bastaba con saber que eran buenos programadores, también tenía que notarse en el código.

Trabajaban juntos siempre que podían, pero también avanzaban en el proyecto cuando no podían estar en el mismo lugar. Al final del día, subían todos sus cambios al repositorio que tenían en la nube y procuraban dormir un poco. No era bueno ir a clase medio zombi por no haber descansado.

Aunque les resultaba difícil no pasarse las noches en vela. Estaban entusiasmados por su proyecto. No se trataba de hacer unas prácticas necesarias para aprobar las asignaturas ni de algo propuesto por el MIT. Era un proyecto suyo, de los dos, nacido de los intereses que ambos habían ido cosechando.

Poco a poco vieron cómo Amy iba cobrando forma. Incluso Billy se acostumbró a llamar Amy a la inteligencia artificial. Al fin y al cabo, no tenía pensada ninguna otra opción.

Para Billy, Amy representaba mucho más que una simple proeza informática. Era una posibilidad de negocio. Si conseguían que funcionara bien, que estaba seguro de que lo conseguirían, quería explorar las posibilidades de Amy para distintos aspectos que pudieran interesar a las empresas. Los algoritmos evolutivos que iban a incorporar serían lo bastante flexibles como para adaptarse a todo tipo de situaciones. Al

menos, esa era su esperanza. Si demostraban que Amy podía aprender a hacer distintos trabajos según a lo que la quisiera dedicar el comprador, podrían llegar muy lejos.

David era quizá más soñador, aunque Billy sabía que él también querría poner a Amy «a trabajar». Sin embargo, para David cobraba una importancia especial que el código fuera elegante, casi artístico. Por encima de la posibilidad de sacarle partido a lo que hacía se encontraba que fuera una obra de arte. La belleza del código sobre todo.

Pero había una razón más para programar a Amy, quizá la razón más importante: era divertido. Le gustaban esos retos y le gustaba afrontarlos con David. En cierto modo eran como el yin y el yang, dos elementos complementarios con parte del uno en el otro, y fluyendo, siendo un todo. Un equipo. En este caso, cada uno de ellos por separado era lo bastante competente como para sacar adelante todos y cada uno de los proyectos en los que se habían embarcado hasta la fecha. Sin embargo, en equipo lo hacían mejor y más rápido. Y pasándoselo muy bien, además. Esas conversaciones absurdas hasta altas horas de la madrugada mientras programaban eran antológicas. Cuando las recordaba no podía evitar sonreír.

Le encantaba su vida.

David estaba dando los últimos toques a su parte de Amy. Era una maravilla, se sentía orgulloso. Sus algoritmos tenían una simplicidad pasmosa dentro de su complejidad. Billy tenía otro estilo, y también esta-

ba bien. De hecho, a Billy le gustaba fardar de cómo funcionaban sus programas y tenía razón. Pero el estilo de David... En fin, alguien tenía que hacer que, además de funcional, fuera bonito.

Billy... Había sido una suerte conocerle, hacía ya tanto tiempo. Una persona íntegra, cabal, meticulosa. Aunque últimamente le daba la sensación de que estaba empezando a tomarse las cosas demasiado en serio. ¿Quién quería pensar en el dinero cuando estaban a punto de hacer historia? Sus nombres pasarían a los anales de la informática en letras de oro. ¿Pondrían antes a Billy o a él? Seguro que a él, alguien llamado «Billy» parecía propenso a aparecer detrás de quien le acompañara. A no ser, claro, que empezara a usar su nombre completo, William. Ese tenía una cierta prestancia que quizá David no poseyera. ¿Se podría considerar hacer trampa volver a usar su nombre completo, sin diminutivos?

En cualquier caso, pasarían juntos a disfrutar de la fama y la gloria. Quizá Amy Sands quedara lo bastante impresionada como para fijarse en él. Y halagada. ¿Cómo no podría sentirse así una chica al ver que has puesto su nombre a tu flamante inteligencia artificial?

La pregunta era si, en caso de que no supiera apreciarlo, conseguiría que Billy le dejara proporcionar un cuerpo tan bonito como su mente a esa obra maestra que estaba terminando. Sabía que la NASA estaba avanzando en el tema de los robots humanoides. También que había empresas privadas que seguían caminos similares, aunque más orientadas al entretenimiento, por decirlo de forma suave. Fuera lo

que fuera, sería caro. Aunque, si Billy tenía razón, no les faltaría el dinero cuando Amy mostrara su potencial.

Seguro que un cuerpo de la NASA era más adecuado. La mente era estelar, astronómica. El cuerpo tendría que ir a juego, en caso de tenerlo.

Genial.

David y Billy se juntaron una vez más en la casa de Billy. La emoción casi tenía consistencia física, recorriendo sus venas como una droga que les pusiera los nervios a flor de piel y les mantuviera expectantes.

Revisaron el código una última vez. Ambos notaban los latidos acelerados. No era la primera vez en absoluto que estaban a punto de terminar (o empezar, según cómo se mirara) un proyecto. Pero este tenía algo especial, algo que lo hacía único. E, incluso, impredecible. Un juego no te va a sorprender demasiado. Un personaje controlado por el ordenador actuará según las reglas del juego y poco más. El aprendizaje, en comparación con Amy, era muy básico. Sin embargo, Amy... En ella no había reglas. Había algoritmos genéticos para su aprendizaje. Una red neuronal para captar patrones y definir su comportamiento en base a ellos. Nada la iba a limitar. La idea era que recibiera estímulos de Internet, procesara datos de lenguaje y semánticos y consiguiera mantener una conversación sin que se notara que era una inteligencia artificial.

El proyecto más ambicioso en el que se habían embarcado nunca. Y estaba a punto de comenzar su última fase. Si funcionaba o no, lo sabrían en cuestión de días. Ya se habían puesto de acuerdo en cada cuán-

to probar a hablar con Amy para evaluar los resultados. Querían estar los dos presentes. Sería muy triste que Amy lo consiguiera y solo estuviera delante uno de ellos para verlo.

Nada que cambiar. El código parecía estar bien. Las ejecuciones paso a paso de todo el conjunto no mostraban que hubiera ningún problema. Compilaron la aplicación. Amy estaba lista para despegar.

Sabían que era un momento importante. Había que celebrarlo de alguna forma. Billy salió un momento y regresó con un par de refrescos de cola. No era gran cosa, pero lo que importaba era el símbolo. Marcar ese instante con una huella indeleble en sus subconscientes, asociar la puesta en marcha de Amy con el sabor de ese refresco. Era emocionante.

—Bueno —dijo David.

—Bueno, ¿qué?

—¿Quién hace los honores?

Billy le miró a los ojos. David estaba con esa sonrisa. La sonrisa de alguien que está a punto de desvelar si su obra está a la altura, de alguien que quiere ver crecer, desarrollarse y superarse a su hijo.

—Venga, dale tú, que lo estás deseando —le respondió, separándose ligeramente del teclado para facilitarle la tarea.

A David se le amplió la sonrisa. Se puso frente al teclado, entrecruzó los dedos de las manos y los estiró. A continuación, posó sus dedos de pianista sobre el teclado y escribió: Amy. Y pulsó *Enter*.

Ningún error. Aunque parecía como si no hubiera pasado nada, ellos sabían que la andadura de su

criatura acababa de empezar. Por si acaso, listaron los procesos de la máquina. Allí estaba Amy, consumiendo poquísimos recursos, pero sin duda funcionando.

—Amy está viva —declaró David.

Brindaron por ello.