

La biblioteca universal

por Willard van Orman Quine

Hay una cierta fantasía melancólica, propuesta hace más de un siglo por el psicólogo Theodor Fechner --y continuada por Kurt Lassiwitz, Theodor Wolff, Jorge Luis Borges, George Gamow, y Will Ley-- que postula una biblioteca total. La biblioteca es estrictamente completa. Ostenta, dentro de ciertos límites razonables, todos los libros posibles. No hay libros en alfabetos extranjeros, ni tampoco volúmenes más extensos que, digamos, el que usted está ahora leyendo, pero alberga todos los libros posibles dadas de esas restricciones. Hay libros en todos los idiomas, transliterados si fuera necesario. Hay volúmenes coherentes e incoherentes, aunque predominan los de la segunda clase. El principio según el cual están compuestos es simple, si bien no muy eficiente: contienen toda secuencia combinatoriamente posible de letras, signos de puntuación y espacios hasta completar cada volumen uniforme encuadernado en vitela.

Otros escritores han acometido las imponentes estadísticas combinatorias. A 2.000 caracteres por página, tenemos 500.000 caracteres para cada volumen de 250 páginas; y con, digamos ochenta entre mayúsculas, minúsculas y otros signos de los cuales elegir, llegamos al resultado de 80^{500000} como número total de libros. Entiendo que no hay espacio suficiente en la presente fase de nuestro universo en expansión, según estimaciones actuales, para más que una ínfima fracción de tal catálogo [aunque una versión virtual cabe en mi escritorio¹ (N. del Editor)]. Los números son baratos.

Lo interesante, empero, es que la colección es finita. La verdad última y completa sobre cada cosa --al menos en tanto puede ser puesta en palabras-- está consignada, de principio a fin, en la biblioteca. El tamaño limitado de cada volumen no es una restricción, ya que siempre hay otro volumen que puede retomar el relato -- cualquier relato, verdadero o falso-- que haya quedado inconcluso en un volumen anterior. En nuestra búsqueda de la verdad no tenemos manera de saber qué volumen debemos elegir, ni cuál elegir a continuación, pero está todo ahí.

Podríamos limitar la elección descartando toda la jerigonza, de la que se compone la mayor parte de la biblioteca. Podríamos limitarnos al idioma español, y programar una computadora con la sintaxis y el

¹ http://hamete.org/babel/index_en.html

vocabulario del español, que se encargaría de escudriñar la biblioteca descartando lo que no nos interesa. Lo restante sería una fracción infinitesimal, pero aún hiperastronómica, de la cifra original.

Pero hay una manera más sencilla y más barata de efectuar el recorte. Algunos aprendimos de Samuel Finley Breese Morse lo que otros, de inclinaciones más matemáticas, aprendieron mucho antes: que un alfabeto con sólo dos caracteres (un punto y una línea), es capaz de realizar el mismo trabajo que nuestro alfabeto original de ochenta. Morse en realidad usó tres caracteres (punto, línea y espacio) pero con dos será suficiente. Podríamos usar dos puntos para el espacio y no admitir puntos iniciales o consecutivos en nuestra codificación del resto de los ochenta caracteres.

Si mantenemos el antiguo formato, con su número de páginas para cada volumen, esta estrategia reduce el tamaño de nuestra biblioteca a 2^{500000} . Sigue siendo una cifra grande. Escribirla requeriría cientos de páginas en dígitos normales, o dos volúmenes en puntos y líneas. Tomados de a uno, los volúmenes serían más frugales en contenido, porque nuestra nueva codificación Morse requiere seis veces más extensión que nuestro antiguo alfabeto de ochenta para comunicar la misma idea; pero, en su totalidad, no se pierde nada en contenido, porque por cada idea inconclusa de un volumen habrá otro, en algún estante, esperando para retomarla.

Esta última reflexión –que los temas cubiertos por cada volumen aislado no afectan la completud cósmica del catálogo-- da la pista de la mayor economía: un recorte en el tamaño de los volúmenes. En lugar de admitir 500.000 caracteres en cada volumen, nos podríamos conformar con, digamos, diecisiete. Ya no tenemos que atearnos con volúmenes, sino sólo con tiras de texto de no más de dos pulgadas cada una, y ya no es necesaria encuadernación. En nuestro código de dos caracteres el número de tiras es 2^{17} , ó 131.072. La totalidad de la verdad, reducida a una medida manejable. Obtener alguna información sustancial sobre cualquier cosa requerirá una extensa concatenación de nuestras tiras de dos pulgadas, más la ocasional reutilización de alguna de ellas, pero tendremos todo lo necesario para ponernos trabajar.

A estas alturas ya estamos frente al absurdo total: una biblioteca universal de dos volúmenes, uno con un único punto, otro con una única línea, suficientes para deletrear todas y cada una de las verdades. El milagro de la biblioteca finita pero universal es una mera exageración de la notación binaria. Todo lo que vale la pena decir, y

también todo lo demás, puede ser dicho con dos caracteres. Se trata de un fiasco digno del Mago de Oz, pero que ha resultado una bendición para la informática.

[Por supuesto, este recorte drástico de volúmenes hace imposible descubrir nada nuevo –debemos combinar los símbolos nosotros mismos para que signifiquen algo. Las respuestas a todas nuestras preguntas ya no esperan en los estantes listas para descubiertas e interpretadas. Las respuestas se nos tienen que ocurrir a nosotros, y lo único que alberga la biblioteca es lo que nosotros ponemos ahí. Lo cual, por supuesto, bien puede ser lo que Borges tenía en mente desde un principio. (Nota del Editor)²]

Versión original (inglés):

http://jubal.westnet.com/hyperdiscordia/universal_library.html

² En todos los casos, el “editor” es quien publica el texto en inglés que puede encontrarse en la dirección citada al final.