

## **ONTOLOGIA DE LA RED**

FRAGMENTACION, MULTIPLICIDAD, MULTIDIRECCIONALIDAD

Arq. Ricardo Méndez, Diego Pimentel.  
Carrera de Diseño Gráfico, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.  
Universidad de Buenos Aires.

### **Abstracto**

Internet nace como un nuevo soporte tecnológico, diferenciado de los soportes análogos que configuraron la cultura de masas del siglo XX. Fragmentación, multiplicidad, multidireccionalidad conforman la esencia fundacional de sistema. Las metáforas generadas por el pensamiento racional producen un discurso erróneo en el imaginario colectivo. La red dista del concepto industrial; de autopista" de la información, para centrarse en un esquema que garantice la seguridad en detrimento de la rapidez.

Internet no se define por valores de rapidez e instantaneidad. Seguridad y compatibilidad en el traslado de la información son los valores que determinan su configuración. El sistema de organización de la red se basa en un esquema de funcionamiento que la filosofía industrial descartó como alternativa de pensamiento.

La red más potente de intercomunicación entre ordenadores no responde al dinamismo de la recta posindustrial. En realidad se asemeja más al espacio laberíntico del que Teseo surgió victorioso, derrotando al Minotauro.

### **Abstrato**

Internet nace como un novo soporte tecnológico, diferenciado dos soportes analogos que configuran a cultura de masas do século XX. Fragmentação, multiplicidad, multidireccionalidad, conforman a essencia fundacional do sistema. As metáforas generadas pelo pensamento racional produzem um discurso errado no imaginario coletivo. A rede fica longe do conceito industrial; de "estrada" da informação para se centrar num esquema que garantice a seguridade em contra da rapidez.

Internet nao se define por valores de rapidez e instantaneidad. Seguridade e compatibilidade no traslado da informacao sao os valores que determinan sua configuracao. O sistema de organizacao da rede se basa num esquema de funcionamento que a filosofia industrial tiro como alternativa de pensamento.

A rede mas poderosa de intercomunicaçao entre ordenadores nao responde ao dinamismo da reta postindustrial. Na realidade isso se aparenta mais com o espacio laberintico do que Teseo saiu victorioso, ganhando do Minotauro.

### **Abstract**

Internet was born as a new tecnologic support , difference from analogous supports that shaped century XX masses' culture.

Fragmentation, Multiplicity, Multidirectionality structure form system's foundational essence. Metaphor generated by rational thought , produce a wrong speech in the collective imaginary.

Network is a long way from industrial notion; of motorway information, to concentration a diagram that warrants security in a speed detriment.

Internet is not defined by speed and instantiating values. Security and compatibility in information translation are the values that determine its configuration. Network's system organization is based on a functioning's diagram that industrial philosophy rejected as thought alternative.

The most powerful intercommunication Network between computer does not answer to the postindustrial line dynamism. In fact, it's alike to the labyrinthine space where Teseo emerged victorious, defeating Minotauro.

## **La teoría del Laberinto**

Introducción. Caminos, no autopistas. Los laberintos. Pensar el laberinto. Un nuevo soporte comunicacional.

### **1. Introducción**

*Como lo hicieron las autopistas desde hace cincuenta años, Internet cumplirá una función central en el futuro de las comunicaciones entre los hombres. Pero no se trata de carreras en línea recta, sino de viajes silvestres, virtuales, inmóviles.*

*Jacques Attali*

Cuando la red recién comenzaba a popularizarse, alejándose de las estrategias militares y los claustros educativos, fue bautizada como "la autopista de la información". Tal vez, esta forma de significación respondía a una metáfora relacionada con el gran volumen de información que podía circular por la red, paralelismo establecido con las autopistas viales capaces de soportar volúmenes de tránsito mayores a los de una arteria común. También, se pudo establecer esta relación en función de la rapidez con que se circulaba en esas vías, alternativa rápida a las calles y avenidas de la ciudad, siempre saturadas y congestionadas.

Por último, la metáfora de autopista servía para establecer un parámetro temporal, era la mejor figura para demostrar la unión de dos puntos (por remotos que fueran) de forma directa.

El análisis de la red como un soporte comunicacional nuevo, en realidad, nos demuestra que la metáfora de "autopista" tuvo que ver con un profundo desconocimiento del funcionamiento técnico del medio (fragmentación y multiplicidad) y también, con una falta básica de comprensión de la principal virtud comunicacional del soporte: su multidireccionalidad.

Metáfora del deseo del hombre más que de la realidad, la autopista informática es una figura retórica que no logra referenciar acertadamente las cualidades de este nuevo soporte digital. En realidad le aporta atributos erróneos. Frustración y angustia es la sensación de aquellos que acceden a la red bajo la metáfora de la autopista. Esperando encontrar rapidez y unidireccionalidad, descubren que la "supercarretera" en realidad se parece más al sendero sinuoso de un pueblo de montaña, cuyo mérito es llevarnos indefectiblemente a destino pero sin promesas de rapidez ni rectitud.

### **2. Caminos, no autopistas**

*"La red se compone de mil caminos que a menudo terminan en callejones sin salida. Internet se parece más al laberinto de una ciudad medieval sin verdadero arquitecto, que al ordenamiento de una autopista".*

*Jaques Attali.*

Sin pretender realizar un análisis histórico de la red, solo detengámonos en algunos aspectos que dieron lugar a su origen. Como sistema de seguridad, el principio de la red no era el de la transmisión de la información de forma rápida y directa, por el contrario se generó un sistema de "encriptado" de información basado en la fragmentación de los datos y la multiplicidad de los canales. Un dato se dividía en varias partes y cada una de ellas recorría un camino diferente para finalmente reunirse en el lugar de destino.

Ahora bien, ¿qué ocurriría si uno de esos paquetes de información fuera destruido, interceptado o perdido?. Pues bien, aquí hay que entender un nuevo dato. La unidad sobre la que se construye el sistema de información digital es el "bit". Lo que hace que el sistema digital realmente se diferencie de las formas análogas, es que en la red existen bits de información y bits que informan sobre la información. Estos bits de control se denominan encabezados (*headers* en inglés), no son visibles ni audibles pero le informan a la computadora sobre las características de la información que recibe.

Bien, volvamos al problema de la pérdida, durante la transmisión, de alguno de los paquetes en los que se dividió un dato. Cuando los paquetes restantes de información se reagrupan en la terminal, los bits de encabezado "leen" la información reconstituyéndola, determinan que va primero, que le sigue, etc. En este punto descubren que hay una serie de bits faltantes para recomponer el archivo, entonces lo solicitan al ordenador de origen para que los envíe nuevamente. Si el canal por el que viajaron anteriormente esos datos esta bloqueado o destruido, lo enviará por cualquier otro disponible.

Como sistema de seguridad, esto garantizaba dos características importantes: Por un lado, la información que pudiera ser interceptada o destruida era parcial, nunca un archivo completo de datos, y siempre recuperable. En segundo lugar, aunque se destruyeran ciertos "caminos", se podían enviar datos por muchos otros. Tal vez la información realizaría caminos más largos y por lo tanto tardaría más tiempo en llegar, pero tarde o temprano los *headers* en la terminal reconstruirían, indefectiblemente, el total de la información transmitida.

Sobre esta base se construyó el canal más potente de transmisión de información que existe en la actualidad. Su génesis no tiene

que ver con rapidez y agilidad, los valores del sistema se sustentan en su seguridad y confiabilidad. No se trata de economizar energía, se trata de transmitir información. La información fragmentada en millones de pequeñas partes corriendo por miles de canales diferentes no es la mejor imagen de una comunicación directa. La idea de la recta como metáfora del progreso ya es un concepto desactualizado.

La red no busca unir dos puntos de la forma más corta y directa. Internet nos ofrece la más compleja red de interconexión entre ordenadores, y el manejo del "volumen" más increíble y variado de información. Como auténticos laberintos, Internet rescata una forma de organización y pensamiento tan vieja como el hombre pero olvidada a lo largo de este siglo.

No debemos pensar a Internet como un plano que muestra solo el circuito de autopistas de una ciudad. Debemos pensarlo como la trama urbana de toda la ciudad, con sus pasajes, calles y avenidas. También con cortadas y calles muertas que, como trampas virtuales, no nos conducen a ningún lugar.

### **3. Los laberintos**

*"El laberinto es una metáfora, es decir, un medio de desplazamiento. Hay que usar el laberinto para salir de él. Es un espacio mediador entre el plano y la trayectoria. Es un motivo para ejercer nuestro ingenio y nuestra voluntad. El laberinto ha de ser vencido, no solo contemplado, debe ser una verdadera prueba iniciática.*

*Es el lugar y la ocasión de un paso"*

*Philippe Quéau.*

Los referentes al laberinto son tan remotos como el hombre. Laberintos arquitectónicos, vegetales, místicos, religiosos, esotéricos, incluso se habla de la psiquis humana como un laberinto. Filósofos, artistas, escritores y científicos utilizaron esta imagen como metáfora permanente. En Egipto, en la China, en la India, en el Tíbet, en Grecia, en Bretaña, en Africa y en América se reconocen estas figuras a lo largo del desarrollo cultural de sus civilizaciones.

Tal vez, el de Creta sea el referente de laberinto más utilizado: Minos y el Minotauro, Teseo y Ariadna, el hilo, elemento ínfimo frente a los mil muros, pero suficiente para resolver el enigma. Imagen de la complejidad pero, también de la forma de comprenderla y gobernarla.

El mundo moderno, en su afán de simplificación abandonó la imagen laberíntica. La recta fue la metáfora del progreso. Para la cultura moderna la figura del laberinto es lo contrario a un

camino llano, es algo intrincado en oposición a un camino directo. Pero, en realidad cualquier aspecto de nuestra vida se relaciona más con el laberinto que con la recta. La ciudad, las relaciones de poder, nuestro mundo afectivo y cualquier otro aspecto que analicemos, remite a la noción de laberinto.

Nuestras relaciones con el mundo y las personas no responden a la linealidad de la recta. En el paradigma del mundo actual lo simple no necesariamente es lo mejor.

### **3.1 Pensar el laberinto**

*"Para conmemorar la obra de Borges, profundamente imbuida de simbolismo dedaliano, se impone un laberinto. Tiene forma de libro, de libro abierto, como era el hombre, el escritor. Los puntos de los signos de interrogación y de las i son los puntos de entrada para quienes se aventuren en el laberinto. En caso de elegir el camino equivocado, llevarán al margen del libro al errático caminante".*

*Randoll Coate.*

Internet se desarrolló a espaldas de la modernidad, reconoce al mundo complejo y contradictorio, con múltiples relaciones de diferentes pesos y jerarquías. No busca ordenar el laberinto. Expone su complejidad y nos invita a explorarla. Su laberinto es mapa y territorio al mismo tiempo. Es camino y no trampa. Es plano orientador y no caos. Debemos aprender a pensar el laberinto. Debemos aprender a recorrer esos caminos sin perdernos.

En "Inscripciones para un laberinto" (1676), Von Lohenstein nos indica: *"Cuánto os engañáis, mortales, viendo en ese engañoso edificio un engaño que pretende confundirlos... El que vague racionalmente por el edificio, ése encontrará el camino de su salvación, el hilo conductor de la verdad"*. El término *vagar racionalmente* refiere al hecho de poder romper la linealidad que une a dos puntos, a permitirse un recorrido no directo, manteniendo *la razón*, o sea, manteniendo los objetivos pero aceptando al conocimiento como un camino impreciso de múltiples recorridos diferentes. El laberinto debe ser recorrido, no sólo contemplado.

Para comprender los mundos virtuales, es necesario volver a comprender la lógica del laberinto.

Como hemos expuesto antes, Internet es un universo virtual configurado a la manera de un laberinto. En un laberinto, dos puntos próximos pueden quedar increíblemente lejos. Esto es porque unirlos no depende de la distancia física que exista entre ellos, depende del recorrido que deba realizarse para aproximarlos. Por

el contrario, dos puntos alejados pueden estar conceptualmente más próximos. En el ciberespacio el problema de la distancia no se determina en términos cuantitativos, la distancia es un concepto definido en función de recorridos, de caminos a realizar.

El problema, en realidad, radica en cómo realizar esos recorridos. Desde la lógica de la *línea recta*, según Quéau: *"el laberinto es un lugar lleno de desvíos y retrocesos, donde uno se pierde tanto como reencuentra senderos ya recorridos, para perder toda esperanza, ya que al parecer uno da vueltas"*.

Bien, para afrontar este desafío debemos definir dos pares dialécticos, uno afín al pensamiento del laberinto, y otro desarrollado en el universo análogo. El primer par dialéctico plantea una relación entre un pensamiento "complejo" para estructurar recorridos "sintéticos". Esto quiere decir que aceptar la complejidad de la red implica reconocer que no existe un único camino para llegar a un destino. Por lo tanto debo evaluar las múltiples alternativas de recorrido, escoger las más pertinentes y aceptar la posibilidad, incluso, del fracaso de algunos de los caminos adoptados.

El fracaso en un intento no implica impotencia y frustración, por el contrario, implica la certeza de saber próxima la solución del problema en el recorrido de los caminos siguientes.

El segundo par dialéctico, impropio para nuestros laberintos virtuales, esta relacionado con un pensamiento "complicado" que nos deriva a soluciones "sencillas". El concepto de "complicado" implica un razonamiento parcial, que no abarca la totalidad del problema, dejando de lado parámetros de evaluación importantes. De este modo las soluciones son "sencillas", es decir que dan respuesta a algunos aspectos del problema, dejando fuera a otros. Este planteo soluciona parcialmente el problema. La noción de autopista (término que hemos definido como impropio para definir a la red) se ajusta a este pensamiento. La solución se eleva por sobre el tejido de relaciones múltiples y necesarias, para unir dos puntos de manera directa. Solución simplista e impracticable dentro de la complejidad del laberinto virtual.

El mundo virtual se modela y entiende al tener experiencia de él. Percibimos como real un modelo teórico. Sumergirnos en sus recorridos laberínticos es condición imprescindible para comprenderlo. Pretender evitar esta experiencia, convirtiéndonos solo en espectadores alejados, es negar la esencia misma de la virtualidad.

Lo inteligible y lo sensible son la esencia de este universo. Según Quéau: *"Los mundos virtuales son lugares que no son lugares, pero nuestros cuerpos nunca podrán dejar de ser cuerpos. Esta confrontación entre lugares que no son y cuerpos que sí lo son es el nudo del problema de lo virtual"*.

#### **4. Conclusiones: Un nuevo soporte comunicacional**

De lo expuesto hasta ahora se puede deducir que Internet es un nuevo soporte comunicacional, con una configuración propia y características particulares. En principio, la red es un medio para transmitir y recibir información. Millones de bits "en tránsito" configuran el sistema. Esa información puede residir en cualquier ordenador de la red y transferirse a cualquier otro.

Existen millones de posibilidades de interconexión posibles, pero la relación es siempre uno a uno. Ciento de personas pueden acceder al mismo tiempo, al mismo sitio pero, la información a la que acceden así como también sus experiencias pueden ser totalmente diferentes. La relación de los medios analógicos, un emisor - un mensaje - miles de receptores se ve quebrada en el mundo virtual.

En la red, toda persona que lo desee puede emitir y recibir mensajes. En el ámbito democrático de la red podemos elegir qué rol desarrollar. Esto hace de Internet una compleja estructura de comunicación. Las redes de información no son unidireccionales, por el contrario, son multidireccionales. En este ámbito, pueden convivir tanto las corporaciones multimediáticas como las empresas unipersonales en un plano casi igualitario de oportunidades.

Elegir a donde acceder, seleccionar la información, determinar la forma en que la recibo, guardarla o descartarla, elegir otro lugar y volver a comenzar, ahora depende del usuario. El potencial de manipulación que le ofrece este medio a éste, es de un poder jamás logrado por ningún soporte existente. A tal punto esto es cierto, que la televisión, jerarquizada entre los medios electrónicos, está realizando una profunda reestructuración para parecerse cada vez más a una computadora. Los rayos catódicos sucumben finalmente al poder del bit.

## 5. Bibliografía

- Quéau, Philippe, Lo virtual, virtudes y vértigos. Ediciones Paidós, Barcelona. España. 1995
- Maldonado, Tomás, Lo real y lo Virtual, Editorial Gedisa, Barcelona. España. 1994
- Benedikt M., Cyberspace: First steps. Ed. The Mit Press. Cambridge, Mass, EEUU. 1994
- Bedaux, J. B., The reality of symbols. Editorial G. Schwartz. La Haya, Holanda. 1990
- Bonsiepe, Gui, Del objeto a la interfase, Ed. Infinito, Buenos Aires, Argentina. 1999.