

UNIDAD 1



Escuela Superior de Cómputo

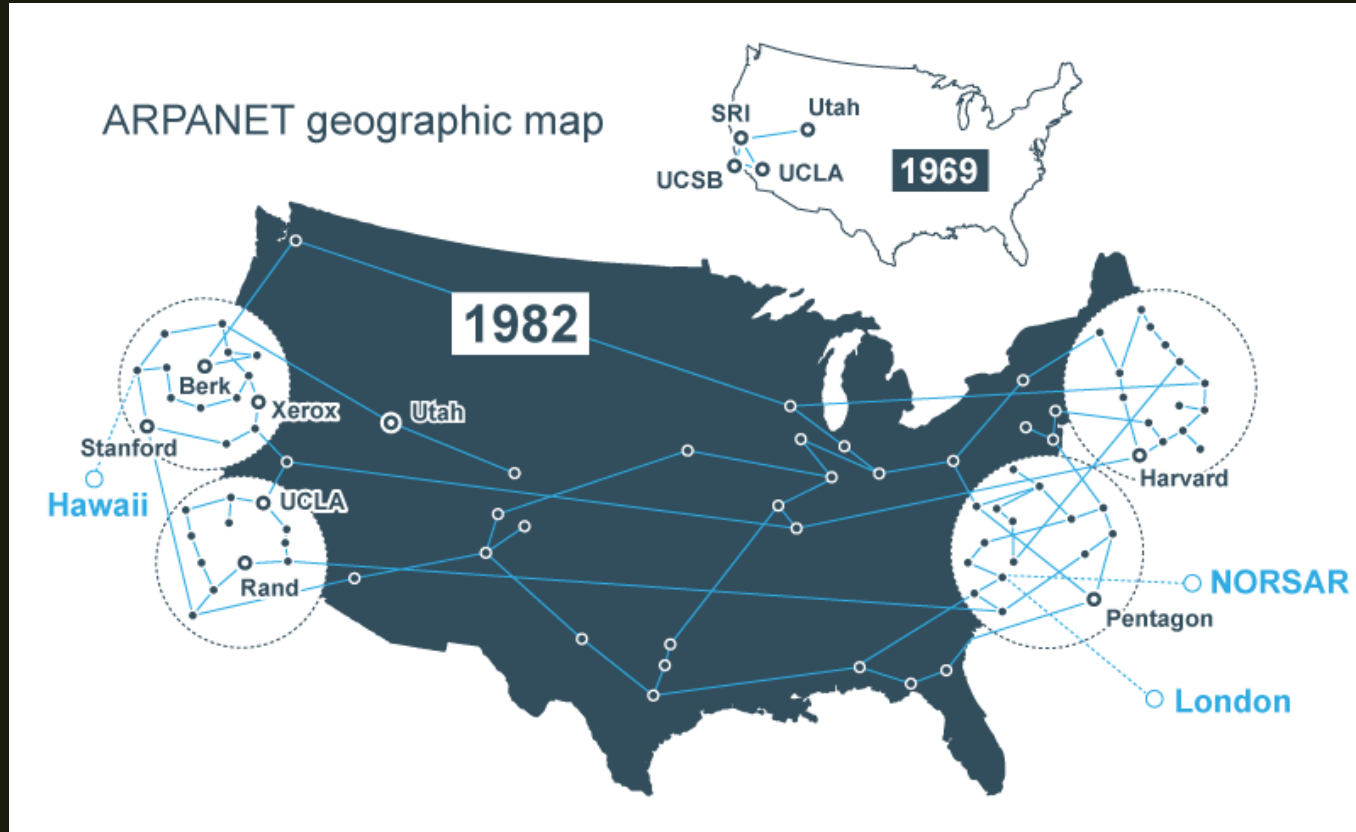
Tecnologías para la web.

Conceptos basicos

¿Qué es internet?

- El nombre Internet procede de las palabras en [inglés](#) **Interconnected Networks**, que significa “**redes interconectadas**”. Internet es la unión de todas las redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, por lo que se podría definir como una **red global en la que se conjuntan todas las redes que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí**.
- En esta “**red de redes**” como también es conocida, participan computadores de todo tipo, desde grandes sistemas hasta modelos personales. En la red se dan citas **instituciones oficiales, gubernamentales, educativas, científicas y empresariales que ponen a disposición de millones de personas su [información](#)**.
- Internet fue el resultado de un experimento del **Departamento de Defensa de Estados Unidos, en el año 1969**, que se materializó en el desarrollo de **ARPAnet**, una red que enlazaba universidades y centros de alta tecnología con contratistas de dicho departamento. **Tenía como fin el intercambio de datos entre científicos y militares**.

¿Qué es ARPAnet?



- ARPANET es el precedente directo de Internet, una red que entró en funcionamiento en octubre de 1969 después de varios años de planificación. Su promotor fue DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), una agencia gubernamental estadounidense, dependiente del Departamento de Defensa de aquel país, que todavía existe. En su origen, conectaba centros de investigación y centros académicos para facilitar el intercambio de información entre ellos de cara a fomentar la investigación. Sí, al ser un emprendimiento del Departamento de Defensa, se sobreentiende que también entraba la investigación armamentística en este intercambio de información. Fue la primera red en la que se puso en uso un protocolo de comunicación por paquetes que no requería de computadoras centrales, si no que era como lo es la actual Internet totalmente descentralizada.

¿Qué es *WEB*?

- Una página web, página electrónica o ciberpágina, es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, video, programas, enlaces, imágenes, y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web(WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación (acceso) a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Las páginas web frecuentemente también incluyen otros recursos como pueden ser hojas de estilo en cascada, guiones (scripts), imágenes digitales, entre otros.

¿Qué es Aldea Global?

- La idea de aldea global fue desarrollada por el canadiense Marshall McLuhan (1911–1980). Este sociólogo y filósofo canadiense jugó con dos términos que parecen contradictorios (la aldea es algo local, de escala reducida, mientras que lo global refiere al mundo entero) para explicar las consecuencias del desarrollo de los medios de comunicación masiva.
- Simplificando sus teorías podríamos decir que, para McLuhan, el planeta Tierra se convirtió en una especie de aldea de enormes dimensiones ya que las personas, gracias a la televisión, la radio y otros medios, pueden enterarse en todo momento qué pasa en cualquier lugar. De este modo, la Humanidad entera funciona como una aldea, donde los aldeanos pueden enterarse lo que ocurre de manera inmediata gracias a las dimensiones reducidas del entorno donde viven.

¿Qué es el Hipertexto?

- Definimos el hipertexto como aquel texto que contiene enlaces a otros documentos. Es mucho más fácil entenderlo si pensamos en cómo puede surgir la necesidad de crear un documento hipertexto. En la evolución de la lectura informática de documentos, primero se usaba la visualización completa de ficheros, pero cuando estos eran muy largos se complicaban las modificaciones y la búsqueda de información, por lo que se tendió a guardarla en ficheros separados. De esa manera tenía el usuario que saber el nombre de los ficheros para leer un documento u otro. Cuando el número de documentos era muy elevado, se complicaba el recordar en que documentos se guardaban que cosas, por lo que se creaba un documento que hacía las veces de índice. Pero era un trabajo adicional el tener que abrir un documento índice antes de abrir el que quieres realmente, así se crearon los menús informáticos, donde pulsando sobre la opción del tema adecuado se nos habría automáticamente el documento asociado. Esto estaba muy bien cuando fuese reducida la información necesaria para comprender de que trata el documento asociado a la opción del menú, pero cuando la explicación era extensa ya en el menú, y se hacían referencia a términos de difícil comprensión, surgió la necesidad de que fueran las palabras o frases de un texto las que tuvieran el enlace con sus documentos explicativos, siendo esto hipertexto.

¿Qué es un *Link*?

- Un **enlace o link** es texto o imágenes en un sitio web que un usuario puede pinchar para tener acceso o conectar con otro documento. Los enlaces son como la tecnología que conecta dos sitios web o dos páginas web. En el navegador se ven como palabras subrayadas. Los enlaces también son llamados hyperlinks, hiperenlace, hypertext, hipertexto, vínculo, y se codifican en HTML por los autores o los programadores de los sitios web.

¿Qué es WWW?

- WWW son las iniciales que identifican a la expresión inglesa World Wide Web, el sistema de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a los que se accede por medio de Internet. A través de un software conocido como navegador, los usuarios pueden visualizar diversos sitios web (los cuales contienen texto, imágenes, videos y otros contenidos multimedia) y navegar a través de ellos mediante los hipervínculos.

¿Qué es HTTP?

- El http son las siglas de “Hypertext Transfer Protocol” es un protocolo de transferencia donde se utiliza un sistema mediante el cual se permite la transferencia de información entre diferentes servicios y los clientes que utilizan páginas web. Este sistema fue desarrollado por las instituciones internacionales World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force, finalizado en el año de 1999.

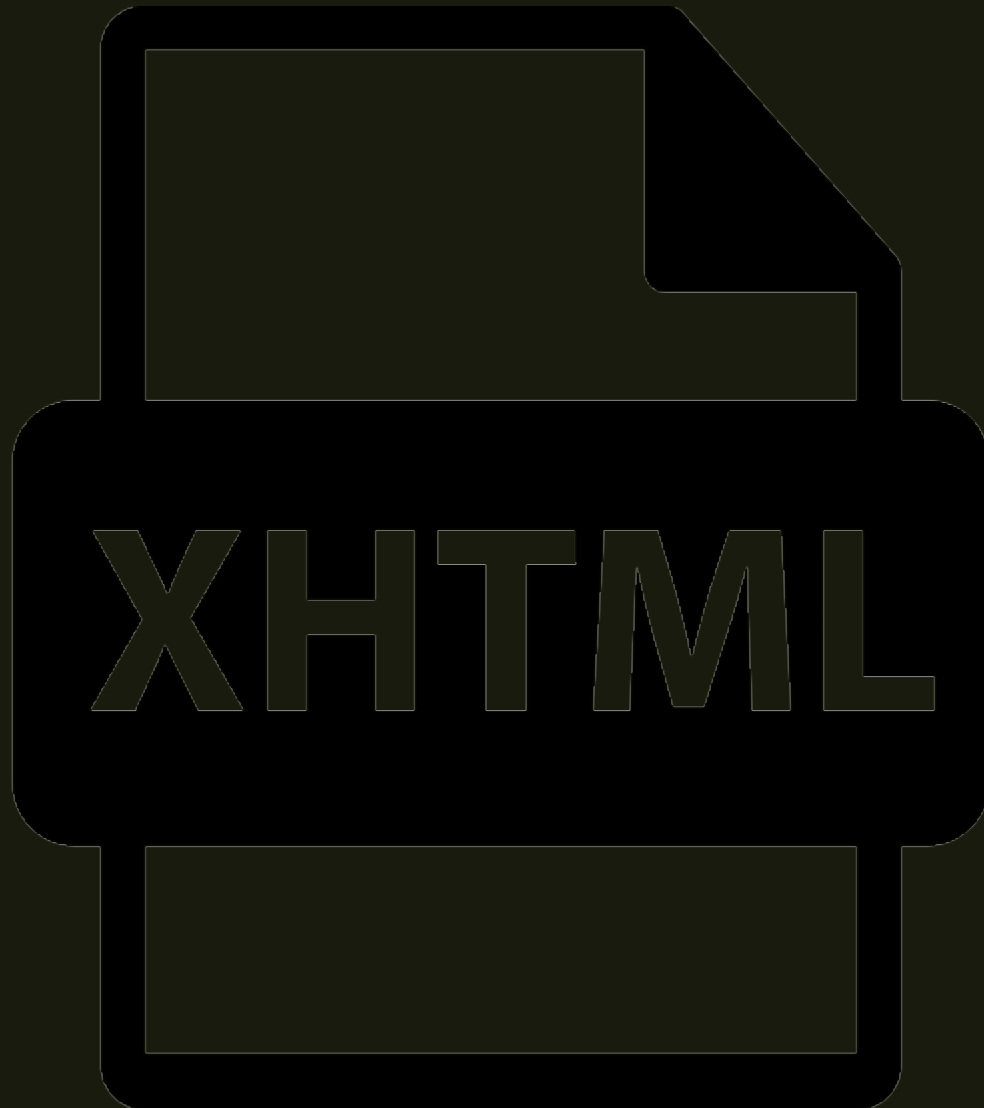
¿Qué son los protocolos TCP/IP?



- El modelo TCP/IP es usado para comunicaciones en redes y, como todo protocolo, describe un conjunto de guías generales de operación para permitir que un equipo pueda comunicarse en una red. TCP/IP provee conectividad de extremo a extremo especificando cómo los datos deberían ser formateados, direccionados, transmitidos, enrutados y recibidos por el destinatario.

¿Qué es HTML?

- *HTML, sigla en inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al [lenguaje de marcado](#) para la elaboración de [páginas web](#). Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros. Es un estándar a cargo del [World Wide Web Consortium \(W3C\)](#) o Consorcio WWW, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. Se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la [World Wide Web](#) (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.*



¿Qué es XHTML?

- XHTML (eXtensible HyperText Markup Language), es básicamente [HTML](#) expresado como [XML](#) válido. Es más estricto a nivel técnico, pero esto permite que posteriormente sea más fácil al hacer cambios o buscar errores entre otros. En su versión 1.0, XHTML es solamente la versión XML de HTML, por lo que tiene, básicamente, las mismas funcionalidades, pero cumple las especificaciones, más estrictas, de XML. Su objetivo es avanzar en el proyecto del [World Wide Web Consortium](#) de lograr una [web semántica](#), donde la información, y la forma de presentarla estén claramente separadas. La versión 1.1 es similar, pero parte a la especificación en módulos. En sucesivas versiones la W3C planea romper con los tags clásicos traídos de HTML.



1958

Se crea ARPANET,
la primera red
de computadoras.



1970

El término "Internet"
es acuñado por el
científico Vinton Cerf.



1990

Tim Berners-Lee y
Robert Cailliau crean la
World Wide Web (WWW).



1992

La Red Científica
Peruana promueve
el uso de Internet
en el Perú.



1993

El CERN publica
el primer sitio web
de la historia.



1994

La Red Científica Peruana instaló
las primeras cabinas
públicas de Internet.



2000

Más de 20 millones
de sitios web
en la red mundial.



2004

Mark Zuckerberg
crea Facebook.

EVOLUCION HISTORICA DE INTERNET Y LA WWW.



1962

- En el MIT, una amplia variedad de experimentos de equipo están ocurriendo. Ivan Sutherland utiliza la TX-2 a Bloc de escritura, el origen de los programas gráficos para el diseño asistido por ordenador. J.C.R. Licklider escribe notas sobre el concepto de red intergaláctica, donde todo el mundo está interconectado y pueden acceder a programas y datos en cualquier sitio desde cualquier lugar. Él está hablando a su propia "Red intergaláctica" de los investigadores de todo el país.
- En octubre, 'lick' se convierte en el primer jefe del programa de investigación en informática en ARPA, que él llama a la Oficina de técnicas de procesamiento de información (IPTO). Leonard Kleinrock finaliza su tesis doctoral en el MIT sobre teoría de colas en las redes de comunicación, y se convierte en profesor asistente en la universidad de UCLA.
- El SAGE (Semi Automatic Ground Enviroment) basándose en la labor anterior en el MIT e IBM, está completamente desplegada, como el sistema de alerta temprana en América del Norte.
- Los operadores de las "armas dirigiendo consolas" usan un arma ligero para identificar objetos en movimiento que se muestran en sus pantallas de radar.
- Los sitios de SAGE son usados para dirigir la defensa aérea. Este proyecto proporciona experiencia en el desarrollo del sistema de reserva de viajes aéreos de SABRE y posteriormente los sistemas de control del tráfico aéreo.

ASCII Alphabet

A	1000001	N	1001110
B	1000010	O	1001111
C	1000011	P	1010000
D	1000100	Q	1010001
E	1000101	R	1010010
F	1000110	S	1010011
G	1000111	T	1010100
H	1001000	U	1010101
I	1001001	V	1010110
J	1001010	W	1010111
K	1001011	X	1011000
L	1001100	Y	1011001
M	1001101	Z	1011010

1963

- Licklider comienza a hablar con Larry Roberts de Lincoln Labs, director de proyecto de la TX-2, Ivan Sutherland, un experto en gráficos de ordenador a quien ha contratado para trabajar en ARPA y Bob Taylor, quien se une a ARPA en 1965. Licker contrata con MIT, UCLA, y BBN para empezar a trabajar en su visión.
- Syncom, el primer satélite de comunicación sincrónica, es lanzado. El satélite de la NASA está ensamblada en la planta de Hughes Aircraft Company en Culver City, California. Carga total es de 55 libras.
- Conjuntamente un comité industria-Gobierno desarrolla ASCII (Código estándar americano para intercambio de información), el primer estándar universal para computadoras. Permite que las máquinas de diferentes fabricantes para intercambiar datos. 128 únicas cadenas de 7 bits representan una letra del alfabeto español, uno de los números árabigos, uno de una variedad de símbolos y signos de puntuación, o una función especial, tales como la tecla enter/retorno.





1964

- El trabajo simultáneo sobre la seguridad de las redes de conmutación de paquetes está teniendo lugar en el MIT, la RAND Corporation y el Laboratorio Nacional de Física de Gran Bretaña. Paul Baran, Donald Davies, Leonard Kleinrock, y otros proceden de las investigaciones paralelas. Baran es uno de los primeros en publicar, en las redes de comunicación de datos. La tesis de Kleinrock también se publica como un texto seminal sobre la teoría de colas. El nuevo sistema de IBM de 360 equipos por entrar en el mercado y establece el estándar mundial de facto del byte de 8 bits, haciendo que las máquinas del mundo de 12-bit y 36-bit se vuelvan obsoletas casi instantáneamente.
- La inversión de \$5 mil millones por IBM en esta familia de seis equipos compatibles entre sí vale la pena, y dentro de dos años las órdenes para el sistema de 360 a 1.000 por mes. El procesamiento de transacciones en línea debuta con IBM SABRE sistema de reserva de viajes aéreos de American Airlines.
- El procesamiento de transacciones en línea debuta con IBM SABRE sistema de reserva de viajes aéreos de American Airlines. SABRE (Semi-Automatic Business Research Environment) enlaza 2.000 terminales en 60 ciudades a través de líneas telefónicas.
- Licklider deja ARPA para volver al MIT, e Ivan Sutherland se traslada a la IPTO. Con financiación de la IPTO, el Proyecto MAC del MIT adquiere una GE-635 ordenador e inicia el desarrollo del sistema operativo de tiempo compartido Multics.



1965

- Se muestra el DEC PDP-8, la primera minicomputadora comercialmente exitosa. Lo suficientemente pequeño para ponerla sobre una mesa, se vende por 18.000 dólares, una quinta parte del costo de un extremo bajo mainframe IBM/360. La combinación de velocidad, tamaño, costo y permite el establecimiento de la minicomputadora en miles de fábricas, oficinas y laboratorios científicos. Con fondos de arpa, Larry Roberts y Thomas Marill crean la primera conexión de red de área extensa.
- Se conecta el TX-2 en el MIT a la Q-32 en Santa Mónica, a través de una línea telefónica exclusiva con acopladores acústicos. El sistema confirma las sospechas de los investigadores de la red intergaláctica líneas telefónicas que funcionan para datos, pero son ineficientes, el desperdicio de ancho de banda, y caro. Como Kleinrock predice, la conmutación de paquetes ofrece el modelo más prometedor para la comunicación entre equipos.
- A finales del año, Ivan Sutherland contrata a Bob Taylor, de la NASA. Taylor reúne las ideas acerca de la red que están ganando impulso entre el equipo de IPTO-científico de los contratistas.
- La fundación ARPA financia JOSS (Johnniac Open Shop System) en la Corporación RAND va en línea. El sistema JOSS permite resolver problemas computacionales en línea con un número de máquina de escribir eléctrica remota. El estándar IBM modelo 868 máquinas de escribir eléctricas se han modificado con un pequeño cuadro con luces indicadoras y activar interruptores. La entrada de usuario aparece en verde y JOSS responde con la salida en color negro.



1966

- Taylor logra que Sutherland se convierta en el tercer director de IPTO. En su propia oficina, que tiene tres terminales diferentes, que se puede conectar por teléfono a tres sistemas informáticos de diferentes sitios de investigación alrededor de la nación. ¿Por qué no todos hablan juntos? Su problema es una metáfora para que enfrenta la comunidad investigadora del equipo de arpa. Taylor se reúne con Charles Herzfeld, el director de arpa, para exponer sus problemas. Veinte minutos más tarde, él tiene un millón de dólares para invertir en la creación de redes.
- La idea es vincular a todos los contratistas de la IPTO. Después de varios meses de discusiones, Taylor convence a Larry Roberts a abandonar el MIT para iniciar el programa de la red de arpa.
- Simultáneamente, el inventor Inglés de conmutación de paquetes, Donald Davies, es teorizar en el British National Physical Laboratory (NPL) sobre la creación de una red de ordenadores para probar sus conceptos de conmutación de paquetes.
- Honeywell presenta el DDP-516 minicomputadora y demuestra su robustez con un mazo.
- Esto hace que Robert's se interese.



1967

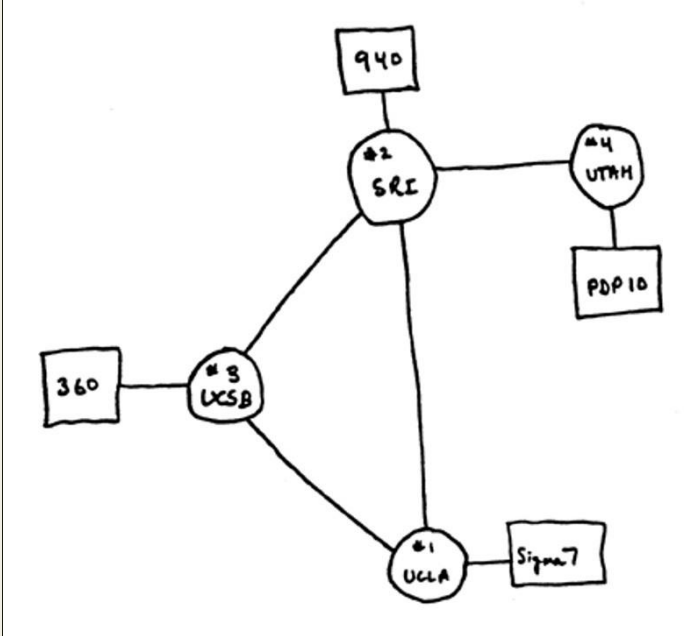
- Larry Roberts convoca una conferencia en Ann Arbor, Michigan, para traer el arpa de investigadores. En la conclusión, Wesley Clark sugiere que la red sea gestionado por procesadores de interfaz de mensajes "interconectados" en frente de los grandes equipos. Llamado IMPs, y estos evolucionan a routers de hoy.
- Roberts pone juntos su plan para ARPANET. Las ramas separadas de investigación comienzan a converger. Donald Davies, Paul Baran, y Larry Roberts son conscientes de la labor de los demás en una conferencia de ACM donde ellos se encuentran. De Davies, la palabra 'packet' es aprobada y la velocidad de la línea propuesta en ARPANET se incrementó de 2.4 Kbps a 50 Kbps.
- El módem acoplado acústicamente, inventado a principios de los años sesenta, se ha mejorado en gran medida por John van Geen del Stanford Research Institute (SRI). Él incorpora un receptor que puede detectar de forma fiable los bits de datos en medio del silbido escucha por conexiones telefónicas de larga distancia.



1968

- Roberts y el equipo de ARPA refinan la estructura global y las especificaciones de ARPANET. Emiten un RFQ para el desarrollo de los IMPs. En Bolt, Beranek y Newman (BBN), Frank Heart lidera un equipo para ofertar por el proyecto. Bob Kahn juega un importante papel en la conformación de los diseños de la BBN global. BBN gana el proyecto en diciembre.
- Roberts trabaja con Howard Frank y su equipo en el análisis de corporación de la red para diseñar la topología de la red y la economía. El equipo de Kleinrock prepara el sistema de medición de la red en la UCLA, que se convertirá en el sitio del primer nodo.
- El ILLIAC IV, el superordenador más grande de su tiempo, está siendo construido en Burroughs bajo un contrato de la NASA. Más de 1.000 transistores están acorralados en su chip de RAM, fabricado por el Fairchild Semiconductor Corporation, produciendo 10 veces la velocidad a la centésima parte del tamaño de la memoria del núcleo equivalentes. ILLIAC IV será conectada a ARPANET, de modo que los científicos pueden tener acceso remoto a sus capacidades únicas.

1969



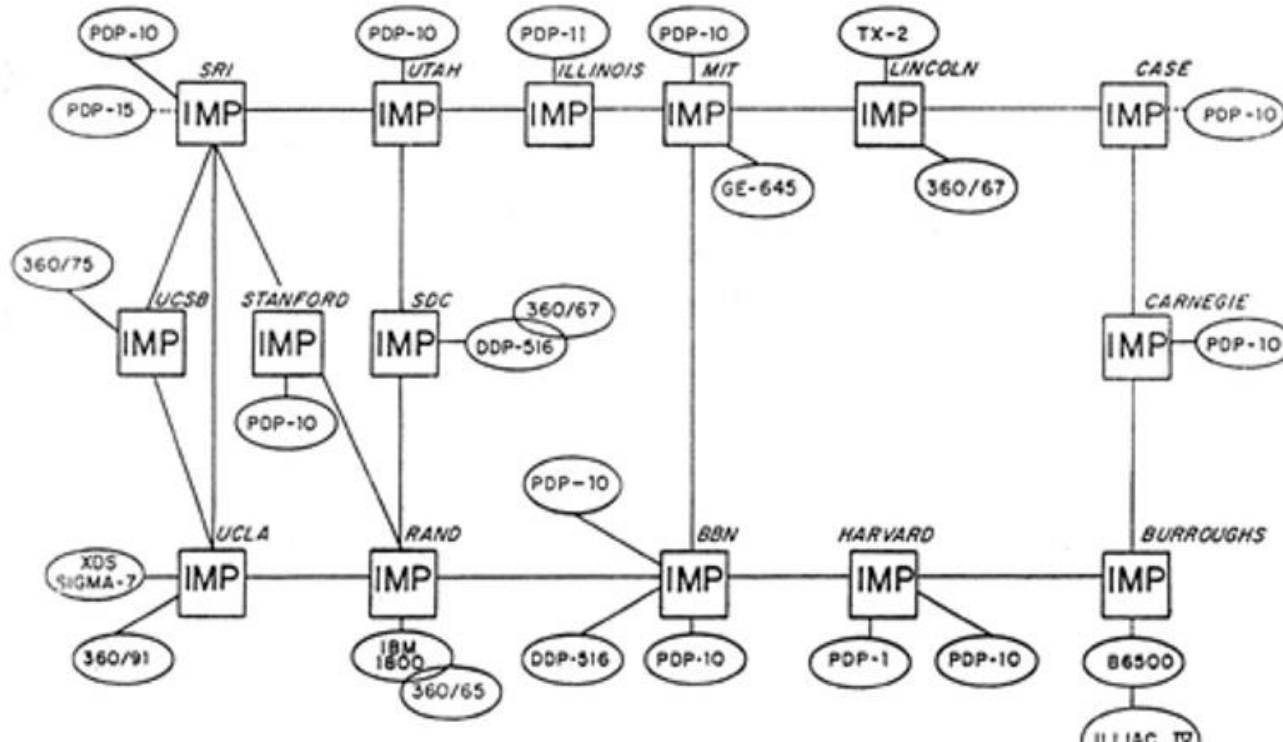
- Frank Heart pone a trabajar un equipo junto a escribir el software que hace funcionar el IMPs y especificar cambios en la Honeywell DDP- 516 que han elegido. El equipo incluye Ben Barker, Bernie Cosell, Will Crowther, Bob Kahn, Severo Ornstein, y Dave Walden.
- Cuatro sitios son seleccionados. En cada uno de ellos, un equipo se pone a trabajar en la producción del software para permitir a sus equipos y el IMPs para comunicarse. En UCLA, el primer sitio, Vint Cerf, Steve Crocker y Jon Postel trabajar con Kleinrock para prepararse. El 7 de abril, Crocker envía alrededor de un memorándum titulado "Request for Comments". Esta es la primera de miles de RFC que el documento del diseño de la ARPANET y el Internet.
- El equipo se llama a sí mismo el Grupo de Trabajo de la red (RFC 10), y viene a ver su trabajo como el desarrollo de un "protocolo", la colección de programas que viene a ser conocido como el Network Control Protocol (NCP).
- El segundo sitio es el Stanford Research Institute (SRI), donde Doug Engelbart vio el arpa y experimento como una oportunidad para explorar una amplia área de colaboración distribuidos, usando su sistema NLS, un prototipo de 'digital library.' SRI apoyó el Network Information Center, liderado por Elizabeth (Jake) Feinler y Don Nielson.
- En la Universidad de California, Santa Barbara (UCSB) Glen Culler y Burton Fried investigaron métodos para la visualización de funciones matemáticas utilizando almacenamiento muestra para lidiar con el problema de actualización de pantalla a través de la red. Su investigación de los gráficos por ordenador proporciona capacidades esenciales para la representación de la información científica.
- Después de la instalación en septiembre, registros manuscritos de UCLA muestran la primera conexión host-a-host, desde la UCLA A SRI, está hecha el 29 de octubre de 1969. La primera 'Log-In' bloquea el SRI host, pero el siguiente intento funciona!



1970

- Los nodos se agregan a la ARPANET a razón de uno por mes.
- Los programadores Dennis Ritchie y Kenneth Thompson en Bell Labs completar el sistema operativo UNIX en una minicomputadora DEC de repuesto. UNIX combina muchos de los de tiempo compartido y características de administración de archivos ofrecido por Multics y gana una amplia aceptación, particularmente entre los científicos.
- Bob Metcalfe construye una alta velocidad (100 Kbps), network interface entre el MIT IMP y un PDP-6 a la ARPANET. Se ejecuta durante 13 años sin intervención humana. Metcalfe va a construir otra interfaz de ARPANET para Xerox PARC es un clon del PDP-10 (MAXC).
- DEC anuncia la Unibus Para sus minicomputadoras PDP-11 para permitir la incorporación e integración de las miles de tarjetas de ordenador para la instrumentación y las comunicaciones.
- En diciembre, el Grupo de Trabajo de la red (NWG) dirigida por Steve Crocker termina la primera ARPANET host-a-host protocolo, denominado Protocolo de Control de red (NCP).

1971



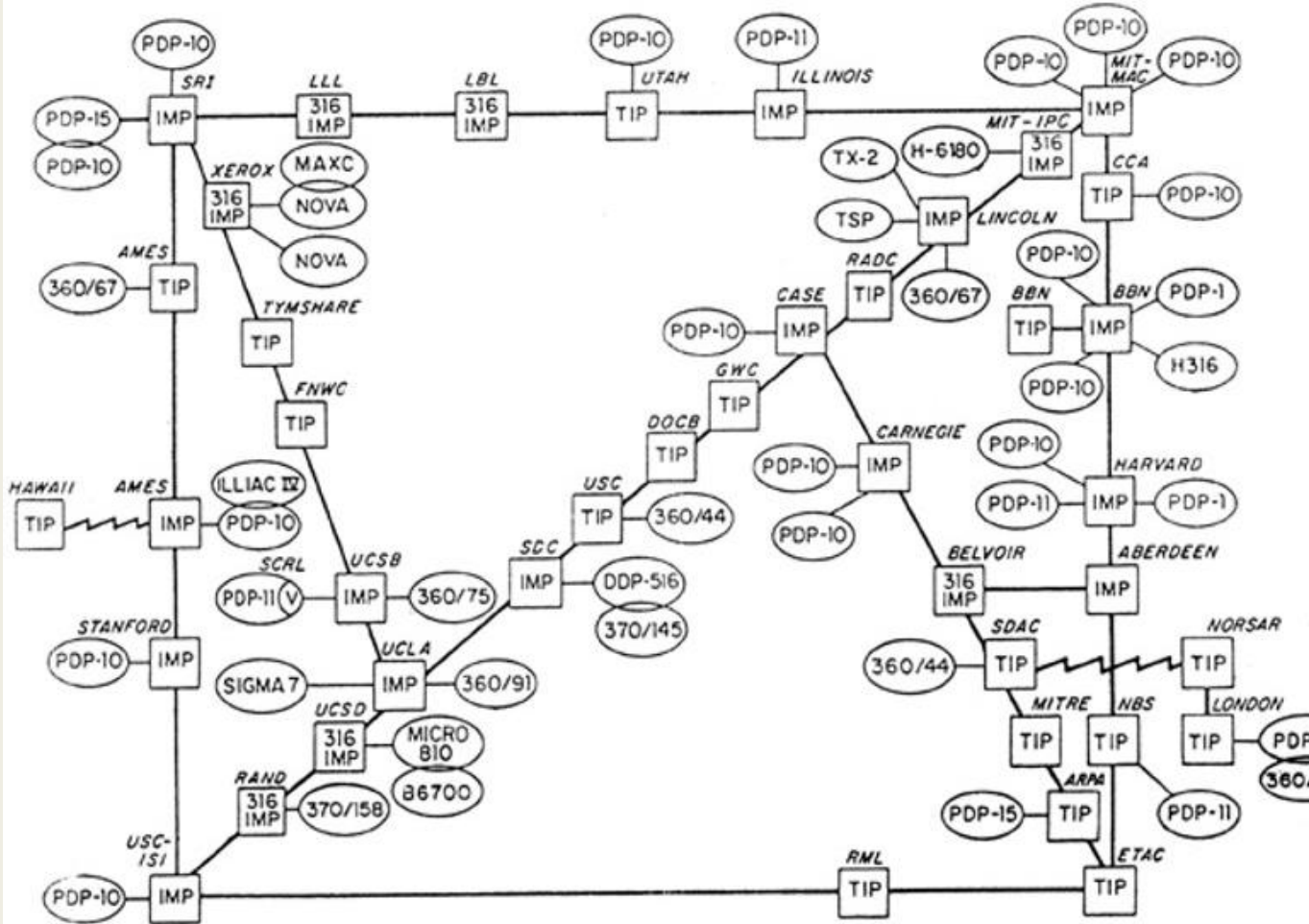
- ARPANET comienza el año con 14 nodos en funcionamiento. BBN modifica y optimiza el diseño IMP para que pueda ser trasladado a una plataforma menos engorroso que el DDP-516. BBN también desarrolla una nueva plataforma, denominada un procesador de interfaz de terminal (TIP), el cual es capaz de admitir la entrada desde varios hosts o terminales.
- El Grupo de Trabajo de la red completa el protocolo Telnet y avanza por el FTP (file transfer protocol) estándar. Al final del año, la ARPANET contiene 19 nodos como estaba previsto.
- El lanzamiento de Intel 4004, la primera "computadora en un chip", guía en la época del microprocesador. La combinación de la memoria y el procesador en un solo chip, lo que reduce el tamaño y el costo, y aumenta la velocidad, continuando con la evolución del tubo de vacío al transistor de circuito integrado.
- Muchos pequeños proyectos se llevan a cabo a través de la nueva red, incluyendo la demostración de un portaaviones simulador de aterrizaje. Sin embargo, el tráfico general es mucho más ligero que la capacidad de la red. Algo debe estimular el tipo de atmósfera interactiva y de colaboración coherente con la visión original. Larry Roberts y Bob Kahn decida que es tiempo para una demostración pública de la ARPANET. Deciden celebrar esta manifestación en la Conferencia Internacional sobre la Comunicación Mediante Computadora (ICCC) que se celebrará en Washington, DC, en octubre de 1972.



1972

- La ARPANET crece en diez nodos más en los 10 primeros meses de 1972. El año se acaba gastando, pruebas y liberar a todos los protocolos de red, y el desarrollo de la red de demostraciones de la ICCC.
- En el BBN, Ray Tomlinson escribe un programa para habilitar el correo electrónico que se envían a través de la ARPANET. Es Tomlinson quien desarrolla el "usuario@host" convención, eligiendo el signo @ arbitrariamente desde los símbolos no alfabéticos del teclado. Unbeknownst a él, @ ya está en uso como un carácter de escape, preguntar, o indicador de comandos en muchos otros sistemas.
- Otras redes escogerán otras convenciones, inaugurando un largo período conocido como el e-mail "head wars". No fue hasta finales de los años 80 '@' convertido finalmente en un estándar mundial. Siguiendo el ejemplo de Intel de 4004 chip, las calculadoras de mano que van desde la simple de cuatro funciones de Texas Instruments agregando máquinas al elaborar las calculadoras científicas Hewlett-Packard inmediatamente dejó deslizar las reglas ordinarias al olvido. Xerox PARC desarrolla un programa llamado Smalltalk, y Bell Labs desarrolla un lenguaje llamado "C."
- Steve Wozniak comienza su carrera por construir uno de los más conocidos "blue boxes"; generadores de tono que permiten llamadas de larga distancia sin pasar por el equipo de facturación de la compañía telefónica
- El ICCC demostro un tremendo exito. Una de las demostraciones más conocidas, una conversación entre Eliza, Joseph Weizenbaum artificialmente del psiquiatra inteligente situado en el MIT, y Parry, un paranoico equipo desarrollado por Kenneth Colby en Stanford. Otra característica de demostraciones de juegos de ajedrez interactivo, geografía concursos y una compleja simulación de control de tráfico aéreo. Los diputados de AT&T visita el ICCC pero lo dejó desconcierto.

1973



- Treinta instituciones están conectados a la red ARPANET. Los usuarios de la red van desde instalaciones industriales y empresas de consultoría como BBN, Xerox PARC y el Mitre Corporation, a los sitios del gobierno como laboratorios de investigación Ames de la NASA, la Oficina Nacional de Normalización, y las instalaciones de investigación de la Fuerza Aérea.
- Las demostraciones del ICCC de conmutación de paquetes resultan en una tecnología viable y ARPA (ahora DARPA, donde la 'D' significa 'defensa') busca formas de ampliar su alcance. Dos nuevos programas comienzan: Packet Radio sitios son modelados en el Aloha experimento en la Universidad de Hawaii, diseñado por Norm Abramson, conectando siete computadores en cuatro islas; y una conexión por satélite permite vincular a dos sitios extranjeros en Noruega y el Reino Unido.
- Bob Kahn se mueve de BBN a DARPA para trabajar para Larry Roberts, y su primer auto-tarea asignada es la interconexión de la red ARPANET con otras redes. Él se enrola con Vint Cerf, quien ha estado enseñando en la Universidad de Stanford. El problema es que ARPANET, radio-basado PRnet y Satnet con diferentes interfaces, tamaños de paquetes, el etiquetado, las convenciones y las tasas de transmisión. Interconectarlos es muy difícil.
- Kahn y Cerf comienzan a diseñar una red-a-red protocolo de conexión. Cerf lidera el recién formado Grupo de Trabajo de la red internacional. En septiembre de 1973, los dos dan su primer documento sobre el nuevo protocolo de control de transmisión (TCP) en una reunión INWG en la Universidad de Sussex en Inglaterra.
- Entretanto, en el Xerox PARC, Bob Metcalfe está trabajando en un sistema de cable basados en modelado en Aloha protocolos para redes de área local (LAN). Se convertirá en Ethernet

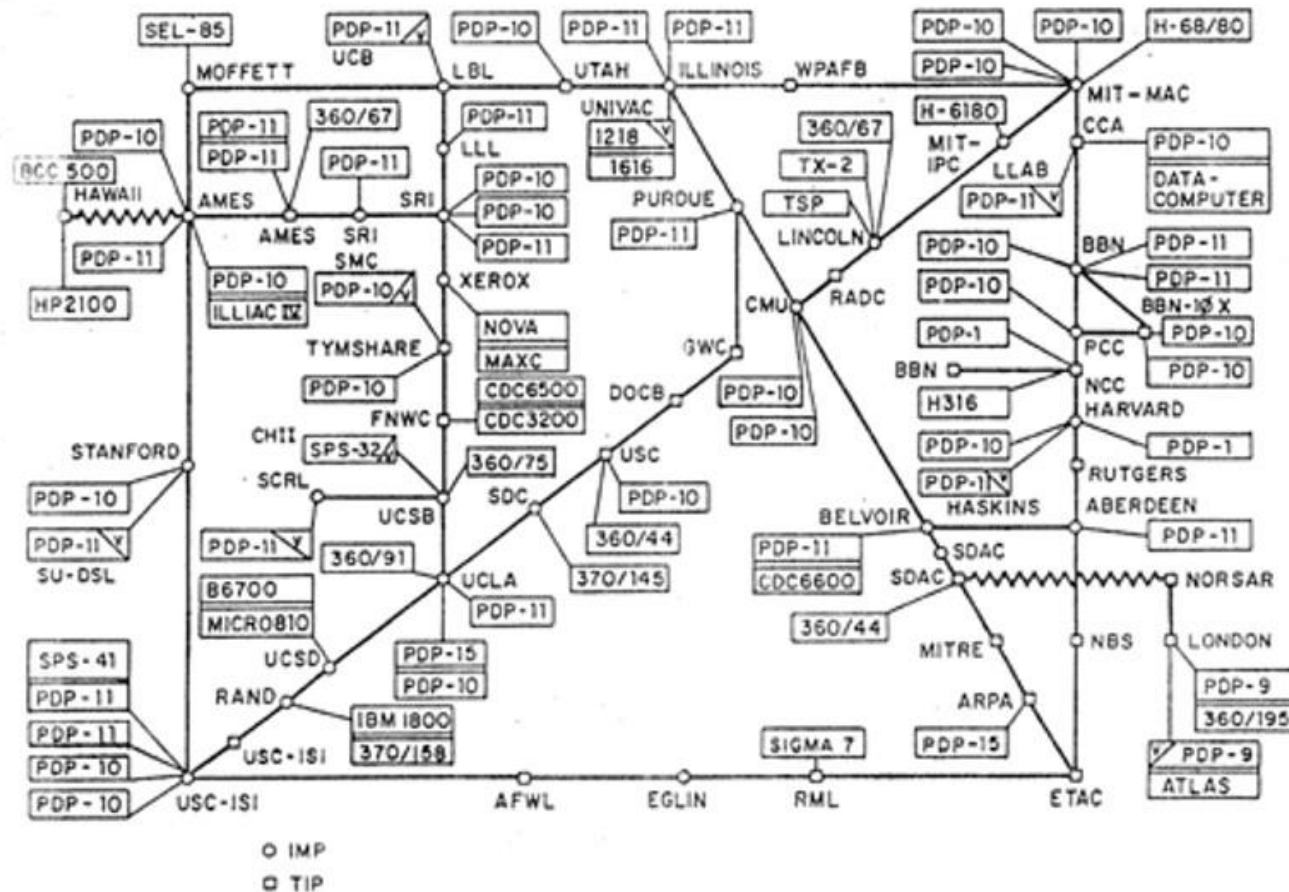


1974

- Está demostrado por redes Ethernet de Xerox PARC's Alto nuevos equipos. BBN recluta Larry Roberts para dirigir una nueva empresa, llamada Telenet, que es el primer servicio público de conmutación de paquetes. El departamento de Roberts crea una crisis en la oficina de la IPTO de DARPA.
- DARPA ha cumplido su misión inicial. Las discusiones acerca de la desinversión de DARPA la responsabilidad operacional de la red se celebró. Porque es financiado por DARPA, BBN no tiene ningún derecho exclusivo al código fuente de los IMPs. Telenet y otras nuevas redes de las empresas quieren BBN para liberar el código fuente. BBN sostiene que siempre está cambiando el código y que ha sido recientemente objeto de una reescritura completa a manos de John McQuillan.
- Su enfoque hace que Roberts' tenga la tarea de encontrar un nuevo director de IPTO difícil. J.C.R. Licklider acuerda volver a la IPTO del MIT sobre una base temporal.
- Además de la DARPA, la National Science Foundation (NSF) está apoyando activamente la informática y redes a casi 120 universidades. La mayor instalación de NSF en el National Center for Atmospheric Research (NCAR) en Boulder, Colorado. Allí, los científicos usan una casa construida 'remote job entry' sistema para conectarse a NCAR CDC 7600 de las principales universidades.
- Bob Kahn y Vint Cerf publicaron "A Protocol for Packet Network Interconnection" en mayo de 1974 Cuestión de IEEE Transactions en tecnología de las comunicaciones. Poco después, DARPA financia tres contratos para desarrollar e implementar el protocolo TCP Kahn-Cerf descrito en su papel, uno en la Universidad de Stanford (Cerf y sus estudiantes), uno en el BBN (Ray Tomlinson), y uno en el University College de Londres (dirigido por Peter Kirstein y sus estudiantes).
- El tráfico diario de la ARPANET supera los 3 millones de paquetes.

- El mapa geográfico de ARPANET muestra ahora 61 nodos. Licklider organiza su administración para ser entregado a la Agencia de Comunicaciones de Defensa (DCA). BBN sigue siendo el contratista encargado de las operaciones de la red. BBN se compromete a liberar el código fuente de IMPs y TIPs. El Grupo de Trabajo de la red mantiene su sistema abierto de debate a través de RFCs y de listas de correo electrónico. El Malestar crece con el estilo burocrático de DCA. El Departamento de Energía crea su propia red de apoyo a sus propias investigaciones. Esta red opera a través de las líneas que conectan cada sitio dedicado a los centros de cómputo en los laboratorios nacionales.
- NASA inicia la planificación de su propia red de física espacial, SPAN. Estas redes tienen conexiones a la red ARPANET para el recientemente desarrollado protocolo TCP comienza a obtener un entrenamiento. Internamente, sin embargo, las nuevas redes utilizan una gran variedad de protocolos que la verdadera interoperabilidad es todavía un problema.

ARPA NETWORK, LOGICAL MAP, JANUARY 1975



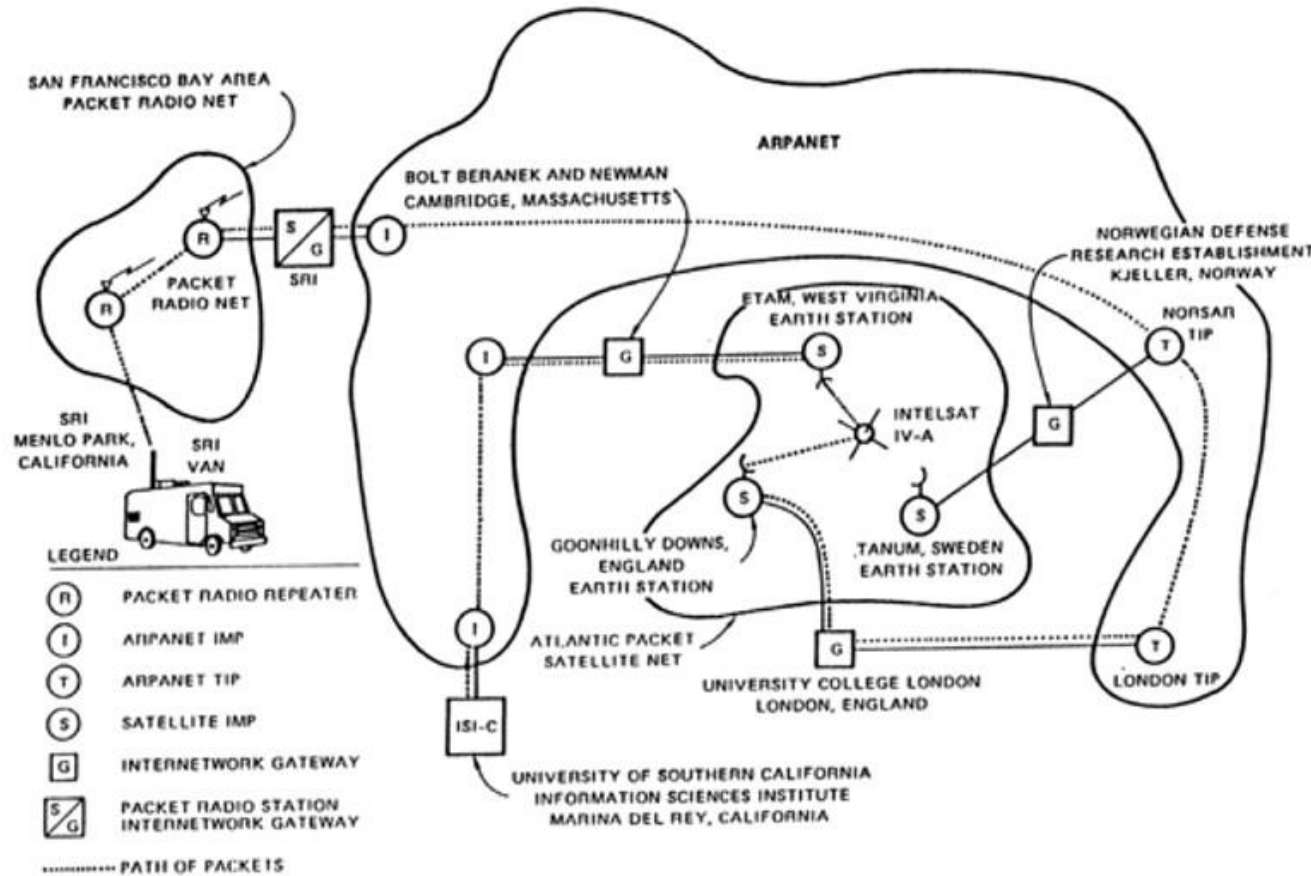


1976

- DARPA apoya a los científicos de la computación en la Universidad de Berkeley que están revisando un sistema Unix para incorporar protocolos TCP/IP. Berkeley Unix también incorpora un segundo conjunto de protocolos Bell Labs, llamado UUCP, para sistemas que utilizan conexiones de acceso telefónico.
- Seymour Cray demuestra el primer vector-processor, el Superordenador CRAY-1. Los primeros clientes son el Lawrence Livermore National Laboratory, el Laboratorio Nacional de Los Alamos, y el NCAR. El hardware Cray-1 es más compacto y más rápido que el anterior de los superordenadores. Sin alambre es de más de 4 pies de largo, y el período de reloj es de 12,5 nanosegundos (milmillonésimas de segundo).
- La máquina está refrigerada por gas freón circulado a través de tubos de acero inoxidable pegada dentro de cuñas de aluminio verticales entre las pilas de placas de circuitos (Cray patentó el proceso de pegado). La velocidad y poder de Cray-1's atrae a investigadores que deseen acceder a él a través de las redes.
- Vint Cerf se mueve de Stanford a DARPA para trabajar con Bob Kahn sobre redes y los protocolos TCP/IP.

1977

- Steve Wozniak y Steve Jobs anunciará el Apple II equipo. Se introduce el Tandy TRS-80 y el Commodore PET. Estos tres off-the-shelf crean máquinas a los mercados de consumidores y pequeñas empresas para los equipos.
- Cerf y Kahn montan una gran manifestación, "internetting" entre el Packet Radio Net, SATNET, y la ARPANET. Los mensajes van desde una camioneta en el área de la bahía a través de los Estados Unidos sobre ARPANET, luego en el University College de Londres y de vuelta vía satélite a Virginia, y de vuelta a través de la ARPANET a la Universidad del Sur de California, Instituto de Ciencias de la información. Esto demuestra su aplicabilidad para el despliegue internacional.
- Larry Landweber de la Universidad de Wisconsin crea THEORYNET suministra correos electrónicos entre más de 100 investigadores y vincula elementos de la Universidad de Wisconsin en diferentes ciudades a través de un servicio de paquetes comerciales como Telenet.





1978

- La aparición de los primeros equipos muy pequeños y su potencial para la comunicación a través de un módem de acceso telefónico a servicios comienza un boom en un nuevo conjunto de industrias especializadas, como el software y módems.
- Vint Cerf en DARPA continúa con la visión de la Internet, formando una junta de Cooperación Internacional presidido por Peter Kirstein del University College de Londres, y una placa de control de configuración de Internet, presidido por Dave Clark, del MIT.
- El experimento de ARPANET se complete formalmente. Esto deja una matriz de tableros y fuerzas de tarea en los próximos años intentando mantener la visión de una Internet libre y abierta que puede mantener el crecimiento de la informática.



1979

- Larry Landweber en Wisconsin tiene una reunión con otros seis universidades para discutir la posibilidad de construir una red de investigación informática para ser llamados CSNET. Bob Kahn asiste como asesor de la DARPA, y Kent Curtis atiende a partir de los programas de investigación del equipo del NSF. La idea evoluciona durante el verano entre Landweber, Peter Denning (Purdue), Dave Farber (Delaware), y Tony Hearn (Utah).
- En noviembre, el Grupo presenta una propuesta de NSF para financiar un consorcio de once universidades, a un costo estimado de 3 millones de dólares durante cinco años. Esto es visto como demasiado costosa por la NSF.
- USENET comienza una serie de scripts de shell escrito por Steve Bellovin en UNC para ayudar a comunicar con el Duque. Inicio Noticias con un nombre que da una idea de su contenido. USENET es un ejemplo temprano de un cliente/servidor donde los usuarios marcan a un servidor con solicitudes para enviar ciertos mensajes de grupos de noticias. A continuación, el servidor "serves" la petición.

1980

A History of the Internet: 1962-1992



- La propuesta Landweber tiene muchos revisores entusiastas. En un taller patrocinado por la NSF, la idea es revisada en una manera que gana aprobación y abre una nueva época para la NSF. La propuesta revisada incluye muchas más universidades. Se propone una estructura de tres niveles de ARPANET, un sistema basado en TELENET, y un solo servicio de e-mail llamado PhoneNet. Conectar Gateways a los niveles en un paquete completo. Esto eleva el costo de un sitio dentro del alcance de las más pequeña de las universidades.
- Además, la NSF se compromete a gestionar CSNET durante dos años, después de lo cual se va a convertir a la Corporación Universitaria para la Investigación Atmosférica (UCAR), que se compone de más de 50 instituciones académicas. La Junta Nacional de Ciencia, aprueba el nuevo plan y los fondos durante cinco años a un costo de 5 millones de dólares. Dado que los protocolos para la interconexión de las subredes de CSNET incluyen TCP/IP, NSF se convierte en una de las primeras defensoras de la Internet.
- La NASA tiene nodos de ARPANET, como lo hacen muchos sitios Departamento de Energía (DOE). Ahora, varias agencias federales apoyan a la Internet, y el número está creciendo.
- La investigación en Berkeley por David Patterson y John Hennessy de Stanford promueve “reducir determinadas instrucciones” informaticas. IBM selecciona el sistema operativo de disco DOS, desarrollado por Microsoft, planificado para operar su PC.

1981

- A principios de año, más de 200 equipos en docenas de instituciones han sido conectados en CSNET. BITNET, otra red de inicio, está basado en protocolos que incluyen la transferencia de archivos a través del correo electrónico en lugar de el procedimiento de FTP de los protocolos de ARPA.
- El Grupo de Trabajo de Internet de la DARPA publica un plan para la transición de toda la red del protocolo de control de red para los protocolos TCP/IP desarrollado desde 1974 y ya en uso amplio (RFC 801).
- En Berkeley, Bill Joy incorpora el nuevo conjunto TCP/IP en la próxima versión del sistema operativo Unix. El primer equipo "portátil" es lanzado en la forma de la Osborne, de peso 24 libras, dispositivo del tamaño de un maletín. El IBM PC se lanzó en agosto de 1981.



1982

- NSF un panel presidido por el Instituto Courant Peter Lax informa que científicos estadounidenses carecen de acceso a supercomputadoras. Contiene el testimonio de la Universidad de Illinois astrofísico Larry Smarr que miembros de su disciplina han sido forzados a viajar a Alemania a utilizar norteamericana superordenadores.
- El período durante el cual los sistemas de redes ad hoc han florecido ha dejado de TCP/IP como único contendiente para el título de 'standard.' De hecho, la Organización Internacional de Normalización (ISO) ha escrito y está avanzando con un modelo de "referencia" de una interconexión estándar llamado OSI (Open Systems Interconnection) - ya adoptado en forma preliminar para interconectar equipos DEC.
- Pero mientras OSI es un estándar existente para la mayor parte de papel, la combinación de TCP/IP y las redes de área local creados con la tecnología Ethernet están impulsando la expansión del vivir de Internet.
- Drew Major y Kyle Powell escriben Snipes, un juego de acción para ser jugado en PC's a través de la red. Este paquete de juego es un software 'demo' para PC, el producto de SuperSet Software Inc. Este es el principio de Novell.
- Digital Communications Associates presenta la primera interfaz de cable coaxial para micro-to-mainframe.

1983

- En enero, la ARPANET estandariza los protocolos TCP/IP aprobados por el Departamento de Defensa (DOD). La Agencia de Comunicaciones de Defensa decide dividir la red en público 'ARPANET' y 'MILNET' clasificado, ' con sólo 45 hosts restantes en la ARPANET. Jon Postel emite un RFC asignando números a las diferentes redes interconectadas. Barry Leiner toma Vint Cerf en DARPA, la gestión de la Internet. Numeración de los hosts de Internet y mantener un registro de los nombres de host simplemente impide que se escale con el crecimiento de Internet. En noviembre, Jon Postel y Paul Mockapetris de USC/ISI y Craig Partridge de BBN desarrollan el sistema de nombres de dominio (DNS) y recomiendan el uso de el ahora familiar [user@host.domaen](#) de sistema de direccionamiento.
- El número de ordenadores conectados a través de estos hosts es mucho mayor, y el crecimiento se está acelerando con la comercialización de Ethernet.
- Habiendo incorporado el TCP/IP en UNIX de Berkeley, Bill Joy es clave para la formación de Sun Microsystems. Sun desarrolla estaciones de trabajo que vienen con UNIX de Berkeley y cuentan con conexión en red incorporada. Al mismo tiempo, las estaciones de trabajo Apollo vienen con una versión especial de una red token ring.
- En julio de 1983, un grupo de trabajo de NSF, presidido por Kent Curtis, emite un plan para "Un entorno informático nacional para la investigación académica" para remediar los problemas señalados en el informe de LAX. Resultado de las audiencias del Congreso en asesoramiento a NSF para emprender un plan más ambicioso para hacer superordenadores científicos disponibles para US.

1984

- En enero Apple anuncia el Macintosh. Su interfaz amigable con el usuario, se hincha en las filas de los nuevos usuarios de ordenadores.
- El recientemente desarrollado DNS se introdujo a través de Internet, con el ahora dominio familiar de .gov, .mil, .edu, .org, .net y .com. Un dominio llamado .int, por entidades internacionales, no se utiliza mucho. En su lugar, los hosts en otros países tienen un dominio de dos letras indicando el país. Los británicos JANET anuncia explícitamente su intención de servir a la comunidad de educación superior del país, independientemente de la disciplina.
- Lo más importante para la Internet, NSF emite una solicitud de propuestas para establecer centros de supercomputación que proporcionará acceso a toda la comunidad de investigación de EE.UU., independientemente de la disciplina y la ubicación. Una nueva división de computación científica avanzada se creó con un presupuesto de 200 millones de dólares en cinco años.
- Datapoint, la primera compañía en ofrecer los equipos conectados a la red, continúa en el mercado, pero no consigue alcanzar la masa crítica.

A Vision of C&C

Computers and Communications

&

Koji Kobayashi

1985

- Cornell Theory Center (CTC), dirigida por el Premio Nobel, Ken Wilson; el Centro de John Von Neumann (JVNC) en Princeton, dirigida por Steven dynamicist fluidos computacional Orszag; el Centro Nacional para Aplicaciones de Supercomputación (NCSA), dirigido por la Universidad de Illinois por el astrofísico Larry Smarr;
- El Pittsburgh Supercomputing Center (PSC), compartiendo ubicaciones Westinghouse, la Universidad de Pittsburgh, y la Universidad Carnegie Mellon, dirigido por Michael Levine y Ralph Roskies; El San Diego Supercomputer Center (SDSC), en el campus de la Universidad de California, en San Diego, y administrada por la empresa General Atomics bajo la dirección del ingeniero nuclear Sid Karin. A finales de 1985, el número de hosts de Internet (TCP/IP) todas las redes interconectadas ha llegado a 2.000.
- MIT traduce y publica los ordenadores y las comunicaciones por el Dr. Koji Kobayashi, el Presidente de NEC. Dr. Kobayashi, quien se unió a NEC en 1929, articula su visión clara de 'C & C', la integración de la informática y la comunicación.

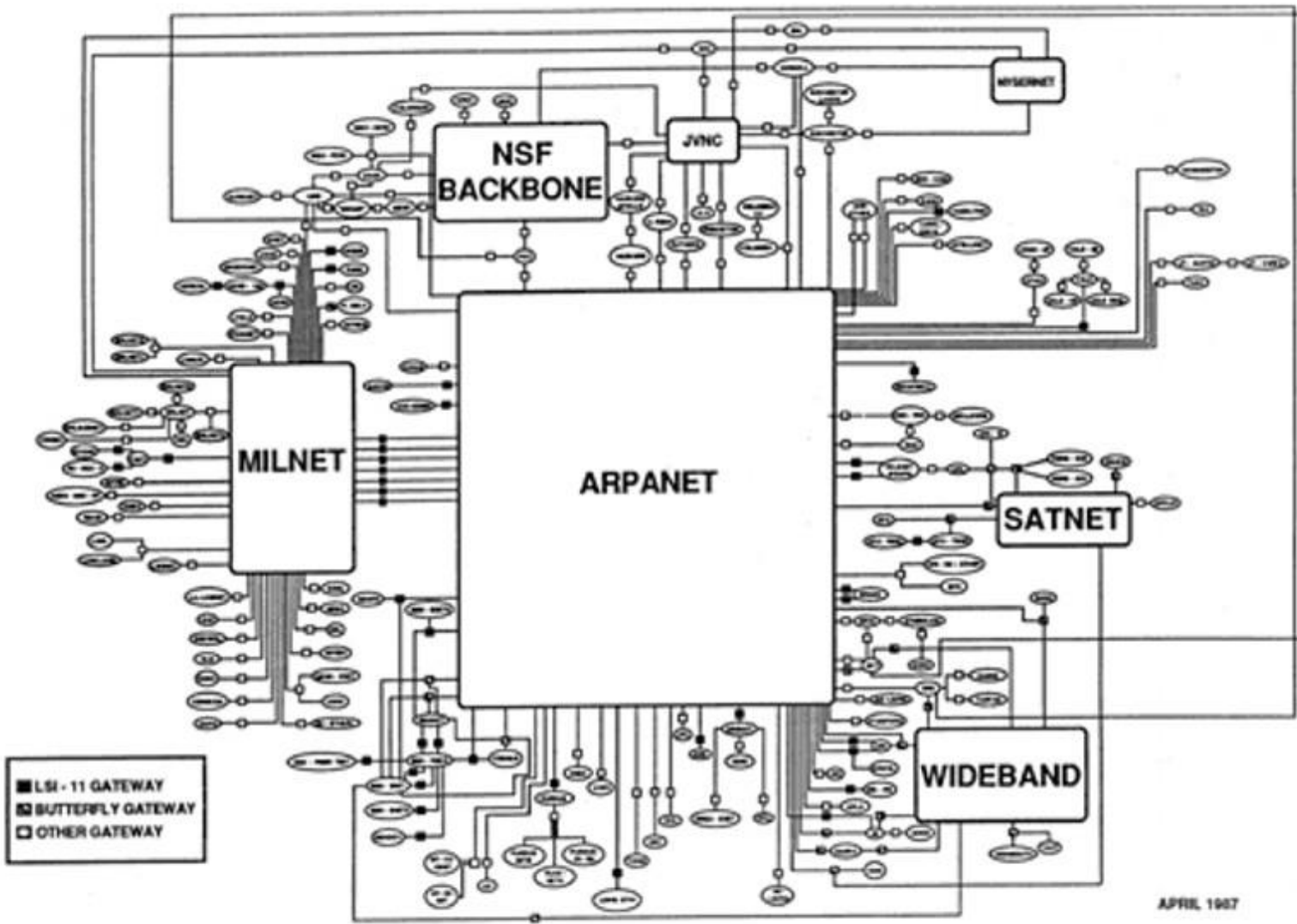
1986

- El backbone de 56Kbps entre los centros NSF conduce a la creación de una serie de redes de enlace regionales - JVNCNET, NYSERNET, SURANET, SDSCNET y BARRNET, entre otros. Con el backbone, esta finalmente empieza a construir una infraestructura de hub and spoke. Este crecimiento en el número de redes interconectadas impulsa una importante ampliación de la comunidad, incluido el Departamento de Energía (DOE), el Departamento de Defensa y la NASA.
- Entre comienzos de 1986 y finales de 1987 el número de redes crece a partir de 2.000 a casi 30.000.
- TCP/IP está disponible en estaciones de trabajo y PCs como el ordenador portátil Compaq recién introducida. Ethernet está siendo aceptado por el cableado dentro de los edificios y entre distintos campus. Cada uno de estos desarrollos impulsa la introducción de términos tales como puentes y rutas y la necesidad de información fácilmente disponible en TCP/IP en talleres y manuales. Empresas como Proteon, sinópticos, Banyan, Cabletron, Wellfleet, y Cisco emerge con productos para alimentar a esta explosión.
- Al mismo tiempo, otras partes del Gobierno de los EE.UU. y muchos de los tradicionales proveedores de productos informáticos montan un intento para validar sus productos, están contruidos para las especificaciones teóricas OSI, en la forma de la empresa para sistemas abiertos.
- USENET comienza una importante reorganización que pasa a ser conocido como el "Great Renaming". La fuerza impulsora es que, como muchos mensajes están viajando a través de ARPANET, deseablemente nuevos grupos de noticias tales como "alt.sex" y "alt.drugs" no están permitidos.

NSFnet Backbone Network

National Center For Atmospheric Research
March 19, 1986

1987

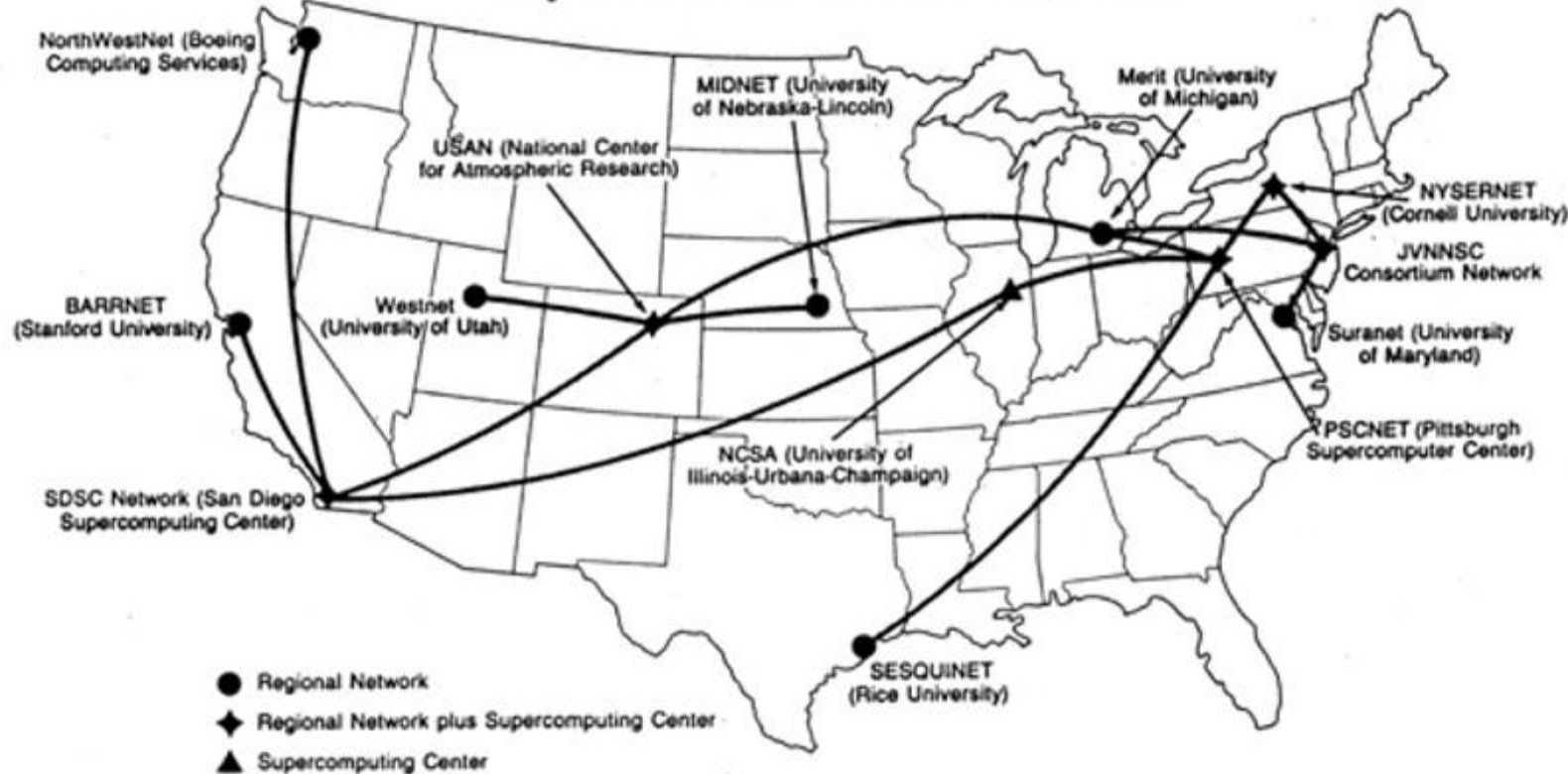


BBN Communications Corporation

- La NSF, consciente de la importancia comercial y la tasa de crecimiento de la Internet, firma un acuerdo de cooperación con las redes Mérito que es asistida por IBM y MCI. Rick Adams co-funda UUNET para proporcionar acceso comercial a UUCP y los grupos de noticias de USENET, que ahora están disponibles para el PC. BITNET y CSNET también se fusionan para formar CREN.
- La NSF comienza a implementar su backbone T1 entre los centros de supercomputación con 24 RT-PCs en paralelo implementado por IBM como routers "paralelo". La idea de T1 es tan exitoso que las propuestas de velocidades T3 en el backbone comienzan.
- A principios de 1987, el número de hosts pasa de 10.000 a fines de año y ha habido más de 1.000 RFCs emitidos.
- La gestión de red comienza a convertirse en un problema importante y es evidente que se necesita un protocolo entre los routers para permitir la administración remota. SNMP es elegida como una manera simple, rápida solución a corto plazo.

1988

Physical Initial NSFNET Topology



Center for Cartographic Research and Spatial Analysis, Michigan State University, 2/88

- La actualización del backbone NSFNET A T1 completa e Internet empieza a volverse más internacional con la unión de Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Islandia, Noruega y Suecia.
- Dan Lynch organiza la primera conferencia comercial de interoperabilidad en San José para los proveedores cuyos productos TCP/IP interoperan de forma fiable, 50 compañías hicieron el corte a 5000 networkers, para ver qué es lo que funciona, y para saber qué es lo que no funciona.
- El Gobierno de los Estados Unidos pronuncia su perfil OSI (GOSIP) se va a apoyar en todos los productos adquiridos para uso del gobierno, y los estados que TCP/IP es una solución provisional.
- El WORM Morris hizo una madriguera en Internet en 6.000 de los 60.000 hosts ahora en la red. Esta es la primera experiencia de gusano y la DARPA forma el Equipo de Respuestas a Emergencias de computación (CERT) para hacer frente a tales incidentes en el futuro.
- CNRI obtuvo la autorización del Consejo Federal de Redes y de MCI para interconectar el MCI comercial al servicio de correo de Internet. Esto rompió la barrera para llevar el tráfico comercial en el backbone de Internet. En 1989, MCI Mail y CompuServe Telemail OnTyme, tenía todo su correo electrónico comercial sistemas interconectados a Internet y, al hacerlo, interconectados unos con otros por primera vez. Este fue el comienzo de los servicios comerciales de Internet en los Estados Unidos (y posiblemente del mundo).



1989

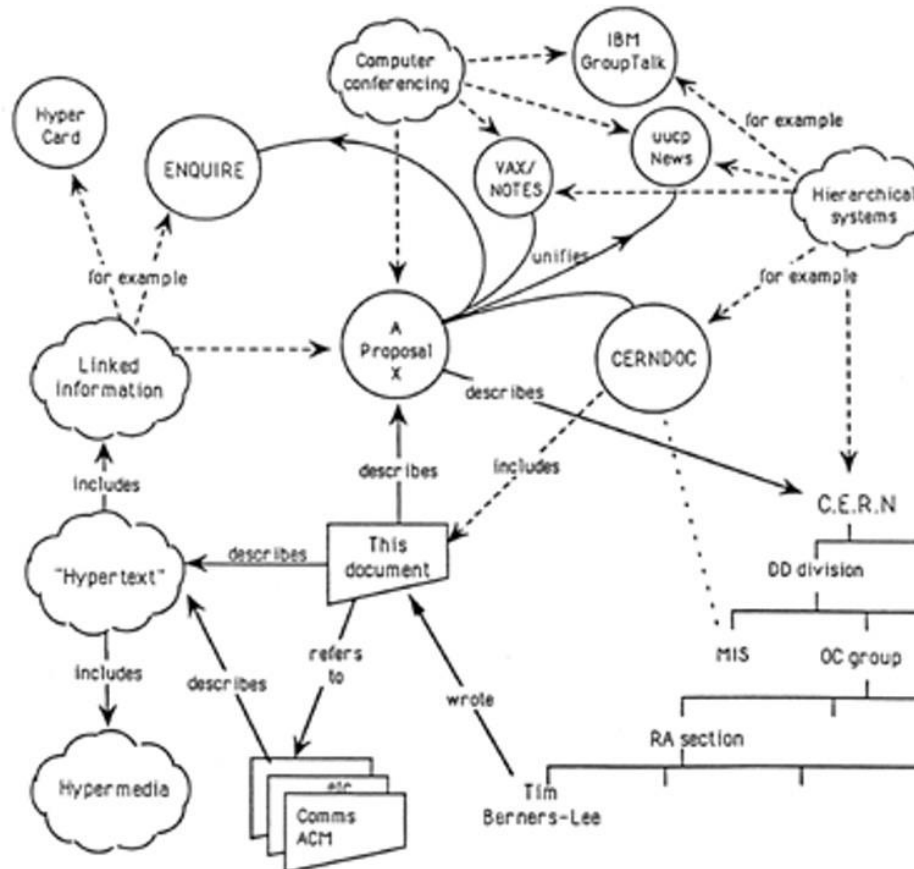
- El número de hosts aumenta de 80.000 en enero a 130.000 en julio a más de 160.000 en noviembre! Australia, Alemania, Israel, Italia, Japón, México, Países Bajos, Nueva Zelandia y el Reino Unido en el Internet.
- E-mail comercial comienzan entre los relés a través de CNRI MCIMail y Compuserve a través del estado de Ohio. El Consejo de arquitectura de Internet, se reorganiza de nuevo la reforma de la IETF y el IRTF
- La velocidad de las redes. NSFNET T3 (45Mbps) nodos funcionan. En Interop 100Mbps tecnología, conocida como LAN FDDI, interopera entre varios proveedores. Las compañías telefónicas comienzan a trabajar en su propio servicio de conmutación de paquetes de área amplia a altas velocidades - llamando SMDS.
- Bob Kahn y Vint Cerf en CNRI celebran la primera Gigabit (1000Mbps) Testbed talleres con fondos de ARPA y NSF. Más de 600 personas procedentes de una amplia gama de la industria, gobierno y academia asisten a discutir la formación de 6 gigabit bancos de prueba repartidos por todo el país.
- El Cray 3, un descendiente directo de la Cray línea, a partir de 6600, el CDC es producida.
- En Suiza, en el CERN Tim Berners-Lee se aborda la cuestión del cambio constante en la moneda de la información y de la rotación de las personas en los proyectos. En lugar de una organización jerárquica o palabra clave, Berners-Lee propone un sistema de hipertexto que se ejecutará a través de la Internet en los diferentes sistemas operativos. Esta fue la World Wide Web.

Information Management: A Proposal

Abstract

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer conferencing, Document retrieval, Information management, Project control



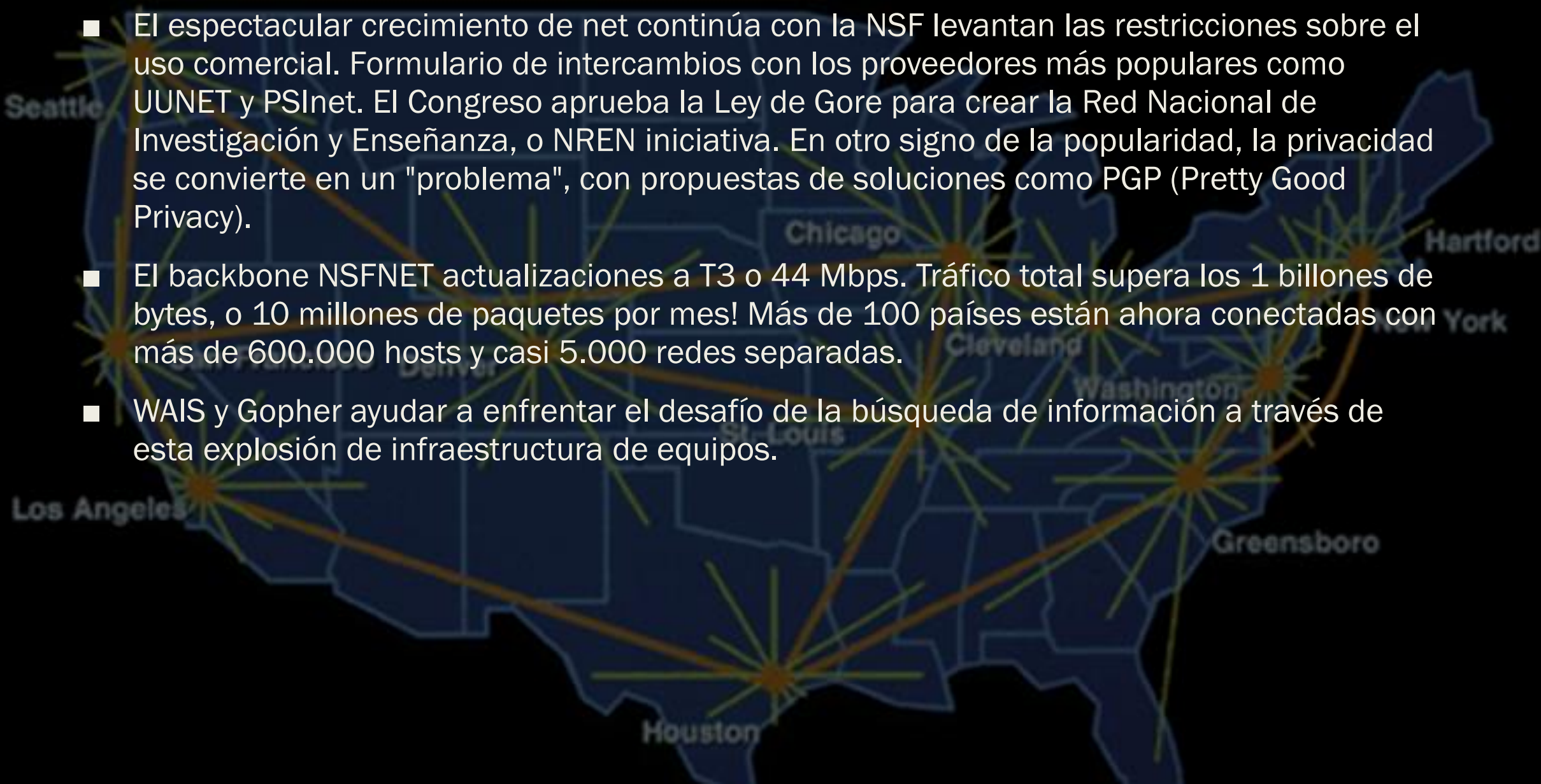
1990

- ARPANET se cierra oficialmente. En veinte años, "la red" ha aumentado de 4 a más de 300.000 hosts. Los países conectados en 1990 incluyen Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Chile, Grecia, India, Irlanda, Corea del Sur, España y Suiza.
- Varias herramientas de búsqueda, tales como Archie, gopher y WAIS empiezan a aparecer. Instituciones como la Biblioteca Nacional de Medicina, Dow Jones, y el diálogo son ahora en línea.
- Más "gusanos" anidaron en la red, con tantos como 130 informes que han dado lugar a 12 reales! Este es un indicio más de la transición a una audiencia más amplia.

1991

T3 Network

- El espectacular crecimiento de net continúa con la NSF levantan las restricciones sobre el uso comercial. Formulario de intercambios con los proveedores más populares como UUNET y PSInet. El Congreso aprueba la Ley de Gore para crear la Red Nacional de Investigación y Enseñanza, o NREN iniciativa. En otro signo de la popularidad, la privacidad se convierte en un "problema", con propuestas de soluciones como PGP (Pretty Good Privacy).
- El backbone NSFNET actualizaciones a T3 o 44 Mbps. Tráfico total supera los 1 billones de bytes, o 10 millones de paquetes por mes! Más de 100 países están ahora conectadas con más de 600.000 hosts y casi 5.000 redes separadas.
- WAIS y Gopher ayudar a enfrentar el desafío de la búsqueda de información a través de esta explosión de infraestructura de equipos.

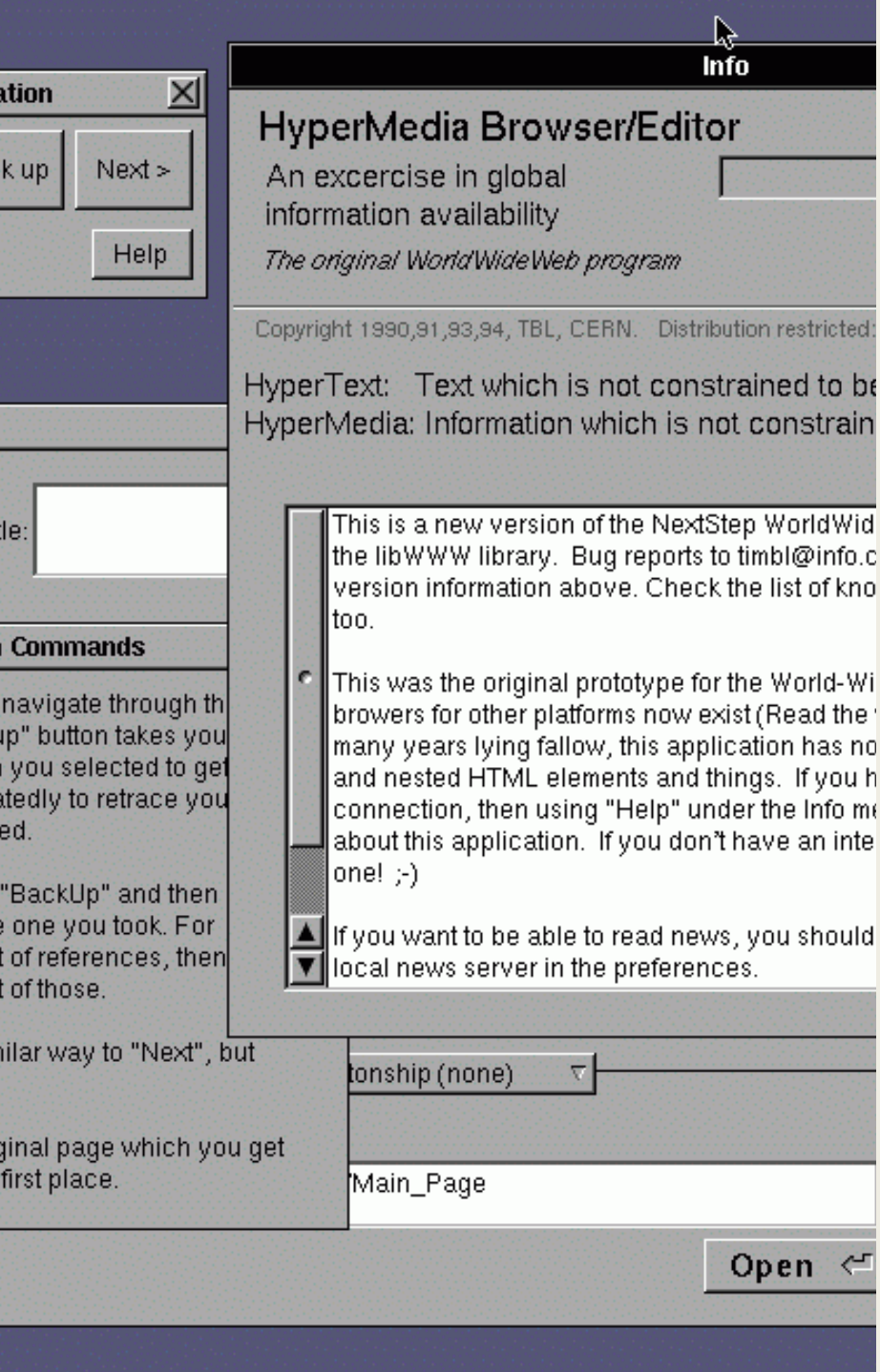


1992

- El Internet se convierte en esa parte de la informática que el establecimiento de una sociedad profesional formas para guiar su camino. La Sociedad de Internet (ISOC), con Vint Cerf y Bob Kahn entre sus fundadores, valida la mayoría de edad de inter-redes y su papel omnipresente en la vida de los profesionales en los países desarrollados. El IAB y sus comités de apoyo a formar parte de la ISOC.
- El número de redes supera los 7.500 y el número de equipos conectados pasa a 1.000.000. MBONE por primera vez lleva el audio y el vídeo. El desafío a la dominación de la red telefónica como base para la comunicación entre personas es visto por primera vez; la Internet ya no es sólo para máquinas de hablar el uno al otro.
- Durante el verano, los estudiantes en el NCSA en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign modifican la propuesta de Tim Berners-Lee de hipertexto. En unas pocas semanas MOSAIC nace dentro del campus. Larry Smarr muestra a Jim Clark, que funda Netscape como resultado.
- La WWW irrumpe en el mundo y el crecimiento de la Internet explota como una supernova. Lo que había estado duplicando cada año, ahora se duplica en tres meses. Lo que comenzó como un experimento de arpa, en el lapso de tan sólo 30 años, se convierte en una parte de la cultura popular del mundo.

Historia y diferencia entre navegadores

- Los navegadores web (en inglés, *web browsers*) son los programas que permite acceder a la web. Desde su aparición en 1991, los navegadores han evolucionado considerablemente, a la vez que la propia web.
- Para muchos usuarios y durante muchos años, decir navegador web fue decir Internet Explorer de Microsoft. Esos tiempos ya pasaron y actualmente, decir navegador web es decir Google Chrome.
- Aunque por la naturaleza descentralizada de la web es difícil obtener estadísticas exactas de utilización de los navegadores y cualquier dato procede de fuentes parciales, existen fuentes de información que ofrecen estadísticas que pueden analizarse. En esta lección el primer gráfico se ha obtenido de la wikipedia (artículo [Navegador web](#)) y los siguientes son de elaboración propia a partir de los datos de la empresa [Net Applications](#)).



World Wide Web

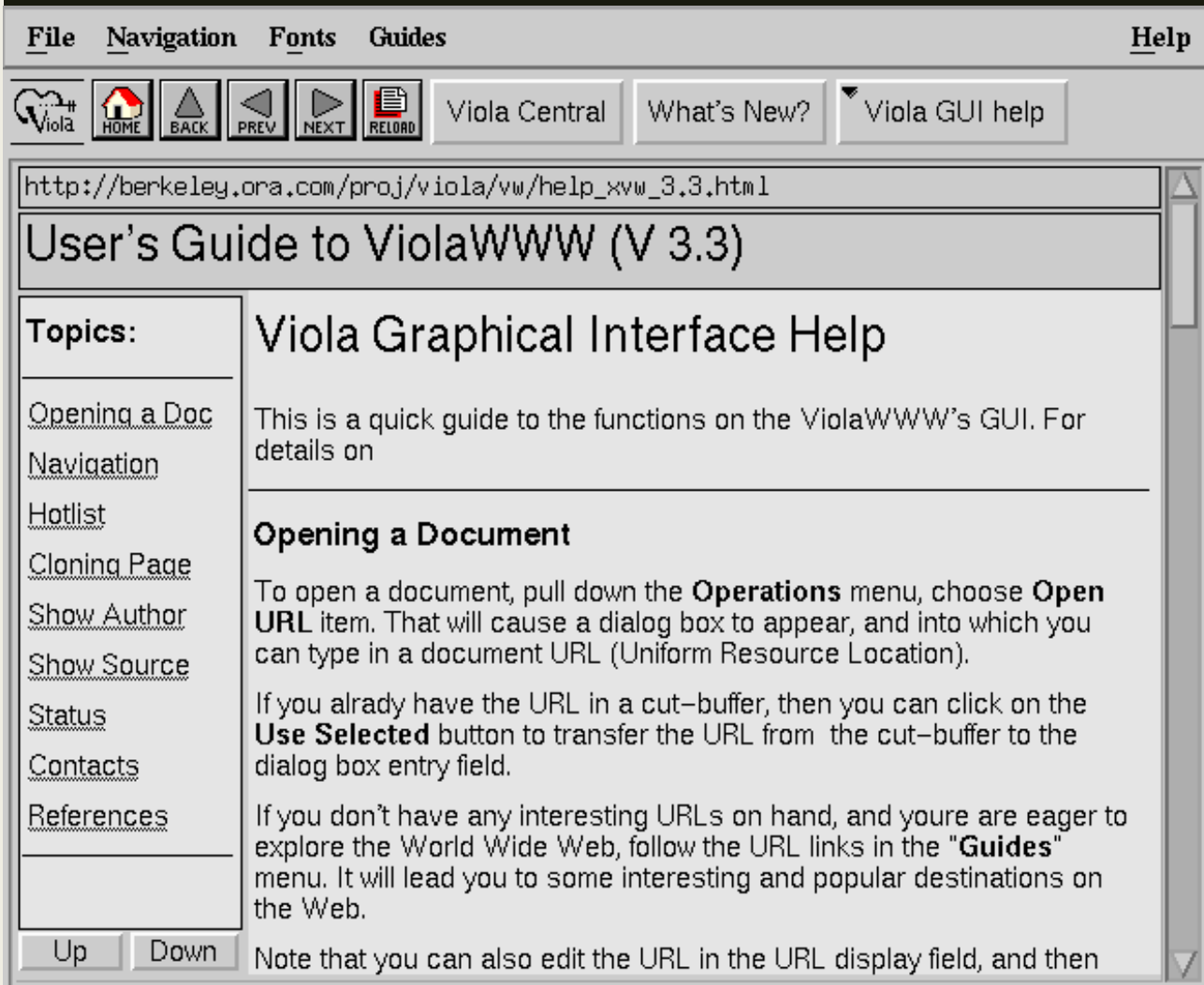
- En el año 1990 se crearía el primer browser llamado Worldwideweb por Tim Berners-Lee, quien fue también el creador de la WWW. (World Wide Web). Sin embargo, Worldwideweb no era considerado como un navegador por todos los usuarios a pesar que contaba con una plataforma que lo identificaba como uno de estos programas.
- Al poco tiempo de su lanzamiento al mercado sufriría un cambio de nombre, este pasaría a llamarse Nexus, el objetivo de esto era seguir evitando las confusiones con WWW que existían en dicho momento. Pero, pese a todo esto, nunca llegó a conseguir la popularidad necesaria para ser reconocido ante el mundo como el primer navegador web de la historia, aunque si somos estrictos Worldwideweb fue el primero en ser creado.

ERWISE



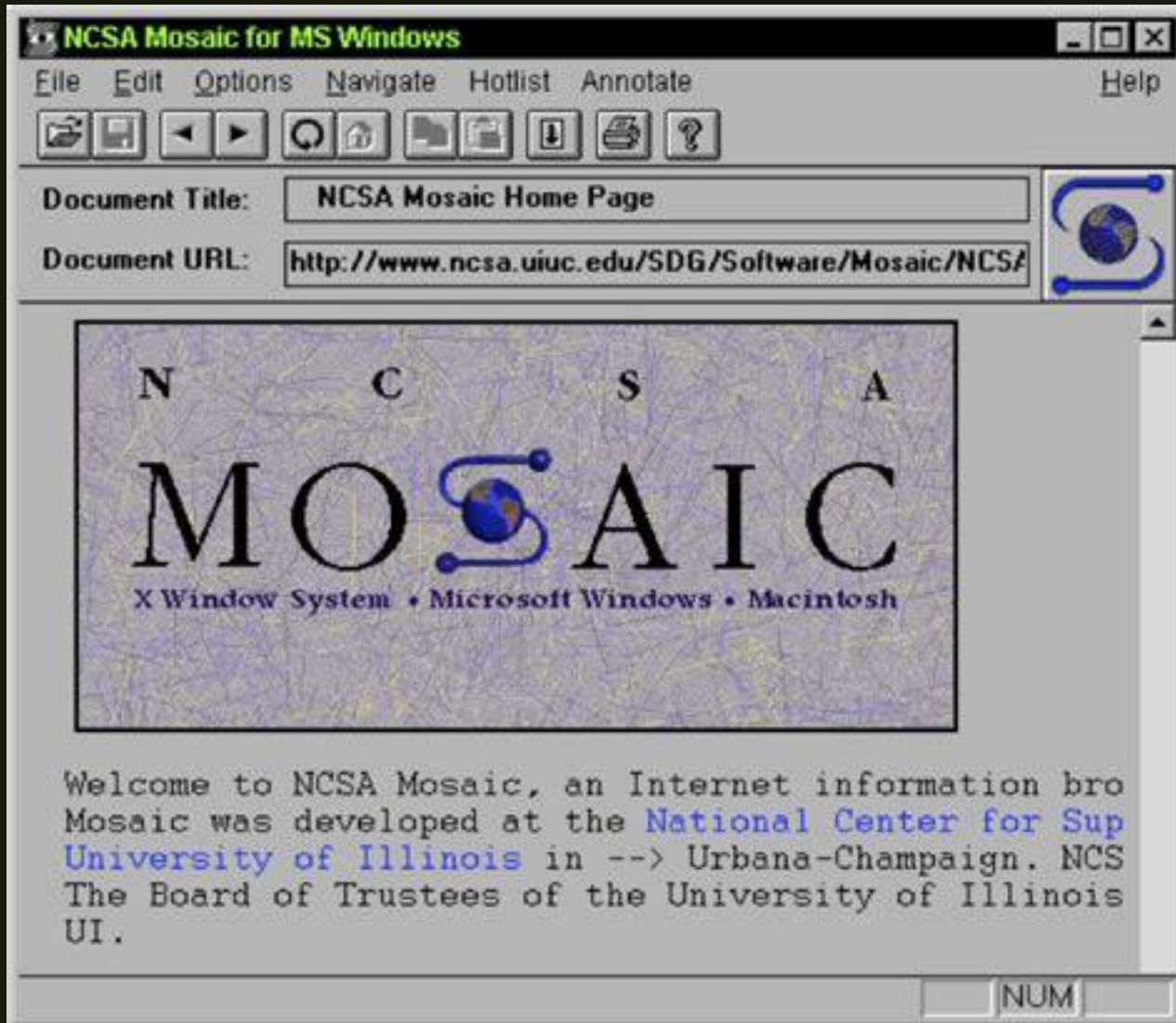
- En 1990 es cuando encontraremos al pionero de los navegadores cuando surgió la WorldWideWeb navegador que solamente funcionaba en NeXT(sistema operativo de aquella época).Por la misma década, pero dos años más tarde, nació Erwise, el primer navegador en incluir comandos base de tipografía, como tipos de letras y subrayados.
- Los creadores de nombre Kim Nyberg, Kari Sydänmaanlakka, Teemu Rantanen y Kati Borgers (entonces se apellidaba Suominen), Estaban en la Universidad Politécnica de Helsinki cuando iniciaron este proyecto. Lanzado en 1992 fue pionero por su interfaz gráfica, con funcionalidad de hacer click en enlaces o cargar varias páginas a la vez, para los tiempos era novedoso en cuanto a funcionalidad e interfaz.

VIOLAWWW:



- El Xwindows original, independiente, experimental, programable, orientado a objetos, alternativo navegador web. Es un navegador hipermedia extensible de la World Wide Web. Basado en el lenguaje de scripting de Viola y el kit de herramientas, proporciona una manera de construir aplicaciones hipermedia relativamente complejas que están más allá de las disposiciones del entonces activo estándar HTML 3.0. Fue el primer navegador web en soportar objetos embebidos interactivos, y otras características como tablas, formularios de entrada, hojas de estilo.
- En 1993 nació otro de los que marcarían historia; NCSA Mosaic que fue el primero en mostrar imágenes junto al texto y que destacó por su facilidad de uso. Mosaic funcionaba inicialmente en entornos Unix sobre XFree86, pero más tarde, la NCSA lanzó versiones del navegador tanto para Windows, como para Mac.

NCSA Mosaic:



- Fue el segundo navegador web gráfico (precedido por Viawww) disponible para visualizar páginas web en sistemas operativos como Mac, Windows u otros. Creado en el [National Center for Supercomputing Applications](#) (NCSA), por [Marc Andreessen](#) (que desarrolló parte del código, con la posibilidad de acceso a páginas en [disco](#) mediante protocolo file://) y [Eric Bina](#). La primera versión (v1.0) funcionaba sobre sistemas [Unix](#), fue tal su éxito que en [agosto de 1993](#) se crearon versiones para [Microsoft Windows](#) y [Macintosh](#).

Netscape Navigator



- El primer producto comercial de la compañía [Netscape Communications](#) creada por [Marc Andreessen](#) (uno de los autores de [Mosaic](#))
- Netscape fue el primer navegador comercial.
- Netscape anunció el [13 de octubre de 1994](#) que lanzaría un navegador disponible de forma gratuita para todos sus usuarios no comerciales, y que las versiones beta 1.0 y beta 1.1 se podrán descargar en [noviembre de 1994](#) y [marzo de 1995](#). La versión 1.0 final estuvo disponible en [diciembre de 1994](#). Netscape hizo gratuita la disponibilidad de su software. En [1997](#), el Netscape Navigator 2.0 fue el primer navegador en incluir un lenguaje de [script](#) en las [páginas web](#), al introducir [JavaScript](#) en su versión 2.0. Originalmente, apenas servía para algo más que para validar formularios.

Internet Explorer:



- Inició en el verano de [1994](#) por [Thomas Reardon](#), posteriormente, dirigido por [Benjamin Slivka](#), aprovechando el código fuente de [Spyglass](#), Inc. Mosaic, uno de los primeros navegadores web comerciales con vínculos formales con el navegador pionero [NCSA Mosaic](#).
- La primera versión, denominada Microsoft Internet Explorer, fue lanzada por primera vez para su instalación como un complemento de [Microsoft Plus!](#) para [Windows 95](#) en el año de [1995](#). Internet Explorer 1.5 fue lanzada varios meses después, para Windows NT y se agregó soporte para la representación básica de tablas.
- Después salieron los navegadores comerciales de descarga gratuita desde sus páginas oficiales: Opera (1996), Mozilla (1999), Firefox (2005), Safari (2003), Crhome (2008); entre los más populares.



¿Qué es la web 2.0?

- Cuando se habla de web 2.0, o web social, se hace referencia a todos aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño que se centra en el usuario, así como la colaboración en la red informática mundial.
- La web 2.0 representa la evolución de las aplicaciones convencionales a aplicaciones que se dirigen al usuario final. Cuando se habla de web 2.0 no se está hablando de un sistema tecnológico propiamente dicho, sino que se habla de una actitud. Dicho término se utilizó por primera vez en el año 2004, se refiere a nuevos sitios web que se diferenciaban de los sitios web más tradicionales englobados bajo la denominación Web 1.0. La característica diferencial es la participación colaborativa de los usuarios.

Estándares de la web



- Los estándares web son un conjunto de recomendaciones dadas por el [World Wide Web Consortium \(W3C\)](http://www.w3.org) y otras organizaciones internacionales acerca de cómo crear e interpretar documentos basados en el Web. Son un conjunto de tecnologías orientadas a brindar beneficios a la mayor cantidad de usuarios, asegurando la vigencia de todo documento publicado en el Web. El objetivo es crear una Web que trabaje mejor para todos, con sitios accesibles a más personas y que funcionen en cualquier dispositivo de acceso a Internet. El objetivo es desarrollar aplicaciones cada vez más robustas, crear una Web universal, accesible, fácil de usar y en la que todo el mundo pueda confiar
- La página de inicio del W3C(www.w3.org) proporciona amplios recursos sobre Internet y tecnologías web. El W3C es también una organización de normalización. Tecnologías web estandarizadas por el W3C se llaman Recomendaciones. Las Recomendaciones del W3C incluyen la Extensible Lenguaje de marcado de hipertexto (XHTML), hojas de estilo en cascada (CSS), Hyper Text Lenguaje de marcado (HTML) y la tecnología Extensible Lenguaje de marcado (XML). Una recomendación no es un producto de software real, sino una que especifica el papel de una tecnología, reglas de sintaxis, etc.
- Los beneficios del uso de estándares web
- Un sitio basado en estándares web mostrará una mayor consistencia visual. Gracias al uso de XHTML para el contenido y CSS para la apariencia, se puede transformar rápidamente un sitio, sin importar que se trate de una página web o miles, realizando cambios en un solo lugar.

Entornos de desarrollo para aplicaciones web

- Los entornos de programación se les llama IDE (Integrated Development Environment) y lo que hacen es aportarnos una serie de herramientas para que nos resulte más fácil el desarrollo.



¿Qué es un IDE?



Integrated development environment (IDE)

Entorno de desarrollo integrado



NetBeans



Eclipse

- Es uno de los entornos más conocidos y utilizados por los programadores, ya que se trata de un entorno de programación de código abierto y multiplataforma. Está soportado por una comunidad de usuarios lo que hace que tenga muchos plugins de modo que hacen que nos sirva para casi cualquier lenguaje, en este aspecto es de lo mejores. Sirve para Java, C++, PHP, Perl y un largo etcétera. También nos permite realizar aplicaciones de escritorio y aplicaciones web por lo que nos brinda una gran versatilidad.



Netbeans

- Se trata de otro entorno multilenguaje y multiplataforma en el cual podemos desarrollar software de calidad. Con él podemos crear aplicaciones web y de escritorio, además de contar con plugins para trabajar en Android. El lenguaje que mejor soporta es Java, ya que fue creado por Oracle y su creación fue para ser el IDE de Java. También soporta JavaScript, HTML5, PHP, C/C++ etc.



Visual Studio

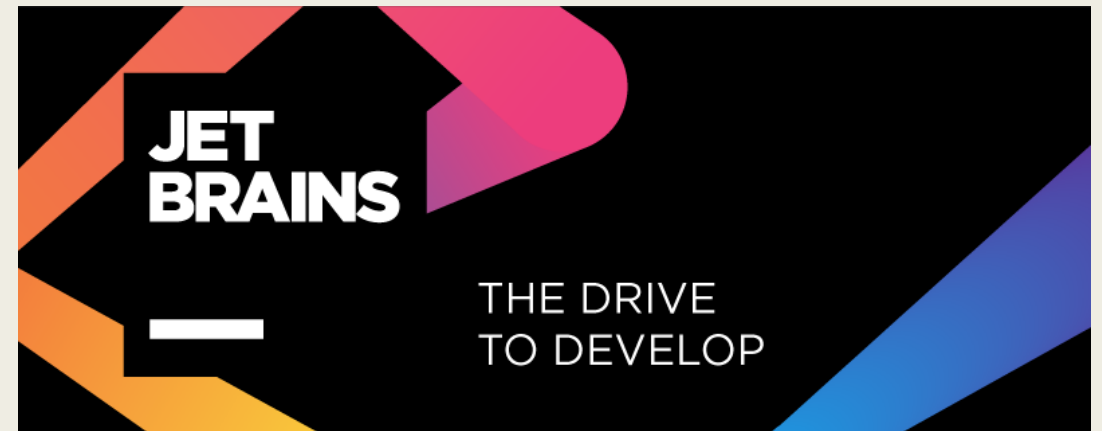
- Diseñado por Microsoft y es uno de los mejores entornos de programación que existe siempre y cuando utilices sus lenguajes. Microsoft quiere pasarse al software libre, ha creado también un Visual Studio Community está soportado por la comunidad. Este entorno nos permite hacer aplicaciones web y de escritorio. El inconveniente que tiene es que solo es válido para lenguajes de Microsoft.



Visual Studio®

JetBrain

- No es un entorno concreto, es una compañía que crea entornos de programación, es libre y crean entornos para multitud de lenguajes como son Java, Ruby, Python, PHP, SQL, Objective-C, C++ y JavaScript. También están desarrollando IDE's para C# y GO



QtCreator

- Es un entorno de programación para C++ usan el framework de QT, es un entorno amigable. También es un entorno multiplataforma programado en C++, JavaScript y QML. Este IDE está diseñado específicamente para utilizar el framework de QT, que por otra parte es un muy interesante ya que nos permite hacer aplicaciones multiplataforma de una manera sencilla y rápida.



CodeLite

- Es un IDE de código abierto y libre bajo la licencia GNU (General Public License) y para diversos sistemas operativos, el entorno de desarrollo integrado usa wxWidgets para su interfaz gráfica, ya que al cumplir con la filosofía de código abierto usa herramientas completamente libres. A día de hoy soporta los lenguajes C/C++, PHP y Node.js



CodeLite

IDE multiplataforma para C/C++

Notepad++

- Es un editor de código fuente ligero, portable y gratuito que admite más de 50 lenguajes de programación, scripting y marcado. Con un tamaño pequeño, esta alternativa de código abierto al Bloc de notas está repleto de características, como el resaltado de sintaxis, WYSIWYG, auto-completado, búsqueda y sustitución de expresiones regulares y más.



Sublime Text

- Es un software propietario para escribir código, disponible para Windows, Mac y Linux. Destaca por su kit de herramientas, su interfaz de usuario, sus potentes funciones y su increíble rendimiento

