

Mudando os papeis.

Ler e escribir na era da
información.



Cronoloxía de internet

- O inicio pode marcarse con ARPA, dependente do Departamento de Defensa no ano 1958. A idea dunha rede de computadoras capaces de comunicar varios usuarios de lugares distintos parte de J.C.R. Licklider, membro de BBN e encargado das investigacións sobre mando e control dentro de ARPA. Licklider falaba en 1962 nunha serie de memorandos do MIT dunha Galactic Network, unha rede interconectada na cal usuarios de todo o mundo puidesen ter acceso a ficheiros e programas. Esta idea pasou a ter grande importancia na creación de Internet, xa que en esencia é o mesmo concepto.
- Paul Baran e o equipo de RAND Corporation traballaban nunha rede de comunicacións segura; Leonard Kleinrock do MIT presentaba na súa tese ideas sobre os conceptos de almacenaxe e envío, precursores dos sistemas de transmisión de paquetes de datos nos que se basea o actual protocolo TCP/IP e Donald Davies do NPL en Inglaterra elaboraba un traballo sobre transmisión en soportes dixitais, a técnica de multiplexación no tempo, sen ter noticia das investigacións de Baran, que non coñeceu até o 1966, un ano despois de iniciar o seu traballo. Todas estas investigacións acabaron por conformar a primeira rede de ordenadores interconectados, ARPANET.
- O nacemento de ARPANET adoita datarse no ano 1969, cando se envía a primeira mensaxe. Pouco despois créase o primeiro enlace entre as universidades de UCLA e Stanford. Xa no 1970, cruza os EE.UU. conectando na costa este con BBN. No ano seguinte xa eran máis de vinte os ordenadores conectados á rede e no 1980 o número achegábase aos douscentos. A primeira demostración pública de ARPANET data de 1972.
- No 1980, Berners-Lee propón ao CERN o programa ENQUIRE que xestionaba enlaces bidireccionais. Introducíase así unha tecnoloxía fundamental, o hipertexto; ideada nos anos cincuenta por Ted Nelson. Aparecía así o elemento *Link* (enlace) e o multimedia.

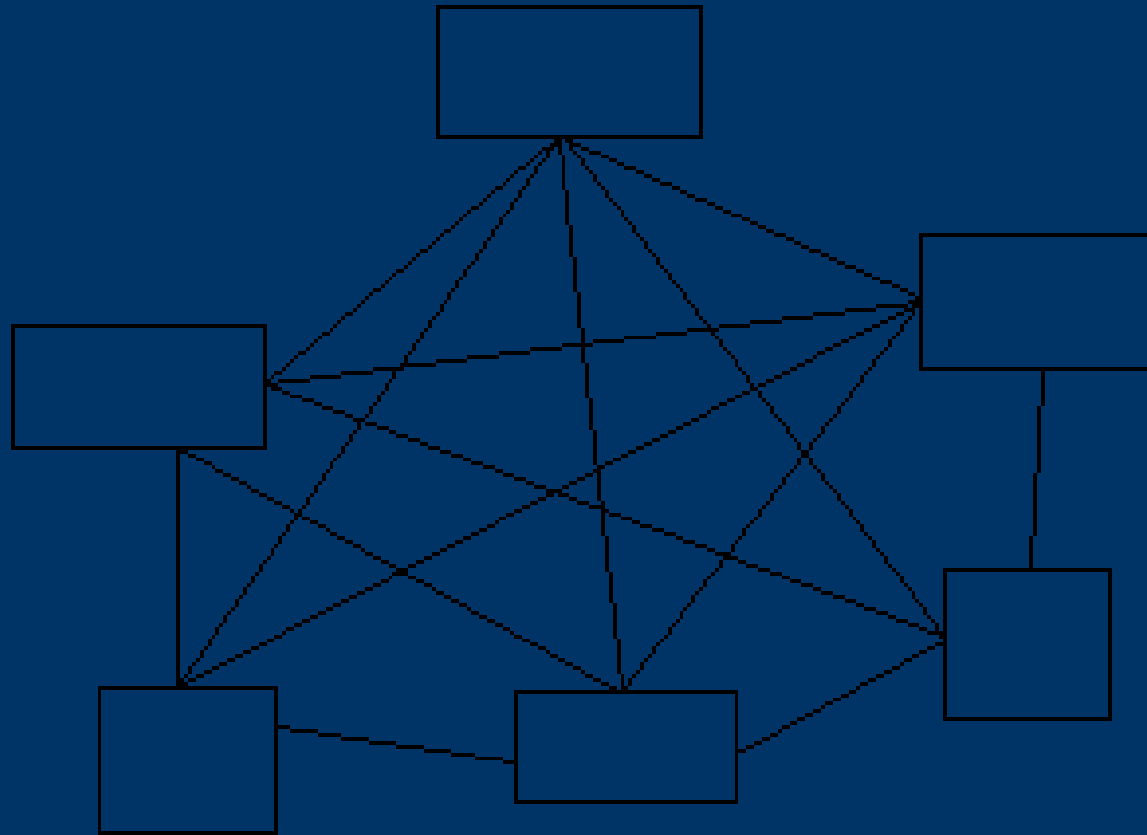
Definición de hipertexto

- O *World Wide Web* aparece por vez primeira nunha proposta⁶ de Berners-Lee e Robert Cailliau ao CERN en 1990. Nese mesmo ano e dentro da propia organización, crean o primeiro navegador e as primeiras páxinas web que describían o propio proxecto.
- No 1991 consolídase a WWW dentro do CERN e comeza a ser presentado a diversos grupos de investigadores. Instálase tamén o primeiro servidor externo, albergado en Stanford. O WWW ten a vantaxe de que xestiona enlaces unidireccionais polo que non é preciso unha acción por parte do outro lado da conexión para empregar un recurso. Outra das melloras deste sistema fronte a outros coma HyperCard é a súa condición de non-propietario, é dicir, que calquera pode ampliar e modificar o seu contido sen restricións de licencias.
- Os primeiros navegadores web completamente gráficos prodúcese en 1992, coa aparición de *Erwise* e *Viola*.
- Os estándares HTTP (HyperText Transfer Protocol)⁹, HTML (HyperText Markup Language) e XML (Extensible Markup Language) contribúen en grande medida ao funcionamento efectivo da rede e ao seu desenvolvemento. A incompatibilidade entre ordenadores é un dos maiores problemas, polo que neste proxecto pretendeuse evitar ese inconveniente mediante a creación de estándares. Todos eles foron desenvolvidos polo W3C que o propio Berners-Lee dirixe dende 2007.
- A día de hoxe, o WWW é o sistema de documentos hipertextuais máis estendido e o seu crecemento é constante. O número de páxinas web e documentos aumenta a diario en cifras dificilmente calculábeis.

Definición de hipertexto

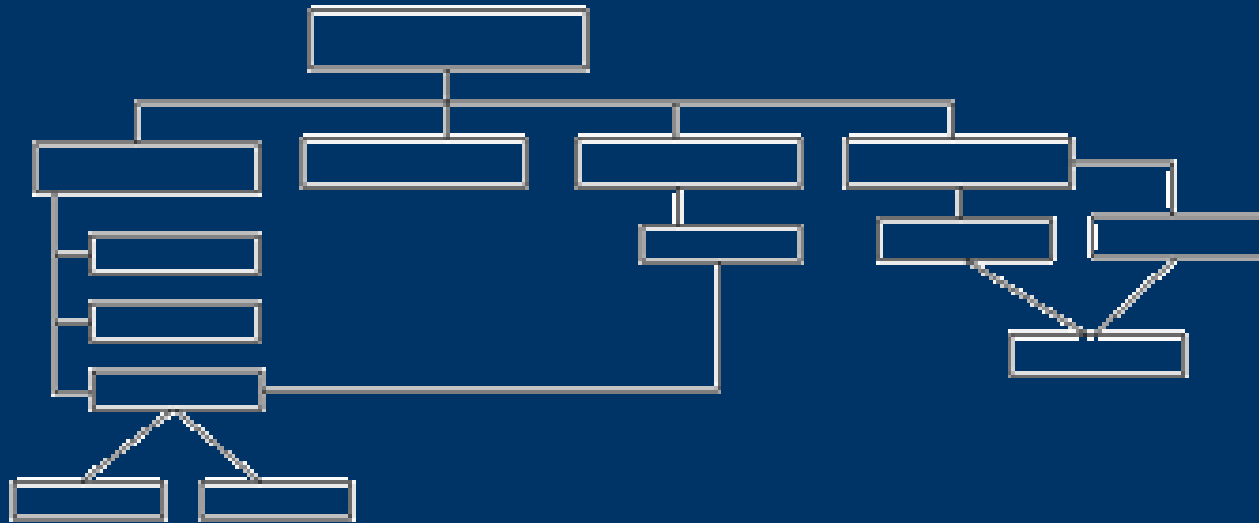
- Un hipertexto é un conxunto de textos dixitais enlazados entre si mediante lexias ou hipervínculos creando así un texto enorme non lineal. Os enlaces poden remitirse a textos externos, outras páxinas; ou internos, dentro dun mesmo documento. Hipermedia é a expresión que designa aquela realidade hipertextual que engade outros elementos ao texto como poden ser sons, vídeos ou imaxes.
- O hipertexto é a peza chave do funcionamento e das múltiples aplicacións e utilidades que fornece a rede, xa que o sistema de enlaces é o que permite navegar polos distintos contidos de Internet. Son referencias cruzadas entre documentos mediante enlaces (links). Permite acceder á información de xeito rápido e cruzar datos e referencias de axilmente. É un concepto que está moi en relación cos de “nexo”, “nodo”, “rede”, “trama”, “traxecto” e “lexia” formulados por Roland Barthes e co termo “rizoma”, do que falaban Gilles Deleuze e Félix Guattari
- O termo “hipertexto” foi acuñado por Theodor H. Nelson en 1965 na súa obra *Literary Machines*. Ben é certo que o concepto xa fora presentado por Vannevar Bush vinte anos antes, como veremos máis adiante.
- Nelson cando fala de “hipertexto” xa se refire a un tipo de texto electrónico, é dicir a unha tecnoloxía informática, mais tamén a un modo de edición textual, o HES (Hypertext Editing System), desenvolvido xunto con Andries van Dam na Brown University no ano 1967
- Adoita considerarse que a difusión pública do hipertexto dáse por vez primeira en 1987, gracias ao programa HyperCard. Aínda así, xa fora empregado en ENQUIRE anos antes por Berners-Lee.
- Os traballos de V. Bush, Ted Nelson e Douglas Engelbart veñen sendo citados como precursores do hipertexto. Gracias ás súas achegas a rede é hoxe unha ferramenta potente e todo o mundo pode clasificar documentos dun xeito doado e eficiente.

Hipertexto de nodos encadenados



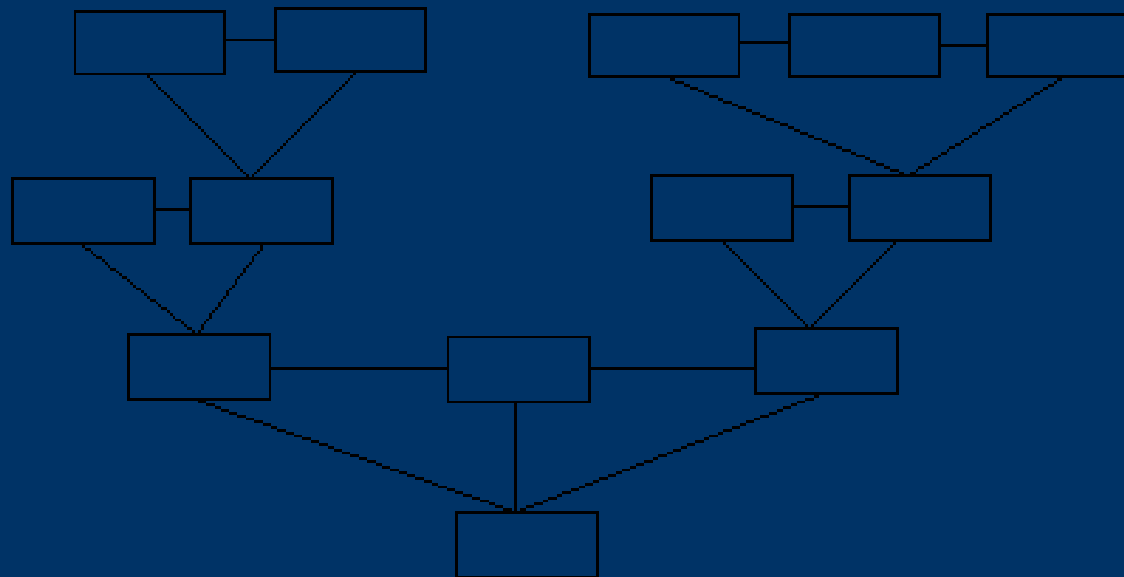
A forma máis simple do hipertexto é a unión entre nodos, tamén chamado hipertexto de nodos encadenados. Este tipo de hipertexto funciona como un glosario de acceso aleatorio que posibilita o acceso directo a calquera nodo no hipertexto. No deseño do hipertexto pódense limitar as conexións posibles para axudar ao usuario a previr o azar.

Hipertexto estruturado



Nun hipertexto estruturado temos un conxunto de nodos onde non todos eles están relacionados, así, un nodo pode ou non ter acceso a outro ou outros nodos. O conxunto de nodos ou bloques de información poden ser estruturados de diversas formas, dependendo do modo no que o deseñador do hipertexto permita a exploración ao usuario. Cada hipertexto debe aportar un conxunto de ferramentas de busca para acceder aos nodos, que sexan acordes coa secuencia da estrutura de nodos. Por exemplo, os usuarios poden acceder a un concepto que ten opcións estruturadas, ou ver a definición dun termo, unha ilustración deste, ou mirar algúns exemplos.

Hipertexto xerarquizado

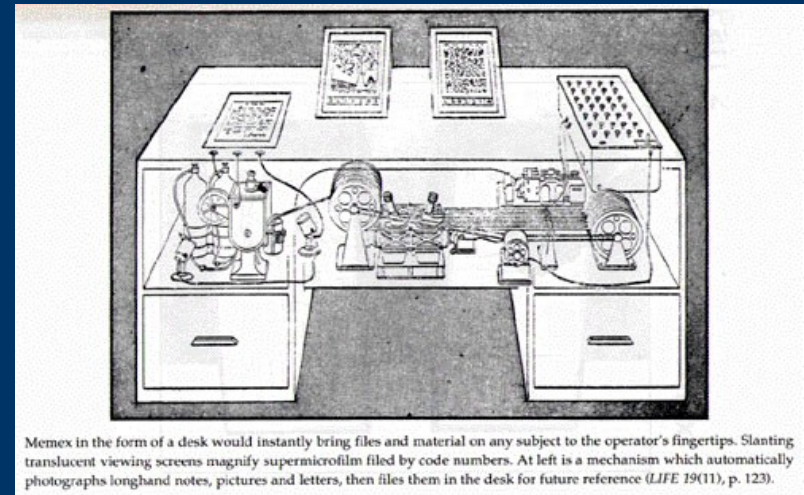


Un hipertexto xerarquizado posúe un deseño máis estruturado que o anterior. A diferenza está nos graos da estrutura. A disposición dos nodos no hipertexto xerárquico ofrece conceptos máis detallados e agrupados baixo conceptos máis xerais, é dicir, os conceptos máis xerais desglósanse en conceptos máis detallados que son relacionados con eventos u obxectos individuais.

Neste tipo de hipertexto aos usuarios permíteselles moverse cara abaixo na xerarquía para explorar os nodos subordinados do nodo principal. Pódense mover cara aos lados soamente para buscar términos relativos ou sinónimos. Tal restricción permite asegurar que os usuarios percorran completamente as relacións xerárquicas.

O MEMEX

- Vannevar Bush, ideou nos anos 40 este dispositivo de almacenaxe de documentos. Aínda que nunca foi materializado, sentou as bases de posteriores proxectos e tecnoloxías. A súa idea apareceu no ano 45 nun artigo titulado *As we may think*.
- O idea xurdíu da dificultade de investigación científica debida á inxente cantidade de publicacións e datos. Bush pretendía crear un sistema de arquivos máis eficiente que aforrase tempo e custos e optimizase o traballo dos investigadores, minimizando a perda de tempo en buscas, pedidos e lectura.
- Basicamente era un sistema de arquivo de textos cun sistema de busca mecanizada. Permitiríña tamén engadir notas marxinais e anotacións. A idea de Bush era a de que os lectores puidesen crear “traxectos infinitos”.
- Os actuais sistemas de arquivo das bibliotecas e internet deben moito á idea do MEMEX.

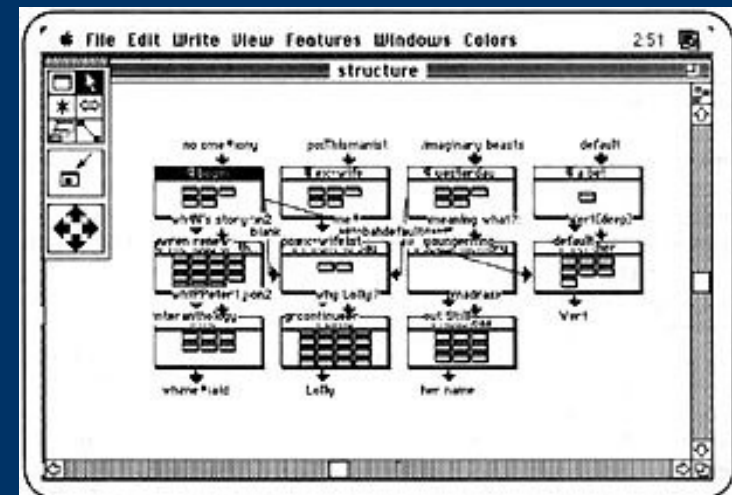
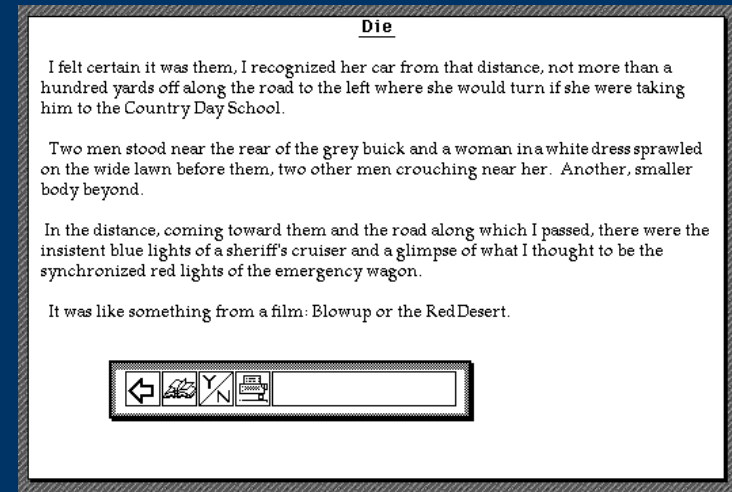


O Proxecto Xanadú

- No ano 1965 prodúcese un feito chave, Theodor H. Nelson acuña o termo hipertexto, fixando así un nome para as ideas postas enriba da mesa por V. Bush. Dita expresión aparece no artigo *A File Structure for the complex, the changing and the indeterminate*. Refírese a un texto enlazado e que pode conter imaxes e sons. Introdúcese así o concepto multimedia.
- Nelson ideou un sistema de interconexión de documentos electrónicos, O Xanadu Project, en referencia ao lugar mítico do *Kubla Khan* de S.T. Coleridge. Pretendía ser unha sorte de biblioteca de Alexandría.
- Neste proxecto, os textos estarían almacenados en ordenadores particulares (no canto de estar en servidores) e dispoñíbeis para os usuarios por medio dunha dirección. Para referirse a este complexo sistema, Nelson empregou a palabra docuverse, contracción de documental universe (universo documental).
- En 1998, Nelson liberou o código fonte de Xanadu converténdoo en Udanax e en 2007 saíu o novo proxecto baixo o nome de XanaduSpace 1.0.
- As ideas de Nelson aparecen plasmadas nos seus libros *Computer Lib/Dream Machines* (1974) e *Literary Machines* (1981).

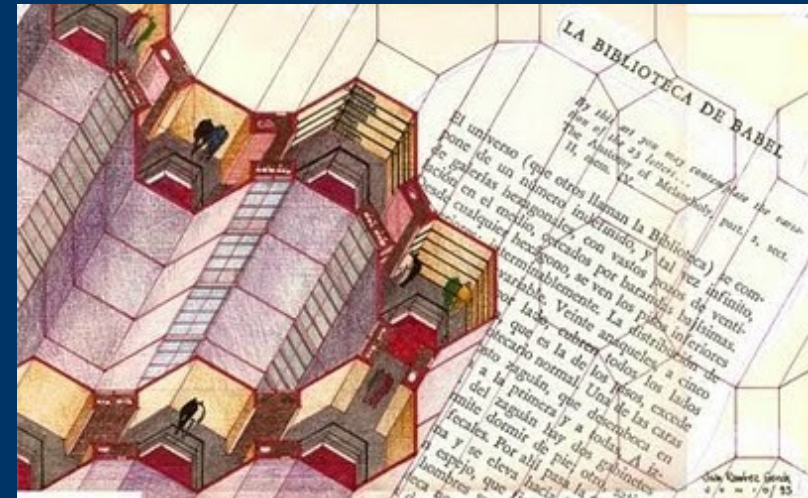
Afternoon, a story.

- Michal Joyce inventou o concepto de *Hipertexto serio*.
- No ano 1987 publicou *Afternoon, a story*, distribuída por Eastgate unha narración hipertextual creada mediante o programa Storyspace. Nel, algunhas palabras non resaltadas de ningún xeito permitían mover a historia en diferentes direccións, creando unha serie de narracións alternativas partindo dun fío argumental moi básico: o protagonista creu ver ao seu fillo envolto nun accidente de tráfico. Algunhas palabras levan sempre á mesma parte, que fai de núcleo da novela.
- Publicou tamén *Twilight, a symphony* no ano 1996 e outras obras xa en formato libro.



Protohipertextos, antecedentes literarios do hipertexto.

- Antes da difusión de internet e incluso antes da aparición dos primeiros proxectos de hipertexto, a imaxinación literaria xa planteara esquemas de narración e organización moi similar.
- O caso máis salientable, procede da obra de J. L. Borges, quen imaxinou a organización rizomática da biblioteca de Alexandría e tamén estruturas narrativas hipertextuais como no célebre Jardín de senderos que se bifurca.
- A novela máis célebre de Julio Cortázar, Rayuela, presentaba unha disposición a modo de navegación, permitindo ao lector dúas lecturas diferentes.
- Outros exemplos podemos atopalos na narrativa de Italo Calvino.



TABLERO DE DIRECCIÓN	
A su manera este libro es muchos libros, pero sobre todo es dos libros. El lector queda invitado a elegir una de las dos posibilidades siguientes:	
El primer libro se deja leer en la forma corriente, y termina en el capítulo 56, al pie del cual hay tres vistosas estrellitas que equivalen a la palabra <i>Fin</i> . Por consiguiente, el lector prescindirá sin remordimientos de lo que sigue.	
El segundo libro se deja leer empezando por el capítulo 73 y siguiendo luego en el orden que se indica al pie de cada capítulo. En caso de confusión u olvido, bastará consultar la lista siguiente:	
73 - 1 - 2 - 116 - 3 - 84 - 4 - 71 - 5 - 81 - 74 - 6 - 7 - 8	
93 - 68 - 9 - 104 - 10 - 65 - 11 - 136 - 12 - 106 - 13	
115 - 14 - 114 - 117 - 15 - 120 - 16 - 137 - 17 - 97 - 18	
153 - 19 - 90 - 20 - 126 - 21 - 79 - 22 - 62 - 23 - 124	
128 - 24 - 134 - 25 - 141 - 60 - 26 - 109 - 27 - 28 - 130	
151 - 152 - 143 - 100 - 76 - 101 - 144 - 92 - 103 - 108	
64 - 155 - 123 - 145 - 122 - 112 - 154 - 85 - 150 - 95	
146 - 29 - 107 - 113 - 30 - 57 - 70 - 147 - 31 - 32 - 132	
61 - 33 - 67 - 83 - 142 - 34 - 87 - 105 - 96 - 94 - 91	
82 - 99 - 35 - 121 - 36 - 37 - 98 - 38 - 39 - 86 - 78 - 40	
59 - 41 - 148 - 42 - 75 - 43 - 125 - 44 - 102 - 45 - 80	
46 - 47 - 110 - 48 - 111 - 49 - 118 - 50 - 119 - 51 - 69	
52 - 89 - 53 - 66 - 149 - 54 - 129 - 139 - 133 - 140 - 138	
127 - 56 - 135 - 63 - 88 - 72 - 77 - 131 - 58 - 131 -	
Con objeto de facilitar la rápida ubicación de los capítulos, la numeración se va repitiendo en lo alto de las páginas correspondientes a cada uno de ellos.	

Protohipertextos: Exemplo galego

- Xelís de Toro, publicou no ano 1994 *Terminal*.
- É un libro no que mestura collage, ilustración, narrativa, poesía... e que presenta elementos próximos á hipertextualidade.
- A día de hoxe, é posible que fose unha obra máis completa nunha edición multimedia.
- De Toro segue experimentando na creación literaria mesturando performance e poesía ou engadindo bandas de son ás súas novelas, coma no caso de *Riofero* (2009).



As aventuras gráficas. Xogos de ler e relacionar.

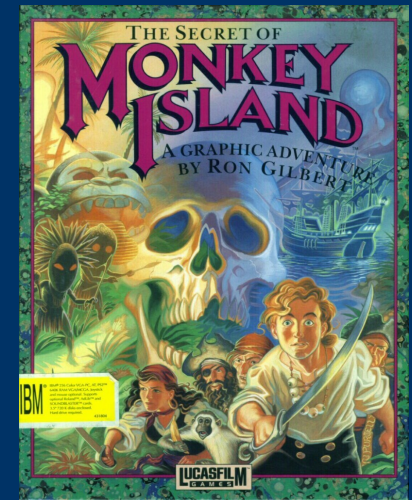
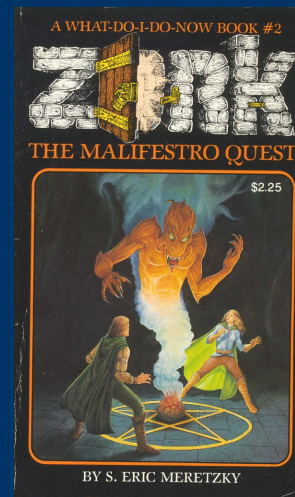
- Os xogos conversacionais xurdiron nos 80, pero fóra dos países de fala inglesa non tiveron demasiada aceptación. Un exemplo sería Zork.
- As aventuras gráficas foron un antecedente da aplicación hipertextual nos videoxogos.
- Actualmente, existen moitos videoxogos que aproveitan as posibilidades da hipertextualidade da rede.
- Monkey Island foi un dos videoxogos de maior éxito, sendo seguido por moitos outros produtos similares.. Na actualidade, estes xogos non son demasiado populares, xa que cederon terreo aos RPG e aos Sandbox.

```
Stone Barrow                               Score: 350   Moves: 420
path leads southwest into the forest.
There is a small mailbox here.

>sw
Stone Barrow
You are standing in front of a massive barrow of stone. In the east face is a huge stone door
which is open. You cannot see into the dark of the tomb.

>enter tomb
Inside the Barrow
As you enter the barrow, the door closes inexorably behind you. Around you it is dark, but
ahead is an enormous cavern, brightly lit. Through its center runs a wide stream. Spanning
the stream is a small wooden footbridge, and beyond a path leads into a dark tunnel. Above
the bridge, floating in the air, is a large sign. It reads: All ye who stand before this
bridge have completed a great and perilous adventure which has tested your wit and courage.
You have mastered the first part of the ZORK trilogy. Those who pass over this bridge must be
prepared to undertake an even greater adventure that will severely test your skill and
bravery!

The ZORK trilogy continues with "ZORK II: The Wizard of Frobozz" and is completed in "ZORK
III: The Dungeon Master."
Your score is 350 (total of 350 points), in 420 moves.
This gives you the rank of Master Adventurer.
[Hit any key to exit.]_
```



Licencias Libres

- **GPL:** GNU General Public License. É a máis coñecida, cubre a maioría do software da Free Software Foundation.
- **FDL:** GNU Free Documentation License. Cubre manuais e documentación para o software da Free Software Foundation, con posibilidades de aplicación noutros campos.
- **LGPL:** GNU Lesser General Publication License. Aplícase a algúns paquetes de software deseñados especificamente (xeralmente librarías) da Free Software Foundation e doutros autores que deciden usala.
- **ColorIURIS:** ColorIuris é un sistema mixto de autoxestión e cesión de dereitos de autor en liña a partir do modelo europeo.
- **Creative Commons:** está inspirada na licencia GPL da Free Software Foundation. A idea principal é posibilitar un modelo legal e axudado de ferramentas informáticas para así facilitar a distribución e o uso de contidos para o dominio público. Ofrece varias configuracións de licencias diferentes segundo o grao de protección que desexe o autor.



Moitas grazas pola atención

saulrivas@gmail.com
