

Anteprojeto
Memória da Internet/BR

Linha do Tempo TICs 1986-2012 (versão 1.2)

Tadao Takahashi (Org.)

Resumo

Esta **Linha do Tempo TICs 1986-2012** cobre os principais eventos internacionais e nacionais da área de *Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs* no Brasil no período de 1986 a 2012. A linha foi originalmente planejada para focar a Internet brasileira no período de 1986 a 1996, com vistas a apoiar a execução do **Projeto Memória da Internet/BR**. Contudo, gradualmente ficou evidente a necessidade de se buscar e organizar informações em um contexto mais amplo e detalhado. É o que faz essa linha do tempo, ampliando o enfoque para cobrir TICs como um todo, para todo o período desde 1986 até os dias atuais.



Sumário

AGRADECIMENTOS	3
APRESENTAÇÃO	4
PARTE I	7
<input type="checkbox"/> Contexto Histórico (Internacional e Nacional)	7
<input type="checkbox"/> Contexto Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação	7
<input type="checkbox"/> Contexto Nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação	7
PARTE II	11
Marco Regulatório	11
PARTE III	15
<input type="checkbox"/> RNP	15
<input type="checkbox"/> Redes e Serviços Associados	15
PARTE IV	19
Tecnologias, Produtos e Serviços	19
PARTE V	23
Vida Digital	23

Agradecimentos

Este é um documento coletivo, que contou com contribuição (até esta versão) das seguintes pessoas:

- Attila Blacheyre
- Bruno Cunha
- Carlos Campana
- Claudine Oliveira
- Deana Florêncio
- Eratóstenes Araújo
- Gorgonio Araújo
- Leonardo Lazarte
- Marcos Formiga
- Maria Carmen Romcy de Carvalho
- Nanci Martins de Paula
- Oswaldo Castilho
- Robson Almeida
- Sophia Arns
- Thayse Cantanhede
- Wilma Silva

A todos, os agradecimentos do Anteprojeto Memória da Internet/BR.



Apresentação

Esta **Linha do Tempo TICs 1986-2012** visa registrar objetivamente, ano após ano, os principais eventos, internacionais ou nacionais, ocorridos na área de *Tecnologia de Informação e Comunicação – TICs* durante o período de 1986 a 2012. A linha foi inicialmente planejada colocando “foco estreito” na evolução da Internet brasileira entre 1986 a 1996. Rapidamente, contudo, ficou claro que, mesmo para manter tal foco estreito na Internet, era necessário registrar a evolução do Brasil em Educação, em Telecomunicações, em Ciência e Tecnologia etc., posto que a evolução de redes eletrônicas no Brasil (como em qualquer país) estivera diretamente subordinada a progressos nessas áreas. Também ficou claro que a compreensão de muitos “lances” na evolução da Internet brasileira dependia de conhecimento sobre algo ocorrido no cenário internacional – a conclusão óbvia foi que alguns eventos no *contexto internacional* mereciam ser registrados. Finalmente, já perto da finalização da atual versão desta Linha do Tempo, ficou evidente que estendê-la “para trás” ou “para frente”, no tempo, era uma tarefa simples ou talvez desejável – assim, o período coberto acabou por cobrir desde 1986 até o ano corrente.

Dimensões descritivas

Ao cabo de experimentação com diversas alternativas de estruturação, chegou-se a uma Linha do Tempo subdividida por *oito dimensões*, a saber:

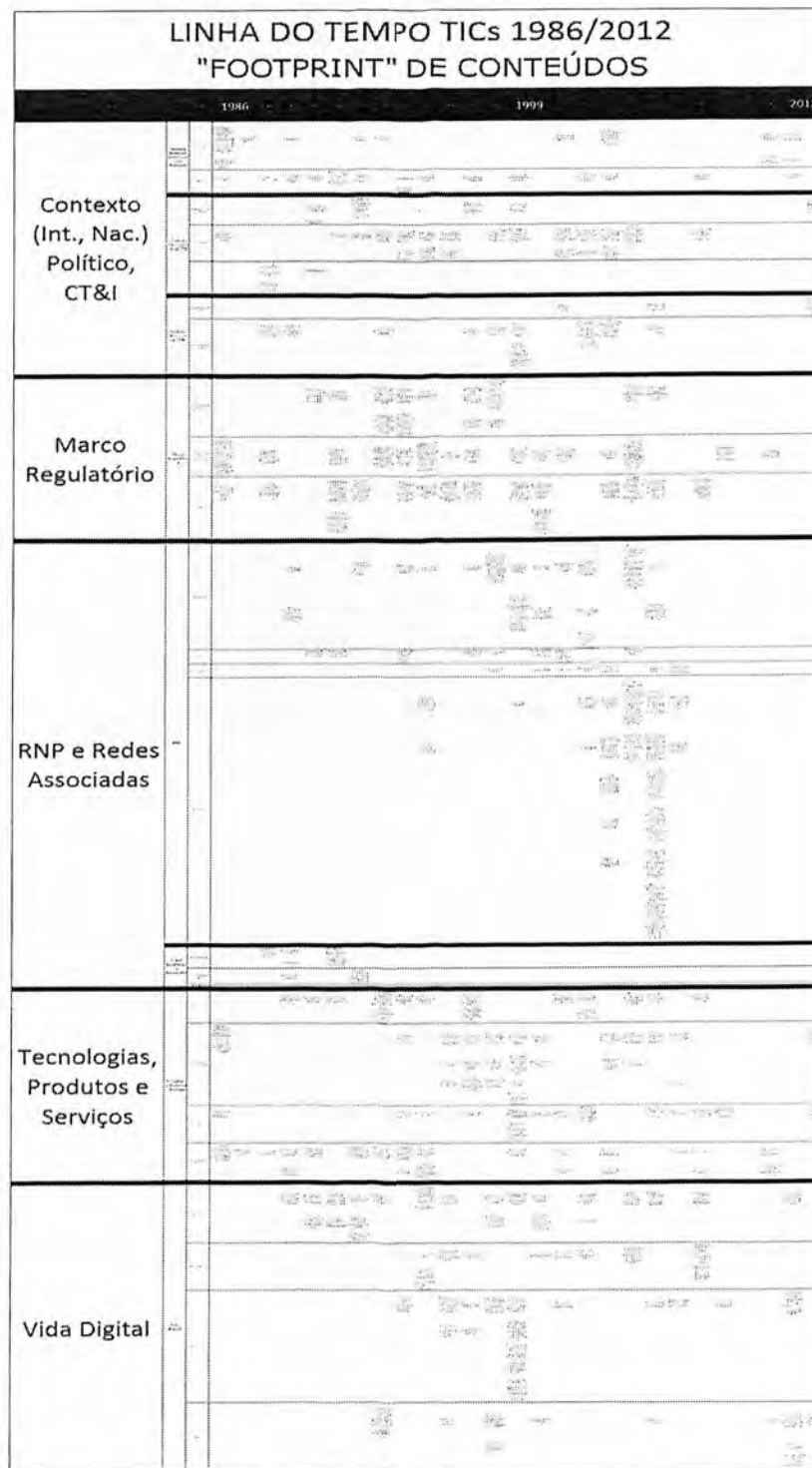
- (i) Contexto Histórico (Internacional e Nacional),
- (ii) Contexto Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação,
- (iii) Contexto Nacional em Ciência, Tecnologia em Inovação,

- (iv) Marco Regulatório (em Telecomunicações, Educação, Governo Eletrônico etc),
- (v) RNP,
- (vi) Redes e Serviços Associados (e de caráter não-comercial),
- (vii) Tecnologias, Produtos e Serviços de TICs (no mundo e no Brasil), e
- (viii) Vida Digital (no Brasil).

Situação Atual

O “*footprint*” adiante ilustra a atual situação da Linha do Tempo, em termos de cobertura. Algumas “clareiras” saltam à vista, como: na dimensão “RNP” nos anos iniciais; nos anos recentes (aproximadamente de 2003 em diante) em todas as dimensões; na dimensão de “Redes Acadêmicas Associadas” em todo o período etc. Essas clareiras deverão ser naturalmente preenchidas, à medida em que mais pessoas, especialmente dos POPs, forem sendo envolvidas na iniciativa, a partir do início da etapa do Projeto. A sugestão de criação de um GT-LINHAS DO TEMPO também visa atacar este desafio de forma cabal. Outro fenômeno que salta à vida é a existência de “aglomerados” ou “montes” em alguns anos específicos, que acabam por aumentar algumas dimensões (verticalmente) de forma possivelmente artificial. “Montes” ou “aglomerados” verticais, cortando “clareiras” à esquerda e à direita, são sinais de que algo precisa ser reexaminado.

Finalmente, outro problema a ser resolvido em breve é a relativa *heterogeneidade* na redação dos verbetes – alguns estão com o verbo no passado, outros com o verbo no *presente histórico*, ainda outros redigidos na *passiva* etc. um grupo pequeno de revisores deverá ser encarregado de revisar cada verbete segundo uma *descrição normativa* ainda por definir.



Obs: Esta é uma macro-fotografia a grande altitude da atual versão de Linha do Tempo. Saltam à vista "clareiras" e "montes" isolados, que indicam onde será necessário concentrar esforços a fim de se chegar a uma primeira versão totalmente satisfatória.

Parte I

- Contexto Histórico (Internacional e Nacional)
- Contexto Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação
- Contexto Nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação

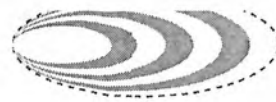
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Contexto Histórico (Internacional e Nacional)	Internacional	Bob Geldorf comemora um ano do Live Aid, o maior concerto de rock do mundo, com palcos simultâneos na Inglaterra, Irlanda, EUA, Japão etc. 11 satélites de comunicação foram utilizados. No entanto contribuições tinham de ser feitas por telefone, para combater fome na África. Acidente nuclear em Chernobyl e explosão do ônibus espacial Challenger.	População mundial atinge 5 bilhões de habitantes		Cai o Muro de Berlim		Olimpíadas ocorrem em Barcelona	Desaparece a União Soviética	
	Nacional	Eleita a Assembleia Nacional Constituinte.	Promulgada a nova Constituição do Brasil	Primeiras eleições diretas para Presidência da República após a Ditadura.	Collor assume Presidência em março e lança plano econômico.	Abertura de mercado no Brasil, inclusive para TICs começa a provocar mudanças estratégicas profundas, também na área de CT&I.	Itamar Franco assume em outubro a Presidência após "impeachment" de Collor		Plano Real é lançado Brasil ganha Copa do Mundo de Futebol nos Estados Unidos
Contexto Internacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Mundo				Projeto Genoma Humano é lançado pelo National Institutes of Health dos EUA Telescópio Hubble é colocado em operação		Entre 3 e 14 de Junho, é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento (ECO'92), sobre meio ambiente e desenvolvimento, no Rio de Janeiro.		
	Iniciativas Institucionais	Lançamento da NSFnet pela National Science Foundation dos EUA				A NSF começa a permitir o uso da rede para fins comerciais	Internet Society é fundada, incorporando o Internet Architecture Board (IAB)	O investidor George Soros cria a Open Society Institute (OSI) com o intuito de financiar projetos de grupos da sociedade civil	Framework Program 4 (FP4) é lançado pela Comissão Europeia para apoiar Pesquisa e Desenvolvimento. Programa Alfa é criado pela Comissão Europeia para cooperação em educação com a América Latina
	Internet		Há mais de 1.400 universidades e agências governamentais interligadas via Internet em 49 países do mundo, incluindo o Brasil. Em dezembro, é criada a Internet Assigned Numbers Authority (IANA), tendo Jon Postel como seu diretor.		A ARPANET deixa de existir.				
Contexto Nacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Brasil								
	Iniciativas Estratégicas em TICs no país		Em Setembro, Bitnet: primeira conexão brasileira com uma rede internacional (entre o LNCC e a Universidade de Maryland, EUA)	CNPq publica Portaria formalizando projeto da Rede Nacional de Pesquisa-RNP. CNPq cria o PROTEM-CC				Em fevereiro, criação do Programa Nacional de Software para Exportação – SOFTEX – 2000.	

Dimensão	Linha	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Contexto Histórico (Internacional e Nacional)	Internacional							Atentado às Torres do WTC em New York inaugura fase de terror no mundo		Jim O'Neal, da consultoria Goldman Sacks propõe a tese dos BRICs: Brasil, Índia, China e Rússia terão até 2050, um PIB conjunto maior que o das 5 maiores economias atuais.
	Nacional	FHC inicia primeiro mandato na Presidência da República		Telecomunicações no Brasil são privatizadas. Embratel é vendida para a MCI.		FHC inicia segundo mandato na Presidência da República			Brasil ganha pentacampeonato na Copa do Mundo de Futebol no Japão.	Lula inicia primeiro mandato na Presidência da República
Contexto Internacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Mundo			Craig Venter anuncia projeto paralelo ao do Genoma Humano, justificando-o como mais completo do que o do NIH.		Paranoia do Bug do Milênio preocupa instalações de informática em todo o mundo				
	Iniciativas Institucionais	A NSFnet transfere sua infraestrutura principal de rede para a iniciativa privada. Programa URB_AL (1) é lançado pela Comissão Europeia para cooperação entre cidades da Europa e América Latina	Consórcio de Entidades Acadêmicas nos EUA lança em primeiro de outubro o Projeto Internet 2 É criado Comitê Ad Hoc com apoio da Internet Society para institucionalização do IANA		Framework Program 5 (FP5) é lançado pela Comissão Europeia para apoio a Pesquisa e Desenvolvimento.	Programa @LIS é criado pela Comissão Europeia para cooperação em Sociedades da Informação com a América Latina	Em 23 de Outubro, a Rede GÉANT (pan-European Gigabit Research and Education Network) torna-se operacional. É criada a Budapest Open Access Initiative (BOAI) durante reunião da OSI em Budapeste	Framework Program 6 (FP6) é lançado pela Comissão Europeia para apoio a Pesquisa e Desenvolvimento. Divulgada a Carta de Budapeste para o Acesso Aberto	Projeto Alice é criado como braço do DANTE para estimular infraestrutura de redes acadêmicas entre América Latina e Europa Em 12 de dezembro, é divulgada a Declaração de princípios da Cupúla Mundial sobre Sociedade da informação (SMSI)	
	Internet									
Contexto Nacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Brasil							Em 17 de abril, celebração dos 50 anos do CNPq.		
	Iniciativas Estratégicas em TICs no país			Fapesp e Birene lançam o SciELO (Scientific Electronic Library Online)	Brasil é representado no At-Large Committee da ICANN, um dos comitês criados pela organização.	Em 15 de Dezembro, é criado o Programa Sociedade da Informação no Brasil - SocInfo pelo Governo Federal. Em 16 de Agosto, é implantada a Plataforma Lattes pelo CNPq. Em novembro, o CNPq lança o Prossiga – catálogo brasileiro de sites de C&T, desenvolvido junto ao Centro Latino Americano em Ciências da Saúde para América Latina e Caribe. Open Archives Initiative (OAI) é lançada.		IBICT lança a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, desenvolvida no âmbito do programa da Biblioteca Digital Brasileira, com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (Finep) Reestruturação do Programa Sociedade da Informação.	Em 03 de Setembro, é sancionado o Decreto N 4.829, que dispõe sobre a reformulação do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br (criado em 1995) e sobre o modelo de governança da Internet no Brasil.	

Dimensão	Linha	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Contexto Histórico (Internacional e Nacional)	Internacional							Acidente de vazamento de petróleo ocorre no Golfo do México	Tríplice catástrofe ocorre em Fukushima/Japão. Telecomunicações também falham durante dias.	
	Nacional							Primavera Árabe envolve ativismo real em praças da Tunísia, Egito, Líbia etc movido e mantido via Internet, celulares etc.	NASA aposenta ônibus espaciais.	
Contexto Internacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Mundo									Congresso americano suspende discussão do SOP, (Stop Online Privacy Act) e do PIPA (Protect Intellectual Property Act) após protesto internacionais.
	Iniciativas Institucionais							Em 09 de Junho, representantes das redes acadêmicas de 16 países da América Latina assinam a ata de constituição da organização Clara – Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas.		
	Internet							Framework Program 7 (FP7) é lançado pela Comissão Europeia para apoio a Pesquisa e Desenvolvimento.		
Contexto Nacional em CT&I	Grandes Marcos em CT&I no Brasil									Pesquisa da Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro mostra que 62% dos pais ou responsáveis por alunos da Rede Pública nunca viram as notas de seus filhos pela Internet.
	Iniciativas Estratégicas em TICs no país									

Em 15 de março.
Ministério da Ciência e
Tecnologia completa
20 anos

IBICT lança o
Manifesto Brasileiro
de Apoio ao Acesso
Livre e à Informação
Científica



Anteprojeto
Memória da Internet/BR

Parte II

Marco Regulatório

Dimensão	Linha	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Marco Regulatório	Leis e Decretos Gerais (sobre Educação, Comunicações etc)					Em 29 de Março, é sancionada a Lei nº 8,010, que dispõe sobre importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica.	Lei 8.244 de 16 de outubro aprova o II Plano Nacional de Informática e Automação-PLANIN.		MEC e UnB assinam em três de setembro Acordo de Cooperação Técnica para o desenvolvimento do Sistema Nacional de Educação a Distância-SINEAD.	Decreto 1.237 da Presidência da República cria em seis de setembro o Sistema Nacional de Educação a Distância-SINEAD.
	Decretos, Normas etc sobre Informática, Telecomunicações etc	Lei 7.463 aprova o I Plano Nacional de Informática e Automação, que cria o Conselho Nacional para essa área (CONIN) e dispõe, entre outros pontos, sobre a adoção de "protocolos abertos de comunicação de dados". O plano implementa a Portaria Conjunta MINICOM/CEI 001/84 que recomendava a adoção do chamado "Modelo OSI/ISO".			Em fevereiro, Decreto 95.744 da Presidência da República regulamenta Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA).		Lei 8.248 da Presidência da República renova lei 7.232 (Lei de Informática) e dispõe sobre a capacitação da indústria de informática brasileira e benefícios fiscais para tal fim.		Em 8 de dezembro, decreto 1005/93 da Presidência da República, Ministério das Comunicações e MEC aplica o artigo da lei 4117/62 para beneficiar o Televisas para Educação com 90% de desconto.	Em 28 de dezembro, decreto 1352/94 revisa o decreto 1005/93 e inclui a RNP no benefício de 90% de desconto para comunicação em educação, com vigência máxima de três anos.
	Governo Eletrônico	SEI cria, em dezembro, Comissão Especial para examinar o tema de Fluxo de Dados Transfronteiras-FTD e apresentar recomendações ao CONIN.		Modelo OSI/ISO é aprovado pela ABNT (a partir dos trabalhos do Subcomitê CB-21.5) como Norma Brasileira NBR 10.574 para a interconexão de sistemas abertos.			Portaria Conjunta SAF/SCT 03/90 de 17 de dezembro determina providências para a implantação do Processo Normativo de Compras do Governo na Área de Informática-PRONOR que visa a adoção de padrões de interconexão de sistemas abertos.		Decreto 518 da Presidência da República aprova em oito de maio Arquitetura de Referência do Perfil OSI do Governo Brasileiro-POSIG para aquisição de produtos e serviços de informática no Governo Federal.	

Dimensão	Linha	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Marco Regulatório	Leis e Decretos Gerais (sobre Educação, Comunicações etc)	Em agosto, Emenda Constitucional nº 8 autoriza privatização de serviços de telecomunicações.		Em julho Congresso Nacional aprova Lei Geral das Telecomunicações (Lei 9.472), incluindo diretrizes para a privatização do Sistema Telebrás.	Em 15 de Maio, é sancionada a Lei 9.637, que dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção dos órgãos e entidades que menciona e a absorção de suas atividades por organizações sociais.					
	Decretos, Normas etc sobre Informática, Telecomunicações etc	Em 10 de agosto, decreto 1589/95 da Presidência da República, Ministério das Comunicações, MEC, MINC e MCT revisa o artigo 3º do decreto 1352/94 e restringe benefício somente a linhas dedicadas para acesso à Internet por parte de instituições acadêmicas e culturais com 50% de desconto, com vigência de um ano, renovável.	Lei 9.295 permite a licitação de concessões de telefonia celular da banda B.	Em outubro, Decreto 2.338 aprova regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).		Em dezembro Senado Federal aprova Projeto de Criação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações - FUST.	Lei 9.998 (em agosto) e Decreto 3.624 (em outubro) respectivamente instituem e regulamentam o FUST.	Em janeiro, Decreto 3.737 regulamenta Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel).		Em novembro, Decreto 4.901 institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital SBTVD
	Governo Eletrônico	Em 31 de maio, é criado o Comitê Gestor Internet do Brasil, através da Portaria Interministerial N° 147. A primeira reunião ocorre em X de agosto	Instrução Normativa 17/MARE de 11 de novembro regulamenta a adoção de POSIG para a implementação da Rede do Governo Federal (publicada no DOU em 12 de novembro de 1996)	Instrução Normativa Conjunta MARE/MCT de 13 de junho atualiza a Arquitetura de Referência e incorpora TCP/IP a conjunto de opções para a camada de transporte, e elimina outras restrições.		Em 21 de Dezembro, é sancionada a Portaria Interministerial MCT/MEC nº 580, que estabelece a competência do Comitê Gestor do Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da RNP.		Decreto da Presidência da República de 18 de outubro institui o Comitê Executivo de Governo Eletrônico-CEGE, secretariado pela SLTI/MPOG.		
							Decreto da Presidência da República institui em três de abril GT Interministerial em Tecnologias da Informação, que enfoca políticas, diretrizes e normas relacionadas com Universalização de Serviços, Governo Eletrônico e Infraestruturas Avançadas			

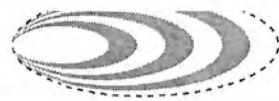
Dimensão	Linha	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Marco Regulatório	Leis e Decretos Gerais (sobre Educação, Comunicações etc)	Em 2 de Dezembro, é sancionada a Lei de Inovação, Lei No 10.973, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.	Em 21 de Novembro, é sancionada a Lei do Bem, Lei Nº 11.196, que dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica.							
	Decretos, Normas etc sobre Informática, Telecomunicações etc	Em 30 de Dezembro, é sancionada a Lei No 11.077, que altera a Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei no 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e a Lei no 10.176, de 11 de janeiro de 2001, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.				Em junho, Decreto 5.820 estabelece metas para a implantação do SBTVD-T, programando a transição de transmissão analógica para digital.		Em maio, Decreto 7.175 institui Programa Nacional de Banda Larga - PNBL.		
	Governo Eletrônico	Decreto 5.134 da Presidência da República de sete de julho cria o Departamento de Governo Eletrônico no âmbito da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.	Portaria 5 da SLTI/MPOG (?) de 14 de julho torna mandatória a adoção do e-PING (Padrões de Interoperabilidade em Governo Eletrônico) no âmbito do Governo Federal.		Portaria 3 da SLTI/MPOG (?) de sete de maio torna mandatória a adoção do e-MAG (Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico) no âmbito do Governo Federal.					

Parte III

- RNP
- Redes e Serviços Associados

Dimensão	Linha	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
RNP	Marcos Institucionais	Em maio, é criado o Centro de Informações Internet/BR		Lançamento do Projeto RNP/REMAV.	O Programa Temático Multiinstitucional em Ciência da Computação (ProTeM-CC) e a Rede Nacional de Pesquisa (RNP) – ambos gerenciados pelo CNPq – assinam o contrato que possibilitou a implantação das Redes Metropolitanas de Alta Velocidade, facilitando o acesso dos pesquisadores brasileiros à Internet 2.	Em 08 de Outubro, é constituída a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa Em outubro, é criado o Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional para Ensino e Pesquisa com o objetivo de financiar a implantação e manutenção de uma rede Internet acadêmica avançada, mais conhecida como RNP2. Para coordenar o Programa, é criado um Comitê Gestor - CG-RNP.	A RNP firma seu primeiro contrato com o MCT. Em Novembro, a política de uso aceitável para o backbone acadêmico RNP2 é aprovada pelo CG-RNP.	Em Janeiro, a Associação RNP efetiva a contratação de pessoal via CLT.	Em 09 de Janeiro, é sancionado o Decreto-lei 4.077, qualificando como Organização Social a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. Em 26 de março, a RNP-OS firma contrato de gestão com o MCT.	
	Infraestrutura		Backbone Fase 3 (26 PoPs, 419 instituições a 2 Mbps).		5 links internacionais próprios RNP.		Backbone RNP2 (321 instituições de ensino e pesquisa, backbone a 34/155 Mbps).	Link internacional de 155 Mbps Internet 2 a 45Mbps. Em 21 de Agosto, a RNP2(?) se conecta à Internet 2 através de um enlace direto de XX Mbps.		
	Serviços e Aplicações				Início dos experimentos REMAV.		Aplicações REMAV	IPv6 Multicast QoS	Implementação da Política de Uso do backbone RNP2.	Início do Projeto estruturante de rede e conhecimento (MCT).
	Marcos e Eventos	Mais de 3.000 questões relativas à Internet foram respondidas pelo Centro de Informações Internet/BR em seu primeiro ano de funcionamento. Início do evento Seminário de Capacitação e Inovação (SCI) da RNP.				Início do evento Workshop RNP.			Transmissão do Curso de Aperfeiçoamento para professores de matemática do ensino médio (parceria RNP/IMPAA). Formação do Grupos de Trabalhos (GT).	RNP participa da 2ª Oficina de Inclusão Digital no Governo Federal, com palestra sobre Acesso Universal Em julho, a RNP transmite, de Brasília para a Universidade de Concepción, no Chile, a abertura da Reunião Regional Consultiva da América Latina e do Caribe do Fórum Global de Biotecnologia.

Dimensão	Linha	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Marcos Institucionais	Em 7 de maio, em cerimônia realizada simultaneamente, via videoconferência, nas sedes do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), em Campinas, e da RNP, no Rio de Janeiro, foi lançada a rede do Projeto Giga. Com 735Km de extensão e capacidade de 2,5 Gbps, a rede alcança os municípios de Campinas, São Paulo, São José dos Campos, Cachoeira Paulista, Rio de Janeiro, Niterói e Petrópolis.	<p>Lançamento da Iniciativa Redecomep.</p> <p>A RNP, em colaboração com a Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, contribui para a elaboração de proposta da Universidade Aberta do Brasil.</p>							
	Infraestrutura	A RNP se conecta à Internet 2 por meio da rede CLARA.								
	Serviços e Aplicações		Lançamento Iniciativa RUTE (19 instituições participantes).		Inauguradas as unidades de João Pessoa (PB) e do Rio de Janeiro (RJ) da Escola Superior de Redes (ESR).					
RNP	Marcos e Eventos	<p>Em Junho, a RNP transmite o evento “Maior ou Igual a 4D” (4D), de arte computacional interativa, ocorrido no Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB) de Brasília. A exposição foi promovida pelo Departamento de Artes Visuais da Universidade de Brasília (UnB) e composta pelo IV Encontro Internacional de Arte & Tecnologia, pela III Conferência da Associação Brasileira de Semiótica (ABS) e pelo projeto pedagógico “Ver e Compreender”.</p> <p>Em julho, a RNP transmite a III Conferência Científica Internacional do Experimento de Larga Escala na Biosfera-Atmosfera na Amazônia, organizada pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), e realizada na Academia do Tênis, em Brasília.</p>	<p>Em março, a RNP participa da Mostra de Tecnologia Nacional em Televisão Digital, no Ministério das Comunicações, em conjunto com o GT de Vídeo Digital da UFPB, demonstrando uma transmissão de vídeo de alta definição entre a UFPB e Brasília.</p> <p>Em junho, a RNP participa da Conferência “O Papel da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) como Organização Social (OS)”, em Brasília, no MCT/auditório Renato Archer, com a palestra “O Programa Interministerial e o Projeto Estruturante Rede-Conhecimento”, transmitida pela Internet.</p> <p>Em setembro, a RNP firma parceria com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) para aumentar a capacidade de atendimento – através da hospedagem da base de dados e aplicação no datacenter de Brasília – aos inscritos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).</p> <p>Em setembro, a RNP apoia a conferência virtual “Acesso Livre à Informação Científica”, promovida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), através de sessão de videoconferência com participação simultânea de convidados em Brasília, Fortaleza, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas e Florianópolis e transmissão pela Internet.</p> <p>De 22 de agosto a 5 de outubro, a RNP transmitiu, por streaming, o ciclo de conferências O Silêncio dos Intelectuais, organizado pelo Ministério da Cultura (Minc), em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e por meio da Secretaria de Educação Superior (SESU).</p> <p>Em 17 de novembro, durante a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a RNP inaugura a nova fase multigabit de sua infraestrutura de rede com um espetáculo experimental de dança distribuída entre Brasília, João Pessoa e Salvador para demonstrar o potencial de uso do novo backbone. O evento contou com a presença dos ministros da Ciência e Tecnologia, Sérgio Resende, e da Educação, Fernando Haddad. O ministro da Cultura, Gilberto Gil, gravou um depoimento que foi exibido na cerimônia e transmitido em rede.</p>	<p>Em agosto, em parceria com o MCT e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), a RNP promove o I Seminário sobre Informação na Internet, em Brasília.</p> <p>Em novembro, a RNP participa do seminário “Brasil, Sociedade Digital: os Caminhos para a Inclusão”, realizado em Brasília</p>						



Anteprojeto
Memória da Internet/BR

Parte IV

Tecnologias, Produtos e Serviços

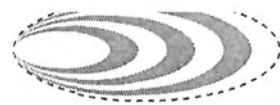
Dimensão	Linha	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Tecnologias, Produtos e Serviços	Tecnologias				Criação do protocolo HTTP e a linguagem HTML (Timothy Berners-Lee, do Cern).	Lançado o aplicativo Archie, que permite sistematizar buscas em sites FTP.	Linus Torvalds anuncia a primeira versão oficial do núcleo Linux (versão 0.02)		Criação do Mosaic, primeiro navegador da web (Universidade de Illinois Urbana-Champaign), que originou posteriormente o Netscape (comercial). Jordan Hubbard, Nate Williams e Rod Grimes, da Universidade da Califórnia (Berkeley) lançam a primeira versão do sistema operacional livre FreeBSD	Michael Widenius e David Axmark iniciam o Projeto de Banco de Dados do MySQL
	Serviços de Acesso e de Informação via Redes	EMBRATEL ativa a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes-REMPAC e passa a verificar conformidade de implementações das recomendações da série X do CCITT (referentes às primeiras três camadas do modelo OSI/ISO.								Lançado o Yahoo!, serviço de busca e e-mail grátis amplamente disseminado no mundo.
	Negócios	Steve Jobs compra Pixar, empresa de animação digital, por US\$ 10 milhões .								Jeff Bezos funda Amazon, com foco em venda de livros e vídeos via Internet.
	Produtos de Massa	O computador Commodore Amiga transformou definitivamente o mercado, que passou de máquinas de 8-bit para o poder e a flexibilidade das máquinas de 16-bit	NEC PC Engine é primeira máquina a usar CD-Rom em consoles.	Lançamento do Mega Drive, console da Sega.	Nintendo lança o Game Boy, console mais popular de todos os tempos.	Sonic The Hedgehog, lançado pela Sega para Mega Drive além de ser tornar símbolo da empresa.		Super Mario Kart é lançado em para Super Nintendo. Primeira vez que Donkey Kong aparece como outro personagem.	Apple lança o Newton, um "message pad" com touchscreen, agenda, calendário e e-mail. É um fracasso de vendas.	Sony lança console de jogos Playstation 1 no Japão que aumenta padrão de design de videogames com gráficos ricos e detalhados.

Parte IV (cont.) – Tecnologias, Produtos e Serviços 1995-2003

Dimensão	Linha	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tecnologias, Produtos e Serviços	Tecnologias	Rasmus Lerdorf começa a desenvolver o pacote PHP (de Personal HomePage Tools).		Marc Fournier, Bruce Momjian e Vadim B. Mikheev, da Universidade da Califórnia (Berkeley) iniciam o desenvolvimento do Sistema Gerenciador de Banco de Dados Objeto-Relacional PostgreSQL como projeto de código aberto.					Martin Dougiamas lança o software Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)	Em abril OpenOffice.org lança a primeira versão de suite de aplicações de escritório de mesmo nome. Em novembro, MIT e HP lançam primeira versão do Dspace, software para a construção de repositórios institucionais.
	Serviços de Acesso e de Informação via Redes		Lançado o Alta Vista, primeiro serviço de busca e agregação de informações na Internet com amplo sucesso.	America Online lança o primeiro serviço de mensagens instantâneas utilizando a Internet.	A America Online (AOL), o maior provedor de acesso à Internet do mundo, anuncia sua entrada no Brasil.	Yahoo! Brasil, versão nacional do site de buscas mais famoso e acessado do mundo, entra em operação.	O Napster proporciona o compartilhamento de músicas em mp3 entre usuários.			Mozilla desenvolve browser gratuito Firefox e a Apple lança o iTunes, loja virtual de música.
			Lançamento do Brasil Online (BOL).	Macroview lança o serviço Six Degrees, pioneiro no suporte a contatos em redes sociais	Lançado o serviço Google de busca e recuperação de informações.	Organizações Globo anunciam Globo.com, portal que irá disponibilizar todo o conteúdo jornalístico e de entretenimento produzido pelos diversos veículos do grupo.	O iG lança, no País, o primeiro provedor de acesso grátis à internet.			Lançado o serviço LinkedIn para a atualização e manutenção de contatos profissionais.
			Lançamento do Universo Online (UOL).	Lançado em Brasília o serviço Link Express de acesso à Internet via cable-modem e MMDS (Sistema de Distribuição por Multiponto e Multicanal) da TV Filme.	Provedor Internetcom, de São Paulo, lança o ZipMail, serviço de e-mail gratuito via Web.	Entra em funcionamento o site da AOL Brasil.	O Unibanco lança o e-card Unibanco MasterCard, um cartão de crédito específico para compras pela Internet.			
Negócios	Serviço de buscas Cadê é lançado.		Steve Jobs retorna a Apple como CEO interino.		Cadê? -- um dos principais diretórios de busca da Web brasileira -- é comprado pelo portal StarMedia.		Baidu.com, maior site de buscas da China, é criado.	Em janeiro, projeto Wikipedia é iniciado em língua inglesa.	Empresa de pesquisa eMarketer prevê que o comércio eletrônico no Brasil alcançará USA 18,7 bilhões em 2012, aumentando 22% com relação a 2011.	
Produtos de Massa		Microsoft lança o Windows 95 com o Explorer, aplicativo para acesso à Internet. Weekly Famitsu, revista japonesa especializada em jogos, origina-se da Famitsu Tsuushin. Tem resenhas e artigos sobre jogos além de ser publicada semanalmente em 200 páginas.				Microsoft anuncia Xbox, primeiro console daquela empresa para jogos.		Apple lança o iPod, um tocador de música totalmente digital. Sega deixa de produzir hardware.	Apple lança o iTunes, serviço de busca e venda de música via redes. The Sims é lançado para a plataforma Playstation 2 pela Electronic Arts.	

Parte IV (cont.) – Tecnologias, Produtos e Serviços 2004-2012

Dimensão	Linha	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tecnologias, Produtos e Serviços	Tecnologias	Mark Shuttleworth e outros lançam a primeira versão do Ubuntu, que será distribuída e mantida sob a égide da Canonical Ltd.	Brian Behlendorf e Cliff Skolnic lançam primeira versão do servidor Apache.			Draw Houston e Arash Ferdowsi criam serviço de hospedagem de arquivos Dropbox.				
	Serviços de Acesso e de Informação via Redes	Lançado o Orkut, plataforma de rede social que alcança especial sucesso no Brasil. Lançado também o Facebook. Lançado serviço Gmail de e-mail grátis pelo Google.	Lançado o serviço YouTube para divulgação e compartilhamento de vídeos na Internet.		Lançado o Twitter para suporte a mensagens instantâneas de até 140 caracteres. Em março, primeira versão do Twitter entra em operação.					Apenas 2% dos usuários brasileiros da Wikipédia já editaram ou produziram conteúdo, contra uma média mundial de 6% conforme Kul Wadhwa seu diretor geral.
	Negócios		Megaupload, empresa especializada em compartilhamento de arquivos via Internet, é lançada.	Americanas.com compra Submarino.com	Wikileaks, site que publica e divulga informação confidencial, é lançado.	Bill Gates deixa cargo de CEO da Microsoft para dedicar-se exclusivamente à Bill e Melinda Gates Foundation.				Em janeiro, The U.S. Department of Justice fecha MegaUpload e autoridades neozelandesas prender seus fundadores.
	Produtos de Massa			Sony lança Playstation 3 e Nintendo lança Wii.	Apple lança o iPhone.			Apple lança o iPad, um tablet computer sem teclado e com tela multifuncional. Em novembro, Kinect, software de controle de dispositivos através de gestos vende oito milhões de unidades em uma semana.		



Anteprojeto
Memória da Internet/BR

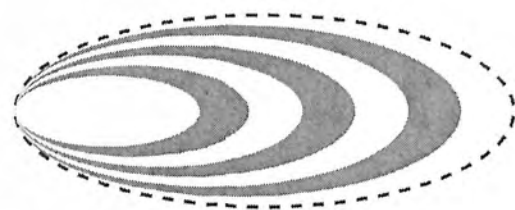
Parte V

Vida Digital

Dimensão	Linha	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Vida Digital	Publicações e Lançamentos				Publicado o livro !%@::A directory of electronic mail addressing & networks, de Donallyn Frey e Rick Adams, pela editora O'Reilly			É publicado o livro Zen and the Art of the Internet, por Brendan Kehoe.		
	Usos de Internet, Celulares etc									
	Marcos e Eventos									Em dezembro Bill e Melinda Gates Foundation é criada com foco em apoio a causas em Educação e Saúde nos países em desenvolvimento.
	Números								"O Brasil iniciou sua interação com as grandes redes de computadores internacionais em 1988, e, até 1993, já havia alcançado a posição de trigésimo país em ordem de atividade, com cerca de 2.000 nomes de computador registrados no domínio .BR do Domain Name System (DNS) " (Michael Stanton)	

Dimensão	Linha	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Vida Digital	Publicações e Lançamentos	A novela "Explode Coração", escrita por Glória Perez e transmitida pela Rede Globo, leva o assunto "Internet" (ainda desconhecido do grande público) para a televisão e, conseqüentemente, para a casa de milhões de brasileiros.	Folha de S.Paulo publica o Guia da Internet, com 4.000 endereços de páginas brasileiras na Web.		Folha de S.Paulo publica o Guia da Internet, com 600 sites avaliados e comentados. No livro L'univers des jeux video, Le Diberder divide os jogos em três categorias: games de reflexão, games de ação e games de simulação	Filme "Matrix 1", dos diretores Andy e Larry Wachowski é lançado, com enredo de distopia baseada em realidade virtual.	Em 24 de Outubro, é lançado o "Livro Verde", pelo SocInfo. O jornal o Estado de São Paulo, o Estadão, o mais antigo dos jornais em circulação no Estado de São Paulo, lança em março de 2000, o portal www.estadao.com.br.			Filme "Minority Report", dirigido por Steven Spielberg é lançado e ilustra interface gestual para acesso a dados. Primeira edição do Big Brother Brasil.
	Usos de Internet, Celulares etc	Lançamento do JB Online. Serviço de Atendimento ao Cidadão - SAC é lançado pelo Governo do Estado da Bahia. Lançamento do Folha Online.	Serviço Poupatempo de atendimento ao cidadão é inaugurado pelo Governo do Estado de São Paulo.	Imposto de Renda pode ser entregue via Internet.			Primeira eleição no Brasil com 100% de urnas eletrônicas.	Em junho, Prefeitura de São Paulo lança Programa Telecentros.	Petrobrás lança divisão B2B com o nome de Petrobrás Negócios Eletrônicos.	
	Marcos e Eventos		Gilberto Gil faz o lançamento de sua música "Pela Internet" usando a própria rede. Ele canta uma versão acústica da música ao vivo e conversa com internautas sobre sua relação com a Internet. Em novembro, ocorre fundação da Associação Brasileira de Provedoras de Serviços Internet - Abranet.	Criação da homepage do CNPq na Internet. Em Mollina, Espanha é realizada a primeira edição da Campus Party.	Tribunal Superior Eleitoral, em parceria com 11 sites de notícias brasileiros, divulga na Internet os resultados da apuração das eleições de 1998 em tempo real. Os sites têm recorde de acessos.	RealNetworks, em parceria com as Organizações Globo e a Embratel, transmitem ao vivo pela Internet o desfile das escolas de samba do carnaval carioca. A Unidos do Peruche, escola de samba do Grupo Especial de São Paulo, escolhe Bill Gates -- dono da Microsoft - como tema para o desfile deste ano ("Bill Gates, o cérebro do futuro"). Unesco promove em Brasília debate sobre o combate à pedofilia na Internet. O encontro faz parte do programa "Combate ao Abuso Sexual de Crianças - Pornografia Infantil e Pedofilia na Internet: um Desafio Internacional". Participam autoridades ligadas aos direitos humanos, segurança pública e Internet. Em dezembro, David L. Smith é condenado a 20 meses de prisão e ao pagamento de multa de US\$ 5.000 pela criação do vírus Melissa, que derruba servidores de e-mail devido ao congestionamento de demanda.		Em maio, Câmara de Comércio Eletrônico - Câmara-e.net é fundada.		
	Números		Internet comercial: 10.000 empregos e 400 provedores.		"A contagem feita até 31/01/98 indicava a existência de cerca de 71.514 hosts por domínio ".com.br" cadastrados no país (de um total de 137.162 hosts) (Push Informática) Secretária da Receita Federal informa que 2.666.476 declarações de Imposto de Renda foram entregues via Internet			100 mil currículos na base de dados do CNPq na Internet.		

Dimensão	Linha	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vida Digital	Usos de Internet, Celulares etc	Em novembro, Controladoria Geral da União lança o Portal da Transparência do Governo Federal, para assegurar a boa e correta aplicação dos recursos públicos.			Em outubro, Pará lança NAVEGAPARÁ, maior programa de inclusão digital do Brasil, com o objetivo de interligar, por meio de Internet de alta velocidade os principais órgãos administrativos do estado.					
	Marcos e Eventos		Em dezembro, Núcleo de Informação do Ponto BR - Nic.br é fundado.	"Você" é personalidade do ano pela revista TIME, representando todos os produtores de informação na Internet.		Pela primeira vez fora de território espanhol, Campus Party é realizada no Brasil.				Dentre as 15 principais causas de reclamações nos PROCONS no país nove se referem a serviços providos por meios eletrônicos e a produtos de comunicação, informática e entretenimento digital somando quase 45% do total de 1,5 milhões de queixas.
	Números		32 milhões de usuários de internet no Brasil					80 milhões de usuários de internet no Brasil	Twitter processa 200 milhões de mensagens ao dia. Facebook processa 250 milhões de fotos ao dia. YouTube processa 70 mil horas de vídeo ao dia.	Busca no Google sobre (O que estou mesmo procurando?) resulta em 32.700.000 resultados, obtidos em 0,51 segundos.
					DF Digital é criado com o objetivo de oferecer gratuitamente a população do Distrito Federal, oportunidade de inclusão digital.					Em abril, Amazon passa a vender mais livros digitais que livros em papel.
										Em dezembro, Facebook atinge 36,1 milhões de usuários no Brasil, ultrapassando o Orkut que conta com 34,4 milhões de usuários.



Anteprojeto
Memória da Internet/BR

FIM