



The Dawn of the Internet in Brazil

(Marcelo Sávio e Henrique Cukierman, 2015)

Disciplina Olhares Sociotécnicos sobre a Computação

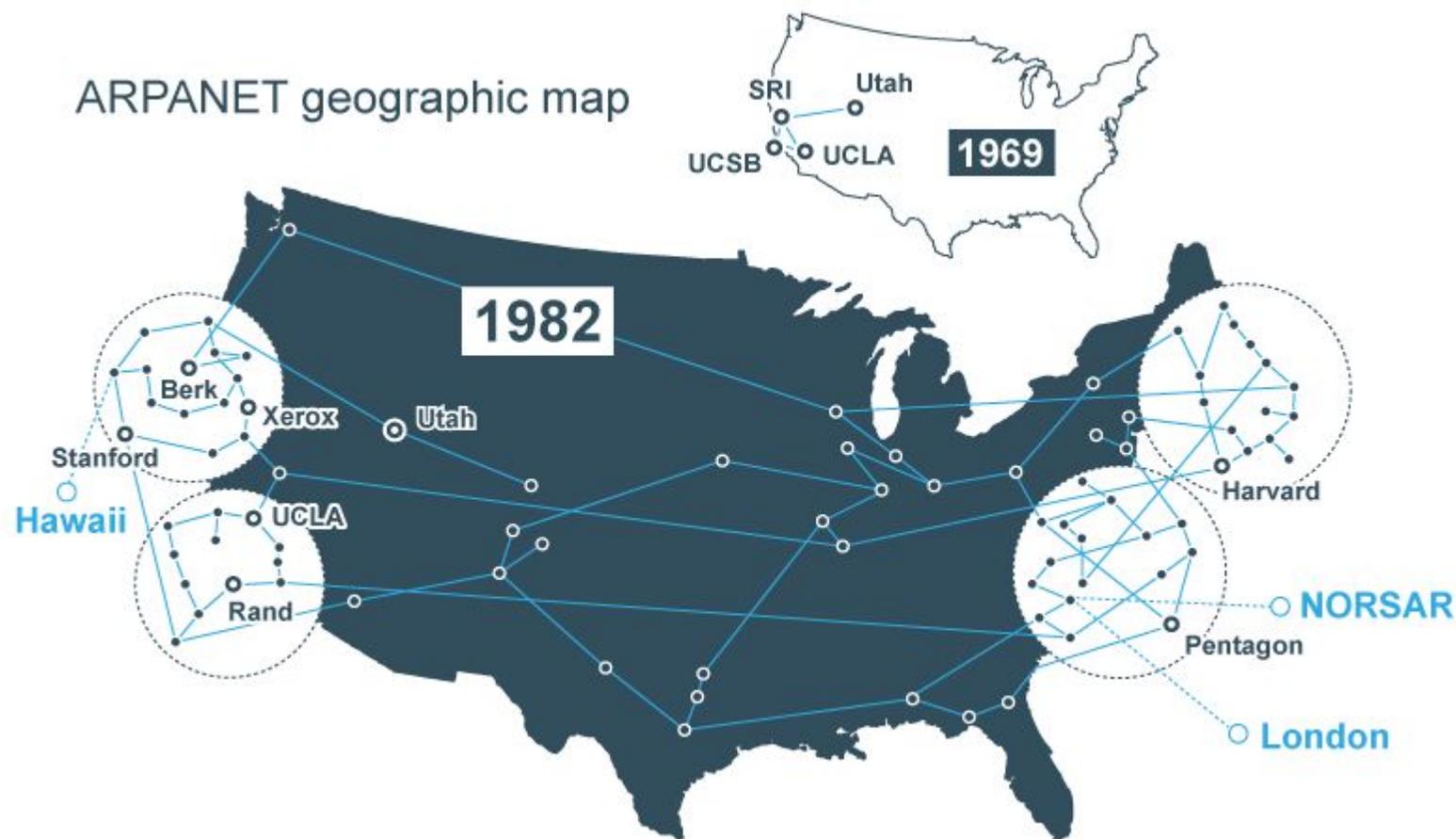
Apresentação feita por Henrique de Andrade, Pedro Paulo Kleiz, Yan Hill

em 15 de Julho de 2025

Contexto

- Texto publicado na IEEE Annals of the History of Computing em 2015
- Baseado na dissertação do Sávio defendida em 2006 no PESC chamada *“A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores a institucionalização dos mecanismos de governança”*

Contexto pós guerra - EUA



Controle Estatal e Segurança Nacional

Período: Início dos anos 1980

- Cenário Político: Brasil sob regime militar, com preocupações de segurança nacional influenciando as políticas de informação.
- Monopólio Estatal: A Embratel, empresa estatal, detinha o monopólio da instalação e operação de serviços de comunicação de dados no país
- Controle Rigoroso: A Secretaria Especial de Informática (SEI), órgão do governo militar, tinha autoridade exclusiva sobre os fluxos de dados internacionais

Primeiras Redes Nacionais de Dados (Embratel)

Serviços Pioneiros da Embratel:

- Transdata (1980): A primeira rede de comunicação de dados, oferecendo circuitos privados ponto-a-ponto
- Renpac (1985): A rede nacional de pacotes, utilizando o protocolo X.25, que era baseado no modelo OSI
- A Embratel expandiu projetos internos, como o Ciranda e o Cirandão, desenvolvido para empregados da própria empresa de todo Brasil respectivamente
- Restrições ao Tráfego: A Embratel proibia o transporte de tráfego de terceiros em seus circuitos, impedindo a criação de uma rede nacional ampla. Apenas redes de companhias aéreas e bancos tinham autorização especial para operar internacionalmente, com seus pontos de acesso e equipamentos sob operação da própria Embratel

Comunidade Acadêmica Brasileira

A comunidade acadêmica criou o Laboratório Nacional de Redes de Computadores (LARC) em 1979, com o objetivo de integrar esforços e promover o intercâmbio científico e tecnológico

Alguns projetos (com dificuldade para sair do papel pela falta de acordos com Embratel):

- Rede-Rio (1984): Visava conectar instituições do Rio de Janeiro
- BRAINS (1985): Planejava interconectar instituições acadêmicas brasileiras

As Primeiras Conexões Internacionais (Final dos Anos 80)

Primeiras conexões internacionais:

- LNCC (Laboratório Nacional de Computação Científica) obteve a primeira conexão brasileira à Bitnet em Setembro de 1988, após negociações com SEI e Embratel em Brasília
- FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) conectou-se à Bitnet e HEPnet em Novembro de 1988, criando a Rede Acadêmica de São Paulo (ANSP)
- UFRJ estabeleceu uma conexão à Bitnet em Maio de 1989

As Primeiras Conexões Internacionais (Final dos Anos 80)

"Ilhas" de Acesso

Ao final dos anos 80 haviam três "ilhas" nacionais conectadas à Bitnet. Essas "ilhas" não tinham conexão direta entre si e, para conectarem-se uma com as outras, os dados tinham que ser transferidos para os EUA para depois voltarem ao Brasil.

Bloqueios e desafios colocados

- Apesar de iniciativas como o LARC e Rede-Rio, os projetos ficaram apenas no papel por muitos anos
- Havia mais de 50 redes acadêmicas operando no mundo em 1987, mas o Brasil ainda não tinha uma rede funcional integrada.
- Restrições da Embratel, altos preços e monopólios.
- A importação de equipamentos era proibida pela política nacional de informática (reserva de mercado).

Desafios sendo enfrentados

- Apesar da crescente adoção do TCP/IP pelas universidades, o governo ainda favorecia OSI pois tinha perdido poder no governo Collor
- TCP/IP na Rede-Rio demorou 2 anos após ser anunciada para sua implementação
- Em 1990, a ONU delegou à APC (e ao IBASE no Brasil) a implantação da infraestrutura de comunicação para suas conferências

A Rio-92 precisava de troca de informações global, o que tornou a Internet indispensável (abriu portas para articulação com o governo)

Desdobramentos

- Em 1994, o governo designou a Embratel para desenvolver a infraestrutura da Internet comercial.
- A oferta inicial de acesso discado pela Embratel causou temor de monopólio, levando o governo a declarar a Internet como serviço de valor adicionado, abrindo o mercado aos provedores privados.
- Em 1995, foi criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) para coordenar o crescimento da Internet, impulsionando a popularização, o surgimento de ISPs, e a inclusão digital no país.

Conclusão

- O desenvolvimento da Internet no Brasil foi marcado por decisões técnicas, políticas e sociais que são imbricadas de formas indissociáveis para que a história seja compreendida.
- Houve uma rede complexa de interesses e negociações entre governo, setor acadêmico, terceiro setor, sem que nenhum ator tivesse controle total do processo.
- A construção da Internet no país foi uma tarefa coletiva, instável e imprevisível, resultado de disputas, alianças e adaptações (in)constantemente ao longo do tempo.



FIM

Obrigado pela sua atenção

Tópicos adicionais para debate

- Filosofia do Cirandão
- Modelo de cobrança da embratel por uso ao invés de preço fixo e a volta deste debate.



A primeira comunidade teleinformatizada do Brasil

fb.me/museucapixaba

fonte: revista microsistemas

A teleinformática como oportunidade para o resgate do ideal democrático. Esta é a filosofia principal do Projeto Ciranda, exposta com grande entusiasmo por Jorge Pedro Dalledonne de Barros em sua palestra sobre o Projeto, proferida durante o XV Congresso para um auditório repleto e contagiado pela sua exposição.

A primeira comunidade teleinformatizada do Brasil será formada por cerca de dois mil equipamentos, comprados pelos funcionários da Embratel diretamente da Prologica. Em números aproximados, 900 funcionários adquiriram o modelo A do CP-500, com 48 K e cassete; 500, o modelo B, com a mesma capacidade de memória e uma unidade de disquete; e 600, o terceiro modelo, com duas unidades de disquete. Veja na figura 1 a distribuição geográfica da comunidade.

A filosofia do Projeto, segundo Dalledonne, será posta em prática através da criação de esquemas de representação na própria comunidade o que, inclusive, será necessário devido ao elevado número de integrantes: aproximadamente dez mil, considerando-se uma média de cinco pessoas por residência. "Vamos recriar as assembleias gregas, com representantes voluntários que vão expor, ordenar e sugerir soluções para os problemas da comunidade. Haverão assembleias onde todos poderão ter acesso para decidir através do voto".

O LADO TÉCNICO

Apresentada por Kival Chaves Weber e Pierre Jean Lavelle, a palestra do dia 21 sobre a parte técnica do Projeto Ciranda esclareceu algumas dúvidas que surgiram a partir da exposição de Dalledonne. Uma delas dizia respeito à questão de como atingir o ideal democrático se 32% dos usuários não possuem telefone para se comunicar mais facilmente com a comunidade. Para contornar isso, a Embratel vai

O lado filosófico e técnico do Projeto Ciranda: o que será essa comunidade, que estará em funcionamento em junho de 83.

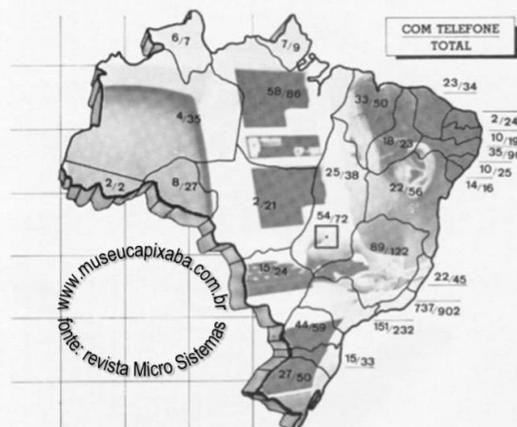


Figura 1 — Distribuição geográfica da comunidade

criar cabines externas aos seus postos, onde 60 CP-500 com acesso à rede poderão ser utilizados por esses 32% e também pelos oito mil funcionários da empresa que não estão no Projeto.

A rede, além de facilitar a comunicação entre os usuários, oferecerá serviços de consulta à bases de dados. "Já se encontram disponíveis", explica Weber, entre outros, "os seguintes serviços: base de dados de usuários, que contém o cadastro de todos os usuários; base de dados de cartas, que é um tipo de correio eletrônico, e base de dados de programas,

que mostrará cardápios para escolha de programas e também receberá programas desenvolvidos pelos usuários".

A implantação do Projeto Ciranda foi dividida em duas etapas: a inicial, realizada em agosto deste ano com os testes de campo, e a de ativação, que será feita em quatro fases, paulatinamente, até junho de 83, quando a rede estará definitivamente instalada em todo o Brasil.

A seguir, uma entrevista exclusiva com o Vice-Presidente da Embratel, Sr. Luiz Sérgio Coelho Sampaio, sobre o Projeto Ciranda.

MICRO SISTEMAS, novembro/82

O que é a proposta do "pedágio na internet"?

Você já imaginou ter uma Internet mais cara, mais lenta e com menos conteúdo? Esse é um risco que corremos se o Brasil implementar a **política de compartilhamento de custos** (*network fee, cost sharing*, entre outras denominações em inglês).

A política de compartilhamento de custos é injusta. Trata-se de uma tentativa das grandes operadoras de telecomunicações que operam no Brasil para exigir mais financiamento para seus negócios. Grandes operadoras de outros países da Ásia, Europa e América Latina estão usando a mesma estratégia. Mas isso mudará toda internet, para pior.

Pela proposta, as grandes operadoras de telecomunicação passam a ganhar duas vezes; tanto no acesso à Internet (nós, os usuários finais, quando pagamos por nossos planos de acesso), como pelos agentes que distribuem serviços e conteúdos pela Internet (aquilo que nós, usuários, queremos de fato consumir).

Os perigos para consumidores, mercados e a inclusão digital são muitos e imediatos, porque a política está formalmente aberta para debate pela Anatel.

