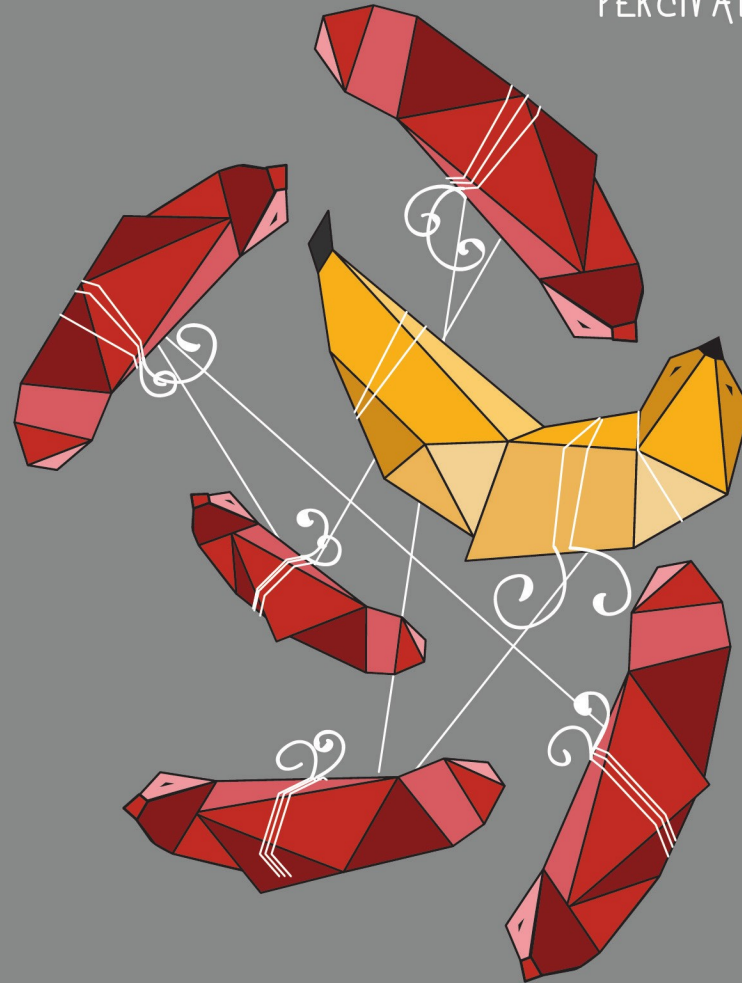


MÁRCIA DEMENTSHUK  
PERCIVAL HENRIQUES



# PÁSSAROS VOAM EM BANDO

A história da Internet do séc. XVIII ao séc. XXI

EDITORA





"Enquadramos as salsichas no visor da máquina fotográfica, amarramos cada uma e colocamos uma banana junto, explicando: 'isso é uma banana que pretende ser uma salsicha!' E as salsichas de diferentes tamanhos, com uma banana entre elas, demonstravam como as redes que estavam conectadas eram diferentes!" (Vint Cerf)

"Tinha não mais do que 40 pessoas, se me recordo bem. Tomei champanhe, fiquei durante duas horas ouvindo o que diziam e saí com a sensação de ter perdido meu precioso tempo com um brinquedo de nerds. No dia seguinte, Morf perguntou qual fora minha impressão. Ah, não passa de um kit para brincar. É coisa de hobbystas, hippies, e não vai dar em nada." (Augusto César Gadelha, Sobre o lançamento do primeiro Apple, na Byte Shop)

"Tínhamos que ser muito minuciosos no que estávamos escrevendo e eu estava com medo que alguém chegasse perguntando: 'Quem é você? Quem lhe deu essa autoridade?' Então, falei, 'Vamos criar regras simples aqui. Para organizar, você pode escrever qualquer coisa; não precisa estar completa. Ponha seu nome, título, data e eu vou te dar um número, para não ter muita lacuna nessa série.' Isso era informal, não autoritário, e eu disse a todos para chamar de request for comments. Apenas por mera identificação." (Steve Crocker, sobre a criação dos RFCs)



APOIO

**nic.br**

Núcleo de Informação  
e Coordenação de  
Ponto BR



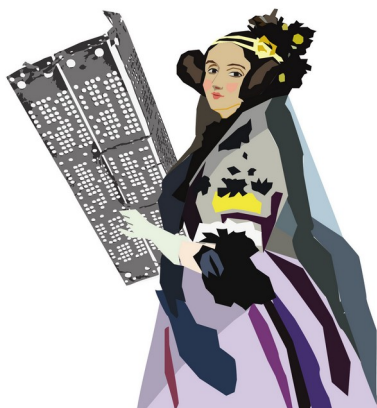
**RNP**

REDE NACIONAL DE  
ENSINO E PESQUISA



# Os capítulos

CAPÍTULO UM  
HUMANOS COMPUTAM



CAPÍTULO DOIS  
FATOS PRIMORDIAIS:  
CONEXÕES



CAPÍTULO NOVE  
CONVIVÊNCIA EM REDE



- 1 – Surgimento dos computadores no mundo até o computador pessoal.
- 2 – Início das conexões em rede até a Internet comercial nos Estados Unidos.
- 3 – Desenvolvimento da tecnologia no Brasil, desde 1917 até a abertura de mercado, em 1991.
- 4 – início das conexões em redes de computadores no Brasil.
- 5 – Início das formações da rede acadêmica no Brasil.
- 6 – Crescimento da rede acadêmica – o .br – DNS.
- 7 – Criação do CGI (Comitê Gestor da Internet do Brasil) – Governança – Internet comercial no Brasil.
- 8 – Criação do NIC.br (Núcleo de coordenação do Ponto BR) – Governança – Expansão dos provedores regionais.
- 9 – Legislação – Governança – Marco Civil da Internet.

Assim, em abril de 1989 Alberto Gomide e a equipe na Fapesp começam a usar a nova extensão dos nomes de domínio que saíam de servidores brasileiros para a Internet. Por enquanto, os poucos registros existentes estavam listados nos arquivos do Gomide, como a extensão da UFRGS, possibilitando a Liane Tarouco, por exemplo, comunicar-se através do e-mail “liane@ufrgs.ansp.br”; quer dizer, Liane possuía uma conta de e-mail pela “UFRGS”; ligada com a “Ansp”, identificada na grande rede como “Brasil”, por causa da presença do “.br”.

- Nós fizemos coisas interessantes na Fapesp – contou Demi. Integramos um software em um gateway nosso, que aceitava todas as formas de e-mails possíveis e imagináveis, inclusive fictícios. O e-mail podia chegar de qualquer jeito.

- Como? Um e-mail fictício?

- Era o nosso Canal M: o cara escrevia um texto, como se fosse um e-mail, “From: José; To: Maria; blá-blá-blá”. Mandava-nos em um disquete e nós, o Gomide, no caso, transformávamos aquilo em “e-mail” mesmo; colocávamos o cabeçalho de verdade e mandávamos. Quando voltava a resposta, o Gomide pegava o cabeçalho, removia, gravava num disquete e o cara vinha buscar.

Todo dia saía um malote com uns 300 disquetes para nós da USP e nosso para a USP. Era um pessoal que não tinha nenhuma rede, exceto o disquete. Gerávamos os e-mails um por um. Esse era o Canal Manual, o Canal “M”. E funcionou por um tempo!

O Gomide trabalhava mais do que as máquinas. Um procedimento que saísse fora do padrão o deixava aflito. Certo dia, o roteamento do fluxo na rede da Fapesp começa a desobedecer os percursos normais. Um e-mail que era pra ir da UFSM e chegar na UFRGS,



From: FAPQ::GOMIDE      “Alberto Courrege Gomide” 6-FEB-  
1991 12:21:38.62

To: FPSP::DEMI

CC: GOMIDE

Date: 6-FEB-1991 12:21:38.62

Subject: re: Fapesp-Fermilab link ready to operate

I'm glad to annouce that the link Fapesp-Fermilab (ESNet) is  
ready to operate, running TCP/IP over Decnet. Multinet, from TGV,

## O SNI, ou melhor, a SEI estabelece a reserva de mercado


Na década de 1970, 27% do café consumido no mundo era cultivado em solo brasileiro e precificado pela Bolsa de Valores de Londres, onde se fechavam as negociações das *commodities* de alimentos<sup>65</sup>. Do Brasil partiam informações preciosas que influenciavam nas cotações da saca, desde quantidades das colheitas, condições de armazenamento da safra, qualidade dos grãos, até as negociações pelo mercado de futuros. Um mercado extremamente volátil, onde as informações são valiosas.

Os grandes produtores brasileiros e o Itamaraty suspeitavam que houvesse interceptação das informações trocadas entre o bloco brasileiro de negociações e os contatos em Londres. O Itamaraty precisava enviar mensagens confidenciais e, surpreendentemente, os negociadores ingleses tinham acesso a essas informações. Eles conseguiam

---

65 Atualmente ocorre pela Bolsa de Chicago. De acordo com o portal da revista *Café-cultura*: <<http://anid.org.br/pvb/60>>





em geral. O governo usava máquinas da Suécia, caríssimas, mas o grau de segurança era incerto. O Itamaraty decidiu investir na criação de uma máquina de criptografia feita no Brasil e contratou dois professores da Universidade de Brasília (UnB), um físico e um matemático.

Havia outro grupo, trabalhando em paralelo, fazendo reengenharia dessas máquinas estrangeiras na Escola do Serviço Nacional de Informações (Esni), liderados pelo major José Luís Cuinhas da Cunha.

Sem um saber da existência do outro, os professores da UnB se aprofundaram no software e o pessoal da Esni, no hardware. Era óbvia a necessidade de reunir esses dois grupos para levar o projeto adiante.

No governo, o engenheiro Edison Dytz, da turma de 1960, do ITA, fora para Brasília em 1965 gerenciar o Sistema de Comunicações do Exército. Entrou para o Serviço Nacional de Informações (SNI) em 1974, com o desafio de criar um sistema de comunicação confiável para o governo. Seria a pessoa indicada para acompanhar essa pesquisa.

- Em 1977, me escolheram para gerenciar esses dois grupos, um de software e outro de hardware – contou Dytz. Começamos em janeiro; em setembro apresentamos duas máquinas prontas. Nós tínhamos um apoio fundamental do Itamaraty. O embaixador Paulo Augusto Cotrim Rodrigues Pereira, interessado em montar uma estrutura de comunicação confiável nos ministérios, providenciava o que precisássemos, sem passar pela burocracia da importação: a Capre. Os componentes chegavam rápido.



**[www.anid.org.br/pvb](http://www.anid.org.br/pvb)**