

INFORMÁTICAS E EXPERIÊNCIAS DEMOCRÁTICAS NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE

INFORMÁTICAS Y EXPERIENCIAS DEMOCRÁTICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



VII Simpósio de História da Informática na
América Latina e no Caribe (2022)
Memória

VII Simposio de Historia de la Informática
en América Latina y Caribe (2022)
Memoria

Marcelo Vianna
Alberto Jorge Silva de Lima
Lucas de Almeida Pereira (Orgs.)

Informáticas e Experiências Democráticas na América Latina e no Caribe

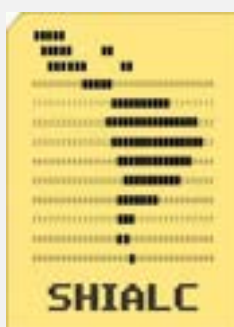
Informáticas y Experiencias Democráticas en América Latina y el Caribe

VII Simpósio de História da Informática na América Latina e Caribe (SHIALC)

VII Simposio de Historia de la Informática en América Latina y Caribe (SHIALC)

Memória/Memoria

ISBN 978-65-981536-4-9



Marcelo Vianna
Alberto Jorge Silva de Lima
Lucas de Almeida Pereira (Orgs.)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Reitor – Júlio Xandro Heck

Diretora-Geral IFRS Campus Alvorada – Ademilde Irene Petzold Prado

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)

Reitor – Silmário Batista dos Santos

Diretor-Geral IFSP Campus Suzano – Eugênio de Felice Zampini

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)

Diretor-geral - Mauricio Saldanha Motta

**VII Simpósio de História da Informática
na América Latina e Caribe (SHIALC)**

**VII Simposio de Historia de la
Informática en América Latina y Caribe
(SHIALC)**

Simpósio Temático 13 – 18º Seminário
Nacional de História da Ciência e
Tecnologia/18.º Seminario Nacional de
Historia de la Ciencia e la Tecnología

05 a 09 de setembro de 2022
05 a 09 de septiembre de 2022
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências
Humanas/
Universidade de São Paulo

Chairs VII SHIALC

Alberto Jorge Silva de Lima (Cefet/RJ)
Lucas de Almeida Pereira (IFSP)
Marcelo Vianna (IFRS)

Comitê Acadêmico/Comité Académico

Alberto Jorge Silva de Lima (Cefet/RJ,
Brasil)

Ariel Vercelli (UNMdP e CONICET,
Argentina)

Henrique Luiz Cukierman (UFRJ, Brasil)

Ivan da Costa Marques (UFRJ, Brasil)

Karina Bianculli (UNMdP, Argentina)

Lucas de Almeida Pereira (IFSP, Brasil)

Marcelo Vianna (IFRS, Brasil)

Márcia Regina Barros da Silva (USP, Brasil)

Raúl Carnota (UBA, Argentina)

Edição/Diagramação: Marcelo Vianna

Capa: Arte sobre capas revista Dados e Ideias – edições v.3 n.º 4, fev/mar. 1978 (esq.) e v.3 n.º 5
abr/mai 1978 (dir.)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S612i Simpósio de História da Informática na América Latina e Caribe (SHIALC)
..... (7. : 2022 : São Paulo, SP)

Informáticas e Experiências Democráticas na América Latina e no Caribe
: Informáticas y Experiencias Democráticas en América Latina y el Caribe
[recurso eletrônico] / organização Marcelo Vianna, Alberto Jorge Silva de
Lima, Lucas de Almeida Pereira. - 2024

1 arquivo em PDF (33 p.)

1. Informática - História. 2. América latina. 3. Congressos e convenções. I.
Vianna, Marcelo, org. II. Lima, Alberto Jorge Silva de. III. Pereira, Lucas de
Almeida. IV. Título.

CDU(online): 004

Catalogação na publicação: Aline Terra Silveira CRB10/1933

MEMÓRIA

VII Simpósio de História da Informática na América Latina e Caribe

*Informática e experiências democráticas na
América Latina e no Caribe*

VII Simposio de Historia de la Informática en América Latina y Caribe

*Informáticas y experiencias democráticas en
América Latina y el Caribe*

Simposio Temático 13 – 18.º Seminario Nacional de
Historia de la Ciencia e la Tecnología

05 a 09 de setembro de 2022

05 a 09 de septiembre de 2022

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/
Universidade de São Paulo

INFORMAÇÕES GERAIS/INFORMACIONES GENERALES

Chairs VII SHIALC

Alberto Jorge Silva de Lima (Cefet/RJ)

Lucas de Almeida Pereira (IFSP)

Marcelo Vianna (IFRS)

Comitê Acadêmico/Comité Académico

Alberto Jorge Silva de Lima (Cefet/RJ, Brasil)

Ariel Vercelli (UNMdP e CONICET, Argentina)

Henrique Luiz Cukierman (UFRJ, Brasil)

Ivan da Costa Marques (UFRJ, Brasil)

Karina Bianculli (UNMdP, Argentina)

Lucas de Almeida Pereira (IFSP, Brasil)

Marcelo Vianna (IFRS, Brasil)

Márcia Regina Barros da Silva (USP, Brasil)

Raúl Carnota (UBA, Argentina)

SESSÃO 1/SESIÓN 1 (virtual)

Dia 05/09

14:00 – 16:30

Abertura

14:00 – 14:15

Conferência de Abertura/Conferencia de Apertura

“Informáticas e experiências democráticas na América Latina e no

Caribe”/“Informáticas y experiencias democráticas en América Latina y el Caribe”

David Nemer (University of Virginia e Harvard University)

14:15 – 15:15

Mesa de Testemunhos/Mesa de Testimonios

“Trayectorias de Mujeres en América Latina y el Caribe”

Gabriela Marín Raventós (Universidad de Costa Rica)

Valeria Menezes Bastos (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

15:30 – 16:30

SESSÃO 2/SESIÓN 2 (híbrida)

Dia 06/09

10:30 – 12:30

“Maravilhoso instrumento!”: no rastro das promessas atribuídas aos computadores na imprensa dos anos 1940 e 1950

Alberto Jorge Silva de Lima | Henrique Luiz Cukierman

10:30 – 10:50

A P.N.I. entre a “dependência tecnológica” e a “dependência cultural”

Ivan da Costa Marques

10:50 – 11:10

La promoción industrial del Programa Nacional de Informática y

Electrónica (PNIE) en la Argentina del regreso democrático

Karina Beatriz Bianculli

11:10 – 11:30

Repensar el rol de la Informática en las instituciones públicas

con eje en soberanía tecnológica en tiempos de cambios continuos:

una propuesta para pasar a la acción

Gabriela Ramirez | Julian Dunayevich

11:30 – 11:50

Improving Computer Science in Brazil: Informática em universidades

brasileiras e o diálogo com agências estadunidenses (1968-1972)

Lucas de Almeida Pereira

11:50 – 12:10

Testimonios e depoimentos: engajamentos de uma comunidade tecnocientífica

Márcia Regina Barros da Silva

12:10 – 12:30

SESSÃO 3/SESIÓN 3 (híbrida)

Dia 06/09

14:00 – 16:30

Entre tecnopolíticas e controvérsias – o Conselho Nacional de

Informática e Automação em perspectiva (1984-1991)

Marcelo Vianna

14:00 – 14:20

Las tensiones jurídico-políticas y tecnológicas para regular los

programas de computación en Brasil y Argentina en los '80

Ariel Vercelli

14:20 – 14:40

El rol del Estado como parte interesada en el despliegue de una

plataforma de servicios de confianza: la experiencia de Blockchain

Federal Argentina entre 2018 y 2019

Gabriela Ramirez | Julian Dunayevich

14:40 – 15:00

Nube privada en instituciones públicas: Una experiencia de

implementación
Julian Dunayevich
15:00 – 15:20

O ENSINO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO
ESTADO
DO PARANÁ
Antonio Carlos da Conceição Marques
15:20 – 15:40

Historias trucas. Eugenia Fisher y la lingüística computacional
en el Río de la Plata (1961-1973)
Raul Jorge Carnota
15:40 – 16:00

SESSÃO 4/SESIÓN 4 (virtual)

Dia 08/09
10:30 – 12:30

INFORMÁTICA ESPACIAL: O LABORATÓRIO DE PROCESSOS DE COMBUSTÃO
(LPC) DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE) E SEUS
ALIADOS INFORMATIZADOS (1976-1979)
Cassiane Souza dos Santos
10:30 – 10:50

O CONSTRUCIONISMO NO CURRÍCULO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DA CIDADE
DE SÃO PAULO
Douglas Maris Antunes Coelho
10:50 – 11:10

Ascensão e queda do software livre no Estado brasileiro
Flávio Gomes da Silva Lisboa
11:10 – 11:30

Orígenes de la Gobernanza de Internet, los cimientos para la
consolidación de un modelo colaborativo de trabajo en América
Latina y el Caribe
Julian Dunayevich | Gabriela Ramirez
11:30 – 11:50

HISTORICIZANDO A MÁQUINA DE ESTEREOTIPIA PUMA ES NO INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990

Marcos Fialho de Carvalho

11:50 – 12:10

Orígenes y desarrollo de la Robótica y la Inteligencia Artificial.
Un análisis enfocado en la movilidad social ascendente para
Latinoamérica

Maximiliano Alveal

12:10 – 12:30

SESSÃO 5/SESIÓN 5 (virtual)

Dia 08/09

14:00 – 16:30

Mesa de Testemunhos/Mesa de Testimonios

Daniel Pimienta (Observatorio de la diversidad lingüística y
cultural en la Internet, República Dominicana)

Renaud Leenhardt (ex COBRA, Brasil)

14:00 – 15:00

Plenária de Encerramento do SHIALC/Plenaria de Clausura del SHIALC

15:00 – 16:30

RESUMOS

“MARAVILHOSO INSTRUMENTO!”: NO RASTRO DAS PROMESSAS ATRIBUÍDAS AOS COMPUTADORES NA IMPRENSA DOS ANOS 1940 E 1950

Alberto Jorge Silva de Lima
Henrique Luiz Cukierman

A historiografia da informática no Brasil tem se voltado aos registros da imprensa para entender as promessas atribuídas aos computadores em diferentes períodos, seja a partir de peças publicitárias do final dos anos 1970 e dos anos 1980 que encarnavam os ideais de autonomia tecnológica da reserva de mercado (CUKIERMAN, 2014), seja a partir de registros em jornais de grande circulação e revistas especializadas que articulavam pioneiramente os termos informática, informação e computador nos anos 1960 e 1970 (SILVA, 2014, 2018). Este artigo tem como objetivo contribuir para este conjunto de estudos a partir de um olhar para os registros de uso do termo computador na imprensa brasileira nos anos 1940 e 1950. A pesquisa foi realizada na Hemeroteca Digital Brasileira, base de periódicos digitalizados e disponível para acesso público no site da Biblioteca Nacional. Conforme se verá, esses registros iniciais representavam frequentemente as visões de agências de notícias internacionais, como a Reuters e a United Press, reproduzidas em periódicos das principais cidades brasileiras, e traziam a ideia do computador como uma mágica importada. Inicialmente, em uma fase anterior ao surgimento das primeiras máquinas comerciais de processamento de dados, os registros destacavam, sobretudo, a capacidade de cálculo sobre-humano dos computadores como máquinas de cálculo automático – proto computadores – nas batalhas e laboratórios da Segunda Guerra. Gradativamente, a partir dos anos 1950, esse destaque se transforma e toma a forma de promessas de automatização das tarefas de cálculo – censitário, científico

e para a geração de folha de pagamentos, por exemplo – em ambientes corporativos e governamentais. Conforme se verá, esses registros reforçavam a ideia do computador como mágica importada de origem sobretudo estadunidense. Em contraste às promessas atribuídas aos computadores em meados dos anos 1970, quando começou a vigorar a reserva de mercado, a questão da origem do projeto dos computadores – e das próprias máquinas – não estava em questão nos anos anteriores. Esse olhar para a imprensa permite estudar como circulavam para um público mais amplo, não necessariamente especializado, os sentidos e promessas atribuídos aos computadores. Ao tomar os registros em uma janela temporal ampla, é possível perceber também a transformação nesses sentidos e promessas ao longo do tempo, no rastro das transformações nas redes sociotécnicas dessas máquinas e no lugar que empresas e governos brasileiros nelas ocupavam.

A P.N.I. ENTRE A "DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA" E A "DEPENDÊNCIA CULTURAL"

Ivan da Costa Marques

A Política Nacional de Informática (P.N.I.) nos anos 1970/80, referida como a política de reserva do mercado, tem sido analisada como uma aliança entre universitários, burocratas e militares que convergiram os diferentes problemas que viviam na área de informática como problemas de “dependência tecnológica” e pretenderam disciplinar a produção industrial de mini e, depois, de microcomputadores, de modo a privilegiar o projeto local desses artefatos de informática. Foram bem-sucedidos com os minicomputadores até meados nos anos 1980 e fracassaram daí em diante com os microcomputadores. As transformações radicais que se impuseram na substituição do mercado de mini pelo de microcomputadores em toda a economia do sistema capitalista retiraram a eficácia

das regras (locais) da P.N.I., que haviam sido concebidas para a produção de minicomputadores (e não de micros), instalando-se uma situação de diversas vulnerabilidades, o que levou ao abandono desordenado da P.N.I. em 1990. De maneira extremamente reduzida, creio ser esta a análise e o entendimento preponderante entre os estudiosos da P.N.I., inclusive entre participantes dos encontros SHIALC, com uma ou outra atribuição de importâncias diferentes a atores e fatores. Em 1974, em meio ao delineamento da P.N.I. no Brasil, Celso Furtado, o economista brasileiro de maior envergadura, escreveu "O mito do desenvolvimento econômico" (Editora Paz e Terra), argumentando que "embora persistente na tradição marxista, não tem fundamento antepor a análise ao nível da produção, deixando em segundo plano os problemas da circulação (utilização do excedente ligada à adoção de novos padrões de consumo copiados de países em que o nível de acumulação é muito mais alto) que engendram a dependência cultural que está na base do processo de reprodução das estruturas sociais correspondentes." (pag. 80). Este estudo pretende contribuir para a história da P.N.I. mostrando que, no enfrentamento da "dependência tecnológica", embora a P.N.I. (1) tenha se defrontado, equacionado e enfrentado as questões de produção dos computadores, atingindo seus objetivos, logrando estabelecer uma indústria local de minicomputadores embora fracassando quando emergiram os microcomputadores, o que já é conhecido, (2) a P.N.I. não reconheceu o confronto, não equacionou e não enfrentou as questões de circulação, diga-se, dos hábitos de consumo da elite privilegiada brasileira que exigiu acesso a microcomputadores idênticos aos que viam circulando nos EUA, o que ainda não foi destacado em suas especificidades. É certo que, com alguma flexibilidade disciplinar, pode-se considerar "cultural" o apelo à autonomia ou independência nacional feito pela P.N.I., mas a "dependência cultural" a que Celso Furtado se refere é justamente a exigência da elite privilegiada que almeja bens de consumo que circulam nos países de nível de acumulação muito mais alto (países ricos).

LA PROMOCIÓN INDUSTRIAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA (PNIE) EN LA ARGENTINA DEL REGRESO DEMOCRÁTICO

Karina Beatriz Bianculli

La promoción industrial del complejo electrónico nacional fue uno de los aspectos centrales del Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) en la Argentina al regreso democrático de 1983. Desde la Secretaria de Ciencia y Técnica (SECyT), a cargo de Manuel Sadosky, y la Subsecretaria de Informática y Desarrollo (SID), bajo la dirección de Carlos María Correa, se llevó adelante una política integral que buscaba el desarrollo y la autonomía tecnológica centrada en la articulación entre la producción científico-tecnológica nacional, los empresarios nacionales, las corporaciones tecnológicas transnacionales y el estado nacional a través de regulaciones específicas. Al comenzar la gestión de Raúl Alfonsín, a fines de 1983, se actualizaron los Programas Nacionales, que fueron creados en 1973 con el propósito de delimitar prioridades para la actividad científico-tecnológica y coordinar las acciones vinculadas al desarrollo económico y regional. El PNIE, en particular, se reformuló a partir de las recomendaciones de la Comisión Nacional de Informática (CNI) conformada como comisión ad hoc para elaborar un conjunto de recomendaciones con el propósito de organizar un Plan Nacional de Informática y Tecnologías asociadas. En esta ponencia se profundizará acerca de la vinculación con el sector productivo, que en el marco del PNIE, implementó una serie de regulaciones de promoción industrial para la conformación del denominado complejo electrónico (CE). A mediados de 1985 se promulgó la Resolución 44/85 de la Secretaría de Industria (SI) que convocó a concurso público para la adjudicación de beneficios promocionales en la producción de bienes informáticos. Los incentivos eran fundamentalmente de carácter fiscal. La regulación promovía la transferencia de tecnología en combinación de capitales públicos y privados, y/o "join venture" entre empresas nacionales de

tecnología y corporaciones tecnológicas transnacionales. Estas medidas se articulaban con otros incentivos en relación a la localización geográfica de las plantas que perseguía la descongestión industrial de la zona metropolitana y de las ciudades de Rosario y Córdoba. Esta ponencia busca responder ¿Cuáles fueron las características de la promoción industrial del complejo electrónico? ¿Qué empresas nacionales y corporaciones tecnológicas transnacionales participaron? ¿Qué artefactos se produjeron? ¿Qué relaciones y tensiones se establecieron entre estas políticas de promoción industrial y los tiempos políticos y económicos de la gestión de Alfonsín? Esta ponencia forma parte de una investigación mayor que analiza las políticas públicas sobre informática en Argentina y América Latina a partir de la segunda mitad del siglo XX. Esta ponencia se realizó gracias al apoyo del Centro de Estudios Históricos (CEHis - CIC) de la Facultad de Humanidades y al Instituto de Humanidades y Sociales (INHUS) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP).

REPENSAR EL ROL DE LA INFORMÁTICA EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS CON EJE EN SOBERANÍA TECNOLÓGICA EN TIEMPOS DE CAMBIOS CONTINUOS: UNA PROPUESTA PARA PASAR A LA ACCIÓN

Gabriela Ramirez
Julian Dunayevich

Hoy en día, la aceleración del cambio tecnológico y la profundidad en la que interviene en todas las capas de la sociedad son factores determinantes para realizar cualquier lectura del mundo. Ésta es una máxima de vital importancia a la hora de estudiar, diseñar e impulsar políticas públicas. ¿Cómo se han adaptado a los cambios tecnológicos las instituciones gubernamentales? ¿Cuál ha sido el rol que han tenido las áreas informáticas en ese proceso dentro de las instituciones? ¿Hay políticas tecnológicas que permitan adaptarse al cambio continuo y asegurar independencia en la elección de la estrategia tecnológica a utilizar? Muchos son los factores a considerar

para responder estas preguntas, pero la clave de ello es comprender que ya no alcanza con incorporar nuevas tecnologías puntuales, sino que hay que virar hacia una dinámica que integre la capacidad de interpretar los cambios que se generan de forma permanente y la habilidad de adaptarse a ellos a partir de la experiencia y el aprendizaje continuo, y para ello es necesario repensar el funcionamiento interno de las organizaciones gubernamentales y su vinculación con la informática. En este contexto, es necesario poner en valor el concepto de tecnología y aplicar diversas recetas que hoy en día funcionan en diversos sectores que, adecuándolas a los contextos específicos, permitirían impulsar un Estado inteligente con eje en la soberanía nacional, tomando a éste no como un horizonte difícil de alcanzar, sino como una realidad concreta y realizable. Para ello, es necesario pensar en un cambio de paradigma y entender a la tecnología en un sentido más amplio abordándola en sus diferentes planos: de procesos, de producto y de organización. En este marco, el objetivo de este escrito es invitar a reflexionar sobre las posibilidades que se abren para el Estado si se pone en valor a la tecnología como parte fundamental para el diseño y ejecución de políticas públicas. Éste es el punto de partida para empezar a abandonar una mirada aspiracional y comenzar a trabajar en acciones concretas, a través de modelos de debate y consenso. Para lograr este propósito, proponemos como inicio realizar un breve recorrido histórico para comprender cómo han devenido diversos cambios de paradigma en materia tecnológica hasta alcanzar la situación actual. Se plantearán los distintos ejes en los que se considera que se deben doblar esfuerzos para posibilitar el reposicionamiento de la informática en las instituciones gubernamentales, aspirando a trabajar en una propuesta acerca del rol que las mismas deberían tener para lograr un verdadero salto tecnológico y organizacional en el Estado.

IMPROVING COMPUTER SCIENCE IN BRAZIL: INFORMÁTICA EM UNIVERSIDADES BRASILEIRAS E O DIÁLOGO COM AGÊNCIAS ESTADUNIDENSES (1968-1972)

Lucas de Almeida Pereira

No final da década de 1960 os governos do Brasil e dos Estados Unidos assinaram uma série de acordos que culminaram com uma ampla reforma do sistema educacional brasileiro. Esses acordos ficaram conhecidos como MEC-USAID e para além do ensino básico outros projetos de cooperação também foram firmados entre instituições de ensino superior que tiveram impactos variados em diferentes áreas do conhecimento científico. Essa colaboração no setor de pesquisa científica foi estruturada a partir de parcerias firmadas entre a NAS (National Academy of Sciences) e o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa) e foi relevante para implementação de diversos programas de pós-graduação em diferentes campos da pesquisa científica. Neste artigo apresentamos uma análise acerca da construção desses acordos bem como seus efeitos no campo do ensino universitário no setor de informática, com ênfase no programa "Improving Computer Science in Brazil" que ocorreu entre os anos de 1968 e 1972. Este programa se baseou em um conjunto de reuniões que ocorreram no Brasil e nos EUA que buscavam criar uma estrutura para o desenvolvimento do ensino e pesquisa em informática no Brasil, baseado nos programas de três universidades brasileiras consideradas estratégicas pelo CNPq e NAS: Puc-Rio, UFRJ e USP. Utilizaremos como fontes os documentos e relatórios produzidos durante os acordos que estão disponíveis em acervos digitais de pesquisa. Analisaremos o papel do programa no desenvolvimento acadêmico da informática no Brasil, especialmente por meio de intercâmbios e consultorias, bem como os participantes envolvidos. Embora o programa tenha terminado em 1972 sem se tornar um acordo formal, como aconteceu na área da química, veremos que as consultorias, intercâmbios e reuniões possibilitadas pelo programa tiveram impacto direto no crescimento da estrutura

acadêmica do setor de informática. Destacaremos, por fim, a interação entre os três programas acima citados, que foram também protagonistas no desenvolvimento das origens da indústria brasileira de informática, cada uma a partir de sua especialidade: a PUC-Rio com o desenvolvimento de software; a USP com o desenvolvimento de hardware; a UFRJ com linguagem de programação. Nesse sentido, o artigo oferece subsídios para uma compreensão mais ampla de uma história dos computadores no Brasil em um cenário imediatamente anterior ao desenvolvimento de uma indústria nacional de informática.

TESTEMUNHOS E DEPOIMENTOS: ENGAJAMENTOS DE UMA COMUNIDADE TECNO-CIENTÍFICA

Márcia Regina Barros da Silva

O objetivo desta apresentação é discutir o uso de depoimentos e do testemunho dos profissionais da informática para a produção de uma história da informática na América Latina. Os temas da memória individual e da memória social serão discutidos em conexão com as apresentações gravadas, realizadas em algumas das reuniões SHIALC (Simpósio de História da Informática na América Latina e Caribe). Na intenção de compreender como tais memórias se formam, busco avaliar determinados pontos-chave dos testemunhos e depoimentos daqueles atores, tais como o lugar latino-americano da informática, os primórdios dos usos de computadores, sobretudo nas universidades, e a busca por uma narrativa do desenvolvimento tecnológicos nos diferentes países do continente. Das questões recorrentes verificadas nos debates estabelecidos pelos testemunhos estão o dilema sobre a importação de tecnologia ou o seu desenvolvimento local, a situação de dependência tecnológica e a possibilidade de implantação de indústria com tecnologia nacional, discussões sobre processamento de dados, infraestrutura de

pesquisa, profissionalização, ensino e criação de software de telecomunicações são temas de destaque. A proposta é de compreender a busca daqueles agentes por construir um lugar para as tecnociências verificadas nas identidades dos que contam suas histórias, em conexão com matizes político-econômicos e com as histórias de máquinas e computadores. Tentar acompanhar o projeto dos computadores desenvolvidos nos diferentes países latino-americanos, especialmente daqueles construídos entre fins dos anos 1960 e 1970, revela um futuro que foi considerada possível naqueles tempos inaugurais. O engajamento em uma comunidade de saber fez com que seus participantes se distinguissem como aqueles que participam da formulação das soluções para os problemas nacionais. Buscando apresentar perspectivas possíveis para a história da informática, se verifica que foi constante a tentativa de articulação de visões de futuro que os acontecimentos da história da informática encerravam naquele período

ENTRE TECNOPOLÍTICAS E CONTROVÉRSIAS – O CONSELHO NACIONAL DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO EM PERSPECTIVA (1984-1991)

Marcelo Vianna

A presente comunicação visa apresentar e discutir as principais atividades do Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), compreendido aqui como um dos espaços decisórios vinculados à Política Nacional de Informática mais importantes no Brasil na segunda metade dos anos 1980. Idealizado ainda no início da década, mas formalizado a partir da Lei de Informática de 1984, o CONIN foi constituído com representantes de diferentes ministérios e membros da sociedade civil, como indivíduos ligados à indústria (Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos - Abicomp), à comunidade científica e aos usuários, apresentando uma série de competências, como o assessoramento da presidência na

formulação da política de Informática, estabelecendo suas diretrizes; a elaboração o Plano Nacional de Informática e Automação, a aprovação de planos de capitalização das empresas do setor, a formulação de diretrizes de nacionalização, a opinião sobre concessão e benefícios fiscais e financeiros para o setor e a criação de Centros de Pesquisa e Tecnologia e de Informática no país e no Exterior. Entre suas funções mais controversas, o CONIN tornou-se uma instância recursiva das decisões da Secretaria Especial de Informática (SEI) em assuntos de interesse da indústria. Nesse sentido, o CONIN poderia se contrapor ou confirmar vetos e posições propostas pela SEI em relação aos projetos de fabricação de computadores e de software. A partir desta questão, nosso enfoque será a atuação do CONIN, envolvendo casos que impactariam o campo da Informática do país, como os casos Unitron, Semikron e Microsoft, oportunizando observar a construção de decisões tecnopolíticas, nas quais saberes técnicos e posições políticas – muitas vezes expostos pelo campo jornalístico do período, especialmente pelos embates dos ministros Renato Archer (Ministério da Ciência e Tecnologia) e Antônio Carlos Magalhães (Ministério das Comunicações) – dialogavam e se confrontavam, especialmente a partir de seus representantes no conselho.

LAS TENSIONES JURÍDICO-POLÍTICAS Y TECNOLÓGICAS PARA REGULAR LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN BRASIL Y ARGENTINA EN LOS '80

Ariel Vercelli

La creación y desarrollo de los programas de computación (el "software", o los "códigos" fuente y objeto)[1], conforma una parte central de las historias de la informática en el siglo XX. Su regulación, desde los inicios de la computación electrónica, nunca fue una tarea sencilla. Estuvo atravesada por todo tipo de tensiones y discusiones tanto tecnológicas como jurídico-políticas. Para su regulación en EE.UU.

se utilizaron soluciones tan diversas como los secretos industriales / militares, el dominio público / usos libres, las patentes de invención o el copyright. Para las décadas del '70 y '80 muchos países y organismos internacionales (como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI) consideraron posible (y conveniente) avanzar sobre la creación de un "régimen especial" para regular el software, una especie de solución "sui géneris", que pudiera atender "la naturaleza" de los programas de computación. Estos regímenes especiales procuraban combinar los elementos presentes en los derechos intelectuales y articularlos con las políticas nacionales y regionales de desarrollo del sector electrónico-informático. Al respecto, entre otras preguntas que se plantean en esta ponencia, ¿qué posiciones adoptaron países como Brasil y Argentina para la regulación del software? ¿Cuánto se articularon estas posiciones con sus programas nacionales de informática en los '80? Aunque Brasil y Argentina en los '80, con diferencias y similitudes, habían optado por estrategias nacionales (y, en parte, regionales) orientadas a desarrollar un régimen especial para el software, las presiones externas sobre sus políticas en el sector electrónico e informático fueron llevando a que los programas de computación comiencen a regularse según la tradición del copyright norteamericano. El artículo forma parte de una investigación mayor que analiza las políticas públicas sobre informática en América Latina a partir de la segunda mitad del siglo XX [*]. [1] Estos programas son un conjunto de instrucciones lógicas que se utilizan para operar, procesar y programar computadoras (programas informáticos, aplicaciones, sistemas operativos, código digitales, códigos (fuente y objeto), instrucciones lógicas o capa lógica de las computadoras). [*] Esta ponencia se desarrolló gracias al apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), SADIO y Bienes Comunes A. C. La investigación se desarrolla dentro del Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales (INHUS / CONICET - UNMdP) y el Grupo de Investigación 'Ciencia, Tecnología, Universidad y Sociedad' (CITEUS), OCA 347/05, Facultad de Humanidades, UNMdP.

EL ROL DEL ESTADO COMO PARTE INTERESADA EN EL DESPLIEGUE DE UNA PLATAFORMA DE SERVICIOS DE CONFIANZA: LA EXPERIENCIA DE BLOCKCHAIN FEDERAL ARGENTINA ENTRE 2018 Y 2019

Gabriela Ramirez
Julian Dunayevich

Blockchain es, en principio, una tecnología diseñada para administrar un registro de datos en línea. A grandes rasgos, se puede pensar como una base de datos donde sólo se puede ingresar información nueva y donde toda la existente no se puede modificar ni eliminar, pudiendo ser permanente auditada. En Blockchain ese registro se garantiza con métodos criptográficos y se replica automáticamente a lo largo de toda una red de pares basada en consenso: para que todos lo puedan proteger de forma colaborativa, y para que aquellos que estén autorizados a modificarlo, sepan que no van a poder hacerlo sin que toda la red se percate de ello. Pero esta "bitácora digital" posee una serie de características que la han llevado a revolucionar diferentes tipos de procesos, sobre la base de valores como seguridad, transparencia y confianza, prometiendo ser una garantía tecnológica para que los usuarios puedan tener nuevamente un rol orgánico y no uno de consumo pasivo. Así, la Administración Pública encuentra en este modelo una herramienta para ceder la auditoría de sus registros a los ciudadanos: es la garantía última de transparencia, apoyada sobre una tecnología que pone especial énfasis en la confianza, que permite encontrar nuevas formas para optimizar procesos, reducir costos y apuntar a un modelo donde los ciudadanos sean verdaderos dueños de sus datos. Partiendo de la colaboración y el empoderamiento ciudadano, y con Blockchain como Servicio de Confianza, en el año 2018 nace la iniciativa de Blockchain Federal Argentina (BFA), una plataforma abierta y participativa, basada en un modelo multisectorial y pensada para integrar servicios y aplicaciones que hereden todas las características de esta

tecnología. Dado ese contexto, el presente trabajo testimonial apunta a recuperar la experiencia de la creación de BFA y analizar el lugar del Estado como “parte interesada” y actor clave para el impulso de una iniciativa de estas características en donde se partió de las herramientas y los principios fundamentales de la Gobernanza de Internet para inaugurar un modelo único para una red de Blockchain multipropósito a nivel nacional.

Para este fin, se recuperarán distintos antecedentes clave para el diseño de BFA y se analizarán aspectos técnicos propios de esta tecnología en tanto son fundamentales para comprender el modelo de gestión de BFA. Se presentarán algunos casos de uso modelo para ilustrar los beneficios que esta tecnología puede tener en diferentes ámbitos, y se analizará el proceso de fundación, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas durante los primeros dos años de la red.

NUBE PRIVADA EN INSTITUCIONES PÚBLICAS: UNA EXPERIENCIA DE IMPLEMENTACIÓN

Julian Dunayevich

La computación en la nube se ha convertido en el principal modelo de gestión de los servicios tecnológicos debido a su potencial para optimizar la asignación de recursos con el objetivo de reducir los costos y mejorar las prestaciones, en términos de rendimiento, escalabilidad, seguridad, mantenibilidad y respuesta ante fallos. Posibilita además implementar procesos de desarrollo de software con las características de velocidad, adaptabilidad y seguridad que se requieren en la actualidad. En el contexto de la gestión de servicios tecnológicos para el Estado, la importancia del uso de los servicios de nube no es sólo una cuestión técnica o una medida para ahorrar en el gasto público, sino que permite implementar de manera más rápida, simple y con mejor calidad las iniciativas de los programas de gobierno,

redundando en una mejora en los servicios que brinda a los y las ciudadanas. Adicionalmente, con los objetivos que de asegurar la soberanía tecnológica, la confidencialidad de la información administrada por la plataforma, la generación de capacidades internas en una tecnología estratégica y convertirse en el disparador de una transformación tecnológica en la forma de desarrollar software en el ámbito gubernamental, se plantea la necesidad de contar con una implementación y gestión de nube propia en organismos de gobierno de gran envergadura. Un proyecto de crear una primera versión operativa de una plataforma de nube privada fue llevado a cabo en Argentina por la AFIP en el período 2020-2022, utilizando recursos propios, priorizando el aprovechamiento de plataformas de código abierto ampliamente usadas en la industria y con el soporte de una comunidad robusta donde la Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ha sido tomada como guía. En este artículo se detallan los objetivos que llevaron a este proyecto, las dificultades encontradas en su ejecución, logros, lecciones aprendidas, así como las conclusiones del proceso y puntos de partida para avanzar en la implementación de plataformas similares.

O ENSINO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ESTADO DO PARANÁ

Antonio Carlos da Conceição Marques

O pensamento computacional na educação tem como propósito possibilitar a resolução de problemas utilizando os fundamentos da computação. É possível que o estímulo ao raciocínio lógico e as habilidades ligadas ao pensamento computacional possa se tornar uma prioridade no âmbito educacional. Os avanços trazidos com essa matéria são reconhecidamente essenciais para todos os cidadãos, dada a sua ampla gama de recursos disponíveis. Acredita-se que o pensamento computacional possa ser um fator inovador, impactando diretamente no processo de ensino-aprendizagem

dos alunos. Importante citar que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem possibilitado discussões sobre a inclusão do pensamento computacional (PC) na educação básica. Porém, o que se percebe são poucas experiências nas atividades educacionais. Embora o Estado do Paraná venha oferecendo o pensamento computacional em algumas escolas públicas, é preciso um ensino mais abrangente dessa matéria nas escolas do estado para que todos possam usufruir desse novo instrumento de ensino. Levando em conta esses aspectos, o presente trabalho tem como objetivo analisar o ensino do pensamento computacional na educação básica no Estado do Paraná através de documentos oficiais e bibliografia a respeito do assunto. Para alcançar tal objetivo foi feita uma pesquisa qualitativa por meio da análise documental, elencando-se as habilidades e competências do pensamento computacional a partir de um referencial teórico utilizado, no qual estão inclusos abstração, decomposição de problemas, coleta de dados, análise de dados, representação de dados, simulação, paralelização e algoritmização. A justificativa para esse trabalho é a de que o pensamento computacional na educação básica pode auxiliar na resolução de problemas e na maneira de pensar de todas as áreas do conhecimento. Para elaboração dessa pesquisa foi essencial o aporte do pensamento de Simondon sobre a cultura digital e o objeto técnico. Esse teórico propôs uma verdadeira reforma da cultura com a contribuição da cultura digital e o significado do objeto técnico enquanto mediador entre o homem e a natureza. Essas opiniões foram importantes para que seja confirmado a importância do pensamento computacional na educação básica, pois o mesmo pode ser explorado nas mais diversas áreas do conhecimento confirmando o pensamento de Simondon que deixa claro o problema da relação entre o homem e o mundo.

HISTORIAS TRUNCAS. EUGENIA FISHER Y LA LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL EN EL RÍO DE LA PLATA (1961-1973)

Si bien el problema de la traducción automática (TA) tiene antecedentes muy anteriores, tomó un gran impulso con el fin de la 2da Guerra Mundial y la aparición de las primeras computadoras. La motivación central estaba ligada a la competencia entre bloques en el marco de la Guerra Fría y, en particular, a la necesidad de conocer los avances científicos y técnicos de la otra parte. En 1956 se realizó en el MIT la primera conferencia internacional sobre TA y al año siguiente tuvo lugar otra en Moscú. 10 años más tarde un informe sumamente escéptico sobre las perspectivas de obtener resultados rápidos, elaborado por una comisión especial en 1966 en los EEUU (ALPAC) representó un duro golpe y acabó, al menos en ese país, con el flujo de fondos hacia proyectos de TA. En ese contexto, en el Instituto de Cálculo (IC) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), dirigido por Manuel Sadosky, funcionó, entre 1961 y 1966, un grupo de Lingüística Computacional (LC) dirigido por la ingeniera Eugenia Fisher cuyo foco fue la TA del ruso al castellano y viceversa. En esos años la Ing. Fisher y sus colaboradores desarrollaron varios programas exploratorios de tratamiento de elementos lingüísticos, trabajaron en proyectos de documentación científica automática, en contacto con lingüistas y bibliotecarios, y mantuvieron una relación frecuente con los centros de desarrollo de la LC de la Unión Soviética y Europa Occidental. Luego del desmantelamiento del IC a raíz de la Noche de los Bastones Largos, en 1966, el grupo se disgregó y la Ing. Fisher continuó su actividad en solitario en la Universidad de la República, en Montevideo. Asignada al Depto de Lingüística, si bien ya no contaba con la dedicación total, los colaboradores ni la mística del IC, consiguió realizar una tarea docente importante y acercarse paulatinamente al ambiente del Centro de Cómputos de la UdelaR, con vistas a retomar proyectos de investigación. Este proceso quedó interrumpido por el golpe de estado en Uruguay en 1973. No existen más que tenues referencias a estas actividades de LC en Argentina y Uruguay en el período considerado. Este trabajo está basado principalmente en un

fondo documental personal de Eugenia Fisher, recuperado recientemente, y en la investigación en los archivos de la UBA y la UdelaR. Su propósito, en el marco de la convocatoria del VII SHIALC "Informática y experiencias democráticas en América Latina y el Caribe", es recuperar la historia de estas actividades realizadas en las dos márgenes del Río de la Plata y que quedaron trucas a raíz de los golpes de estado en ambos países.

INFORMÁTICA ESPACIAL: O LABORATÓRIO DE PROCESSOS DE COMBUSTÃO (LPC) DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE) E SEUS ALIADOS INFORMATIZADOS (1976-1979)

Cassiane Souza dos Santos

Este trabalho busca demonstrar a influência das políticas reservadas à ciência e à tecnologia durante o "Governo Geisel" nas alianças que envolviam a informática e o uso de computadores, realizadas entre o Laboratório de Processos de Combustão (LPC) do INPE, os EUA, a Alemanha e a França. Para tanto, pelo menos quatro questões nos guiaram neste percurso: Houve uma política de informatização e de parcerias científicas com outros países durante o "Governo Geisel"? Por que ela foi desenvolvida? Quem a desenvolveu? E, finalmente, como essa política influenciou a trajetória do LPC? Nesta perspectiva, a "teoria ator-rede" de Bruno Latour (2000) nos ajudou a perceber a ligação entre artefatos de informática, alianças entre instituições e políticas de Estado. Criado em 1968, o Laboratório de Processos de Combustão (LPC) é uma instituição designada a produzir pesquisas e produtos em combustão e propulsão para satélites e pequenos foguetes no interior do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Desde suas faíscas iniciais, no Período Militar, foi marcado pela realização de intercâmbios com atores internacionais, que vislumbravam a formação de recursos humanos qualificados para atuarem no Brasil. Neste contexto,

despertaram-nos o interesse as inúmeras trocas que envolviam artefatos de informática em geral com os outros países, assim como o crescimento exponencial destes intercâmbios ao longo do mandato presidencial de Ernesto Geisel (1974-1979), especialmente à época do II Plano Básico de Desenvolvimento científico e tecnológico (1976-1979). Assim, por meio do exame de fontes diversificadas, sobretudo dos relatórios de convênio firmados entre o LPC e a FINEP, além do II Plano Básico de Desenvolvimento científico tecnológico, observamos que houve uma política de relações internacionais científicas durante o “Governo Geisel”, denominada por “pragmatismo responsável”, cujos participantes eram os mesmos que atuavam no LPC. Vimos que esta política balizou o desejo do Brasil de ser incluído na lista dos países desenvolvidos após a Crise do Petróleo em 1973; mas que, para isso, era preciso progredir os setores da informática, da indústria e da defesa nacional, além de encontrar fontes de energia alternativas ao petróleo. Para atender a estas demandas, foram criadas por militares e especialistas, então, as mais diversas políticas, entre as quais, no setor de produtos informáticos, mais especificamente, criou-se uma reserva de mercado, institucionalizada através da CAPRE. Acreditamos que este cenário governamental não somente influenciou as trocas de conhecimentos científicos e de informática entre membros do LPC e cientistas estrangeiros, mas contribuiu também, vistos os percalços na obtenção de materiais importados, na inventividade dos participantes deste laboratório.

O CONSTRUCIONISMO NO CURRÍCULO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DA CIDADE DE SÃO PAULO

Douglas Maris Antunes Coelho

A relação entre informática e educação no Brasil se estende por décadas, desde a utilização dos primeiros computadores nos anos 1970, em algumas universidades

públicas, até a criação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) em 1997. O movimento de expandir o conceito de informática, atrelado a educação pode ser identificado em uma série de congressos acadêmicos e publicação de documentos oficiais governamentais que marcaram os anos oitenta. Somada à criação dessa nova área do saber, notamos um certo direcionamento pedagógico na literatura e nos documentos oficiais que abordam a Informática Educativa no país. Com destaque ao uso do computador, voltado à ideia do desenvolvimento das aprendizagens em contraponto ao ensino, a proposta do “aprender a aprender” relega um lugar muito específico para o professor e a escola.

A investigação proposta neste artigo centra-se em um aspecto do movimento relacional entre informática e educação, dando ênfase à análise de algumas das ideias pedagógicas propostas no currículo de Informática Educativa da cidade de São Paulo, publicado em 2017. A análise centra-se no papel e nas ideias do professor da Unicamp, José Armando Valente, para a consolidação das propostas pedagógicas que norteiam o currículo. A justificativa pela escolha de Valente se dá por sua atuação como coordenador do Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade de Campinas (1986 -2001), e pela estreita relação que o NIED manteve com a prefeitura de São Paulo na implantação da I. E. no município; e pelo destaque que seu conceito de espiral de aprendizagem tem no currículo. Conceito que acaba por fundamentar diretrizes para como o conhecimento se dá, trazendo também consigo uma série de concepções da escola, de “velho” a ser combatido em prol de algo diferente, assim como noções de aprendizagem e delimitação de lugares muito singulares ao professor, às máquinas e aos alunos. Parte-se assim, da hipótese de que um certo tipo de interpretação pedagógica tem centralidade nas reflexões de Valente, fundamentada na teoria do construtivismo contextualizado, que emerge em oposição a uma ideia de ensino tradicional, intitulado de instrucionismo, pelo autor - ideias que acabam por ressoar no currículo de I. E. da cidade. Destaca-se também que a especificidade do construcionismo proposto por Valente é resultado da interpretação

de uma série de autores, dos quais dois são fundamentais, o sulafricano Seymour Papert e o brasileiro Paulo Freire, o que gera uma série de implicações conceituais que pretende-se analisar no decorrer do texto.

ASCENSÃO E QUEDA DO SOFTWARE LIVRE NO ESTADO BRASILEIRO

Flávio Gomes da Silva Lisboa

Este é um trabalho misto de pesquisa documental e testemunho sobre a história do software livre e aberto no Estado brasileiro, desde o estabelecimento de políticas formais de fomento ao uso e produção de FLOSS no final do governo Fernando Henrique Cardoso até a extinção dessas políticas no início do governo Michel Temer. O objetivo deste trabalho é relatar as principais ações do governo federal para fomentar o uso e produção de FLOSS no Brasil e identificar quais dessas ações se relacionaram à inclusão social ou desenvolvimento econômico (com relação a criação de empreendimentos relacionados a FLOSS). O testemunho ocorre a partir do ponto de vista de um empregado do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), que acompanhou essa trajetória de ascensão e queda do software livre a partir da participação no Programa Serpro de Software Livre. O trabalho pretende estabelecer uma análise dialética da implementação da diretriz de governo eletrônico sobre o software livre, usando como tese um relatório da Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES), de 2011 acrescida de relatos de atores críticos da política federal de apoio ao FLOSS. A antítese apresentada é o conjunto de possibilidades e oportunidades criadas pelo software livre na academia, no mercado e no governo. A síntese leva em conta a omissão dos críticos ao software livre a dependência tecnológica e aos limites de empreendedorismo no Brasil de um lado e à ideologização do software livre combinada com a ênfase no uso do FLOSS em detrimento de sua

produção orientada a formação de empreendimentos. O trabalho, assim, consiste em cinco partes: uma introdução, que identifica o contexto que propiciou ao software livre e aberto a oportunidade para ser inserido nas políticas públicas federais; a fase de ascensão, caracterizada pela formalização das políticas de apoio e pelas primeiras ações executadas; a fase de apogeu, que representa o limite máximo alcançado em ações pelo software livre no governo federal; a fase de queda, iniciada com o afastamento dos atores favoráveis ao software livre das posições de decisão do governo federal e concluída com a extinção das normas de apoio formal ao FLOSS; finalmente, o trabalho conclui com as lições aprendidas com essa experiência, identificando o que deveria ser reproduzido e o que deveria ser evitado em uma hipotética nova janela de oportunidade para o FLOSS no governo.

ORÍGENES DE LA GOBERNANZA DE INTERNET, LOS CIMIENTOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE UN MODELO COLABORATIVO DE TRABAJO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Julian Dunayevich
Gabriela Ramirez

Para comprender el proceso de evolución del concepto de Gobernanza de Internet se hace necesario indagar la historia del surgimiento de la Red en la región. Conocer las vivencias que tuvieron aquellos pioneros para lograr conectar Internet en sus respectivos países, nos permite pensar y reflexionar sobre las tensiones que se dieron en los albores del ecosistema. Es por esa razón que, en el siguiente trabajo de investigación, nos proponemos recuperar el devenir de los acontecimientos y los esfuerzos individuales y colectivos de las principales iniciativas, apoyados en la hipótesis de que la Gobernanza de Internet ya se expresaba en los orígenes de Internet en la región. Partimos de la premisa de que si bien el concepto de la Gobernanza de Internet a nivel mundial se hizo tangible con la creación de instituciones como Internet

Society (ISOC) en 1992 o La Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN) en 1998 y, fundamentalmente, con la Cumbre de la Sociedad de la Información (CMSI) en Ginebra en el 2003 y en Túnez en el 2005, estos lazos, en realidad, fueron resultado de procesos de colaboración y cooperación que se venían gestando en las regiones desde años anteriores y, en las cuales, la Gobernanza de Internet como práctica ya venía teniendo lugar. Para llevar adelante este documento, nos hemos basado en los testimonios en primera persona de importantes referentes que han sido parte y, aún lo son, de la construcción de la red en su país de origen y también a nivel de América Latina y el Caribe. Además, hemos seleccionado para narrar las iniciativas desarrolladas en Argentina, Brasil, México y Chile, ya que fueron los países más desarrollados en relación a la conectividad, así como también elegimos contar el proyecto de El Salvador para incluir la experiencia de un país del Caribe. Para terminar, hemos realizado una exhaustiva búsqueda de archivo y también trabajamos con documentos académicos escritos previamente. A partir de los testimonios recogidos se intentará dar cuenta de la construcción del debate regional y las posiciones tanto individuales como colectiva.

