

### *Agli inizi di Internet eravamo dei giramondo convinti di fare qualcosa d'importante*

Agli inizi di Internet eravamo dei giramondo convinti di fare qualcosa d'importante. Diario di un viaggiatore nel tempo, di Internet. Joy Marino ci racconta l'unificazione delle reti italiane. Guest 22 marzo 2016 CheFuturo! invita a bordo le persone che hanno grandi storie da raccontare. Qui trovate i contributi di uomini e donne che stanno cambiando il mondo con la forza delle idee. Dublino, settembre 1983 Sono al Trinity Collage per fare una presentazione alla European UNIX User Group (EUUG) Conference. È una piccola cosa: racconto le mie esperienze con il software per reti locali "BerkNet", che fa parte della release 4.1 di UNIX BSD (Berkeley Software Distribution), una vera ciofeca. Trattandosi di una cosa poco accademica, mi firmo - per la prima volta - come Joy Marino, e non con il pomposo "Giuseppe A. Marino". Scopro un ambiente molto amichevole e ben disposto verso i neofiti come me, ben diverso dal mondo competitivo della ricerca accademica. Incontro Teus Hagen, presidente di EUUG e Mike O'Dell, in arrivo dagli USA. C'è anche Kirk McKusick a cui chiedono un commento dopo il mio intervento. La prossima release di BSD è pronta e dalle loro parti hanno decine di computer connessi in rete locale con TCP/IP, il nuovo protocollo di ARPAnet, applicazioni di rete, addirittura prototipi di file system distribuiti. Nel mio dipartimento ho sperimentato con orrende linee seriali a bassissima velocità e le prime interfacce per rete locale Ethernet sono solo una promessa. Però capisco che è questa la gente con cui voglio avere a che fare, questo lo spirito collaborativo e questa la circolazione delle idee (e del software). Genova, marzo 1985 Stampo, ovviamente in forma cartacea, e distribuisco nel dipartimento dell'Università di Genova di cui faccio parte (DIST: Dip. Informatica, Sistemistica e Telematica) il primo numero di una newsletter intitolata "DISTnet Report", dove si annuncia la nascita della rete locale TCP/IP di dipartimento, con una mezza dozzina di minicomputer collegati, un po' di problemi da risolvere, ma già alcune applicazioni disponibili. Faccio anche cenno alla possibilità di scambiare posta elettronica con il mondo, attraverso un primo - artigianale - collegamento con altri sistemi UNIX remoti, molto provvisorio perché ogni collegamento via modem (a 300 b/s) richiede di comporre manualmente il numero di telefono e poi appoggiare la cornetta su un accoppiatore acustico. In un eccesso di ottimismo immagino che in un futuro non lontano il BIL ("Binario Informatico Ligure") - quello che era stata poco prima solo un ballon d'essai del mio mentore, Vincenzo Tagliasco che immaginava una fibra ottica che attraversasse tutta la regione - sarebbe diventato realtà e propongo DISTnet come il prototipo dei possibili usi futuri. Genova, marzo 1986 Il DIST entra ufficialmente nella rete EUnet2, la rete, basata su protocolli UUCP e connessioni via modem che è stata promossa da EUUG, attraverso il collegamento via modem con il principale nodo italiano a Torino. Si inizia con un modem a 1200b/s, ma quantomeno ora le telefonate avvengono automaticamente, tutte le notti, purché non ci siano problemi con il s/w. Si può finalmente scambiare posta elettronica con il mondo intero; non solo con EUnet e tutto il mondo "UUCP" (cioè l'insieme dei computer UNIX che comunica tra loro con meccanismi rudimentali via modem), ma anche, attraverso alcuni "gateways" generosamente messi a disposizione da qualche parte nel mondo, con la rete ARPAnet e le reti BITNET (mainframe IBM del mondo della ricerca) e DECnet (computer della DEC che usano protocolli proprietari) ed altre ancora. Washington, gennaio 1987 Sono a Washington come giornalista: per conto dell'associazione italiana utenti UNIX (i2), sono responsabile di una newsletter con periodicità trimestrale, Uniform. Il "pezzo forte" del prossimo numero sarà il mio resoconto delle due conferenze che si tengono in parallelo: quella di /usr/group, l'associazione degli utenti UNIX "business-oriented" e quella di USENIX, l'associazione degli accademici e degli sviluppatori di s/w. Alla USENIX Conference, Rick Adams relaziona sul progetto UUnet. Si tratta di una iniziativa sponsorizzata da USENIX stessa e volta a risolvere un problema che sta diventando molto serio: il calcolatore del Center for Seismic Studies, N. Virginia, gestito da Rick, denominato "seismo" è diventato hub di tutto il traffico mondiale scambiato via UUCP, impegnando in modo intollerabile risorse pubbliche. USENIX mette a disposizione 250'000 \$ per far partire un servizio a sé stante, che si chiamerà UUnet, a cui potranno collegarsi via modem su rete telefonica tutti quanti lo chiederanno. A cominciare da "mcvox", il computer del Centrum Wiskunde & Informatica (CWI, detto anche Mathematisch Centrum, MC, da cui: mcvox) di Amsterdam che è il centro vitale di EUnet. Genova, aprile 1987 Ricevo nella mia e-mail in dipartimento un strano messaggio proveniente dal mainframe IBM dell'università del Wisconsin, rete mondiale BITNET, e rispondo "trovo inconcepibile che un messaggio debba andare fino nel Wisconsin per fare pochi chilometri in città a Genova. Se hai l'occasione passa e vieni a trovare". La posta elettronica è quasi un'arte esoterica: gli indirizzi di posta sono espressi con regole sintattiche diverse per ogni rete esistente (ARPAnet, BITNET, DECnet, UUCP, etc), e la raggiungibilità da una rete all'altra in genere si basa sul fatto che il mittente abbia un'idea della topologia d'insieme delle varie reti e delle modalità di funzionamento dei vari "gateway" che mettono in comunicazione i diversi mondi (per il resto completamente separati). Di fatto è come se un messaggio

### *Agli inizi di Internet eravamo dei giramondo convinti di fare qualcosa d'importante*

venisse messo in una busta su cui è scritto un indirizzo che è comprensibile solo all'interno della rete del destinatario, questa a sua volta è messa in un'altra busta, e poi ancora in un'altra e così via, prevedendo quali reti di posta elettronica dovranno gestire quale busta e quindi indicando in ognuna, come destinatario, l'indirizzo del gateway che dovrà ricevere la busta entro-contenuta ed a sua volta interpretarne l'indirizzo del destinatario. A volte occorrono giorni prima che il messaggio arrivi a destinazione. E rispondere ad un "messaggio in bottiglia" di questo tipo è ancora più problematico e inaffidabile. In questo caso, invece, lo stesso giorno, dopo meno di un'ora, si materializza nel mio studio uno studente allampanato, che si chiama Alessandro Berni. È appassionato di security, conosce tutto quello che occorre per intromettersi sulle reti BITNET (tramite il centro di calcolo dell'Università) ed è curioso del mondo UNIX e delle sue potenzialità. Devo pensare che cosa potrei fargli fare, il lavoro non manca. Helsinki, maggio 1987 Con un preavviso di qualche giorno vengo catapultato dal segretario dell'associazione italiana utenti UNIX, i2u, ad Helsinki dove si tiene la Conferenza dell'associazione europea EUUG: nessun altro è disponibile per andare a rappresentare gli interessi dell'associazione italiana (che è nata nel 1985 e dopo il successo della conferenza europea di Firenze del 1986 si è un po' addormentata) nel consesso delle associazioni consorelle. Ad Helsinki scopro che è prevista anche una riunione di coordinamento di EUnet. Anche per questa opportunità, in mancanza di altri italiani presenti, mi intrufolo nella riunione. Incontro per la prima volta Piet Beertema<sup>6</sup>, gestore e deus-ex-machina di mcvox, il nodo "hub" di EUnet e principale porta di scambio tra US ed Europa. Decido che è una roba importante su cui bisogna impegnarsi, ma non ho le forze per farlo da solo. Forse con la collaborazione di quello studente, che sa ancora poco di UNIX purtroppo, potrei tentare. Torino, giugno 1987 Con il supporto di Mortarino, segretario di i2u, concordo con Roberto Pirrone e colleghi la migrazione del nodo principale della rete UUCP italiana da Systems&Management a Torino al DIST dell'Università di Genova. La transizione è quasi indolore per la ventina di nodi connessi. Il nodo principale, i2unix, che era ospitato sul calcolatore dipartimentale di S&M (DEC VAX750 con UNIX 4.2BSD), verrà riassegnato ad un nuovo calcolatore (Sperry 5000/40 con Unix System V) messo a disposizione di i2u da UNISYS. Genova-Pisa, ottobre 1987 Alessandro Berni chiede a IANA, per conto di quella che cominciamo a chiamare IUnet, l'assegnazione della delega per la gestione del ccTLD (country code Top Level Domain) ".IT". Dopo 15 giorni una analoga richiesta da parte Blasco Bonito del CNUCE/CNR di Pisa perviene a IANA. Jon Postel rimanda la palla a noi e ci invita a metterci d'accordo. Dato che IUnet non è ancora connessa ad ARPAnet, assumo una posizione accomodante: che sia pure il CNUCE/CNR a gestire il ccTLD .IT., a condizione che venga garantito ad IUnet a registrare (gratuitamente) tutti i domini di cui farà richiesta ora ed in futuro. Bologna, ottobre 1988 Partecipo ad uno dei primi incontri di coordinamento di GARR-PE, il gruppo di lavoro del "Gruppo Armonizzazioni Reti di Ricerca" dedicato alla posta elettronica, dove figuro come il 'convitato di pietra' e sollevo il problema dell'interconnessione della posta elettronica con il "mondo UNIX" o UUCP che dir si voglia. Vengo accettato come portatore di istanze che in effetti interessano anche il mondo accademico ed entro a far parte del gruppo di lavoro. Il mese dopo chiedo via e-mail ai colleghi gestori delle altre reti nazionali confederate in EUnet come ci si debba comportare per portare avanti accordi di interconnessione con le reti italiane EARN, INFN, CNUCE-INTERNET. Pisa-Genova, gennaio 1989 IUnet adotta indirizzi in notazione "ARPAnet", sotto il ccTLD ".IT". Viene anche attivato un gateway tra mondo UUCP (europeo e globale) e le reti della ricerca italiana (GARR) tramite una connessione tra Genova e Pisa. Vienna, settembre 1989 Alessandro Berni partecipa alla Conferenza EUUG di Vienna. Nel meeting di coordinamento di EUnet, Daniel Karrenberg, ex Università di Dortmund, ora in CWI ad Amsterdam, propone che EUUG finanzia un progetto di migrazione a TCP/IP dell'intera rete di EUnet. Il progetto, presentato in forma molto estemporanea, raccoglie più perplessità che consensi. Alla fine EUUG decide comunque di occuparsi in modo più organico di EUnet e per iniziare pianifica di assumere un direttore generale selezionato ad hoc. Genova-Sophia Antipolis, gennaio 1990 Grazie ai buoni uffici di Yves Devillers di INRIA, IUnet è finalmente collegata in Internet tramite una linea dedicata tra Genova e Sophia-Antipolis (dove c'è una sede di INRIA), e di qui, sempre in TCP/IP, con la sede di INRIA a Parigi, a sua volta connessa con linea ad alta velocità con il nodo centrale di EUnet ad Amsterdam. Sullo stesso router Cisco c'è anche il collegamento, sempre in TCP/IP, con il CNUCE a Pisa. Questo collegamento mette fine alla connessione via rete pubblica a pacchetto (X.25, ITAPAC) tra Genova ed Amsterdam, che utilizzava ancora i protocolli Unix nativi, complessi, lenti e molto onerosi. Amsterdam, maggio 1990 Vengo eletto nel board di EUnet, con la responsabilità di tesoriere nella riunione di coordinamento periodica. EUnet è a tutti gli effetti un'impresa, sia pure atipica: i costi che vengono coperti dai contributi delle varie reti nazionali consorziate ammontano a circa milione di euro all'anno. Incontro

### *Agli inizi di Internet eravamo dei giramondo convinti di fare qualcosa d'importante*

per la prima volta il DG scelto da EUUG, Glenn Kowack, il cui compenso verrà comunque pagato da EUnet stessa, e quindi sarà responsabilità del tesoriere. Glenn è un americano figlio di emigranti polacchi e rumeni, con le competenze e lo spirito di adattamento giusti per affrontare un'impresa quasi da "mission impossible": trasformare il consorzio informale che si chiama EUnet (ed anche le relative reti nazionali) in una vera e propria impresa che sia protagonista europea in termini di business del nascente mercato delle reti IP, così come già lo è in termini di visibilità, estensione e numero di nodi interconnessi. Amsterdam, maggio 1992 Il rapporto tra l'associazione europea degli utenti UNIX, che ora si chiama EurOpen e la rete EUnet è diventato insostenibile: troppe le differenze sia nelle finalità che nel volume di quattrini. A tutti gli effetti EUnet è sempre stata operativamente indipendente, con ricavi propri che coprono tutte le spese, il ruolo di promotore dell'associazione è ormai un fatto storico, è tempo di separare le strade. Con scelta unanime i membri del board di EUnet decidono di costituire una "EUnet Limited" in Irlanda con un capitale minimo (5 sterline ciascuno). Lo scopo è quello di dare vita ad uno strumento tecnico che permetta di svincolare la gestione di EUnet dalla Associazione europea EurOpen una volta per tutte. È domenica, ora di pranzo; interrompiamo la riunione per mangiare un boccone in un bar poco lontano. Non c'è nessuno, tranne uno che sta leggendo un giornale italiano. Titolo a nove colonne: "Assassinato Falcone". Gli chiedo di farmi leggere. Mi vergogno di essere italiano, dico ai miei colleghi ed amici ritornando al nostro tavolo. Praga, gennaio 1993 Sono a Praga per il 14o meeting di RIPE, ed è anche il giorno del mio compleanno. Pare che qualche hacker sia entrato sui sistemi di IUnet a Genova e nulla funziona più come dovrebbe; passo svariate ore davanti ad un terminale, connesso in TELNET a bassa velocità ad Internet, per cercare di risolvere i problemi più urgenti. Grazie alla rete Internet tutto questo è possibile, anche tra Praga e Genova; ma è frustrante dover affrontare problemi dovuti alla ristrettezza delle risorse informatiche disponibili, quando si gestisce un budget di costi di telecomunicazione con tanti zeri. Parigi, ottobre 1993 Partecipo alla prima edizione europea di InterOp, grande show di interoperabilità delle reti, al CNIT di Parigi. Ci sono centinaia di espositori e migliaia di computer di vari fornitori connessi in rete locale. La fase di installazione di tutta l'infrastruttura è di per sé un'opera di ingegneria che ha impegnato per un giorno ed una notte i tecnici di InterOp venuti dagli US e decine di volontari da tutta Europa, tra cui Emanuele Girlando, di S&M Torino. Nell'occasione si tiene anche un meeting di coordinamento di EUnet. Annuncio che intendo lasciare il Board di EUnet, strappando però la promessa che EUnet sosterrà la mia iniziativa di spin-off per la rete italiana. Nel viaggio di ritorno compro in aeroporto un manuale di Business Administration e comincio a buttare giù il business plan dell'azienda che voglio far nascere. Vorrei realizzare in Italia la stessa operazione che ha portato EUnet ad affrancarsi dall'associazione europea. La Spezia, ottobre 1993 Tengo una presentazione su Internet al centro NATO SACLANT di La Spezia. Copio a man bassa dalle presentazioni di Tony Rutkowski, direttore esecutivo di ISOC, scaricate via Internet dal sito di isoc.org. Riesco a sostenere, senza vergogna, che nel 2000 Internet collegherà un miliardo di persone, semplicemente estrapolando i dati di crescita attuali. Mi arrischio anche a dire che un giorno, non lontano, il traffico voce sarà paragonabile al "ripple", cioè alle fluttuazioni statistiche del traffico sopra il massiccio flusso di dati che viaggerà su Internet. Canterbury, novembre 1993 Al Business Meeting di EUnet a Canterbury mi dimetto da membro del Board. EUnet è ormai un'entità completamente autonoma, nuove persone entrano a far parte del Board, l'intenzione è quella di attingere a capitale di rischio per affrontare gli investimenti che saranno necessari per continuare a crescere. Il momento è critico: in tutta Europa crescono iniziative imprenditoriali legate ad Internet, parti importanti della "galassia" EUnet si stanno staccando: la parte tedesca, dove è entrato come investitore Mannesmann sta per essere acquisita da UUnet, ora il più grande operatore di servizi Internet americano; quella inglese verrà acquisita di qui a pochi mesi da PSINet10, altro grande operatore americano. Nascono nuovi operatori commerciali molto aggressivi sui servizi e sui prezzi, a cominciare da PIPEX11 e Demon12 in UK, che vengono paragonati da Michael Nowlan, presidente del Board di EUnet ai vichinghi che invadono l'Europa: "Men with horns". Genova, novembre-dicembre 1993 Con in mano una lettera del presidente di EUnet che ci autorizza ad usare il marchio in Italia, Joy Marino, Alessandro Berni e Alexandro Regoli costituiscono a Genova EUnet Italia Srl, società con capitale minimo. Imitando l'operazione che aveva dato vita all'affrancamento di EUnet da EurOpen un anno prima, lo scopo è quello di costringere all'associazione i2u per dare completa autonomia alla rete IUnet, deve avere vita propria e darsi una struttura imprenditoriale. Qualche settimana dopo Franco Carlini su Radio3 tiene la prima trasmissione radiofonica RAI in cui si parla di Internet, compresa un'intervista al direttore tecnico di IUnet. Dovrei esserci io a parlare, ed invece sono appena stato cacciato via, il mio tentativo di spin-off è completamente fallito. Gennaio-febbraio 1994 Cacciato dagli spazi che IUnet ha in comodato d'uso presso il DIST,

### *Agli inizi di Internet eravamo dei giramondo convinti di fare qualcosa d'importante*

trovo ospitalità nell'ufficio del collega Nino Boccalatte e lo convinco a darmi una mano nella folle impresa di costituire il ISP completamente commerciale in Italia; ora il piano è quello di diventare concorrenti di IUnet, andando poi a cercare all'estero le alleanze necessarie. Anche Giuseppe Grasso, responsabile della rete IP in Marconi, contattato come possibile cliente futuro, si propone come socio. Tramite Nino conosco Gianni Signa, di rientro a Genova dopo svariati anni in Andersen Consulting. Gianni è interessato ad investire e, probabilmente, anche ad impegnarsi in prima persona in un'impresa come la nostra. Giro in tutta Italia cercando potenziali partner nell'impresa e mantengo i contatti con potenziali clienti. A Milano conosco un neo-laureato del gruppo di Degli Antoni, Beppe Baschieri, e mi incrocio, senza saperlo, con Marco Negri e compagnia. Conosco Alberto Clavarino attraverso Beppe. Alberto, genovesissimo, con l'azienda di famiglia (3C) è molto interessato a qualunque impresa promettente e che esca dai tradizionali binari di un mercato maturo. Genova, aprile 1994 L'iniziativa di costituire una IT.net SpA con capitale adeguato al business plan che ho scritto sta fallendo miseramente. Prima i potenziali investitori presentati da 3C, i cosiddetti "calciatori", si defilano ("Vi faremo sapere lunedì" e poi più nulla), poi i potenziali investitori che ho coinvolto, detti i "gioiellieri", cercano di forzare la mano a Clavarino padre ed alla fine non si giunge a nessun accordo che sia di reciproca soddisfazione e garanzia. L'ennesima riunione si chiude senza un nulla di fatto, nessuno ha messo sul tavolo i capitali necessari a partire. Mi faccio prendere dallo sconforto, non vedo via d'uscita. Sono certo che l'impresa che ho in mente può funzionare, ma a condizione che si parta presto: quello che è successo negli altri paesi europei nascerà anche in Italia, molto presto, e l'occasione di essere il primo a partire, avendo accumulato il know-how e le relazioni internazionali necessarie, andrà persa. Genova, maggio 1994 Giobatta Clavarino (padre di Alberto ed manager di lungo corso ora in pensione) esplora la possibilità di partire comunque, facendo entrare come socio la finanziaria ligure Ligurcapital, a fronte di un impegno a produrre occupazione locale (nelle cosiddette "aree di re-industrializzazione"). Si decide di partire comunque, anche se il capitale iniziale sarà di soli 300 milioni di Lire, 1/3 per ognuno dei tre soci, insufficiente per il business plan da cui ero partito. Sento che il tempo stringe, bisogna bruciare le tappe. Rompiamo ogni indugio e decidiamo di partire. Ma devo sottoscrivere un'ipoteca sulla mia casa per garantire la mia parte. Cambridge, maggio 1994 Con Alberto Clavarino chiediamo un incontro con i dirigenti di PIPEX, proponendoci come loro partner per l'Italia. Incontriamo Keith Mitchell, direttore tecnico e Mark Hugo, responsabile per le partnership. Ci accordiamo per sottoscrivere un collegamento su linea dedicata a 64kb/s tra Genova e Cambridge, pagando un canone mensile, ragionevole, per l'accesso ad Internet. A nostro carico saranno i canoni, ben più onerosi, per l'affitto del circuito di trasmissione dati da Telecom Italia e Mercury13. Dopo l'incontro Alberto ed io ci scambiamo una scrittura privata in cui impegniamo vicendevolmente le nostre due, piccole, società a coprire in costi di telecomunicazione, qualunque cosa accadrà alla costituenda IT.net. Stiamo giocando con il fuoco: una grossa fetta dei futuri costi operativi saranno dovuti alle telecomunicazioni, e non sappiamo ancora se avremo clienti. Milano, giugno 1994 Al convegno TelecomNet a Milano, Beppe Caravita del Sole 24 Ore coordina una tavola rotonda sulle reti dati. Mi invita a partecipare come "amministratore delegato di IT.net" (che verrà costituita solo il mese successivo). Partecipano alla tavola rotonda i principali operatori di servizi di trasmissione dati, da BT a FT a Olivetti. In sala c'è Roberto Galimberti che fa sapere a tutti di aver appena costituito I.NET S.p.A., di cui egli è amministratore delegato e dove sono azionisti Etnoteam e tre giovani di belle speranze: Marco Negri, Franco Groppi e Stefano Quintarelli. Frase memorabile: "Il mercato dei dati è 1% del mercato della fonia; Internet è 1% del mercato dei dati. Che senso ha che stiamo qui a parlare di Internet?!?", detta con insofferenza da uno dei rappresentanti degli operatori presenti alla tavola rotonda, in risposta all'insistenza del moderatore a portare il focus sulle prospettive future di Internet. Loro non lo sanno, ma l'era di Internet in Italia sta iniziando proprio in questo momento. Nella foto: "Glenn Kowack and EUnet Board, Michael Nowlan, Axel Pawlik, Joy Marino, Amsterdam 1991", tratto da: Carl Malamud, Exploring the Internet, a Technical Travelogue, Prentice-Hall 1993. JOY MARINO