

I rischi della società dell'informazione

Il terrorismo corre sul filo

L'attentato telematico all'agenzia di stampa ADN Kronos potrebbe non essere un vero atto terroristico, ma deve far riflettere sulla vulnerabilità dei sistemi e sulla necessità di diffondere la cultura della sicurezza

di Manlio Cammarata

La notizia corre sui fili, rimbalza in pochi minuti sui terminali degli organi di informazione, fa squilare i telefonini: hanno «hackerato» l'ADN Kronos. Che c'è di strano?, chiedo all'amico che mi annuncia la notizia con tono concitato. «Hanno messo a terra il sistema e hanno lasciato un messaggio firmato Falange Armata». Rabbrivido e penso: ci siamo. La società dell'informazione è incominciata, se il terrorismo (vero o simulato che sia) per colpire la società colpisce l'informazione, cancellando le memorie del computer che la gestiscono. Senza bombe, senza violenza fisica, senza sangue. Solo qualche colpo di bit ben assestato, tecnologia per annullare la tecnologia. La data del 1 dicembre 1994 resterà probabilmente nella storia per segnare la nascita del terrorismo telematico: righe di codice invece del tritolo, sul monitor un messaggio di posta elettronica invece del volantino lasciato in una cabina telefonica. Il concetto è lo stesso, cambia solo il mezzo.

La cronaca la conoscono tutti, bastano poche righe per riassumerla. Al mattino, quando inizia l'attività dell'agenzia, il sistema segnala una condizione d'errore. Sugli schermi dei terminali appare il «volantino elettronico». Che, fra l'altro, annuncia una bomba (in senso fisico) pronta ad esplodere. La bomba, per fortuna, non c'è, ma per chi sa capire il significato di quello che è successo l'effetto è ancora più dirompente. Il problema non sono soltanto i dischi rigidi cancellati, non è solo il fatto che qualcuno abbia violato le protezioni di un sistema informatico, che abbia lasciato un messaggio. Questo succede da anni, in tutto il mondo. È uno degli aspetti della criminalità informatica, e ci sono poliziotti specializzati per combatterla e leggi per reprimerla. Si chiama pirateria telematica, ha già una sua storia, i suoi personaggi, i suoi metodi.

Alcuni pirati informatici compiono le loro scorriere per rubare software o informazioni o denaro, altri per distruggere i sistemi altrui, altri ancora per il solo gusto dell'avventura, per dimostrare la propria bravura. Ma fino ad oggi nessuno lo aveva fatto dichiarando uno scopo di destabilizzazione della società, cioè per terrorismo. Qui bisogna fare attenzione: non importa se la sedicente Falange Armata esiste o no, se è una vera organizzazio-

ne o soltanto un'etichetta. Conta, è il caso di dirlo, l'intenzione. McLuhan ha scritto molti anni fa che il medium è il messaggio; nella società dell'informazione si può dire anche che «il messaggio è il messaggio», sembra una tautologia, ma non lo è. Se qualcuno compie un'azione che incute terrore e dice «questo è un atto terroristico», lo scopo è raggiunto, anche se poi si viene a sapere che l'autore è solo un esaltato, una persona inoffensiva. Così, se domani si scoprisse che l'autore dell'attentato telematico del 1 dicembre è un ragazzino in stile «War Games», la sostanza del fatto non cambierebbe: si è trattato di un'azione terroristica, per il risultato che ha ottenuto.

La società vulnerabile

Gli inquirenti, come si dice, mantengono uno stretto riserbo sulle indagini. Ma hanno fatto capire che probabilmente gli autori dell'azione non sono dei semplici appassionati di telematica. Chi è entrato nel computer dell'ADN Kronos non ha solo una conoscenza profonda dei sistemi VAX, ma dispone anche di informazioni riservate ed è in grado di inserirsi su linee dedicate, i cui numeri non sono a conoscenza di tutti (sembra infatti che l'attacco non sia passato sulla normale linea telefonica commutata). Questo significa che gli attentatori potrebbero disporre anche di informazioni per attaccare altri sistemi, e addirittura più sistemi contemporaneamente. Proviamo a pensare che cosa accadrebbe se, da un momento all'altro, molte fonti di informazioni trasmettessero tutte insieme notizie false: un crollo della borsa, una crisi di governo, un finto colpo di stato. Passerebbe un certo tempo nel tentativo di verificare la notizia perché, nonostante le smentite, ci sarebbero più fonti a confermarla. E intanto altre la rilancerebbero, sia pure in forma dubitativa, mentre radio e televisioni la porterebbero al pubblico. E qualcuno potrebbe approfittare della confusione.

È successo pochi mesi fa: c'è stato un momento di panico nelle borse di mezzo mondo quando sui terminali di un operatore inglese è comparsa la notizia dell'arresto del capo del Governo italiano. Notizia falsa, evidentemente, perché in Italia non si può arrestare un parlamentare da un mo-

Molto rumore per nulla?

Titoli in "prima" e grandi servizi all'interno, come si vede nelle illustrazioni di queste pagine. Gli organi di stampa hanno dedicato molto spazio all'attentato telematico contro l'ADN Kronos, e non tanto per gli aspetti "socio-tecnologici" della vicenda, ma per altre cause, facilmente intuibili. La prima, di natura strettamente giornalistica, è legata all'attualità delle notizie sulla fantomatica "Falange armata", in primo piano ai primi di dicembre per i presunti legami con la "banda della Uno bianca". La seconda causa è l'interesse diretto della stampa, dal momento che l'ADN Kronos è una delle più importanti agenzie di informazioni quotidiane in Italia.

Ma il senso di allarme evidente nella maggior parte dei servizi era in molti casi contraddetto dalle interviste agli "esperti di turno", che in molti casi spiegavano che nell'attentato telematico del 1 dicembre non c'era niente di straordinario, che qualsiasi ragazzino dotato di PC e di modem poteva farlo, che episodi di questo tipo si verificano in continuazione.

Allora, qual è la corretta lettura della notizia? Grave attentato o scherzo da ragazzi? La risposta è, naturalmente, che ambedue le interpretazioni sono legittime, almeno fino a quando gli inquirenti non avranno fatto luce sulla vicenda. Proprio questo deve far riflettere: i giochi dei ragazzi possono essere molto, molto pericolosi.

E per questo è necessario stabilire norme precise per la sicurezza delle reti e dei sistemi informativi.



I pirati del VAX

Con l'attentato del 1 dicembre all'ADN Kronos i sistemi Digital VAX entrano per la seconda volta in poco tempo nelle cronache della pirateria telematica. Prima c'era stata l'intrusione nella banca data dei trapianti d'organo del Policlinico di Roma, un caso brillantemente risolto dal nucleo della Polizia di Stato specializzato nella criminalità informatica. Il ripetersi di intrusioni nei VAX non significa che essi siano meno sicuri di altri sistemi, ma soltanto che evidentemente ci sono in giro molte persone che li conoscono bene, e questa è una conseguenza del fatto che nel corso degli anni hanno raggiunto una notevole diffusione.

Il sistema violato il 1 dicembre è di concezione non molto recente, perché presenta un'architettura centralizzata con una settantina di terminali «stupidi» nelle redazioni. L'ADN Kronos, come tutte le agenzie di stampa, riceve la maggior parte delle informazioni

per via telematica, su linee dedicate della rete Itapac. Alcuni collegamenti sono realizzati via satellite e una parte delle informazioni giunge via telescrivente o fax. I servizi degli inviati nella maggior parte dei casi sono dettati al telefono, con la tecnica tradizionale, che viene ritenuta più comoda dell'accoppiata di notebook e modem. Le notizie in arrivo vengono smistate sui terminali (le macchine per scrivere sono ormai scomparse), sui quali i redattori scrivono i loro pezzi. Questi vanno poi a un «desk», dal quale sono messi in rete, cioè inviati agli altri organi di informazione, sempre su linee dedicate X.25. L'attività dell'agenzia si svolge quasi esclusivamente di giorno, ma di notte il sistema rimane in funzione per ricevere, senza sorveglianza «umana», le notizie che arrivano ininterrottamente da ogni parte del mondo. E proprio di notte i pirati del VAX hanno colpito il sistema.

INTERNI

Il gruppo terrorista è riuscito a infiltrarsi nella rete dell'agenzia di stampa Adn-Kronos e a digitare il messaggio sui videotermini

La Falange armata di computer

Smentita elettronica dell'organizzazione: «Non c'entriamo con la Uno bianca»

INTERVISTA AL DIRIGENTE DELLA SEZIONE TELEMATICA DELLA POLIZIA

«I pirati di questo sabotaggio? Sono dei geni dell'informatica»



DIVISE SPORCHE

Roma
Luca d'Alessandro

Il terrorismo corre sul filo del computer. Torna la Falange Armata. E per la prima volta non si limita a rivendicare, ma colpisce, anche se l'obiettivo è solo un cervello elettronico. Dopo tante minacce cadute nel vuoto, la fantomatica organizzazione manda in tilt la rete telematica dell'agenzia giornalistica Adn-Kronos. Un mago dell'informatica crea una nuova chiave d'accesso del sistema, o se la procura da una stampa, blocca la trasmissione di notizie ai quotidiani, azzerava tutti i codici interni e le parole d'accesso dei giornalisti e avverte, attraverso un lungo comunicato, che in redazione c'era la nascosta una bomba innescata. Ore di panico. E un sciopero di sollevamento dopo un'accursata ispezione da parte degli artefici della polizia. L'ordine non c'è. L'allarme rientra, ma non la tensione.

professionalità di chi si è introdotto nel sistema, avverte il pubblico ministero. «Nel testo, tuttavia, ci sono alcune frai già in passato usate dalla Falange. Per esempio: ancora una volta gli insistenti stanno prendendo un granchio».

Il ministro dell'Interno, Roberto Maroni, ha poca voglia di scherzare. E con lui forze di governo e dell'opposizione, che subito hanno presentato interrogazioni parlamentari sulla vicenda. «Si tratta di una cosa seria - dice il responsabile del Viminale, che ha visitato la sede dell'Adn-Kronos - che stiamo valutando seriamente. Non va liquidata. Se per compiere il sabotaggio fossero state utilizzate apparecchiature molto più sofisticate di un modem o di un computer (che è già grave), la cosa sarebbe a livello molto alto. L'atto di pirateria suscita perplessità e preoccupazione perché potrebbe segnalare l'acquisizione di tecniche informatiche da parte dei gruppi più oltremontani. Maroni non nasconde di tenere alte le antenne



Roma

Non c'è bisogno di talpe o di basisti. Chi ha grande dimestichezza con il computer è in grado di inserirsi in un sistema telematico senza

care di comporre un identikit dei pirati che hanno paralizzato l'agenzia di stampa, avete presente - dice al Giornale - il film Wargames, dove un piccolo genio del computer rischia di provocare una guerra nucleare tra Stati Uniti e Urss? Quella è solo finzione. La realtà è ben diversa: non c'è alcun pe-

tura con il mondo del lavoro. Ce l'hanno Cofferati, D'Antoni e Larizza che,

CONTINUA A PAG. 8

di Usa, Russia, Gran Bretagna, Francia e Germania mettono a punto un ennesimo piano di pace.

DE PALO A PAG. 13

politica. Un'altra volta l'azione politica generale. E soprattutto ha insistito affinché gli stessi giudici ten-

CONTINUA A PAG. 7

la lettera della legge va rispettata. E' legittimo però chiedere ai giudici, come fa

CONTINUA A PAG. 7

Il presidente Oscar Luigi Scalfaro

innocente, bensì giudici lo facevano a sovrappi-

LOW

Un messaggio blocca i computer dell'agenzia di stampa Adn-Kronos Falange armata, attentato elettronico

ROMA - Lontani i tempi delle vecchie Br, che lasciavano messaggi nei co-

Allarme a Fiumicino, due

Alitalia

decollo

PAGINA 19

Le tre ore di ritardo lo previsto. Seconda compagnia di bandiera della torre di, benché i jumbo i serbatoi del carburante sulle ali, non assolutamente parodia sfiorata. Intanto Alitalia ha già consuma rimborsi per le cause dell'incidente eventuali di miglioramento di sicurezza del do da Vinci. Verrà compiuta un'analisi di stabilità sulle piste di

Milan, è finito il ciclo d'oro: Intercontinentale agli argentini

TOKYO - Il Milan ha perso in Giappone, a Tokyo, la finale di Coppa Intercontinentale contro gli argentini del Vélez. Il risultato determinato da due clamorosi errori di Costacurta, poi espulso. Massaro ha detto: «È la fine di un ciclo, di un mito, di un sogno». La delusione di Capello che potrebbe essere sostituito a fine stagione alla guida del Milan. Si parla di Trapattoni, candidato anche alla successione di Sacchi in nazionale. Potrebbe realizzarsi perfino un giro a tre, con il città all'estero. Il significato della crisi del Milan, non solo per la squadra rossonera ma per tutto il calcio italiano. La mancanza di un ricambio generazionale. I problemi di mercato della società rossonera che deve rinnovare la propria

Roma, pesante sconfitta 3-0 con la Juve in coppa Italia

TORINO - Roma sconfitta a Torino nella partita d'andata dei quarti di Coppa Italia. Due reti di Violi, la terza a tempo scaduto di Ravanello su rigore. La Roma ha terminato la partita in nove. Due espulsi: Carboni e Petrucci. L'arbitro Ceccarini non è parso in grande sfera e i giocatori giallorossi hanno protestato a lungo per le sue decisioni. La Roma non era nella condizione migliore, con la testa amoca al derby. Nella Juventus buona prova di Violi e di Del Piero. Petrucci è stato poco impegnato dagli attaccanti giallorossi. Balbo ha fatto due occasioni. Nella ripresa è entrato anche Totti. Marzotto è

PAGINA 9

lo sport

la banda assassina

«Che cosa sarebbe successo di un messaggio della banda pirata che ha azzerato i server Adn-Kronos avvertendo la rete dell'agenzia di stampa di una notizia economica che sarebbe costata di miliardi di lire. E la notizia avrebbe riguardato le giudiziarie in corso di governo?



A destra, il ministro Roberto Maroni

Dopo l'incursione dei pirati informatici nella rete dell'Adn-Kronos, Maroni mobilita l'Intelligence

“Pericolo dai Cyber-terroristi”

Viminale in allarme “Ci sarà un'offensiva”

la Repubblica venerdì 2 dicembre 1994

I pirati informatici hanno messo fuori uso l'elaboratore dell'Adn-Kronos e hanno inserito un loro comunicato: “Non siamo quelli della Uno bianca, siamo molto di più. Ve ne accorgete...”. Maroni: “Colpiranno ancora, vogliono provocare gravi danni”

la banda assassina

Falange, terrorismo al computer

Le minacce sui video di un'agenzia di stampa

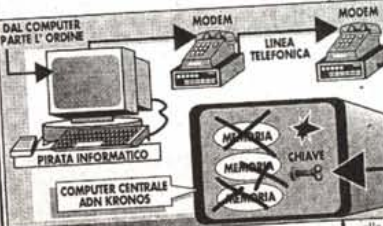
Catania, parla Carmelo Scalone “Telefonista de E' un'accusa”

CATANIA - L'unico falangista armato d'Italia abita da solo, in un appartamento della madre ottantenne, appena fuori Taormina. Basta scendere pochi passi, per affacciarsi su una delle coste più belle del mondo. Ma dal rifugio con angolo cottura, la spiaggia non si vede e non si sente il rumore del mare, e neppure l'odore. Solo tanto di chiuso, nel decoroso ambiente con pochi mobili anni Cinquanta e poltrone simi-

ROMA - Terrorismo informatico contro l'agenzia di stampa Adn-Kronos. E torna l'incubo della Falange armata. Da ieri mattina il laboratorio centrale dell'agenzia è inutilizzabile: un pirata dei computer, penetrato nel sistema, ha cancellato programmi e macro, lasciando solo un messaggio di una trentina di righe che rivendica al misterioso gruppo sovversivo-criminale la paternità dell'istruzione e annuncia nuove azioni terroristiche, anche di tipo informatico, prendendo contemporaneamente le distanze dalla Banda della Uno bianca.



La sede dell'Adn-Kronos di Roma e nella foto piccola, Roberto Maroni



Ecco come è stato violato il sistema informatico dell'Adn-Kronos La via degli "hacker"

ROMA - Il pirata informatico, molto probabilmente, è penetrato nell'elaboratore dell'Adn-Kronos utilizzando una linea telefonica. Con il suo computer, collegato attraverso i "modem" (apparecchi che trasmettono quanto scritto sul video di un computer in un segnale elettrico che può essere trasmesso col telefono e che, dall'altra parte, viene ricevuto in comando), s'è impadronito dell'elaboratore dell'agenzia. Secondo Fulvio Ierghella, responsabile di "SecurityNet" il network di sicurezza delle banche italiane, «le chiavi d'accesso possono essere inviate attraverso programmi, molto difficili da intercettare, al momento dell'installazione, hanno delle password cifrate dal costruttore che dovrebbero essere immediatamente cancellate. Spesso questo non accade e gli hacker, soppesando, hanno facilmente il ruolo di "gestori del sistema". E in pochi minuti possono cancellare tutto, compreso le tracce del proprio passaggio».

strumenti impiegati il pirata informatico, nel messaggio lasciato nell'elaboratore dell'Adn-Kronos, ha preso le distanze dalla Uno bianca, definita composta da "terroristi idioti e incapaci" cui la nostra organizzazione non ha niente a che vedere. La Falange Armata è molto più - allegre nel messaggio - Ve ne accorgete, ricordate la storia. Questo attentato informatico è la nostra capacità non hanno limite. Per il ministro dell'Interno, comunque, il messaggio della Falange armata è una grande debolezza dell'organizzazione e rivela una "grande professionalità e competenza"; i vanti contatti "con ambienti politico-militari al di fuori di ogni immaginazione"; la ostentata "consistenza delle strutture logistiche di supporto (come strumenti informatici di servizi segreti stranieri)" sostenendo, in realtà, carriere organizzative di uomini e mezzi, per timore e rispetto ma che esprime una situazione di difficoltà. Quanto alla dichiarazione di "disporre di un archivio con conversazioni private la cui sola conoscenza consentirebbe di rovesciare il Paese al momento di minacce". C'è però, un'aggravante: il fatto che i magistrati non rilevati anche in precedenti comunicazioni. C'è però, un'aggravante: una frase lasciata nel computer dell'Adn-Kronos

mento all'altro. Ma è bastato per influenzare negativamente l'andamento delle contrattazioni e far bruciare miliardi su miliardi. E qualcuno potrebbe averne tratto un guadagno.

Che cosa bisogna fare? Prima di tutto dobbiamo renderci conto che la società dell'informazione è una società molto vulnerabile. Facciamo un esempio: se, in un Paese qualsiasi, un gruppo di terroristi uccide il ministro dell'interno, dopo mezz'ora c'è un altro ministro, e nel frattempo c'è qualcuno che tiene la situazione sotto controllo, anche se le conseguenze dell'accaduto sono comunque molto gravi. Ma se un gruppo di abili pirati telematici riesce a interrompere per qualche ora tutte le comunicazioni dello stesso ministero, una nazione può piombare nel caos. Partendo da queste considerazioni, è necessario che i sistemi abbiano sempre il massimo grado di protezione possibile. Non solo in termini di hardware e software, ma anche di procedure e comportamenti degli addetti. Bisogna cioè diffondere la cultura della sicurezza, a tutti i livelli, in modo che la protezione diventi un atteggiamento naturale. Per renderci conto di che cosa questo possa significare, pensiamo a quante persone tengono disinvoltamente nella borsa le chiavi di casa e i documenti con l'indirizzo. O la carta del Bancomat e il relativo codice segreto. Si può pensare che a costoro possa essere affidata la sicurezza di un sistema informativo?

Quando parliamo di diffondere la cultura della sicurezza, parliamo della cultura delle tecnologie in senso più vasto. E qui la stampa e la televisione dovrebbero aiutare e invece, come si dice oggi, «remano contro». Perché parlano di informatica e di telematica quasi sempre solo per riportare fatti negativi. Hacker, copiatori abusivi di software, sistemi che non funzionano attirano l'interesse delle redazioni, secondo la vecchia regola che un cane che morde un uomo non è una notizia, mentre bisogna riferire dell'uomo che morde il cane. L'attentato telematico all'ADN Kronos è stato riportato con grande evidenza da giornali e canali televisivi (si veda, in particolare, il numero di «Panorama» del 16 dicembre), ma non succede mai che tanto spazio venga impiegato per far conoscere gli aspetti positivi delle tecnologie, a parte la recente moda di Internet. E nella testa della gente si insinua l'idea che i computer siano un'invenzione dannosa, che dietro ogni telematico si celi uno «hacker», e forse, chissà, addirittura un terrorista.

Questa è la lezione che dobbiamo trarre dai recenti fatti di cronaca: l'unico modo per migliorare la protezione dei sistemi è diffonderne la corretta conoscenza tra gli utenti. E ormai siamo tutti, che lo vogliamo o no, utenti di sistemi informatici e telematici. A partire dal momento in cui alziamo la cornetta del telefono. MS

Le sperimentazioni della nostra Telecom Italia-Europa, parte I'ATM

L'ATM (Asynchronous Transfer Mode) è considerato la soluzione del futuro per i servizi a larga banda della società dell'informazione. Si tratta di una tecnologia che unisce i vantaggi della commutazione di circuito, indicata per il traffico voce/video, a quelli della commutazione di pacchetto, più adatta per i collegamenti tra elaboratori (attualmente la commutazione di circuito è adottata per la rete telefonica, mentre la commutazione di pacchetto è alla base dello standard X.25 di Itapac).

Un'importante caratteristica della tecnologia ATM è la possibilità di raggiungere velocità di trasmissione molto elevate anche sulle reti attuali, ma il suo sviluppo a medio termine è previsto soprattutto sulle reti B-ISDN (ISDN a larga banda), attualmente in fase di sviluppo in Europa.

E proprio in seguito a un accordo pan-europeo tra quindici paesi, denominato MoU (Memorandum of Understanding), il 1 luglio scorso è stato attivato un collegamento con sistemi trasmissivi ad alta capacità tra quindici nodi nazionali, utilizzati come gateway internazionali tra le rispettive reti. Il MoU prevede la realizzazione e l'utilizzazione di una rete pilota, da sperimentare insieme a utenti selezionati, fino al 30 giugno 1995, senza la fornitura di servizi

commerciali. Questi saranno consentiti dopo la conclusione di questa fase sperimentale, che potrà essere prolungata fino al 31 dicembre 1995.

Contemporaneamente Telecom Italia ha avviato una sperimentazione su scala nazionale, basata su tre nodi, posti rispettivamente a Milano, Roma e Acilia (una località a pochi chilometri dalla capitale).

Il primo svolge la funzione di gateway verso la rete pilota europea ed è collegato direttamente ai gateway di Parigi, Zurigo e Colonia. Inoltre, in seguito ad accordi con il CNR, Telecom Italia ha realizzato a Napoli una rete ATM metropolitana, che nel corso del '95 sarà collegata a quella nazionale.

La prima fase, che dovrebbe concludersi entro il prossimo mese di febbraio, sarà centrata sulla messa a punto del sistema, con collegamenti limitati ad alcuni laboratori di ricerca nel campo delle telecomunicazioni e a un numero limitato di utenti industriali. Successivamente, con l'aumento degli apparati d'accesso, il numero degli utenti pilota sarà aumentato, e si sperimenteranno anche applicazioni multimediali interattive. Nel '96 partirà la sperimentazione di «interlavoro» della rete ATM con quelle tradizionali. MS

DEL SOFTWARE

Quotha32
Discount Software
Microsoft
PUNTO TRUCCHIATI

segno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure in contanti; 2) anticipato (sconto del 3%; education 5%); 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSi; 4) pagamenti e prezzi perso-
fatura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto. *La presente offerta è valida sino al 31 gennaio 1995 ed annulla o sostituisce ogni nostra precedente.

SVILUPPEREMO INSIEME UNA PROPOSTA ESCLUSIVA

ERRATA CORRIGE



ERRATA CORRIGE
L. 229.000



OFFICE 4.2 STAND.	it. 1.050.000
OFFICE 4.2 STAND. C.U.	it. 770.000
OFFICE 4.2 STAND. AGG.	it. 656.000
OFFICE 4.3 PROF.	it. 1.280.000
OFFICE 4.3 PROF. C.U.	it. 890.000
OFFICE 4.3 PROF. AGG.	it. 799.000



Vieni a trovarci nei nostri
punti vendita di:

FIRENZE
Via Senese, 57 D/r
Tel. (055) 2337003
Fax. (055) 2298110

MILANO
Via Archimede, 41
Tel. (02) 741933
Fax (02) 70106288

ROMA
Via Cipro, 83-85
Tel. (06) 39740633
Fax (06) 39740636

DESIO
Via Garibaldi, 153
Tel. (0362) 300252
Fax (0362) 300445

VICENZA
Viale Trieste, 383
Tel. (0444) 511933
Fax (0444) 511609

PRATO
Via Santa Trinità, 49
Tel. (0574) 24169
Fax (0574) 22732

PALERMO
Via M. di Villabianca, 100
Tel. (091) 308428
Fax (091) 306632

DOGANAREP. SAN MARINO
Via 3 Settembre, 113
Tel. (0549) 908760
Fax (0549) 908760

BOLOGNA
Via Irnerio, 10/E
Tel. (051) 246454
Fax (051) 243144

PISTOIA
Galleria Nazionale, 22
Tel. (0573) 365871
Fax (0573) 24354

FERRARA
Via Carlo Mayr, 43/A
Tel. (0532) 765462
Fax (0532) 761200



ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali,
per ordinare i prodotti,
per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.

Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541/742055 - Fax 0541/742058

DocuWare Pressman

ARCHIVIAZIONE DOCUMENTI
e RASSEGNA STAMPA

Con un semplice scanner, potete archiviare
elettronicamente immagini ed articoli, (anche su più
pagine). Completo di sistema OCR per costruire
automaticamente gli indici di ricerca.

Lire 990.000

Linguaggi e Ambienti di Sviluppo Object Oriented

Microsoft Visual BASIC Dos PROF	in. 595
Microsoft Visual BASIC Windows Professional 3.0	in. 595
Microsoft Visual BASIC Standard Dos	in. 295
Microsoft Visual BASIC Standard Windows 3.0	in. 250
Microsoft Visual C/C++ Pro 2.0 CD-ROM	in. 719
Microsoft Visual C/C++ Standard	in. 250
Microsoft Fortran PDS 5.1	in. 199
Microsoft Masm PDS 6.11	in. 310
Microsoft Delta Windows	in. 595
Borland Turbo C++ per Windows	in. 170
Borland Turbo Pascal 7	in. 250
Borland C++ 4.0	in. 719

PROJECT 4.0 WINDOWS IT. L. 990.000

Desktop Environments & Operating Systems

Microsoft MS-DOS 6.22 Aggiornamento	in. 99
Microsoft Windows 3.11	in. 199
Quarterdeck DESQView 386 2.6	in. 240
Quarterdeck DESQView 2.6	in. 205
Quarterdeck DESQView/X per DOS	in. 455
Novelli DOS 7.0	in. 149
Windows per WorkGroup 3.11 Add On	in. 99
Windows per WorkGroup 3.11 Full	in. 290

Project/Information Management

Lotus Organizer per Windows	in. 185
Microsoft Project 4.0 Windows	in. 990
Symantec TimeLine 5.0	in. 750
Symantec On-Target per Windows	in. 450
Flowcharting 3	in. 350
ABC Flowchart per Windows 3.0	in. 750
Windows Orgchart!	in. 230
Microsoft Money 3	in. 120
Snap Grafic 1.0	in. 415

Multimedia

Asymetrix MediaBlitz! 3.0	in. 195
Microsoft Multimedia Beethoven	in. 110
Microsoft Multimedia Bookshelf '94	in. 110

Corel CD Powerpack	in. 150
Corel Artshow 4	in. 90
Microsoft Cinema 94	in. 110

PROMOZIONI E NOVITÀ

Norton Utilities 8	it. 245
Toolbook 3.0	in. 365
Multimedia Toolbook 3.0	in. 1.499
Coreldraw 5	it. 1.250
Excel 5.0 Win. Agg.	it. 279
Word 6 Win. Agg.	it. 279
Access 2.0 Agg.	it. 190
Office 4.2 C.U.	it. 770

QEMM 7.5 IN. 149.000

Utilities

CPS Anti-Virus 2.1	in. 170
Norton Commander 4.0	in. 230
Norton Desktop 3 per Windows	in. 180
Norton Desktop per DOS	in. 180
Stacker 4.0	in. 185
XTree Gold 3.0	in. 220
PC Tools 2.0 Win.	in. 239
XTree per Windows 2.0	in. 145
PC Tools 9 Pro	in. 239
PC Tools Windows	in. 249
Norton Utilities 8	in. 245
Act	in. 85
Norton Antivirus 3.0	in. 189
XTree Gold 2.5	in. 220

Per richiedere il
Catalogo Gratuito
telefonate o
veniteci a trovare
(0541) 742055

Prezzi Speciali Education Telefonare

Prodotti e Licenze Multipli

Le principali case produttrici di software propongono
licenze multiple per i vari pacchetti a sconti particolarmente
interessanti. Si prega di telefonare allo (02) 26929426
per ulteriori informazioni.

Mouse, Scanner, Chips

Microsoft Mouse Home	75
Microsoft Ball Point Mouse	190
Microsoft Mouse	120
Soundblaster 16 bit	292
Soundblaster 16 Multi CD ASP	476
soundblaster 16 SCSI 2	485
Logitech ScanMan Color con FotoTouch	690
Logitech ScanMan Easy Touch	489
Logitech SoundMan 16	299

DISPONIBILI GLI AGGIORNAMENTI DI TUTTI I PRODOTTI

PER GLI AGGIORNAMENTI

Spedire a MagiQ32 Centro Operativo Logistico, o
recapitare direttamente presso i Quothashop32, la
prima pagina staccata del manuale ed il dischetto
setup (o installazione oppure N° 1) dei programmi
da aggiornare quali prove di acquisto.

PER INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti e
per aggiornamenti a prodotti non presenti in
questa lista si prega di telefonare allo (0541)
742055



CHIAMATA GRATUITA
FAX VERDE
167-868064

Quotha32
Discount Software