

## Magistratura al lavoro sul software illegale

# Il minor danno possibile con la maggiore utilità?

*Il mondo della telematica italiana è in agitazione: decine di BBS perquisite, hardware e software sequestrati in diverse operazioni. Alcune «chirurgiche», altre che sembrano colpire nel mucchio*

di Manlio Cammarata

12 maggio. Nel villaggio telematico le notizie corrono molto in fretta, a volte amplificate o distorte, ma la sostanza dei fatti appare chiara sui monitor di molti PC: la Procura della Repubblica di Pesaro, nel corso di un'indagine contro i pirati del software, ha ordinato perquisizioni e sequestri in tutta la penisola, colpendo in particolare un certo numero di nodi di Fidonet, una rete amatoriale diffusa in tutto il mondo e che non gode certo della fama di BBS pirata. Sulle prime sembra addirittura che «la rete sia stata sequestrata», cosa che appare impossibile a chiunque mastichi un po' di telematica. Nei giorni successivi i contorni della vicenda diventano più precisi e quindi è possibile ricostruire i fatti, anche se bisogna precisare che in molti casi si tratta di notizie che non abbiamo potuto verificare direttamente.

Tutto parte da un'indagine avviata dal Procuratore della Repubblica di Pesaro per porre fine all'attività di due persone,

titolari di una banca dati e «point» di Fidonet, sospettate di copiare illegalmente software su scala industriale. La Guardia di Finanza va, perquisisce, sequestra. E tra i documenti sequestrati, elettronici e cartacei, ci sono liste di nodi e di utenti di Fidonet e di altre reti. Sulla base di queste liste il magistrato, Gaetano Savoldelli Pedrocchi, ordina altre perquisizioni e sequestri nell'Italia centrale e anche in Sardegna. Una normale operazione di polizia giudiziaria, a prima vista, benvenuta come tutte le azioni che colpiscono comportamenti illeciti.

Da che cosa nascono allora la preoccupazione e la protesta di tanti operatori, registrate anche da MC-link, la nostra rivista telematica? È successo che in qualche caso i finanziari hanno verificato l'assenza di software illegale, hanno chiesto scusa e sono andati via, in altri hanno trovato materiale duplicato abusivamente e naturalmente lo hanno sequestrato, in altri ancora hanno messo i

sigilli a tutto quello che poteva essere anche lontanamente collegato alle attività illecite. Si legge in un verbale che sono stati sequestrati ... nr. 2 mouse... nr. 1 multipresa completa salvasbalzi di tensione... nr. 2 contenitori per floppy disk... e via di questo passo.

Le notizie che passano di bocca in bocca, anzi, di modem in modem, parlano di un signore al quale i finanziari avrebbero addirittura messo i sigilli alla camera da letto, costringendolo a dormire in corridoio e causandogli qualche difficoltà anche per cambiarsi d'abito; qualcuno lamenta il sequestro del computer, senza il quale non può lavorare; uno studente non può laurearsi perché la tesi è nel PC portato via dalle forze dell'ordine.

### Mancano gli specialisti

A una settimana dall'inizio dell'indagine si parla di oltre 400 perquisizioni in abitazioni e uffici, 120 «apparati informatici» e modem sequestrati, insieme a 60.000 dischetti. Un'operazione in grande stile, che però ha suscitato non poche perplessità. Dalle notizie e dai commenti apparsi in questi giorni su MC-link e su altre strutture telematiche, sembra di capi-

**Da Pesaro un maxi-bliitz: decine di denunce in tutta Italia, banche dati sequestrate. Ma le due «reti» sotto accusa si difendono**

Da Pesaro la prima inchiesta contro la pirateria informatica



# Caccia ai pirati dell'informatica

◀ Da "La Repubblica" di venerdì 13 maggio '94.

re che gli inquirenti hanno proceduto «a tappeto» sulla base delle liste sequestrate ai primi due indiziati. E che quindi il percorso dei sequestri abbia seguito sostanzialmente i collegamenti della rete Fidonet colpendo in primo luogo diversi «sysop» (gli operatori di sistema che gestiscono i nodi). Questo fa pensare che chi ha emesso i mandati non abbia conoscenze approfondite del mondo delle BBS: qui convivono sia strutture che, in molti casi, svolgono azioni meritorie anche sul piano umanitario, oltre che favorire un corretto sviluppo della cultura informatica, sia organizzazioni dedite ad attività illegali, quali appunto il traffico di software pirata o la diffusione

di password rubate. Fidonet è nota in tutto il mondo per una pignoleria, che qualcuno considera addirittura esagerata, nel richiedere ai suoi aderenti un comportamento corretto. D'altra parte altri raccontano di aver segnalato aree «stay-behind» proprio su Fidonet. Ma basarsi sugli elenchi di Fidonet per colpire i pirati dell'informatica, ha scritto qualcuno su MC-link, è come ordinare altre perquisizioni dopo aver sequestrato gli elenchi del telefono. Naturalmente questo non significa che qualche operatore o abbonato a quel servizio non possa comportarsi in maniera illecita. È anche chiaro, per gli addetti ai lavori, che un'area occulta può informaticamente

celarsi dietro una BBS all'apparenza regolare, se il sysop è un mascalzone.

Forse il Pubblico Ministero di Pesaro, un magistrato noto per la sua correttezza e il suo rigore, avrebbe dovuto approfondire meglio i termini della questione, prima di scatenare quella che a molti è apparsa come una caccia alle streghe. Un magistrato non è obbligato a conoscere nei dettagli il funzionamento di una BBS, forse in quel momento non aveva un esperto a portata di telefono, e certe indagini devono essere portate a termine in tempi molto brevi se non si vuole che svaniscano le prove del reato. Ma qui troviamo un altro motivo di perplessità: il modo indiscriminato nel quale sono state condotte le perquisizioni, sequestrando oggetti come i mouse o le prese di corrente, che non possono certo essere strettamente definiti come «materiale atto alla duplicazione». È evidente che in molti casi le perquisizioni sono state condotte da personale non esperto in informatica che, per non sbagliare, ha sequestrato tutto quello che in qualche modo poteva essere connesso ai reati ipotizzati. In qualche caso sembra di riconoscere il modo di operare consueto della Guardia di Finanza quando compie accertamenti di natura fiscale in grandi aziende: nell'impossibilità di esaminare rapidamente tutta la documentazione, riunisce le carte in una stanza e la sigilla. Ma la Guardia di Finanza, espertissima per quanto riguarda le scritture contabili, non può avere in ogni reparto uno specialista in informatica, anche perché per formare gli specialisti occorre tempo, e le leggi in materia sono molto recenti. Ma allora, chiede qualcuno, i consulenti a che servono? Possiamo immaginare la risposta: l'azione era urgente, perché cancellare un po' di software è affare di secondi, non c'era il tempo di convocare i consulenti. D'accordo, ma sigillare una camera da letto perché dentro c'è un computer (se la notizia è esatta) non è esattamente la stessa cosa che sigillare la stanza di un ufficio con dentro dei documenti contabili.

### Parla il Procuratore

A questo punto ci si chiede come il magistrato spieghi le sue decisioni e l'operato degli ufficiali di polizia giudiziaria. Le risposte sono in un'intervista apparsa su Galactica e firmata da Gianluca Neri. «La critica fondamentale che si muove alla sua inchiesta - dice Neri - è

## Non moralisti, ma morali

di *Marco Marinacci*

Un conto è il moralismo, un conto la morale. "Moralista", secondo il dizionario Zingarelli, è "chi si comporta con eccessiva intransigenza morale". Sempre secondo lo stesso dizionario, alla voce "morale" si legge "coscienza morale: consapevolezza del significato etico delle proprie azioni". Insomma, il moralista è un po' un esagerato, uno che nella sua vita si trova in continuazione a doversi interrogare sulla liceità o meno del suo comportamento, e che elucubra troppo o taglia troppo con l'accetta. Invece, una persona che si comporta "secondo morale" è semplicemente una persona seria ed onesta, come sarebbe normale che fosse.

E, generalmente, è facile capire se una determinata azione è morale o va evitata. Se poi quella cosa che la nostra coscienza ci suggerisce di non fare è vietata o no, è un altro discorso e, tutto sommato, non è poi così importante. È più importante non ritenere lecite cose che sono vietate: c'è il rischio di trovarsi ad infrangere la legge per sbaglio e, poiché la legge non ammette ignoranza, essere di fatto colpevoli. Questo può succedere in due casi: o se si possiede una morale... troppo poco scrupolosa, oppure se le leggi sono troppo restrittive. C'è poi un'altra possibilità, e cioè che la legge non sia poi così restrittiva, ma non sia del tutto chiara: in questo caso può succedere che chi è chiamato a farla rispettare la interpreti in maniera più o meno elastica. Una visione eccessivamente rigoristica da parte dell'Autorità, naturalmente, può creare fastidi a persone che in realtà, di sicuro da un punto di vista etico e probabilmente anche da un punto di vista legale, non stanno facendo nulla di male.

Insomma, poco fa ho fotocopiato una parte della prima pagina di un quotidiano per appendere nel nostro ufficio la pubblicità della Fiera di Roma con l'indicazione di MCmicrocomputer Show, la mostra organizzata da noi, perché mi faceva piacere che i collaboratori della rivista la vedessero. In quel momento è entrato Saltarelli, il nostro grafico, e mi ha urlato "ti ho beccato, che fai le copie clandestine del Messaggero!". Ovviamente scherzava. In effetti, sono sicuro di non essere stato scorretto e di non aver danneggiato nessuno, ma è possibile che interpretando restrittivamente o cavillosamente le normative il mio comportamento possa essere ravvisato come illegale. Bene, se la Guardia di Finanza mi avesse colto in flagrante mentre appendevo con lo scotch il foglio alla macchinetta del caffè, sono sicuro che non mi avrebbe incriminato perché la testa per pensare, queste persone, ce l'hanno.

Certo, quando si parla di pirateria del software e soprattutto attraverso la telematica il discorso è molto più critico e complicato, ed usare la testa diventa obiettivamente più difficile. Ma ho voluto fare questo "cappello" all'articolo di Manlio perché vorrei che tutti prendessimo atto dei fatti, della loro interpretazione e della problematica in genere con la maggior serenità ed il maggior impegno costruttivo. In fin dei conti, se siamo onesti, è nostro interesse facilitare il compito di chi combatte i disonesti, fermo restando che è indispensabile fare tutto il possibile per evitare che gli onesti vengano danneggiati.

m.m.

che non abbia colpito banche dati che contribuivano alla duplicazione del software, quanto sistemi che più che altro avevano la finalità di scambio messaggi (come Fidonet) o di collegamento (come Peacelink che, tra l'altro, si occupava di tenere i contatti con i Paesi dell'ex Jugoslavia). Il dottor Savoldelli Petrocchi ha risposto. «Se è accaduto questo, è accaduto in maniera accidentale. L'inchiesta è partita da Pesaro, da una banca dati duplicatrice in provincia, e dagli elementi di cui siamo entrati via via in possesso, prima che si arrivasse alle perquisizioni, sono emersi molti collegamenti che ci sono apparsi illegali. Si è operato sulla base delle conoscenze che si avevano, perquisendo e sequestrando poi il materiale presso le persone fisiche e le banche dati per le quali si erano presentati indizi di illiceità. Tutto qui. Se poi di mezzo c'è andata qualche banca dati che non operava nel campo della duplicazione, nell'intercettazione telematica, né in altri tipi di attività illecite, beh, rimedieremo». Più avanti l'intervistatore chiede: «Un'altra critica che le è stata mossa, leggendo i messaggi nelle BBS per verificare le reazioni che ha provocato quest'inchiesta, è che sono state sequestrate alcune macchine perché 'atte alla duplicazione'. Mi perdoni, ma allora tutti i computer possono essere considerati strumenti atti alla duplicazione». Ed ecco la risposta del magistra-

to: «Sì, va bene, questo è chiaro. Noi abbiamo dovuto far operare reparti lontanissimi da noi, per la contemporaneità. 'Atte alla duplicazione' è riferito a quelle macchine delle quali è o verrà dimostrato sia stato fatto un uso illegale. In questo caso quei computer diventano 'mezzo di reato'. Ora ricevo in continuazione richieste di sequestri. Le esamineremo ma, vede, la mia procura è composta da me e da altri due sostituti... Noi lavoriamo dalla mattina alla sera. Detto questo, cercheremo di fare il minor danno possibile con la maggior utilità possibile».

### Altri reati

Una lettura attenta delle affermazioni del magistrato porta alla luce un elemento sul quale nessuno si è soffermato, almeno fino a questo momento (19 maggio): il dottor Savoldelli Pedrocchi parla anche di «intercettazione telematica», che è un reato ben diverso dalla copia illegale di software. E infatti in suo decreto parla del «reato di cui all'art. 416 C.P. perpetrato in concorso con persone allo stato ignote, al fine di commettere i reati di cui agli artt. 615 ter e quater C.P., 640 ter C.P., art. 171 bis L. 22.4.41 nr. 633...».

Ora l'articolo 416 del Codice Penale riguarda l'associazione per delinquere e l'articolo 171 bis della 633 è stato introdotto dal DL 518/92 per colpire la dupli-

cazione abusiva del software. Ma gli articoli 615 ter e quater e 640 ter sono stati introdotti nel Codice Penale dalla legge 547/93 sui crimini informatici e colpiscono, rispettivamente, l'accesso abusivo a un sistema informatico o telematico e la detenzione e diffusione abusiva di codici di accesso a sistemi informatici e telematici. Invece l'articolo 640 ter è relativo alla frode informatica.

A questo punto è chiaro che gli addebiti mossi almeno ai primi due indiziati non riguardano soltanto la duplicazione abusiva di software, ma anche altri reati informatici.

Il sequestro di «cose pertinenti ai reati per i quali si procede... e quant'altro attinente e necessario alla commissione dei suddetti reati» può quindi essere visto in una luce diversa. Infatti non c'è dubbio che la detenzione di software irregolare, soprattutto se non a fini commerciali, è molto meno grave dell'accesso abusivo a sistemi informatici e telematici, alla detenzione e diffusione di password e alla frode. Dunque almeno una parte delle proteste che si sono levate per la durezza dell'azione della magistratura e delle forze dell'ordine potrebbe non essere giustificata, a causa del numero e della gravità dei reati contestati.

Certo, è difficile immaginare che tanti abbonati a Fidonet e a Peacelink siano sistematicamente dediti all'intercettazio-

## Operazione Floppy Puliti

Nel palazzo di Giustizia di Milano non c'è solo il Pool Mani Pulite. C'è anche un «Pool Floppy Puliti», coordinato dal procuratore aggiunto Nicola Cerrato e composto dai sostituti Francesca Di Naro ed Enrica Manfredini. Sotto la loro direzione, tra i mesi di aprile e maggio la Guardia di Finanza ha visitato numerosi negozi di informatica nell'area milanese, con risultati preoccupanti: ben il 50 per cento degli esercizi controllati vendeva software illegale. La squadra di specialisti, guidata dal capitano Gianfranco Parisi e dal tenente Antonio Mancino, ha sequestrato oltre diecimila dischetti, con un'elevata percentuale di videogiochi, ma anche molti programmi per uso professionale.

Le notizie di controlli e sequestri di software sono sempre più frequenti e, in qualche caso, addirittura clamorose. A oltre un anno dall'entrata in vigore del DL 518, che ha finalmente stabilito l'illiceità penale della copiatura non autorizzata di software, magistratura e forze dell'ordine moltiplicano i loro sforzi per ridurre il più possibile la pirateria nelle aziende, nei negozi e ora anche presso i privati che da tempo lucrano su questa attività. Solo la Guardia di Finanza ha

sequestrato, nel corso dell'anno passato, 94.000 dischetti. Dietro le quinte (ma non tanto) c'è la potente associazione internazionale dei produttori di software, la Business Software Association, con la sua filiale italiana Assoft. BSA svolge un'incessante campagna di sensibilizzazione verso gli utenti e di stimolo verso la magistratura ed è affiancata dalla SIAE, alla quale il DL 518 ha affidato il controllo del rispetto del «copyright» anche sui programmi per elaboratore.

I risultati si vedono: le vendite di software regolare sono salite in misura elevata (dal '92 al '93 le vendite di Microsoft in Italia sono cresciute del 300 per cento) e i prezzi sono diminuiti, in molti casi di percentuali ben superiori al 50 per cento, grazie anche a diverse offerte speciali. E quindi è diminuito il software illegale. Secondo dati forniti da BSA, la percentuale di programmi irregolari è scesa nel nostro Paese dall'86 per cento del '92 al 50 per cento nel '93. Per fare un paragone con una nazione che si trovava nelle nostre stesse condizioni, in Spagna nello stesso periodo la quota di software pirata è passata dall'86 all'88 per cento, e solo all'inizio di quest'anno il Governo di

Madrid ha attuato la Direttiva comunitaria sulla protezione dei programmi.

A questo punto può essere interessante scorrere i dati per il 1993 forniti da BSA sulla pirateria in Europa e nel mondo (si tratta di stime ricavate dal raffronto tra il numero dei PC installati e dei pacchetti applicativi regolari venduti; sono esclusi videogiochi, sistemi operativi e programmi «verticali»). Oltre che in Spagna, quote molto elevate di programmi irregolari sono presenti in Polonia (94%, praticamente non si vende software regolare), nella Repubblica Ceca (86%), nei Paesi Bassi (78%), in Portogallo (77%) e in Grecia (75%). In testa per le installazioni di software legale c'è l'Austria (42% di programmi irregolari), seguita da Svizzera (44%) e Regno Unito (49%). Una sorpresa: con il nostro 50 per cento siamo più avanti della Germania, dove la percentuale di programmi pirata è del 57 per cento.

Diamo un'occhiata al resto del mondo: le percentuali di software illegale, sempre secondo le stime di BSA, variano dall'80 per cento del Giappone al 37 per cento degli USA, per restare tra i paesi tecnologicamente più evoluti. Altre, come in Indonesia, si arriva al 99 per cento.

## SIAE: ecco il regolamento

Con oltre dieci mesi di ritardo sulla data prevista, la Gazzetta Ufficiale del 22 aprile '94 ha pubblicato il regolamento per la tenuta da parte della SIAE del registro del software.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 244 del 3 gennaio '94 si compone di dieci articoli, che attuano le disposizioni del DL 518/92, articoli 6, 7 e 12. Vediamo i punti più interessanti, rimandando i commenti a un prossimo articolo, per evidente mancanza di spazio.

L'articolo 2 recita: *1. La registrazione si effettua mediante presentazione alla Società italiana degli autori ed editori (S.I.A.E.) da parte dell'autore, o di altro titolare dei diritti esclusivi, di un esemplare del programma da registrare, accompagnato da una descrizione del programma stesso comprendente ogni utile elemento per la sua identificazione e da una dichiarazione che, con riferimento al programma pubblicato, contenga le seguenti indicazioni: a) titolo del programma, b) nome dell'autore, o suo pseudonimo, e sua nazionalità, c) nome e domicilio di chi, quale titolare dei diritti esclusivi di utilizzazione economica, ha pubblicato il programma e ne richiede la registrazione, d) data e luogo della pubblicazione del programma, intendendosi per pubblicazione il primo atto di esercizio dei diritti esclusivi. 2. L'esemplare presentato alla Società italiana degli autori ed editori (S.I.A.E.) per la registrazione deve essere costituito da una riproduzione del program-*

*ma su supporto ottico, ovvero su altro supporto, di analoghe caratteristiche di immutabilità, stabilità e compattezza, ritenuto idoneo dalla Società italiana degli autori ed editori (S.I.A.E.). In pratica, allo stato attuale della tecnologia, si deve depositare un WORM. Che cosa succede dopo? Lo dice l'articolo 3: *La Società italiana degli autori ed editori (S.I.A.E.) inserisce nel registro (che può essere tenuto con mezzi e strumenti informatici, art. 1) i dati contenuti nella dichiarazione e conserva nei suoi archivi, previa opposizione del numero progressivo e della data di registrazione, l'esemplare dell'opera e la documentazione presentata; fornisce quindi al richiedente un attestato di avvenuta registrazione contenente i dati iscritti nel registro.**

L'accesso è regolato dagli articoli 5 e 7. Quest'ultimo stabilisce che *Il registro speciale, le dichiarazioni e i documenti allegati sono pubblici, ad esclusione dell'esemplare del programma. Chiunque può prenderne visione e ottenere, per certificato, notizia delle registrazioni o delle annotazioni che si trovano nel registro, nonché copia delle dichiarazioni e dei documenti allegati.*

Quanto costa registrare un programma? Lo stabilisce l'articolo 9, che prevede diritti fissi pari a 155.000 lire per ogni programma e 140.000 lire per ogni atto. La visura di registrazione costa 5.000 lire, la visura di documenti o atti 20.000. Infine tutte le richieste di registrazione, visura, copia o ricerca devono essere redatte in carta da bollo.

ne, al traffico di password e alle frodi, oltre che alla copiatura abusiva di software...

### Invece, da Torino...

Da Torino giunge un comunicato stampa del locale Nucleo di Polizia Tributaria, che parla di un'altra operazione, anch'essa svolta su tutto il territorio nazionale. Le Fiamme Gialle, dopo lunghe e meticolose indagini, hanno sgominato una rete di pirati informatici. Si legge nel comunicato: «La tecnologia utilizzata dai 'pirati' ha stupito gli stessi militari... che si sono trovati di fronte a soggetti utilizzatori di comunicazioni via satellite, di 'call-card' contraffatte per usufruire delle reti telefoniche private nord-americane e dei più avanzati personal computer. Grazie alle conoscenze tecniche acquisite nel corso di precedenti indagini e ad una metodica attività informativa, gli uomini del Nucleo Regionale di Polizia Tributaria sono riusciti ad infiltrarsi nel diffidente mondo di questi su-

per-esperti informatici. L'intervento repressivo, disposto dai magistrati del 'pool' istituito dalla locale Procura della Repubblica, nella persona del Sost. Proc. Dott. Cesare Parodi, portava all'effettuazione di una serie di perquisizioni, concluse con la segnalazione all'Autorità Giudiziaria di 14 responsabili operanti in Piemonte, Lombardia, Liguria, Marche, Abruzzo, Umbria e Campania, ed il sequestro di hardware e software per oltre quattro miliardi di lire. Tra l'altro sono stati acquisiti: 17 personal computer; 13.690 floppy disk contenenti software illecitamente duplicato... 4 apparecchiature per l'utilizzo abusivo di linee telefoniche...».

Saltano all'occhio due elementi di questa operazione, che è stata definita «chirurgica» per la precisione con la quale hanno agito gli investigatori: la presenza di un pool di magistrati specializzati e «le conoscenze tecniche acquisite in precedenti indagini» dalla Guardia di Finanza. Magistrati e militari si sono mossi sapendo esattamente che co-

sa cercare e come trovare le prove dei reati.

Non basta fare le leggi, bisogna anche applicarle nel modo giusto. E quando i delinquenti sono super-esperti, occorrono investigatori altrettanto competenti. È dunque necessario che la magistratura continui ed estenda l'opera, già avviata, di sensibilizzazione e formazione dei suoi componenti, e che la polizia giudiziaria moltiplichi, nel più breve tempo possibile, i suoi esperti in informatica.

Ma occorre anche, e soprattutto, un completamento della legislazione in materia di informatica. Deve essere emanata la legge sulle banche dati, da troppi anni in attesa tra Parlamento e Ministero della Giustizia, ed è indispensabile rivedere molti punti del DL 518. Quest'ultimo, a parte alcune incongruenze delle quali abbiamo già parlato negli ultimi mesi, non parla assolutamente di programmi di pubblico dominio, di freeware o di shareware. E si tratta di realtà sempre più importanti nel mondo dell'informatica, sulla cui natura giuridica esistono dubbi che devono essere chiariti. Per esempio, se mi collego a una BBS straniera per «scaricare» un software di pubblico dominio, commetto qualche violazione delle norme fiscali sulle importazioni? Sembra che a qualche inquisito nell'indagine partita da Pesaro sia stato contestato il possesso di programmi shareware: c'è un limite di tempo per la registrazione? Questi programmi rientrano o no nelle disposizioni del DL 518? Ancora, come si configura la responsabilità di un sysop quando nella BBS si trova materiale illegale? I contenuti delle corrispondenze tra privati tramite BBS sono segreti, e se il sysop andasse a frugare in quelle caselle commetterebbe il reato di intercettazione telematica. Ma se qualcosa di illegale viene depositato in un'area pubblica, e il sysop non se ne accorge subito (in qualche caso è impossibile esaminare tempestivamente tutto il materiale) si può configurare una sua responsabilità penale?

E poi, diciamo, nella sorpresa di una perquisizione, magari notturna, non è facile spiegare a un sottufficiale esperto in fatture e bolle di accompagnamento che differenza c'è tra programmi commerciali e shareware. Proprio per questo sarebbe necessaria una maggiore attenzione anche da parte di alcuni magistrati, perché poi si fa presto a dire che si vuole colpire la telematica amatoriale e altre cose del genere, quando lo scopo è solo quello di applicare la legge nei confronti di alcuni mafiosi.

MS



alcuni buoni motivi per scegliere ...

# MICASOFT

tecnologia in continua evoluzione

personale tecnico altamente qualificato

contatti con i maggiori produttori mondiali

accurata scelta della qualità dei prodotti

componenti elettronici conformi norme C.E.E.

test di prova tra cui il fondamentale "Burn-in"

produzione nei propri stabilimenti

imballo antiurto per consegna integra

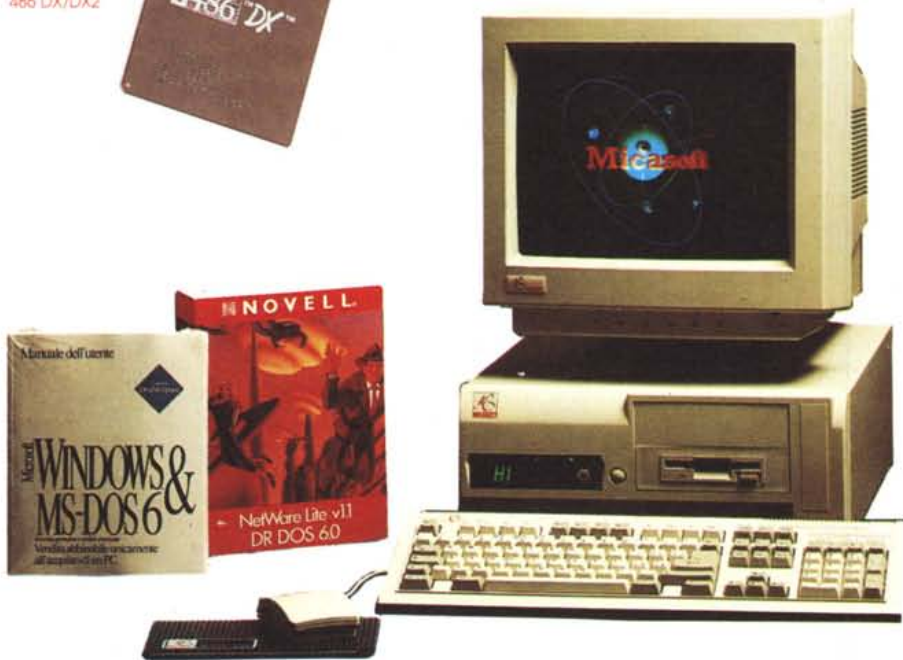
## Un grande Cuore per un grande Computer...



Cerca il simbolo Intel Inside® sui nostri computer e sistemi. E' un simbolo di qualità.

PENTIUM P60/66 \*\*

486 DX/DX2



### ZOV2454/34D

486 DX2 50 Intel, VESA, 4 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus 16 M colori, 340 MB HD

### ZOV2454/34D

486 DX 50 Intel, VESA, 4 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus 16 M colori, 340 MB HD

### ZOV454/34D

486 DX2 66 Intel, VESA, 4 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus 16 M colori, 340 MB HD

### ZPV2468/54T

486 DX2 66 Intel, VESA/PCI, 8 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Paradise W.D. 16 M colori, 540 MB HD

### ZPP2468/54T

486 DX2 66 Intel, PCI, 8 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus PCI 16 M colori, 540 MB HD

### ZPE458/S54T

486 DX 50 Intel, EISA, 8 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA EISA chip S3, Controller SCSI 540 MB HD

### ZPPP60/54T

PENTIUM P60, PCI, 8 MB Ram, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus 16 M colori, 540 MB HD

### ZPPMP60/S1GT

PENTIUM P60, PCI, 32 MB Rdm, 2S 1P 1J, SVGA Cirrus 16 M colori, controller SCSI 1 GB HD

Per le aree non servite dai propri rivenditori la Micasoft si rivolge direttamente e gratuitamente alla clientela

NUMERO VERDE

167-010210

## Distributore autorizzato

# WESTERN DIGITAL \*\*

# DAKER \*\*

\* Il logo Intel Inside è un marchio registrato dalla Intel Corporation \*\*

\*\* Marchi registrati dalle relative case

# MICASOFT S.r.l.

Sede Centrale - Via R.R. Pereira, 166 00136 R O M A  
Tel. (06) 3453382 - 3451443 - 348759 - 3452048 - 3497136 FAX (06) 3497295  
Filiale Nord - Via Pisa, 200 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI)  
Tel. (02) 22478915 FAX (02) 22478926



# La vetrina di MICASOFT



## Modem/FAX



Modem esterni, Schede interne e Pocket-Size con funzioni di Modem, FAX e Videotel, velocità di comunicazione da 2400 a 28800 bps, compressione dati MNP 5 CCITT V. 42bis, gestione errori MNP 2-4 CCITT V. 42, formato dati asincrono, Software BitFax e BitCom incluso.

## Hard Disk



Hard Disk Western Digital AT Bus da 170 MByte a 540 MByte, da 3,5" cache memory da 64/128 KByte, tempo di accesso inferiore a 12 ms, transfer-rate fino a 11 MByte, disponibili anche per Notebook da 2,5" nei formati da 100 a 210 MByte.

## SVga True Color



SVGA VESA Paradise W.D. 1 MByte (espandibile a 2 MByte), 16 milioni di colori, ris. max 1280 X1024, windows accelerator, disponibile anche in versione + controller IDE VESA, 1 parallela, 2 seriali e 1 games (accelera 4 volte il "transfer-rate" con dischi Western Digital).



## CD-Rom



CD-Rom interni, esterni e portatili (mod. CDR-400/500/600), Multispin x3, capacità 680 MByte, vel. trasferimento dati 450 KByte/sec, tempo medio di accesso 195 ms, c.m. 256 KByte, I/F SCSI-2, Comp. Kodak Photo CD multisezione, display LCD, pulizia lenti, funzioni audio esterne.

## Monitor



Monitors colori da 14" a 21", dot pitch 0,28, analogici, conformi MPRII, nei modelli S-VGA 14", 3V 15", 4FG 15", 5FG 17", 5FG 17" e 6FG 21" che prevedono: risparmio energetico IPM, emulazione VGA/S-VGA/XGA, Advanced Digital Control, Color Control e ris. max 1280 X 1024.

## Stampanti



Stampante Jetmate 800 a getto d'inchiostro 50 ugelli, 360 cps, ris. graf. 300X300, form. carta A4. Disponibili gamma altri modelli a 24 aghi da 80 e 136 colonne, ris. graf. 360X360 fino a 300 cps e Laser da 6/10 ppm anche PostScript a 600 dpi.



## Monitor



Monitors colori da 14" a 20", dot pitch min 0,26 nei modelli 7CM5209 14", 7CM5279 14", 4CM8270/20 15", 4CM4770 17", 4CM4568 17", 4CM4799 20" e C2082DAS 20" che prevedono: Low Emission, emulazione VGA/S-VGA/8514A/XGA e ris. max 1280 X 1024.

## Stampanti



Stampante S1144 a trasferimento termico, monocrom, e colori, testina di stampa con 144 elementi, 255 cps in Nla, ris. graf. 360 dpi, form. carta A4. Disponibili gamma altri modelli a 9 e 24 aghi da 80 e 136 colonne, ris. graf. 360X360 fino a 372 cps a getto d'inchiostro e Laser 360 dpi form. A4.

## Schede LAN



Schede ETHERNET per architetture ISA/VESA ed EISA, 16/32 bit, 3-in-1 connettori BNC/UTP/AUI, compatibile NE2000, NS chipset (con drivers IPX/NDIS/ODI) e PCMCIA Lan Card ETHERNET (per Notebook) con BNC coupler (con drivers DOS ODI e DOS NDIS).