

## Il Televideo per le elezioni

# Numeri per la democrazia

*Le elezioni amministrative di novembre hanno messo in rilievo la necessità di un'informazione corretta e tempestiva dalle istituzioni ai cittadini. Ma solo dal Televideo l'informazione è anche completa*

*di Manlio Cammarata*



In *Cittadini & Computer* di un mese fa, nell'articolo sui sistemi informativi del Parlamento, abbiamo messo in luce le gravi carenze di informazione tra «il Palazzo» e i cittadini. Poche, scarse notizie sul Televideo della Rai, relative solo alle leggi approvate, non bastano a dare conto dell'attività delle Camere, non servono a capire quali problemi, e in che modo, vengano trattati dai legislatori.

Il Televideo, con la sua schematicità e la totale impossibilità di svolgere una ricerca interattiva, serve ad altri scopi. Per esempio, a fornire tempestivamente dati completi sullo spoglio dei risultati elettorali. Le ultime elezioni amministrative hanno costituito un esempio molto interessante dell'utilità di un'informazione di questo tipo, anche perché si sono svolte in un clima completamente diverso da quello a cui eravamo abituati. C'era la prima applicazione del sistema elettorale a doppio turno, dal quale si attendeva un sostanzia-

le cambiamento della geografia politico-amministrativa del nostro Paese, e c'era anche la novità degli «Exit Poll», cioè delle previsioni a caldo ricavate dalla ripetizione del voto fatta dagli elettori all'uscita dei seggi.

Le elezioni rappresentano un momento importantissimo nella vita di una democrazia come la nostra, non solo per i risultati effettivi, ma anche per l'attività politica che si svolge durante la conta dei voti. Il clima di attesa che circonda ogni consultazione elettorale raggiunge il suo apice al momento della chiusura delle urne. L'aspettativa della gente è al massimo, un numero altissimo di cittadini è inchiodato davanti agli apparecchi televisivi. Si crea così un'atmosfera particolarmente favorevole per le dichiarazioni dei leader e dei commentatori politici, che possono avere un'influenza notevole sull'atteggiamento dell'elettorato, soprattutto quando sono in vista altre, più importanti consultazioni. Naturalmente ciascuno degli

interessati tende a fornire i dati che più gli fanno comodo e a ignorare quelli che potrebbero negare le sue tesi; le emittenti stesse possono dare un'informazione tendenziosa con dati parziali o in ritardo.

Ma la tecnologia mette a disposizione di tutti uno strumento che, correttamente utilizzato, si rivela perfettamente imparziale e, per quanto possibile, tempestivo: il Televideo. Prima di occuparcene, vediamo come funziona il sistema tradizionale della comunicazione dei risultati elettorali.

### **Ancora tanta carta**

Le elezioni sono il trionfo della carta. Carta per i manifesti, carta per le comunicazioni dirette agli elettori, carta per le schede, carta per comunicare i risultati. Proprio su quest'ultimo punto dobbiamo fermare la nostra attenzione. I risultati dello spoglio delle schede, a mano a mano che arrivano al Ministero dell'In-



La sala stampa del Viminale, dove giungono i dati dello spoglio delle schede, ospita un'orgia di carta.

terno, vengono inseriti in un grande sistema informativo. Questo compie una serie di elaborazioni ed emette le informazioni sia in forma cartacea, sia in forma di dati informatici. Ma alla sala stampa del Ministero arriva quasi esclusivamente la carta. Ormai tutti i giornalisti sono abituati a servirsi del computer, ma quando entrano nel grande salone del Viminale compiono un tuffo nel passato. Pacchi di comunicati sparsi dovunque, fogli che passano di mano in mano, ci sono persino vecchie macchine per scrivere meccaniche a gambe all'aria sui tavoli, come si usava una volta nelle redazioni. Quando una telecamera inquadra un inviato, questi ha sempre in mano qualche foglio di carta. Questa volta c'erano alcuni monitor con un programma sotto Windows che forniva in tempo reale elaborazioni sui dati disponibili, ma era considerato niente più che una curiosità. Eppure, nel momento stesso in cui gli studi radiotelevisivi e i cittadini ricevevano le notizie in diretta dalla sala stampa, queste erano già disponibili da qualche minuto, in forma più completa e ordinata, per via telematica.

Si consumava così una specie di truffa all'elettore, fornendo dati «umani» almeno potenzialmente tendenziosi, invece dei dati telematici, certamente più oggettivi. C'è da dire anche che gli schemi riassuntivi, trasmessi a intervalli dalle varie emittenti, erano anch'essi in ritardo, perché frutto di un lavoro di reinserimento manuale dei dati, giunti attraverso il Televideo, nei sistemi videografici delle redazioni. Per quanto ho potuto osservare personalmente, nessun giornalista radiotelevisivo ha mai detto: se volete i dati completi disponibili fino a questo momento, cercateli alla pagina tale del Televideo. La carta e le chiacchiere hanno coperto e quasi annullato i vantaggi dell'informatica e della telematica rendendo un pessimo servizio alla trasparenza, strumento di democrazia.

### Come funziona il teletext

Apriamo ora una parentesi per capire un po' più in dettaglio la natura del sistema «teletext», adottato dalla Rai con la denominazione commerciale di Televideo.

Il teletext è un sistema di trasmissione di informazioni scritte via radio che sfrutta i normali canali della televisione. È stato introdotto per la prima volta in Gran Bretagna nel 1976. Si tratta di un

medium «unidirezionale», perché le informazioni viaggiano solo dall'emittente all'utente; non c'è quindi interattività, come nel Videotel, che permette anche la comunicazione anche in senso inverso, tramite le linee telefoniche.

Nonostante le limitazioni dovute alla mancanza di interattività, il sistema teletext si rivela un eccellente mezzo per la diffusione di informazioni quasi in tempo reale, che sono a disposizione dell'utilizzatore in qualsiasi momento,

## Voteremo col computer?

Bisogna arrivare al voto elettronico, ha detto il ministro dell'Interno durante le ultime elezioni amministrative.

E non c'è dubbio che il sistema della matita copiativa è superato, si presta a facili brogli, comporta macchinose operazioni di scrutinio.

L'espressione del voto attraverso un sistema informatico è già una realtà in alcuni paesi: in Belgio, per esempio, con un sistema realizzato da Bull (ne abbiamo parlato in Cittadini & Computer sul numero 130 di questa rivista). Ma da noi il problema è diverso, perché sono ancora troppi gli italiani che non hanno alcuna dimestichezza con le nuove tecnologie. Da noi non ha ancora attecchito il Videotel e persino le carte di credito e il Bancomat sono utilizzati da un numero limitato di persone. L'analfabetismo informatico e telematico è una realtà ancora presente tra tutti gli strati della popolazione. Chi non conosce, diffida, e il rischio del rifiuto del voto elettronico è molto alto.

Prima di arrivare a questo bisogna abituare i cittadini a servirsi dell'informatica. Un passo avanti potrebbe essere fatto con la diffusione degli «sportelli del cittadino» per l'accesso alla pubblica amministrazione: sempre promessi, sempre inaugurati in via sperimentale, ma diffusi solo dalle amministrazioni locali di alcune città.

Per migliorare il rapporto tra l'elettore e le istituzioni basterebbe molto meno: per esempio, evitare la confusione che si è creata con il voto per il sindaco e per il consiglio comunale su un'unica scheda.

Con due schede separate tutto sarebbe stato più semplice. Ma il fascino della complicazione incatena i burocrati. Che cosa succederebbe se la stessa logica venisse applicata al voto elettronico?



È curioso che i giornalisti della sala stampa non seguano i risultati sul Televideo, ma si concentrino sulle notizie, di seconda mano, trasmesse dai TG.

ventiquattr'ore su ventiquattro. I normali notiziari radiotelevisivi vengono infatti trasmessi a orari prefissati, e possono contenere solo informazioni di interesse generale. Il teletext, che dispone di una struttura a menu, si presta anche alla diffusione di informazioni specializzate, come i listini di borsa, gli orari dei mezzi di trasporto e così via.

L'importanza di questo tipo di servizio si vede proprio in situazioni come quella descritta in questo articolo, lo spoglio delle schede elettorali. Chi si collega a un normale canale radiofonico

o televisivo deve attendere che i dati vengano trasmessi nel corso dei notiziari, tra interviste, commenti e collegamenti con l'esterno. Dipende anche dalle scelte redazionali la decisione di comunicare dati parziali o riassuntivi, o addirittura tendenziosi. Invece il teletext mette a disposizione i dati completi, sempre aggiornati, in qualsiasi momento.

Un impiego particolare del Televideo riguarda i sottotitoli per i non udenti. Quando si selezionano le apposite pagine, l'immagine del teletext viene so-

vrapposta all'immagine video. Un particolare sistema di editing determina il sincronismo tra le scene e la sequenza delle scritte.

Insomma, ci troviamo di fronte a un medium che prefigura lo schema informativo del prossimo futuro, quando i terminali multimediali interattivi on line ci permetteranno di scegliere, in qualsiasi momento, le notizie di nostro interesse. Già oggi il teletext è un «plus» di importanza crescente nel mondo della televisione, e sono molte le emittenti, oltre alla Rai, che offrono questo servizio. Fra l'altro, pur essendo gratuito per l'utente, costituisce una buona fonte di reddito per l'editore, perché si presta anche per fornire informazioni commerciali.

Molte pagine non sono composte dall'emittente, ma vengono create e trasmesse via cavo direttamente dai fornitori delle informazioni. Gli orari degli aerei sul Televideo Rai, per fare un esempio, sono trasmessi già pronti dall'Alitalia; lo stesso vale per le notizie di borsa, le previsioni meteorologiche e così via. Di norma il nome del fornitore delle informazioni viene indicato nella pagina di presentazione di ogni servizio.

### Dal telefono alla TV

Vediamo ora come funziona il sistema di comunicazione dei dati elettorali attraverso il Televideo. Va notato che questo strumento è a disposizione non solo dei singoli cittadini che dispongono di un apparecchio televisivo munito del decodificatore, ma anche di tutti gli «addetti ai lavori», dagli uffici elettorali dei partiti politici alle redazioni dei giornali stampati o teletrasmessi. In particolare viene utilizzato dalle emittenti televisive per preparare i grafici che illustrano l'andamento degli scrutini e i raffronti con le elezioni precedenti. È singolare che i numeri vengano regolarmente copiati a mano dal Televideo ai sistemi videografici, con perdite di tempo e possibilità di errori, mentre sarebbe tecnicamente possibile e non troppo complessa la cattura diretta dei dati con una successiva elaborazione automatica per la presentazione.

Ma vediamo il percorso dei dati. Essi vengono comunicati via telefono dalle sezioni che compiono lo spoglio delle schede agli appositi uffici dei Comuni. Questi, sempre via telefono, li comunicano alle Prefetture, che a loro volta girano le informazioni al Ministero dell'Interno. E qui, finalmente, il dato vocale viene immesso nel sistema informativo e diventa un dato elettronico. La prima elaborazione consiste nel «mettere in ordine» le informazioni, che subito dopo

## Anche il Viminale non è di vetro

*Molti lettori avranno notato che in questo articolo manca qualcosa di importante. Manca qualsiasi notizia sul sistema informativo del Viminale (la sede del Ministero dell'Interno) che raccoglie ed elabora i risultati delle elezioni. Abbiamo chiesto sia prima, sia dopo le elezioni amministrative della fine dello scorso anno, di visitare il centro di elaborazione e scambiare quattro chiacchiere con un dirigente. Prima ci è stato risposto che il momento era troppo delicato, a causa del lavoro preparatorio; dopo, la richiesta è caduta nel vuoto.*

*Dunque non siamo in grado di dare conto degli aspetti informatici della raccolta e della diffusione dei risultati elettorali. D'accordo che i sistemi informativi di questo ministero contengono dati e procedure della massima delicatezza, ma non è certo la visita di un giornalista che può mettere a repentaglio la sicurezza dei segreti dello Stato.*

*I cittadini hanno il diritto di sapere come il loro voto viene acquisito, elaborato, diffuso. La trasparenza, lo ripeteremo all'infinito, è un requisito essenziale della democrazia.*

M.C.



Un'applicazione interattiva sotto Windows nella sala stampa del Ministero dell'Interno presenta dati, riassunti e raffronti. Non riscuote molto interesse.

partono via cavo verso la redazione del Televideo. Questa si trova nel nuovo complesso della Rai a Saxa Rubra, una località alle porte di Roma. Qui avviene una seconda elaborazione, piuttosto complessa, per passare dal formato «ministeriale» dei dati a quello del televideo.

La procedura, messa a punto dalla Colby Video di Catania e descritta nel riquadrato, consiste prima di tutto nella modifica del formato dei dati. Sarebbe naturale che questi siano trasmessi in forma strutturata, come un data base o un foglio elettronico; invece

## Macchine e procedure

Dal Viminale a casa nostra, passando per la Rai. Ecco come avviene la trasformazione di dati del Ministero dell'Interno in pagine Televideo.

Il CED del Ministero «vede» il sistema installato presso il centro di produzione Rai come se fosse una stampante laser: invia quindi una sequenza di caratteri non strutturati, con il protocollo BSC3-3270. C'è quindi prima di tutto un convertitore di protocollo da BSC a RS-232, attraverso il quale i dati vengono trasferiti a un PC (convertitore e PC sono doppi, per evidenti motivi di sicurezza). Qui viene svolta una prima selezione dei dati, perché non tutti quelli che arrivano dal Viminale vanno sul Televideo (per esempio, vengono eliminati i comuni con popolazione inferiore a 15.000 abitanti). Poi la procedura controlla la coerenza dei dati, verificando l'elenco dei partiti o i nomi dei candidati, e siccome alcune definizioni ministeriali non corrispondono a quelle usate dal sistema Rai, c'è anche una lista di associazioni dei nomi dei partiti. L'ultima verifica riguarda il totale delle percentuali, che naturalmente deve essere pari al 100,0%. Quindi i dati vengono assegnati alle pagine di competenza.

A questo punto i dati sono pronti per esse-

re impaginati secondo lo standard teletex e vengono immessi, attraverso un'altra coppia di PC, negli «scheletri» delle pagine compilati dai tecnici della Colby Video prima dell'inizio delle operazioni di spoglio. Vengono aggiunte testate e piè di pagina e il tutto va al calcolatore della Rai che effettua la messa in onda.

Due terminali di gestione servono per interventi in tempo reale, sia per l'inserimento manuale di dati ricevuti per telefono, sia per eventuali problemi di elaborazione e trasmissione. In effetti il sistema può continuare a funzionare anche in caso di caduta della linea

di collegamento con il Viminale. Una stampante è sempre in funzione e registra su carta tutti i dati in arrivo.

I computer impiegati (si tratta di PC 386 o 486), sono in tutto nove, collegati da una rete EtherNet con supporto TCP/IP: tre sono collegati al Viminale, due sono i terminali di gestione, due inviano i dati al sistema di generazione delle pagine teletex e due sono i server, uno dei quali sempre in funzione e l'altro in stand-by, con mirroring dei dati, pronto a intervenire automaticamente in caso di caduta del primo.

La console del centro di produzione Rai di Saxa Rubra, dalla quale viene messo in onda il Televideo.

Al lavoro nella redazione di Televideo per passare i dati che provengono dal Viminale. I PC collegati in rete sono nove.



# Come funziona il Televideo

Vediamo gli aspetti tecnici fondamentali del sistema teletext. Il cuore del sistema Televideo della Rai è costituito da due elaboratori. Il primo è il computer di edizione, al quale fanno capo i terminali per la composizione delle pagine, il secondo è il computer di trasmissione, che contiene l'archivio delle pagine, e pilota un «Data Bridge» (ponte dei dati), che combina il segnale teletext con quello televisivo. Il computer di trasmissione provvede anche alla sincronizzazione dei sottotitoli per i non udenti. La trasmissione dei dati avviene sullo stesso canale impiegato per il segnale audio e video, sfruttando il cosiddetto «intervallo di quadro». È noto che l'immagine video viene composta da un pennello elettronico che traccia le linee dello schermo dall'alto verso il basso, una passata per le righe dispari, una per le righe pari (la persistenza della luminescenza dei fosfori sullo schermo, oltre

che delle immagini sulla retina dell'occhio, rende inavvertibile il trucco). L'intervallo di tempo che occorre al pennello per passare dall'ultima riga di un semiquadro all'inizio del successivo viene sfruttato per inviare il segnale teletext, che non ha nessuna influenza sull'immagine video.

Un apposito decodificatore, inserito all'origine o successivamente in molti apparecchi televisivi delle ultime generazioni, o applicabile all'esterno, separa il segnale digitale del teletext da quello analogico del programma. All'uscita del decodificatore è presente una semplice sequenza di bit, composta dai caratteri alfanumerici o semi-grafici che verranno visualizzati sullo schermo, più alcuni caratteri di sincronismo e controllo.

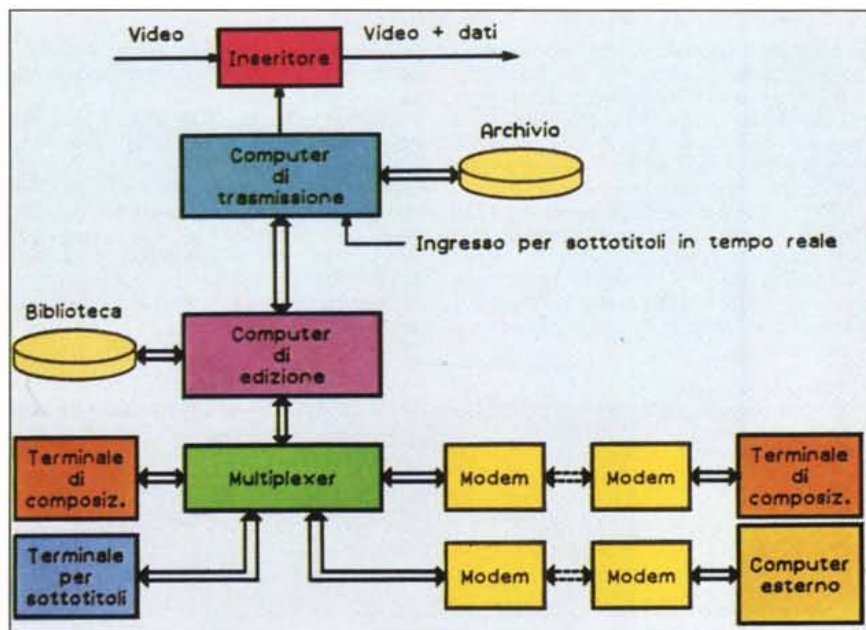
La trasmissione è sequenziale e continua. Tutte le pagine vengono trasmesse una dopo l'altra, una riga alla volta. Un cir-

cuito confronta il numero di ciascuna pagina con quello impostato dal telecomando e manda l'informazione sul video non appena essa viene ricevuta. Questo spiega perché, a volte, c'è un'attesa di qualche secondo per la visualizzazione della pagina richiesta: è necessario aspettare che essa venga ricevuta. Alcuni decodificatori più recenti dispongono di una memoria nella quale vengono automaticamente immagazzinate le pagine successive a quella richiesta, il che rende istantanea la lettura completa di notizie che occupano più di una pagina.

Naturalmente anche il sistema teletext è in evoluzione. Oggi siamo ancora al «livello 1», che permette di trasmettere 800 pagine (e le relative sottopagine) con ventiquattro righe di 40 caratteri alfanumerici o grafici, in sette diversi colori. I caratteri disponibili sono in tutto 96 alfanumerici e 64 grafici, ai quali vanno aggiunti circa 30 caratteri di controllo. Sono già stati definiti a livello internazionale i livelli successivi, dal secondo al quinto, che prevedono un deciso miglioramento delle caratteristiche grafiche: si va da un set di caratteri più esteso nel secondo livello a una grafica di tipo vettoriale nel quarto. Al quinto livello sarà possibile anche la trasmissione di immagini fisse con la stessa risoluzione del normale video. Ulteriori progressi, secondo le attuali previsioni, si avranno con la trasmissione di codici di identificazione dei programmi televisivi, per la messa in funzione automatica dei videoregistratori, e con l'inserimento del sonoro anche sul teletext. Sarà quindi possibile trasmettere, per esempio, programmi didattici contemporanei ai programmi televisivi.

Il teletext rappresenta quindi, insieme al videotex, il primo timido passo verso la comunicazione multimediale interattiva on-line. E, considerando i recenti progressi in questo settore, si può anche ipotizzare che i livelli superiori del teletext non verranno mai implementati nel modo oggi previsto, perché resi obsoleti sul nascere da tecnologie più avanzate.

(Le informazioni tecniche e le immagini sono tratte dalla pubblicazione «Televideo - La telematica in ogni casa» edito dalla direzione commerciale della Rai).

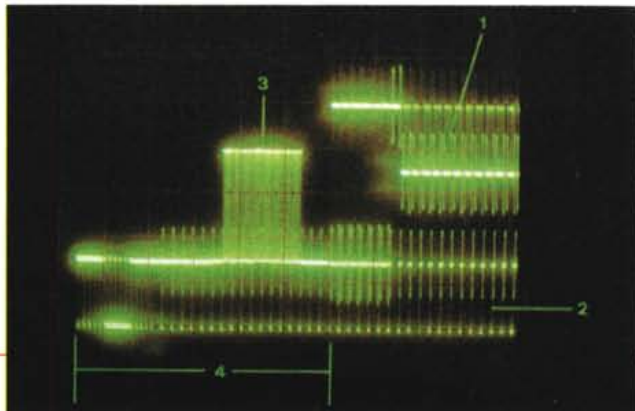


Schema del sistema di redazione e trasmissione del teletext.

Pagina di controllo della ricezione.



Come il segnale teletext è sovrapposto al segnale televisivo: 1) Segnale di immagine; 2) Sincronismo di riga; 3) Segnale teletext; 4) Cancellazione di quadro.



# Un mezzo da scoprire

La «scoperta» del teletext come strumento di informazione per i risultati elettorali suscita un interrogativo quasi ovvio: se, e in che misura, questo mezzo possa servire per migliorare la comunicazione tra le istituzioni e i cittadini. Parlando dell'informazione sui lavori parlamentari, abbiamo visto che il servizio della Rai è assolutamente inadeguato alle necessità di una vera democrazia ma che, nello stesso tempo, oggi è l'unico mezzo accessibile a una grande parte del pubblico. Tuttavia è poco conosciuto, poco utilizzato anche per gli altri servizi che può fornire, anche se ha tutti i requisiti per attirare una grande quantità di utenti.

L'accesso non è costoso: i televisori dell'ultima generazione muniti di decodificatore costano poco più di quelli che ne sono sprovvisti. Non c'è alcun costo di collegamento, è facile da impiegare, perché chi sa usare il telecomando per scegliere i canali TV, sa anche servirsene per il teletext. Si aggiunga che non esiste solo il Televideo della Rai, anche molte emittenti private hanno un servizio di teletext.

Non resta che cercare di capire quale ruolo svolge oggi, e come potrebbe essere sfruttato meglio. Per questo ho dedicato alcune ore ad uno «zapping dietro la TV», alla ricerca dei servizi teletext ricevibili a Roma. E quelli che seguono sono i risultati della ricerca.

Ho incominciato, naturalmente, da mamma Rai. Prima e seconda rete trasmettono le stesse informazioni. Si tratta di un vero e proprio giornale, molto ampio, che parte dalle notizie dell'ultima ora. Ha una «prima pagina», e poi affronta una grande quantità di argomenti: interni, cronaca, esteri, cultura, sport, economia, che occupano la prima pagina dell'indice. La seconda è dedicata a quelle che in un giornale sarebbero le «rubriche»: bollettino della neve (siamo in inverno), sicurezza in casa, ambiente, spettacolo, giochi, oroscopo e via discorrendo. Particolarmente utili gli orari, non completi, dei treni e degli aerei. Infine la famosa pagina 777, quella dei sottotitoli per i non udenti, e quella del telesoftware. In generale le notizie sono aggiornate e abbastanza chiare; solo in qualche caso si intuisce che i limiti di spazio hanno costretto il redattore a riassumere un po' troppo e il testo appare confuso.

La terza rete Rai presenta solo «ultim'ora» e «prima pagina», ma una scritta avverte che «Per il Piemonte è in onda il servizio sperimentale a diffusione locale (in collaborazione con il Comune di Torino, la Regione Piemonte, la Sistel e la Colby Video)». Che cosa ci sia da sperimentare nella diffusione locale del teletext è un mistero che non posso chiarire, anche perché sto svolgendo questa ricerca da Roma.

Lascio la Rai e passo a Berlusconi. Retequattro presenta solo sottotitoli di film e telenovelas. Canale 5, come Italia 1, ha solo il frontespizio e non trasmette niente.

Ed ecco GBR, che fa parte del circuito Cinquestelle, al cui teletext collabora anche la nostra rivista. Non riesco a riceverla bene, probabilmente per un problema di antenna. Il servizio è locale, ma c'è un richiamo al nazionale. Anche il teletext di GBR è strutturato come un giornale, con una maggiore attenzione alle notizie dalla città e dalla regione. E come in un giornale, c'è una particolare attenzione alla pubblicità e alle sponsorizzazioni, con le relative tariffe nell'apposita pagina. Degne di nota le pagine dedicate ai trasporti urbani e ai problemi del traffico, nelle quali l'azienda dei trasporti urbani comunica le variazioni del servizio e poche altre informazioni utili agli utenti. Utilissime anche le informazioni sui servizi comunali e circoscrizionali. C'è anche un servizio di telesoftware (ne parliamo in altra parte della rivista) e non manca la messaggiera.

La ricerca continua. Nessun servizio su TVR Voxon, che fa parte del circuito Italia 7. Nulla anche su Telemontecarlo. Videomusic, invece, presenta un teletext particolare, che si chiama «Musicfax», ed è dedicato soprattutto ai giovani e al mondo della loro musica.

Fra l'altro c'è uno spazio di messaggiera «sentimentale», con qualche spunto spiritoso. Non mancano i giochi e gli oroscopi, alcuni dei quali rinviano a servizi a pagamento.

Anche Teleregione presenta un teletext pensato per le esigenze dei romani: cronaca cittadina, notizie di attualità, dove ottenere i certificati e così via.

France 2 offre un notiziario abbastanza serio (niente giochi o messaggierie), che si definisce «1er média écrit d'information

continue» ed è centrato, naturalmente, sull'attualità francese.

Come quello di GBR, il teletext di Telero- ma 56 è dedicato soprattutto all'attualità cittadina e agli spettacoli. Un richiamo al Videotel suggerisce il modo di mettersi in contatto, attraverso alcune mailbox, con i conduttori dei programmi dell'emittente. Tra le messaggierie, una è alquanto trasgressiva, non per niente si chiama «Attrazione Fatale».

Notizie di cinema e cultura fanno la parte del leone su Tele+1. Invece su Rete Oro compare un servizio che potrebbe essere interessante, SIRIO (Sistema Informativo Regionale per l'Istruzione e l'Orientamento), ma purtroppo è solo la presentazione di un servizio Videotel. In Computermania (un tipo di rubrica presente su quasi tutte le emittenti di Teletext) troviamo persino l'annuncio di una ricostruzione del volo 870 del disastro di Ustica, per Flight Simulator. Naturalmente è uno dei tanti annunci commerciali presenti sulle emittenti private.

Tutto qui, per il momento, a parte alcuni canali occupati da monoscopi e «prove tecniche di trasmissione». È molto? È poco? Diciamo che è abbastanza per capire le potenzialità del mezzo e per arrabbiarsi per come non vengono sfruttate. Un solo esempio: sul Televideo Rai ci sono due pagine dedicate alla situazione dell'inquinamento atmosferico a Milano e provincia, e a Genova. Sono riportati i dati delle centraline di rilevamento, con in evidenza i valori che superano i livelli di attenzione o di allarme. E in caso di allarme possono essere tempestivamente comunicati eventuali provvedimenti delle autorità. Perché questo utilissimo servizio non viene esteso a tutte le città a rischio? E perché queste pagine non sono richiamate nell'indice generale (le ho trovate per caso, «zappando» qua e là)?

Altrettanto utili sono i servizi delle emittenti locali relativi agli indirizzi degli uffici pubblici, ai trasporti urbani e al traffico. Certo, a volte non sono realizzati nel migliore dei modi e spesso offrono notizie incomplete. Questo non dipende dalle emittenti, ma dai «fornitori di informazioni», che in questo caso sono le istituzioni a tutti i livelli. Che hanno a disposizione un mezzo molto efficace per comunicare con i cittadini, ma non lo sanno, o non sanno servirsene.

è una sequenza di caratteri di testo, che può essere avviata direttamente a una stampante, ma non si presta ad alcuna elaborazione. Il sistema trasforma queste informazioni in dati elaborabili, che poi impagina nel formato teletext. A questo punto le pagine sono pronte per essere immesse nel computer di trasmissione.

Tutto si svolge in maniera completamente automatica, e la trasmissione dei dati ricevuti via cavo avviene quasi in tempo reale. In teoria le informazioni di Televideo dovrebbero seguire di pochi

secondi l'immissione dei dati nel sistema del Ministero dell'Interno. All'atto pratico ci sono delle differenze, che in molti casi sembrano addirittura a favore del sistema telematico della Rai. C'è infatti un gruppo di persone, costituito dagli stessi tecnici della Colby Video, che verifica costantemente non solo il perfetto funzionamento dei computer e la corretta esecuzione delle procedure, ma interviene per integrare dati mancanti o poco chiari, anche con telefonate dirette alle Prefetture. Questo significa che i risultati parziali delle elezioni

che vengono diffusi dal Televideo non sono dati ufficiali, ma sono attendibili e, soprattutto, quasi completi. Il «quasi» deriva dal fatto che il Ministero trasmette i numeri dello spoglio delle schede per tutti i Comuni interessati dalle elezioni, ma i più piccoli non trovano spazio nelle pagine del sistema telematico. Ai fini dell'informazione generale non è un grave danno, perché si tratta di un numero di elettori poco significativo. Resta, invece, l'importanza di un'informazione tempestiva e imparziale: ne abbiamo bisogno. MS

# ECCOVI I PC CON LA AL BUSINESS

## OPTIPLEX PER CHI CHIEDE IL MASSIMO



### Sistema Dell OptiPlex 433/L

- Intel 486™ DX 33 MHz
- 4 MB RAM
- 170 MB disco fisso IDE
- 1 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor SVGA 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

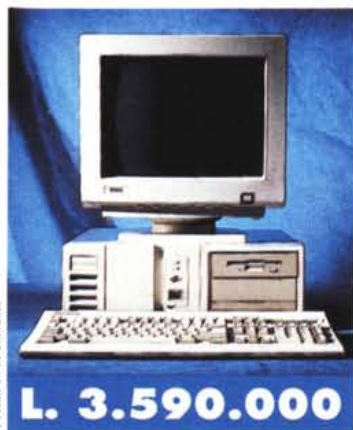
**L. 3.340.000**



### Sistema Dell OptiPlex 466/L

- Intel 486™ DX2 66 MHz
- 8 MB RAM
- 230 MB disco fisso IDE
- 1 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor UltraScan 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 4.600.000**



### Sistema Dell OptiPlex 433/MX

- Intel 486™ DX 33 MHz
- 4 MB RAM
- 170 MB disco fisso IDE
- 1 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor SVGA 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 3.590.000**

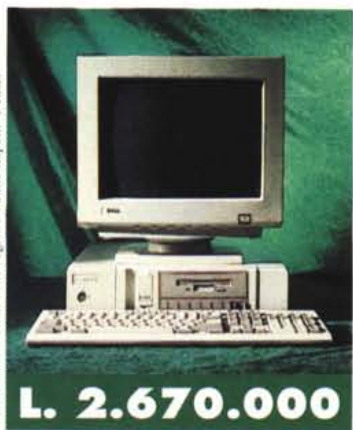


### Sistema Dell OptiPlex 466/MX

- Intel 486™ DX2 66 MHz
- 8 MB RAM
- 320 MB disco fisso IDE
- 2 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor UltraScan 15" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 5.700.000**

## NETPLEX IL MASSIMO PER CHI INIZIA



### Sistema Dell NetPlex 433s/P

- Intel 486™ SX 33 MHz
- 4 MB RAM
- 120 MB disco fisso IDE
- 512 KB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor SVGA 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1
- Scheda di rete 3C509 - 16 Bit

**L. 2.670.000**



### Sistema Dell NetPlex 450/P

- Intel 486™ DX2 50 MHz
- 8 MB RAM
- 170 MB disco fisso IDE
- 1 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor SVGA 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 3.730.000**

# STESSA PASSIONE CHE AVETE VOI.

## OFFERTA SPECIALE



### Sistema Dell NetPlex 425s/P

- Intel 486™ SX 25 MHz
- 4 MB RAM
- 120 MB disco fisso IDE
- 512 KB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor SVGA 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 2.090.000**

Finalmente, ecco dei computer basati sulle vostre realtà di impiego, non sui capricci di qualche progettista. Dell OptiPlex sono delle vere macchine da business; instancabili nelle più impegnative applicazioni di alto livello. Li abbiamo attrezzati per la velocità. Pronti a scattare appena tolti dalla scatola, con le configurazioni e il software che abbiamo scelto per voi, oppure con quello che voi ci chiederete. Pronti a uscire dai problemi, con lo chassis Optiframe che si apre e si richiude girando un paio di viti. Pronte a svilupparsi da tre a cinque slot ISA, da tre e cinque drive bay. Dell NetPlex battono tutti i tempi di messa in funzione: meno di cinque minuti per installare e digitare. Ma non fate confusione! Dell NetPlex sono i PC progettati per risolvere mille problemi di chi inizia. Ma al tempo stesso sarà duro trovare al prezzo di NetPlex



## OFFERTA SPECIALE



### Sistema Dell OptiPlex 450/MX

- Intel 486™ DX2 50 MHz
- 8 MB RAM
- 260 MB disco fisso IDE
- 1 MB VRAM
- Video Local Bus
- Monitor UltraScan 14" Colore (1024 x 768, i)
- Unità Floppy 3,5"
- Mouse Dell
- Microsoft DOS 6.0, Windows 3.1

**L. 3.990.000**

un altro PC con tante prestazioni di livello, tanto risparmio nel servizio, tanta capacità di sviluppo. Non a caso i NetPlex sono i PC ideali come stazioni di rete.

### LA PASSIONE DI DELL PER GLI AFFARI FA BENE AI VOSTRI AFFARI.

Dell vuole fare buoni affari con voi, partendo dai vostri affari. Con PC di alto livello, senza problemi, al prezzo più basso possibile. Con le configurazioni calibrate sui vostri reali bisogni. Con il miglior servizio post/vendita, senza nessun supplemento. La soddisfazione del cliente nasce qui, e su questo, Dell non scherza affatto. Ora capite perché i clienti ci seguono e fanno di noi un'azienda da 2 miliardi di dollari nel mondo.

Potete contarci! OptiPlex e NetPlex, confermeranno ancora una volta Dell come il n. 1 nel mondo per soddisfazione del cliente.

# DELL

## 1678-74492

Telefonate per sapere tutto

*Attendere il tono di libero della centrale di smistamento digitale*