

AutoPC, CE nell'auto

Stardate 9804.01. Chi vi parla è il computer di bordo della vostra automobile, programmato da Microsoft e da voi personalizzato per fornirvi le seguenti informazioni. Siamo in viaggio da 32,4 minuti. Tutti i sistemi hanno completato regolarmente il controllo periodico, e funzionano perfettamente. L'analisi della posizione fornita dal GPS rivela uno scostamento di 16 Km tra la posizione scaricata dalla porta ad infrarossi e quella attuale. La mailbox è vuota, mentre la segreteria del cellulare ospita due messaggi. Il CD che state ascoltando è lo stesso da 32,8 minuti. Fantascienza? No, assolutamente, anche se la data stellare che abbiamo indicata è quella del prossimo primo aprile. Ma la notizia è confermata: Microsoft ha adattato Windows CE ai sistemi automobilistici.

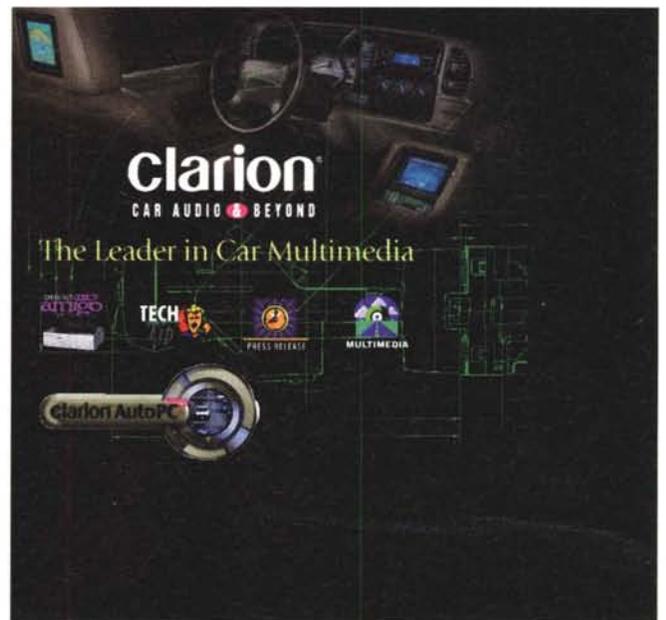
Vediamo come.

di Leo Sorge

E' senz'altro il momento di pensare ad interfacce diverse dalla tastiera. Guardando intorno a noi le ultime novità informatiche parlano chiaro: la versatilità del personal sta cercando nuove strade, che siano più collegate ai nostri sensi (voce e scrittura manuale), oppure ancora meccaniche ma meno sofisticate (tastiere alfanumeriche o insiemi di bottoni) per finire alle carte di credito di vario tipo.

In questa puntata dedichiamo spazio all'AutoPC di Microsoft, la fusione tra l'autoradio, il telefono cellulare e il computer portatile senza tastiera. Benché appena annunciato è senz'altro uno dei più promettenti oggetti degli ultimi anni. Ne avevamo già parlato in breve nel reportage dal Developer's Forum italiano organizzato dalla DS Group, sotto il nome di Apollo. A proposito, il loro sito <http://www.enterprisece.com> mostra un affascinante reportage sulle decine

di oggetti e curiosità su CE presentate allo scorso CES (il destino è nei nomi...). Proprio gli amici del DS Group avevano parlato di Apollo, un sistema operativo per elettrodomestici con display la cui interfaccia utente era basata su un 'Form Manager' anziché sulle tradizionali finestre. Pochi giorni dopo il grande annuncio. Il prossimo momento importante sarà con ogni probabilità il 6 aprile, data di apertura della seconda conferenza mondiale degli sviluppatori su CE: la presentazione dell'evento parla anche di altre sorprese! Tra l'altro contemporaneamente all'annuncio dell'AutoPC è stato presentato anche il PalmPC, un HPC ulteriormente ridotto.



AutoPC: prime informazioni

Esteriormente si presenta come un'autoradio, ma integra un elaboratore dedicato con una doppia interfaccia: da un lato la tastiera, dall'altro la voce. In questo modo un elevato numero di comandi possono essere dati senza distogliersi dalla guida. Il sistema comunica con un telefono cellulare (stanno tornando di moda quelli fissi da auto, vedere ad esempio il Clarion

JCB 1150) e con il satellite GPS che scopre dov'è l'auto. Sono già disponibili sistemi con schermi LCD di buone dimensioni che possono mostrare una mappa contenuta su CD-ROM, ma non sono ancora compatibili con Windows CE il cui display nella versione AutoPC è di ridotte dimensioni.

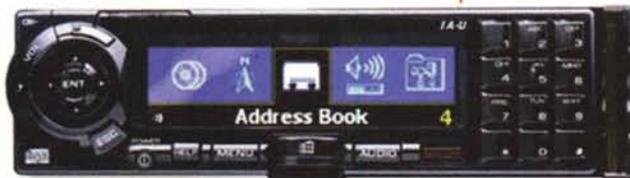
Secondo la documentazione l'oggetto mostruosamente proibito è già in vendita negli States; sarebbe anche in corso di acquisizione da parte di produttori d'automobili che lo montano direttamente sui veicoli. Tra i nomi ci sono Mercedes e Volkswagen, Daewoo, Nissan e Hyundai. Il sito però indica solo due link a costruttori, dei quali in questi giorni la sola Clarion (www.clarion.com reindirizza ai siti attivi) sembra raggiungibile: da lei, com'è evidente, abbiamo prelevato l'immagine di apertura di questo articolo. Il sito però ha qualche pecca: cliccando sulla lente d'ingrandimento relativa all'AutoPC si ottiene la stessa schermata d'apertura, ma all'interno del frame grande di destra.

Il prezzo intorno al quale si dovrebbe focalizzare la versione base della prima ondata di oggetti è di 1.000 dollari, che in Italia diventeranno perlomeno due milioni, una cifra accettabile dato che nel prezzo è compresa l'auto-radio.



Un cruscotto normale, con un'autoradio normale? No, dentro c'è un computer.

Ecco un prototipo visto frontalmente. E' elevato il numero di tasti meccanici.



La fonte tecnologica potrebbe essere un'altra. Infatti nell'attuale catalogo Clarion è già presente un'autoradio che ne fa uso: si tratta del VRN1100, un oggetto che pur senza Windows CE fa svariate cose quali ad esempio accettare comandi vocali e leggere carte geografiche disponibili su CD-ROM.

La carta geografica

Questa l'abbiamo già vista, tutto sommato, ed è anche disponibile. Una carta digitale, oggi ipotizzabile su CD-ROM, ma domani anche trasmessa via etere, può essere interrogata e confrontata sia con l'attuale posizione (offerta dal GPS, che ha uno scarto di qualche decina di metri) che da coordinate precedentemente indicate con precisione. Tali coordinate possono essere inserite sia dalla tastiera dell'AutoPC che comunicate ad infrarossi dall'HP/C che ognuno di noi porta nel taschino.

Software downloading

Il supporto dell'interfaccia ad infrarossi lascia aperta una ridda di ipotesi sullo scambio di software tramite un HPC, il che aprirebbe una porta al software per automobile. La documentazione Microsoft dice che anche i tradizionali desktop potranno svolgere la funzione di host per il trasferimento del software, ma attraverso la porta wireless opzionale su compact card. Oltre mille programmatori stanno sviluppando software seguendo il piano per Windows CE, e molti di loro si riverseranno anche sul nuovo oggetto. Se un acquirente di AutoPC ha qualche idea particolarmente brillante può scri-

La voce

Grazie ai nuovi microprocessori di basso costo ma con intrinseche capacità di elaborazione del segnale è stato possibile sviluppare del software di riconoscimento della voce abbastanza indipendente dal rumore e dal parlatore, i tipici problemi di queste situazioni. Il sistema ovviamente sintetizza anche la voce e risponde non solo sul display ma anche attraverso gli altoparlanti.

Non è stato ancora specificato, ma è probabile che la tecnologia di riconoscimento sia quella di Lernout & Hauspie, che tempo addietro erano stati contattati dai vari produttori di HPC. Il riconoscimento sarà certo limitato a poche parole, ma è quanto basta per evitare un gran numero d'incidenti.

Specifiche hardware principali

Schermo da 256x64 punti a 8 colori
 CPU da almeno 60 MIPS
 RAM 8MB, ROM 8MB almeno
 Windows CE 2.0
 Sintonizzatore AM/FM
 Lettore CD e CD-ROM
 Uscita a 4 canali
 Microfono
 Tasti di navigazione: start, su/giù/sinistra/destra/scegli, help
 Tastierino numerico (sintonia, comandi a CE, composizione numeri telefonici)
 Funzioni dirette aggiunte dal produttore (fino a 3 tasti)
 Porte: seriale standard, USB ed IrDA
 slot CompactFlash: memory & wireless cards

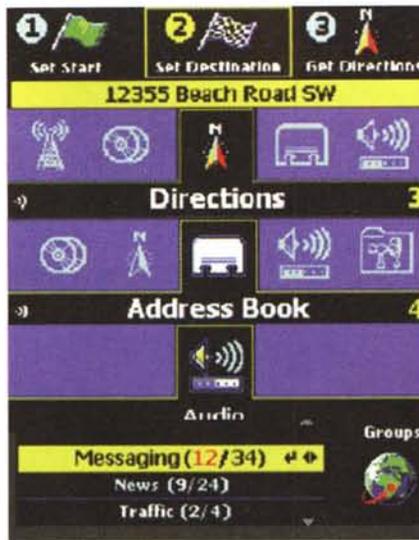
Opzioni

Ricevitore GPS (Global Positioning Satellite)
 Slitta per telefono cellulare
 Caricatore di CD multipli
 Uscita a 6 canali

verla ad un indirizzo di e-mail dedicato, mswish@microsoft.com.

Il telefono

L'integrazione con i telefoni cellulari permetterà di comporre i numeri con comandi vocali, ma questa funzione è allo studio da terze parti. In realtà già esistono telefoni cellulari delle dimensioni d'una carta di credito che possono facilmente essere adattati alle interfacce di cui dispone l'AutoPC, che quindi potrà funzionare direttamente come un telefono *voice-operated*.



Ecco tutte insieme cinque schermate del visore da 256x64 punti ad 8 colori. Uno di loro parla anche della posta elettronica. Che meraviglia!

... e la posta elettronica!

Una delle funzioni più interessanti che sono in circolazione è l'accesso alla posta elettronica tramite un normale telefono. Se l'internet provider ha installato un server apposito, infatti, il messaggio in ingresso viene letto tramite sintesi vocale, mentre l'eventuale risposta diventa un attachment in formato wav. Di queste cose abbiamo parlato diverse volte, e ne

Red Hat Linux 5, il Plug'n'Play

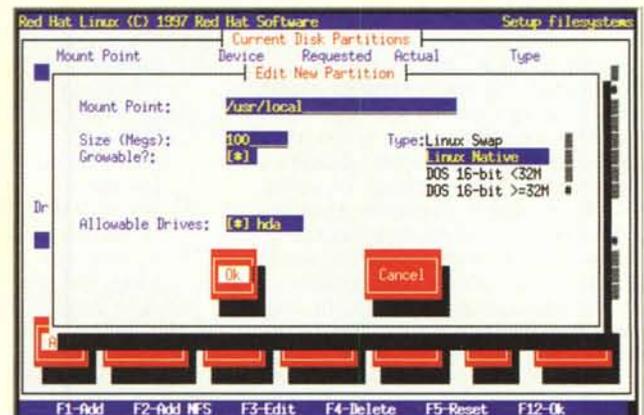
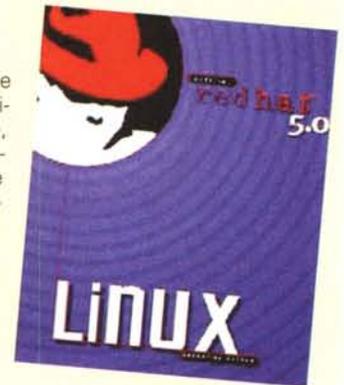
Red Hat, di cui ora analizzeremo la nuova versione 5.0, è probabilmente la più diffusa distribuzione di Linux. Si possono individuare due motivi principali: poiché si tratta di una prodotto costruito e pensato per soddisfare le esigenze di un'utenza di tipo commerciale e perché, nonostante ciò, è disponibile anche a costo basso (sul CD-ROM) o nullo (<http://www.redhat.com/>). I due fatti non sono in contraddizione, poiché nella versione a pagamento sono inclusi molti prodotti e servizi che non esistono in quella gratuita: un server X Window più veloce e in grado di supportare al meglio i modelli più recenti di schede grafiche (Metro-X), un software per il backup dei propri dati (BRU2000-PE), i programmi necessari per la trasmissione e la ricezione di immagini e suoni in tempo reale attraverso Internet secondo gli standard RealAudio e RealVideo. Non ultimo, nella versione a pagamento è disponibile il supporto tecnico mediante e-mail o telefono.

La possibilità di ottenere gratuitamente il prodotto fa sì che il numero di utenti sia molto elevato e che la ricerca di eventuali errori sia più accurata e veloce rispetto a quanto avviene con una distribuzione solamente commerciale. Per Linux questa filosofia è risultata sempre vincente, ed ha portato fortuna alle distribuzioni che l'hanno adottata (a partire da Slackware), in quanto, pur invogliando ad acquistare il prodotto, è in grado di accontentare anche l'utenza domestica.

La versione 5.0 del prodotto in oggetto, lungamente indicata con il nome in codice, ovvero Hurricane, è stata rilasciata da poco. Notevoli le migliorie rispetto alla precedente. Le più importanti di

esse sono senz'altro la maggiore compatibilità con l'hardware esistente e, in fase di installazione, la possibilità di riconoscere automaticamente le periferiche e le schede installate e di autoconfigurarsi correttamente in base alle informazioni acquisite. Il tutto è ottenuto quasi miracolosamente, utilizzando un unico dischetto di installazione.

In Linux questa specie di Plug&Play è sempre esistito per le schede hardware più diffuse, ad esempio le ethernet NE2000 o 3C509. Negli altri casi, però, l'autoriconoscimento dell'hardware poteva causare problemi, costringendo ad inserire a mano gli indirizzi e spesso a ricompilare il kernel del sistema operativo, nella buona tradizione di UNIX. Negli ultimi anni il kernel di Linux è stato quasi completamente modularizzato, ovvero il codice non strettamente necessario al funzionamento del sistema (device driver, servizi come PPP o SLIP, ...) non viene più compilato dentro a un unico file, ma può essere caricato al boot oppure, mediante il demone kerneld, solo quando occorre. In quest'ultimo caso il codice può essere scaricato automaticamente dalla memoria dopo un periodo prefissato di non uso, con un indubbio vantaggio nello sfruttamento della



Due schermate d'installazione della nuova RedHat. Si noti l'immediatezza nel comprendere la situazione.

riparleremo tra breve dato che (come annunciato nelle notizie) anche un'azienda italiana ha prodotto del software di questo tipo: è la Profuso di Giuseppe Zanetti, il nostro esperto di Linux.

Forse non guasta ricordare anche che Bill Gates in prima persona è uno dei finanziatori di Teledesic, il sistema satellitare a banda larga ribattezzato Internet-in-the-Sky. Con una costellazione attualmente scesa a 240 satelliti (contro gli 840 iniziali), Teledesic copre il globo con grande ridondanza, ed è alla ricerca di potenziali mercati con i quali attrarre finanziatori.

E' anche un'autoradio

Non dobbiamo dimenticare che la funzione iniziale di quest'oggetto è di essere un'autoradio digitale. Nelle specifiche è presente un equalizzatore grafico a 10 punti d'intervento tra 31 Hz e 16 kHz, un crossover attivo a tre vie e filtro sui bassi che scende di 6 dB/ottava a partire da 90 Hz. L'uscita di base ha 4 canali (tra le opzioni altri due uscite) e permette anche il surround.

Inoltre, poiché Microsoft si sta impegnando per imporre sul mercato dei DVD proprio una versione ridotta di Windows CE, è prevedibile che il

superdischetto verrà visto a breve termine.

Osservazioni

In realtà ci aspettavamo qualcosa di più verso il controllo dell'automobile vera e propria: stato dei sistemi, temperature e livelli vari, controllo del corretto funzionamento. Per ora quindi non c'è nulla di esplicito che si rivolga a questo tipo di funzioni. L'oggetto però è estremamente stuzzicante, e lascia aperte molte porte in un mondo nel quale l'automobile è sempre più usata. MS



Una schermata grafica con molte finestre. Come architetto del video, il buon Giuseppe sembra altrettanto ricco che come informatico, ma anche uno zinzino meno ordinato...

memoria, che in un sistema Linux è un bene preziosissimo. Tale vantaggio risulta ancora più evidente nel caso di driver o servizi utilizzati solo saltuariamente (tape per il backup, PPP, ...).

Particolarmente potente è la funzione di riconoscimento di schede PCI, che viene utilizzata anche per suggerire la migliore configurazione di X-Window in base all'hardware posseduto. Il dischetto d'installazione presenta anche altre novità interessanti che, anche se non indispensabili, facilitano di molto la vita a un utente inesperto: un comodo help in linea, ottenibile già prima del boot vero e proprio mediante i tasti funzione, ed un nuovo programma per il partizionamento del disco, Druid, molto più semplice da usare del classico fdisk. Mediante Druid è possibile creare partizioni di dimensione non fissa, che quindi durante la fase di partizionamento possono essere espanse, onde evitare di lasciare buchi di spazio non allocato.

L'installazione può avvenire, come nelle versioni precedenti, da CD-ROM, da un disco locale DOS, oppure da rete, mediante FTP o NFS (il metodo che preferisco). In tutti i casi essa risulta assai semplice e quasi sempre propone scelte di default adeguate all'utente inesperto. La fase di selezione dei pacchetti da installare non è stata modificata, e consiste nella scelta delle tipologie di software (Networking, ...) da installare. Le cose sono ulteriormente facilitate dal fatto di poter scegliere la configurazione preferita

di Giuseppe Zanetti

L'ango

L
I
N
U
X
6

da una lista di profili già pronti (Dial-up Workstation, Networked Workstation etc). L'utente esperto può poi procedere ad una scelta personalizzata dei singoli programmi da installare che, anche se si tratta di un'operazione un po' noiosa, permette di risparmiare molto spazio nel disco. Eventuali errori nella selezione dei pacchetti, ad esempio il tentativo di installare un programma senza caricarne un altro dal quale esso dipende, viene adeguatamente segnalato e corretto. Una volta eseguita la prima installazione è possibile salvarne il profilo su un file o su un server di rete. In seguito si potranno utilizzare queste informazioni per installare automaticamente altre macchine simili (kickstart mode). Sarà sufficiente inserire il dischetto creato ed attendere il termine dell'operazione bevendosi una buona tazza di caffè, possibilmente di marca Java.

Oltre alle novità nell'installazione vera e propria, Red Hat 5 permette di scegliere il proprio window manager preferito tra fvwm95, Lesstif ed Afterstep. Essa offre inoltre molti più tool grafici per la manutenzione del sistema (gestione utenti, configurazione stampanti, suono, PPP, networking...), alcuni dei quali vengono ora forniti anche all'utente non amministratore: ne siano esempio mounting e formattazione di periferiche removibili o la modifica del proprio account.

Il corredo di software utile già pronto da installare è veramente molto vasto e comprende tutto il necessario per la gestione di un server Internet (WWW, FTP, email, ...). Tutti i programmi sono forniti nelle versioni più recenti: sendmail, ad esempio, contiene già le modifiche necessarie alla gestione dell'anti spammer, che permette di non ricevere la posta spedita da quei simpatici personaggi che ogni giorno inondano le nostre mailbox con offerte promozionali, catene di Sant'Antonio e affini.

La distribuzione è ben curata anche per quanto riguarda la sicurezza: tutti i programmi contenuti nella distribuzione che hanno necessità di verificare delle password fanno uso di PAM, Plugin Authentication Module, una libreria che permette di aggiungere nuovi metodi di autenticazione senza dover ricompilare i programmi, ma semplicemente agendo su un file di configurazione. Esistono plug-in che permettono l'impiego delle shadow password, di password generate dinamicamente e valide per una sola sessione di lavoro oppure che eseguono la verifica di un utente mediante un server NT o Samba. La documentazione fornita col prodotto è di circa 300 pagine, ed è anch'essa disponibile gratuitamente in Internet (nei formati Postscript e HTML).

Red Hat 5 è disponibile per piattaforme Intel, Digital Alpha e SPARC, all'indirizzo <http://www.redhat.com/>. Il prezzo della versione commerciale è di \$49.95.