

di Francesco Petroni

AutoCAD 14 per Windows 95

AutoCAD dell'Autodesk, il pacchetto di categoria CAD più diffuso, è sicuramente uno dei prodotti più longevi nella storia dell'Informatica per PC (la versione 14 è stata preceduta da circa una dozzina di versioni, dapprima per DOS, a partire dalla prima metà degli anni '80, poi per Windows 3.x ed ora per Windows a 32 bit).

Nella versione 14, la seconda per Windows 95, non ci sono novità eclatanti, ma una miriade di miglioramenti di piccolo e medio cabotaggio, sia per quanto riguarda i vari processi di ricalcolo, di ridisegno, di operazioni input/output, sia per quanto riguarda le procedure operative, che ora si avvalgono di aiuti più "intelligenti", e quindi più efficienti, al disegno.

Insomma la versione 14 di AutoCAD è indubbiamente più veloce ed affidabile della precedente 13, rispetto alla quale l'Autodesk ha peraltro previsto una politica di upgrading a costi minimi, ed è pure più facile da usare, anche da parte di chi inizia ora a lavorare con AutoCAD.

Un miglioramento un po' particolare, molto stimolante per noi che ci occupiamo da sempre di OLE Automation e di Visual Basic for Application, è l'introduzione del modello ad oggetti, grazie al quale è possibile vedere e programmare "per oggetti", con un qualsiasi prodotto di programmazione OLE Automation compatibile, un progetto AutoCAD. In pratica è possibile referenziare la "AutoCAD R14

Object Library" e quindi gestire i suoi oggetti, proprietà, eventi e metodi.

Le novità

In attesa della prova, che prevediamo di compiere sulla versione italiana tra qualche mese, citiamo, in maniera casuale ed incompleta, qualcuno di questi miglioramenti.

Sono stati introdotti i profili utente, analoghi a quelli di Windows 95, grazie ai quali un utente può memorizzare, assegnandole ad un nome di profilo, tutte le sue configurazioni personali. Questa possibilità risulterà particolarmente comoda quando più utenti lavorano sulle stesse macchine, ma anche quando un singolo utente esegue vari lavori molto differenti sullo stesso PC.

È ora possibile mettere in condivisione file con disegni AutoCAD sulla rete Internet. Si pensi ad un'azienda che produca apparecchiature tecnologiche e che debba distribuire i propri schemi di montaggio ai vari installatori sparsi per il mondo. C'è un nuovo formato DWF (Drawing Web Format) che produce una vista 2D del disegno. Per visualizzarlo c'è un apposito plug-in per Netscape e un motorino ActiveX per MS Explorer e che si chiama WHIP!

È ora possibile inserire, direttamente nel disegno, degli hyperlink a siti Internet. Questa novità è in linea con gli standard MS Office 97.

Sono stati introdotti altri miglioramenti relativamente al workgroup, citiamo ad esempio la possibilità di eseguire operazioni di clipping, di ritaglio, su elementi del disegno ottenuti con gli "External Reference".

È stata introdotta una nuova entità di disegno: la polilinea "leggera". In pratica la nuova entità è memorizzata in un array e non più una collezione di entità separate. Il risultato è una maggiore velocità nella sua gestione, editazione, visualizzazione. Anche l'entità "Hatch", il riempimento, è stata rivista per renderla meno pesante da gestire, anche qui non più elementi separati ma un'unica entità, di nuovo tipo.

Ora è possibile inserire nel disegno, e gestire con una serie di comandi specifici, immagini bitmap, provenienti da file, di qualsiasi formato e gestibili con l'Image Manager. È possibile inserire vecchi disegni scannerizzati, senza necessità quindi di ridisegnarli, immagini provenienti da foto, che possono mostrare, ad esempio, un edificio prima del restauro, o immagini virtuali, realizzate con prodotti di rendering che mostrano viste realistiche dell'oggetto che si sta progettando.

È stata rivista anche la Command Line, che appare in basso nella videata e con la quale, secondo la tradizione AutoCAD, è possibile (e qualche volta ancora conviene) digitare a mano uno specifico comando. Viene memorizzata la "storia" dei comandi ed è anche possibile "ripeccare" e rieditare comandi eseguiti in precedenza.

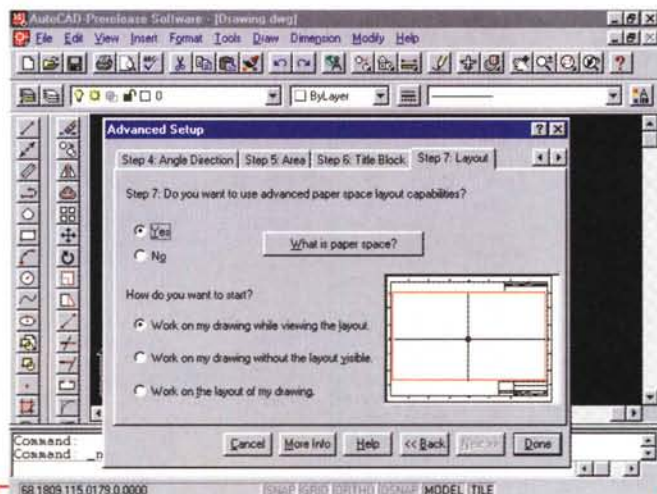


Figura 1 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Procedure di autocomposizione.
In AutoCAD 14 sono state inserite numerose funzionalità che hanno visto la luce in AutoCAD LT. In particolare ci sembrano molto comode le procedure di autocomposizione, nella versione inglese si chiamano Wizard, che guidano l'utente nelle impostazioni iniziali del disegno. Questa, relativa al setup avanzato e che vediamo nella foto, prevede ben sette passaggi, durante i quali vengono definite tutte le caratteristiche generali del progetto, come le unità di misura da utilizzare, la squadratura del foglio, ecc.

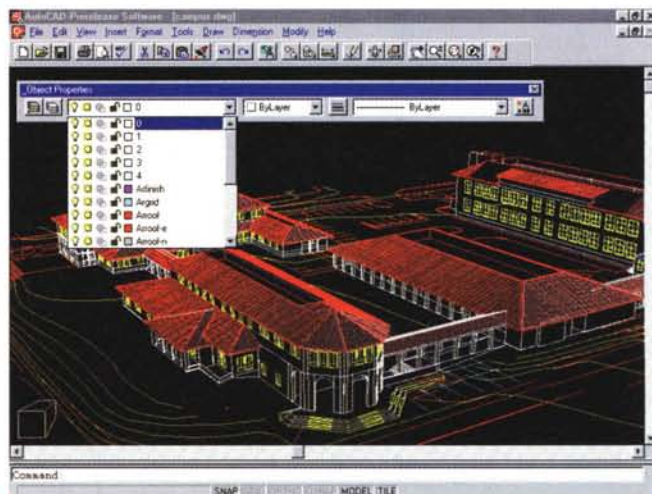


Figura 2 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Tantissimi miglioramenti.
AutoCAD 14 presenta, rispetto alla versione 13, molte più novità di quante ne presentava AutoCAD 13 rispetto alla versione 12. In pratica la 14 è la "vera" versione per Windows 95, in quanto ne sfrutta completamente l'interfaccia, la potenza dei 32 bit e le funzionalità condivise. Molti dei miglioramenti riguardano l'ottimizzazione dei vari processi, molti altri l'operatività. In sostanza AutoCAD 14 è molto più comodo e veloce da usare delle precedenti versioni, anche di quelle per DOS.

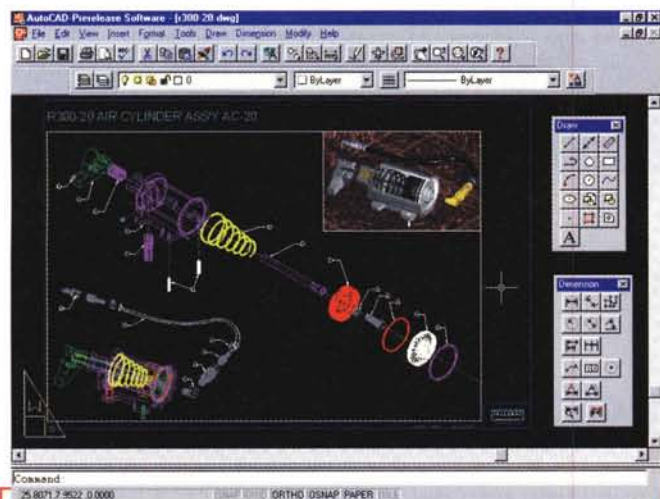


Figura 3 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Inserimento di immagini bitmap nel file DWG.

Tra le tante novità accessorie ci sembra molto comoda quella che consente di inserire file bitmap direttamente nel progetto e quindi nel foglio da disegno. I file, che in genere contengono viste realistiche del progetto, foto, riproduzioni di particolari, salvate come immagini bitmap, vengono incorporate nel file DWG di AutoCAD. La riteniamo una funzionalità accessoria in quanto non riguarda le operazioni di disegno vero e proprio.

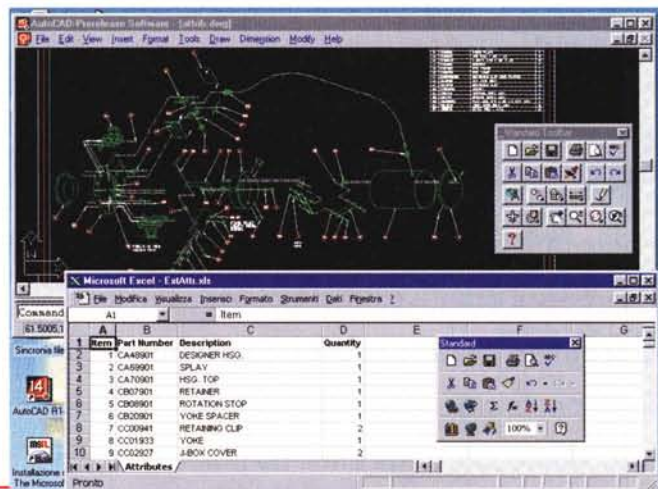
Sono state modificate, per renderle più facili e dirette da usare e più aderenti all'interfaccia Win95, numerose dialog box, dotate di più pagine attivabili con le linguette, ad esempio quella per la selezione e l'impostazione dei "Piani del Disegno" e dei "Tipi di Linea", ad esempio quella con la quale gestire gli attributi degli elementi del disegno. In questo caso si tratta di box analoghe a quelle che mostrano le "properties" degli oggetti di Office 97. Servono non solo per settare le proprietà ma anche per selezionare gli oggetti a parità (Match) di proprietà.

Per quanto riguarda gli "Aiuti al Disegno" la novità più interessante è l'introduzione della tecnica AutoSnap grazie alla quale AutoCAD "intuisce" le mosse dell'operatore, proponendogli i punti di aggancio ai vari oggetti. I vari tipi di snap sono impostabili in un'apposita box, questi punti vengono anche descritti dinamicamente con delle piccole finestrelle dette "Snap Tip". Poiché buona parte del lavoro di disegno, nel caso di disegno tecnico, si appoggia sugli snap risulta evidente l'importanza di questa novità.

C'è anche un nuovo Text Editor, in pratica un mini word processor, anche questo allineato agli standard Windows 95, dotato di funzionalità "Trova e Sostituisci" ed in grado di sfrut-

Figura 4 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - AutoCAD 14 è OLE Automation compatibile.

L'adozione dell'OLE Automation ci sembra una novità molto succulenta. In pratica AutoCAD 14 è OLE Automation compatibile, può esporre i propri disegni come collezioni di oggetti, e può essere programmabile attraverso qualsiasi linguaggio VBA. Qui vediamo un significativo esempio di OLE Automation. Si tratta di una macro Excel che legge, da un disegno AutoCAD, l'elenco degli attributi alfanumerici associati agli elementi del disegno e lo riporta su un foglio vuoto. La libreria attivabile con il comando VBA CreateObject si chiama AutoCAD R14 Object Library.



tare al meglio i font, standard di Windows, True Type. Serve, ovviamente, per inserire le annotazioni testuali sul disegno.

Il miglioramento delle performance, pari al 100% (a detta dell'Autodesk) rispetto alla versione precedente, è dovuto a decine di interventi sul codice e riguardano, ad esempio, le varie operazioni di editing degli elementi ed i comandi di Zoom, Pan, ecc., che ora sono eseguibili in "real time", sia nello spazio dove vive il modello (Model Space) che in quello in cui viene visualizzato il disegno (Paper Space). È stata definitivamente introdotta, per quanto riguarda la gestione dell'output a video, la tecnologia HEIDI che sostituisce quella ADI.

AutoCAD è organizzato in un'architettura modulare grazie alla quale vengono caricati in memoria solo i moduli effettivamente in uso.

Anche questo incide nel miglioramento delle prestazioni.

È stata migliorata la funzionalità "Plot Preview", attraverso la quale ora è possibile una più diretta messa a punto del disegno finale.

La procedura di installazione è stata totalmente rivista, segue ora lo standard Windows 95 (viene utilizzato l'Install Shield). Viene installato anche uno strumento di autoapprendimento molto efficace, basato su elementi multimediali, che si chiama AutoCAD Learning Assistance.

Altre novità le citiamo direttamente nelle didascalie delle figure, altre ancora, di cui non abbiamo avuto possibilità di parlare, le vedremo nella prova.

Conclusioni

AutoCAD 14 è molto vicino a Windows 95 in quanto ne sfrutta completamente l'interfaccia standard, con le box, i quick menu, l'help. È anche molto vicino al Microsoft Office 97, in quanto ne sfrutta alcune funzionalità comuni e le tecnologie OLE Automation e ActiveX. Si avvicina ad Internet e quindi ad Intranet, aprendo nuove prospettive in termini di distribuzione del materiale sviluppato.

Se a tutte queste novità aggiungiamo quelle proprie del prodotto, che riguardano, come detto, la revisione in termini di efficienza e di velocità di tutti i moduli e l'introduzione di nuove funzionalità operative, diventa facile prevedere per AutoCAD una vita ancora molto lunga, magari con un'altra dozzina di versioni.

Figura 5 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Funzionalità di rendering interno.

AutoCAD 14 incorpora AutoVision che in precedenza era un add-in venduto separatamente. Si tratta del modulo che consente di realizzare viste realistiche con un processo di rendering completo, in cui si scelgono materiali, si impostano luci, ecc. L'immagine prodotta si può salvare come bitmap ed eventualmente riportare sul foglio.

