

# Sommario Condizioni generali

Simboli utilizzati .....	1-2
Uso previsto .....	1-2
Marchio .....	1-2
Registrazione .....	1-2
Conservazione dei supporti dati.....	1-3
Backup dei dati .....	1-3
Influenza del calcolatore .....	1-3
Copyright.....	1-3
Contratto di licenza DBS Software .....	1-4
In generale .....	1-5
Mouse .....	1-5
Tastiera .....	1-5
DBSWIN Informazioni finestra principale.....	1-6
Protocollo errori.....	1-6
Finestra di dialogo.....	1-7
Punti del menu / Funzioni .....	1-8
Programma/ chiudi (Menu Programma) .....	1-8
Opzioni/ configurazione (Menu opzioni) .....	1-8
Mostrare e stampare il libro di controllo radiografico (Menu opzioni) .....	1-8
Test monitor (Menu opzioni) .....	1-8
Aiuto/ contenuto (Menu aiuto).....	1-8
Aiuto/ aiuto (F1) (Menu aiuto) .....	1-8
Aiuto/ su DBSWIN (Menu aiuto) .....	1-8
Requisiti hardware/software.....	1-9
PC .....	1-9
Requisiti minimi per il PC .....	1-9
Sistema operativo .....	1-10
Espansione per il sistema a videocamera intraorale Dürr Dental VistaCam.....	1-10
Acquisizione-immagine .....	1-10
Pedale .....	1-10
Espansione per sistema di ripresa radiografica Dürr Dental VistaRay.....	1-10
Porta parallela per VistaRay .....	1-11
Interfaccia parallela per VistaScan .....	1-11
Monitor .....	1-11
PC-stampante .....	1-11
Informazioni generali.....	1-12
Installazione posto unico.....	1-12
Installazione in rete .....	1-12
Prima stazione di lavoro / Banca dati .....	1-13
Altre stazioni di lavoro .....	1-13
Salvataggio dei dati.....	1-13
Necessità .....	1-13
Dati DBSWIN .....	1-13
Metodi .....	1-13
Backup completo .....	1-14
Backup graduale .....	1-14
Strategia di backup .....	1-14
Strategia semplice .....	1-15
Apparecchi .....	1-15

# Condizioni generali

## Simboli utilizzati



Avvertenze

## Uso previsto

Ripresa e gestione di immagini video e radiografiche e relativo abbinamento ai pazienti.

## Marchio

Windows 95,98,NT<sup>®</sup>, 2000, XP è un marchio depositato della Microsoft Corp.

DirectX<sup>™</sup>, DirectDraw<sup>™</sup> è un marchio depositato della Microsoft Corp.

Tutte le denominazioni e i nomi dei prodotti sono marchi di fabbrica o marchi depositati dei rispettivi produttori.

## Registrazione

Come utenti del programma DBSWIN, regolarmente registrati, avete diritto al funzionamento del programma completo e ad un'ampia gamma di servizi.

Per attivare la registrazione nel programma DBSWIN, selezionate la configurazione desiderata, compilate il modulo di registrazione o, nel caso non sia collegata alcuna stampante, completate la registrazione nel formulario in appendice.

La registrazione compilata va faxata alla Dürr Dental o inviata via posta.

DÜRR DENTAL GmbH & Co. KG  
Höfigheimer Straße 17  
D-74321 Bietigheim-Bissingen

Così, la Dürr Dental comunicherà il codice di avvio valido per il Vostro sistema.

Il software non è protetto contro la copiatura. È tuttavia lecito eseguire solo una copia ai fini del backup dei dati.

Non sono ammesse la duplicazione o la pubblicazione del software o della documentazione software senza previo consenso della Dürr Dental.

## Conservazione dei supporti dati

Secondo le indicazioni del produttore, proteggete i supporti da

- radiazioni magnetiche dirette (magnete permanente o elettromagnete)
- temperatura fuori dall'intervallo ammesso
- umidità fuori dall'intervallo ammesso
- danni (graffi, rotture, deformazioni,...)

## Backup dei dati

Prima di procedere all'installazione del software, consigliamo di eseguire un backup completo dei programmi presenti sul calcolatore.



***In caso di utilizzo del modulo radiografico (ad es. con Vista Ray), è indispensabile salvare regolarmente la directory della banca di dati DBSWIN!***

Le indicazioni su come procedere vengono fornite nel capitolo "Ulteriori informazioni" (sezione Backup dei dati).

## Influenza del calcolatore

Non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito a eventuali interferenze con il software presente sul calcolatore.

## Copyright

Copyright 2003 by DÜRR DENTAL GmbH & Co. KG

## Contratto di licenza DBS Software

1. Il conceditore di licenza garantisce al licenziatario il diritto, non trasferibile e non esclusivo, di utilizzare il programma "DBS Windows" nel suo studio. Qualsiasi altro uso, in particolar modo qualsiasi cessione a terzi, non è ammessa. Il programma DBS può essere utilizzato solo dal licenziatario, sempre che il contratto di licenza sia completo, legalmente firmato, e sia stato rinviato alla DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG
2. Tutti i diritti sul software e sul manuale, in particolare qualsiasi tipo di riproduzione, rimangono alla ditta DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG
3. In caso di non rispetto delle condizioni di contratto qui riportate, la ditta DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG è autorizzata a sciogliere il contratto di licenza, senza preavviso, e a proibire ogni ulteriore impiego.
4. La ditta DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG garantisce che il software fornito al licenziatario è adatto all'impiego secondo le norme. Se, nell'arco dei 12 mesi di garanzia, dovessero sorgere dei problemi sul programma, la ditta DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG provvederà a fornire gratis la sostituzione o la soluzione. Nel caso in cui non sia possibile migliorare o sostituire il difetto, il licenziatario è autorizzato a rendere il software esigendo il rimborso del prezzo d'acquisto. Sono esclusi i diritti di reclamo per danneggiamenti, se non sussiste l'intenzione, o la negligenza, o una violazione di fondamentali doveri di contratto da parte del conceditore di licenza.
5. Se l'uso del software causa al licenziatario la perdita di dati nella banca dati DBS, la ditta DÜRR DENTAL GmbH & CO. KG risponde solo dei danni a lei imputabili, a patto che l'utilizzatore abbia salvato correttamente i dati ad intervalli regolari e almeno una volta al giorno, in modo che gli stessi possano essere riprodotti con spese ragionevoli.

# Funzionamento

## In generale

Il comando si basa sulle normali convenzioni Windows. Ove necessario si farà rimando alle procedure speciali.

## Mouse

**Semplice clic** : premere il tasto del mouse e rilasciarlo

**Doppio clic** : due volte un semplice clic sul mouse

**Drag&Drop (Drag-sinistro)** : tenere premuto il tasto sinistro del mouse sull'oggetto/immagine, muovere il mouse e rilasciare il tasto del mouse nel punto desiderato.

**Take&Drag&Drop** : un semplice clic sull'oggetto, o sull'immagine, spostare il cursore e rilasciare nella posizione voluta con un semplice clic.

**La descrizione seguente si riferisce all'impostazione standard di Windows** (mouse comandato con la mano destra)

**Semplice clic a sinistra** : attivare o azionare una funzione. Selezionare un menu o una funzione.

**Doppio clic sinistro**

**sull'oggetto o immagine** : attivare l'oggetto o l'immagine relativa alla funzione (es. elaborazione immagine).

**Semplice clic a destra** : richiamo del menu.

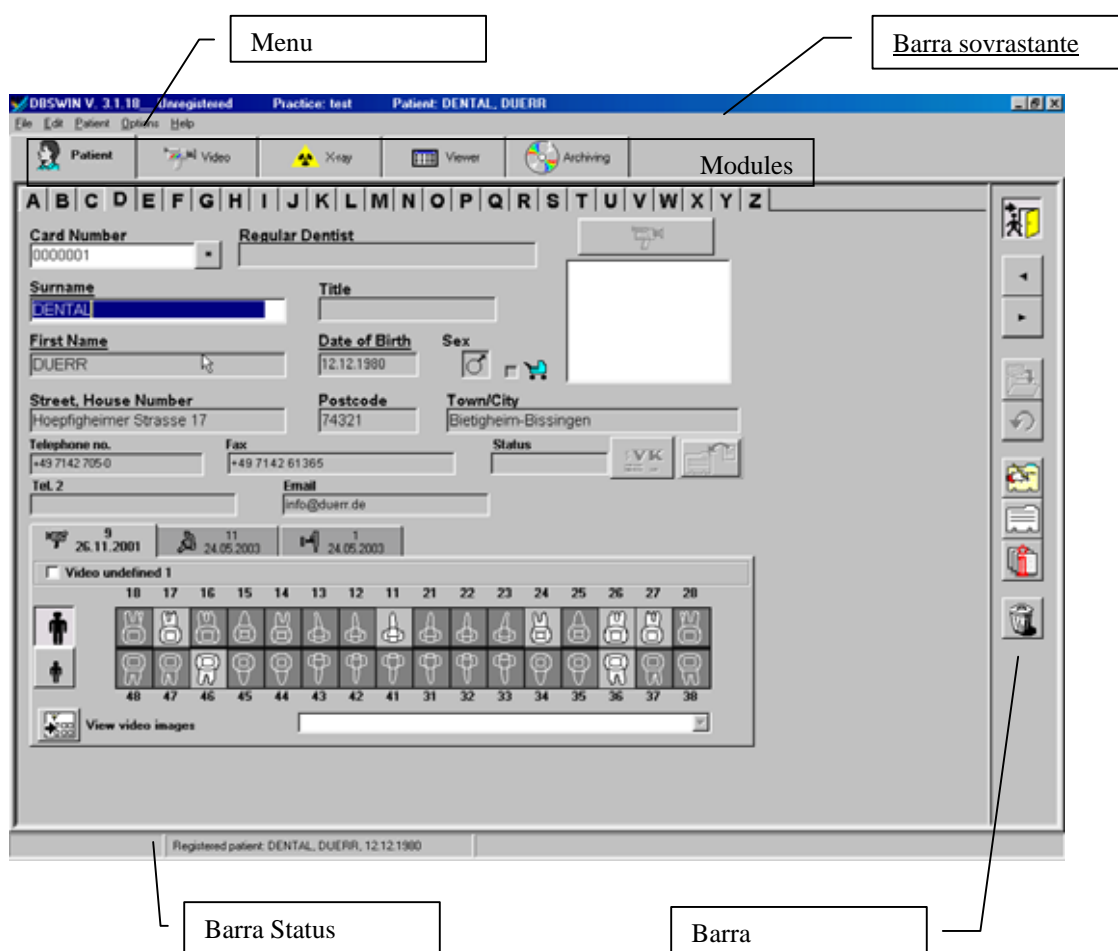
**Drag&Drop** : spostamento o copia di oggetti tra oggetti o applicazioni che consentono il drag&drop.

**Take&Drag&Drop** : tracciare oggetti grafici con punto iniziale e finale. Regolazione luminosità/contrasto

## Tastiera

Tramite la tastiera potete servirvi dei menu del DBSWin o determinare altri input.


## DBSWIN Informazioni finestra principale

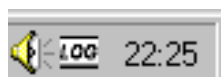


Nella barra sovrastante appare il nome dello studio ed il paziente attualmente selezionato.  
Nella barra Status appare l'utente in uso ed il paziente registrato per ultimo.

## Protocollo errori

Gli errori o i messaggi che si verificano nel corso del programma vengono protocollati da un Logserver, che si attiva ad ogni avvio programma e che automaticamente li memorizza in un file alla fine del programma. Questi file (LOGx.rtf) si trovano nella cartella DBSWIN\BIN.

Il Logserver , durante l'esecuzione del DBSWIN, si trova a sinistra in basso nella barra funzioni di Windows95.



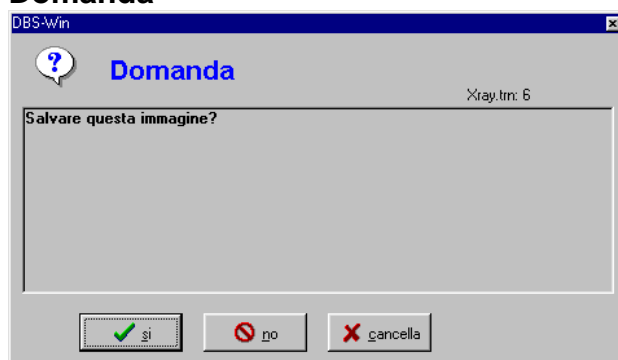
È possibile visualizzare il Logserver facendo doppio clic per mostrare eventuali messaggi di errore. Facendo clic con il pulsante destro del mouse sul simbolo del Logserver sulla barra delle applicazioni è possibile nascondere l'icona selezionando Quit.



Non chiudere il Logserver mentre DBSWIN è in esecuzione!

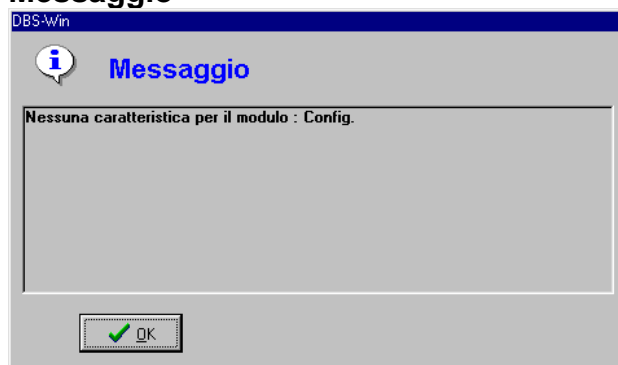
## Finestra di dialogo

### Domanda



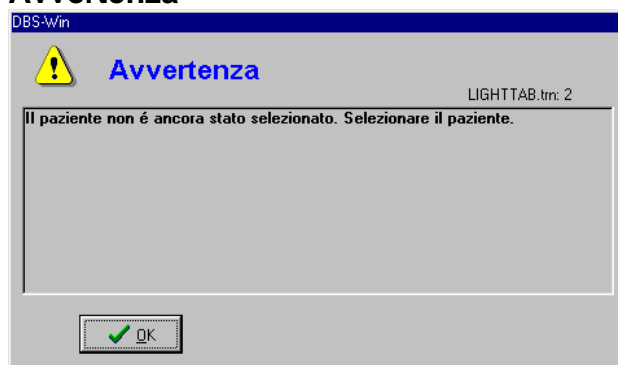
Appare una finestra con la richiesta di conferma, affinché si abbia la possibilità di confermare il procedimento, di non eseguirlo o di annullare.

### Messaggio



I messaggi avvertono sulle azioni eseguite.

### Avvertenza



Un'avvertenza appare quando non è stato possibile eseguire un procedimento completamente o parzialmente.

## Punti del menu / Funzioni

### **Programma/ chiudi (Menu Programma)**

Ritorno alla finestra Login per cambiare dati-utente o per terminare il programma.

### **Opzioni/ configurazione (Menu opzioni)**

Il display concernente le informazioni di configurazione può essere attivato o meno.

### **Mostrare e stampare il libro di controllo radiografico (Menu opzioni)**

Sotto questo punto del menu potete mostrare e stampare il libro di controllo radiografico.

### **Test monitor (Menu opzioni)**

Sotto questo punto del menu potete avviare il test monitor (momentaneamente valido solo per la Germania !).

### **Aiuto/ contenuto (Menu aiuto)**

Contenuto.

### **Aiuto/ aiuto (F1) (Menu aiuto)**

Aiuti per la funzione attiva.

### **Aiuto/ su DBSWIN (Menu aiuto)**

Registrazione del programma ed indicazione dei moduli e delle versioni registrate.



# Requisiti del sistema

## Requisiti hardware/software



- Il PC e i suoi componenti (monitor, stampante, ecc.) devono essere conformi alla norma IEC 601-1 (EN60601-1) se vengono fatti funzionare all'interno dell'area pazienti (1,5 m di distanza dall'area di visita dei pazienti).
- A seconda della combinazione con altri apparecchi periferici (videocamera, scanner, sistema intraorale di riprese radiografiche) i requisiti di sicurezza del calcolatore possono variare; maggiori informazioni si trovano nel manuale dei vari apparecchi oppure possono essere desunte dalla legge MPG.
- Solitamente i normali PC e i componenti disponibili in commercio non sono conformi alla norma IEC 601-1 (EN60601-1) e devono venire modificati per poter funzionare in prossimità dei pazienti (1,5 m di distanza dall'area di visita dei pazienti).

### PC

In linea di principio va bene qualsiasi PC che soddisfi i seguenti requisiti e sia conforme alla legge sui prodotti medicali (MPG).

Processore, disco fisso e RAM possono presentare caratteristiche diverse.

#### Requisiti minimi per il PC

Processore	: INTEL Pentium compatibile CPU 800 MHz o superiore
Memoria di lavoro	: $\geq$ 256 MB RAM (consigliati 512 MB)
Slot PCI	: 1 libero con idoneità master-bus (necessario per VIDEO)
Scheda grafica	: Supporto per Direct Draw <sup>TM</sup> e Video Overlay
Memoria video	: $\geq$ 16 MB (consigliati 32 MB)
Risoluzione	: 1024x 768 16,7 milioni di colori (consigliati 1280 x 1024, 16,7 milioni di colori)
Frequenza di refresh	: min. 75 Hz

**Schede testate** : Matrox Millenium, Matrox Mystique, Miro Mach 64

Capacità disco fisso	: 20 GB di spazio libero (consigliati 40 GB)
Porte	: 1 porta parallela (necessaria per VistaRay) 1 porta seriale (necessaria per pedale) 1 Gameport o porta USB (per tasto radiopedale)
Monitor	: 17" (41cm), frequenza di refresh $\geq$ 75Hz

## Sistema operativo

Windows 98 SE (non consigliato!)

Windows NT 4.0 (min. Service Pack 4.0) \*\*

Windows 2000 Professional

Windows XP Professional

Come sistema di gestione archivi (file system) per il supporto di memorizzazione della banca dati DBSDATA del DBSWIN, si raccomanda fortemente il NTFS! Con il programma Convert.exe di Windows è possibile convertire un file system FAT32 esistente su NTFS!

DirectX Version  $\geq 8.1$

\*\*Avvertenza: dalla versione 6/99!



Unitamente al sistema di videocamera intraorale Dürr Dental VistaCam, al sistema di ripresa radiografica VistaRay ed al VistaScan, potrebbero essere necessari differenti requisiti PC.

Documenti aggiornati le trovata in internet sotto [www.duerr.de/td](http://www.duerr.de/td) ([www.durr.it](http://www.durr.it)).

## Espansione per il sistema a videocamera intraorale Dürr Dental VistaCam

### Acquisizione-immagine

Occorrente per la registrazione Video.

Video per Windows (VfW) compatibile, overlay digitale con schede grafiche compatibili DirectDraw™, che supportino DirectDraw™.

Esempio

Dürr Dental HighEnd ( PCI-Slot ) con funzione speculare o Dürr Dental Standard (PCI-Slot).

entrata VHS/PAL/NTSC/SECAM, soluzione video 768 x 540 Pixel

### Pedale

Dürr Dental 3 - funzioni, collegamento seriale (consigliata)

Dürr Dental 3 - funzioni, Gameport (completo)

Dürr Dental 3 - funzioni radio, Gameport (completo) o USB-Port.

## Espansione per sistema di ripresa radiografica Dürr Dental VistaRay



Il sistema di ripresa radiografica Dürr Dental VistaRay gestisce dati importanti la cui perdita potrebbe anche comportare la necessità di eseguire una nuova radiografia. Internamente al programma sono stati adottati tutti i provvedimenti tesi a evitare perdite di dati. Per garantire questa stabilità, il funzionamento del sistema radiografico Dürr Dental VistaRay prevede almeno i seguenti requisiti minimi di sistema:

sistema di archivio di lunga durata con supporti di memorizzazione stabili nel tempo (MOD, WORM, CDR)

Consigliato: MOD con rapido controller PCI-SCSI-2

### Porta parallela per VistaRay

L'impostazione dell'indirizzo I/O nel setup del BIOS del calcolatore deve coincidere con l'indirizzo I/O impostato nella configurazione DBSWIN!

Indirizzi I/O disponibili: 278H, 378H, 3BCH

Tempo di trasmissione immagini: SPP (Standard) ca. 8 s. ; EPP o EPP+ECP ca. 1,5 s

Impostare la modalità SPP, EPP o EPP+ECP nel setup del BIOS!

Consigliata: un'interfaccia parallela aggiuntiva (LPT+EPP Support) per il collegamento con la stampante.

### Interfaccia parallela per VistaScan

**Impostare la modalità di funzionamento EPP o EPP+ECP nel BIOS-Setup !**

## Monitor

Monitor da  $\geq 17"$  con pitch 0,26mm

Frequenza orizzontale fino a 92 kHz, frequenza verticale fino a 160 Hz

TCO 95, MPR II, TÜV-GS, marchio CE e norma per radiografie



La qualità della visualizzazione può variare notevolmente in base alla combinazione tra monitor e scheda grafica e alle relative impostazioni (es. risoluzione, profondità colori, contrasto, luminosità). In particolare la visualizzazione dei livelli di grigio e la precisione del dettaglio possono presentare notevoli differenze. Se la visualizzazione delle radiografie deve servire per scopi diagnostici, durante il controllo di stabilità è necessario accertarsi che la qualità di visualizzazione sia sufficiente.

## PC-stampante

In linea di principio vanno bene tutte le stampanti gestibili da WINDOWS 95!

**Testate:** HP Deskjet 890 C, HP Deskjet 870, EPSON Stylus Color, EPSON Stylus Photo 750, CANON BJC 7000



La qualità dei documenti stampati può presentare notevoli differenze a seconda del modello di stampante, delle impostazioni (es. modalità di stampa veloce a qualità ridotta) e del tipo di carta. Si consiglia di utilizzare carta di qualità del produttore.

Se le stampe delle radiografie devono servire per scopi diagnostici, è necessario verificare che la qualità di stampa sia sufficiente stampando le riprese per i controlli di stabilità. Per motivi qualitativi si sconsiglia la stampa in formato pieno DIN A4!

# Installazione

## Informazioni generali



- Prima di installare il software, consigliamo di eseguire un backup completo dei programmi presenti sul calcolatore.
- Se si utilizza il sistema di riprese radiografiche Dürr Dental VistaRay, nel BIOS del calcolatore è necessario impostare su EPP l'interfaccia parallela utilizzata.
- Per installare il programma sul sistema, il sistema deve presentare le caratteristiche indicate nel capitolo **Requisiti del sistema**.

Inserire il CD-ROM DBSWIN nell'unità apposita. Il programma di installazione verrà avviato automaticamente. Se così non fosse, avviare il file SETUP.EXE dalla directory principale del CD-ROM DBSWIN.

## Installazione posto unico

Per eseguire un'installazione per posto unico, all'inizio dell'installazione selezionare „**Applicazione e banca dati**“. A questo punto dovrete seguire varie finestre di dialogo e avrete la possibilità di modificare il percorso di installazione. Terminata l'installazione, DBSWIN sarà presente nel menu di Avvio di Windows 95, alla voce selezionata durante l'installazione, e sarà disponibile anche come icona sul desktop.

## Installazione in rete



Se il programma viene installato in rete, le unità delle banche dati devono essere abbinate nello stesso modo in tutte le stazioni di lavoro. In una rete Workgroup non è quindi sempre possibile eseguire l'applicazione sul server (sulla stessa banca dati dei clienti). Con il comando DOS "subst" è possibile, in molti casi, eludere questa limitazione.

Su ogni stazione di lavoro abbinare una lettera di unità al percorso del server o altre unità. La lettera deve essere identica in tutte le stazioni di lavoro. Per non entrare in conflitto con i driver presenti, occorre usare una lettera del driver verso la fine dell'alfabeto (ad es. X, Y o Z). Verificare che, probabilmente, alle nuove unità o ai nuovi settori assegnati devono essere abbinate le autorizzazioni.

## Prima stazione di lavoro / Banca dati

Durante l'installazione sulla prima stazione di lavoro selezionare **"Applicazione e banca dati"**, per impostare la prima stazione di lavoro e contemporaneamente la banca dati sul server. Tutte le indicazioni fino alla pagina "Directory banca dati" dell'installazione si riferiscono all'installazione sulla workstation locale.

Impostare la directory della banca dati alla lettera a cui è stato precedentemente abbinato il percorso del server. Comparirà quindi la finestra **"Avvertenza per sistemi a più posti"**. Annotare il percorso perché dovrà essere indicato durante l'installazione delle altre stazioni di lavoro. Selezionare le altre directory e completare l'installazione.

## Altre stazioni di lavoro

Per installare un'altra stazione di lavoro per il funzionamento con la banca dati in rete, selezionare ora **"Solo applicazione"**. Tutte le indicazioni fino alla pagina **"Cerca directory banca dati"** dell'installazione si riferiscono all'installazione locale della stazione di lavoro. Selezionare in questa pagina il percorso visualizzato sotto **"Avvertenza per sistemi a più posti"** durante l'installazione della banca dati.

Selezionare l'icona DBSWIN dal gruppo corrispondente del menu di avvio.

# Informazioni aggiuntive

## Salvataggio dei dati

### Necessità



È assolutamente necessario eseguire il backup dei dati in quanto un eventuale blocco del sistema può comportare la perdita dei dati. Il salvataggio protegge anche dall'eventuale perdita dovuta a comandi errati o danneggiamenti (incendio, acqua) del sistema.

La sicurezza dati non va scambiata con l'archivio DBSWIN, perché con l'ausilio dell'archiviazione possono essere messe al sicuro solo immagini con i dati ad esse appartenenti.

### Dati DBSWIN

I dati sulle immagini e sui pazienti di un'installazione standard DBSWIN monoposto si trovano nella directory 'C:\Dbswin\dbsdata'.

Se non si segue l'installazione standard, nel menu Configurazione, alla pagina "Studio", è possibile vedere dove vengono memorizzati i dati di uno studio. Per maggiori informazioni, leggere il capitolo "Configurazione".

### Metodi

Per salvare i dati del disco fisso su un nastro streamer o un altro supporto di backup (streamer, disco rimovibile, ecc.), non è necessario copiare tutti i file ogni volta che si esegue il backup. Di norma i file di programma restano invariati (ad esempio Windows, Excel o DOS). Non è quindi necessario salvarli ogni giorno su nastro, anche perché questa operazione richiede tempo.

D'altro canto è però necessario poter recuperare tutte le modifiche e i nuovi file di ogni giornata di lavoro. Combinando i seguenti metodi di backup è possibile organizzare in modo ottimale il backup dei propri dati.

### **Backup completo**

Con questo metodo vengono salvati tutti i file presenti nelle subdirectory di una unità selezionata.

Ogni programma di backup consente di escludere determinati file o directory, anche in caso di file destinati al backup completo (ad esempio il programma di backup che, solo in caso di necessità, deve essere installato dal dischetto) oppure directory temporanee.

### **Backup graduale**

Con questo metodo, contrariamente al backup completo, vengono salvati solo i file che sono stati modificati dopo l'ultimo backup. A tal fine ogni file, oltre al nome e alla data, possiede un codice, il cosiddetto "flag archivio". In caso di backup completo questo codice viene eliminato e viene reimpostato ogni volta che si accede al file per la scrittura.

Con un backup completo è possibile ripristinare lo stato del PC di un determinato giorno. Si tratta di una procedura particolarmente utile se si riscontra la presenza di un difetto in una banca dati o un'infezione da virus solo dopo che sono trascorsi alcuni giorni. L'ultimo backup potrebbe già contenere file difettosi. Il backup graduale solo comporta tuttavia un rischio. Per ripristinare completamente il disco fisso del PC, bisogna ri-salvare un vecchio backup completo, quindi bisogna importare progressivamente tutti i salvataggi graduali realizzati. Solo così facendo si garantisce il ripristino di tutte le modifiche. Questa operazione può essere molto prolissa ed è quindi bene abbinare in modo intelligente backup graduali e backup completi.

## **Strategia di backup**

Combinando backup completi e backup graduali è possibile ripristinare sempre i dati per dei periodi massimi di tre mesi.

I metodi qui descritti garantiscono, nel contempo, che un nastro rovinato non comporti spiacevoli conseguenze in caso di perdita totale dei dati. In tal caso andranno perse solo le modifiche di una giornata.

Naturalmente i metodi descritti sono idonei per ogni supporto di backup, quindi anche per unità ZIP o altri dischi rimovibili.

Per la massima sicurezza dei dati, occorrono nove nastri streamer (o supporti rimovibili), da chiamare nel modo seguente:

- Nastro 1: Lunedì
- Nastro 2: Martedì
- Nastro 3: Mercoledì
- Nastro 4: Giovedì
- Nastro 5: Venerdì 1
- Nastro 6: Venerdì 2
- Nastro 7: Venerdì 3
- Nastro 8: Mese 1
- Nastro 9: Mese 2

Avviare il backup un venerdì eseguendo un backup completo sul nastro chiamato *venerdì 1*. Lunedì, martedì, mercoledì, giovedì della settimana successiva eseguire sempre un backup graduale sui supporti corrispondenti.

Il venerdì successivo eseguire nuovamente un backup completo, ma questa volta sul nastro *venerdì 2*. La settimana successiva eseguire sempre un backup graduale da *lunedì* a *giovedì* sui nastri corrispondenti, senza eliminare i precedenti backup graduale.

Il venerdì successivo avviare nuovamente un backup completo e utilizzare il nastro *venerdì 3*. Nella settimana che segue lo schema resterà invariato ma, invece di utilizzare il nastro *venerdì 4*, che non esiste, per il backup completo si utilizza il nastro *Mese 1*. Questo schema dura un mese, quindi si dovrà eseguire il backup completo sul nastro chiamato *Mese 2*.

Il ciclo riprende poi dall'inizio. Tutti i nastri con i backup completi (*venerdì 1*, *venerdì 2*, *venerdì 3*, *mese 1* e *mese 2*) devono essere cancellati o sovrascritti prima di poter essere riutilizzati. I nastri con i backup graduali devono essere cancellati ogni quattro settimane, se lo richiedono le dimensioni dei backup graduali. I file delle banche dati che vengono modificati di giorno in giorno, ingrandiscono in modo notevole i backup graduali, ma il sistema di compressione dati del software di backup è comunque molto efficiente.

### Strategia semplice

Per piccole quantità di dati è possibile semplificare lo schema, utilizzando solo quattro nastri così denominati:

Nastro 1: Lunedì / Mercoledì

Nastro 2: Martedì / Giovedì

Nastro 3: Settimana 1

Nastro 4: Settimana 2

Un venerdì avviare il backup completo sul nastro *Settimana 1*. I backup graduali giornalieri vengono scritti sul *nastro 1* il lunedì e il mercoledì e sul *nastro 2* il martedì e il giovedì. Il secondo venerdì si utilizza il *nastro 4* per un backup completo. Quindi si riprende il ciclo dall'inizio. Con questo schema si possono ripristinare i dati fino a tre settimane.

## Apparecchi

Le unità dischetti, a causa della quantità dei dati e della ridotta sicurezza che offrono come supporti dati, non sono idonee per DBSWIN.

In linea di principio, per il backup si può utilizzare qualsiasi unità. Ecco alcuni esempi:

unità nastro (Streamer)

unità dischi rimovibili (Syquest, Iomega, ...)

Iomega Zip Drive

unità MO (Fujitsu, 3M, HP, ...)

CD-Writer / Rewriter

DVD-RAM

DVD-R

DVD+R