

HORIZON SQL MODULO IMMAGINI

1 MODULO IMMAGINI	1-2
Considerazioni Generali	1-2
Miniature a tutto schermo	1-3
Disabilitare il caricamento dei file delle miniature	1-3
Drag&Drop	1-3
Apri immagine	1-3
Full Screen	1-3
Portare in full screen un'immagine	1-3
Portare in full screen più immagini	1-3
2 ACQUISIZIONE DELLE IMMAGINI.....	2-4
Acquisizione da Scanner.....	2-4
Comunicazione TWAIN	2-4
Avviare l'acquisizione	2-4
Acquisizione da fonti video.....	2-5
Avviare l'acquisizione	2-5
Acquisizione da sensori radiologici.....	2-5
Fotocamere digitali.....	2-5
Collega File	2-6
Incolla	2-6
Collegamento immagine.....	2-6
Composizione del nome del file.....	2-7
3 INTERVENIRE SULL'IMMAGINE.....	3-7
Contrasto/Luminosità	3-8
Filtri	3-8
Ruota.....	3-8
Rifletti	3-8
Colorazioni	3-8
4 STAMPA DELLE IMMAGINI.....	4-9

1 MODULO IMMAGINI

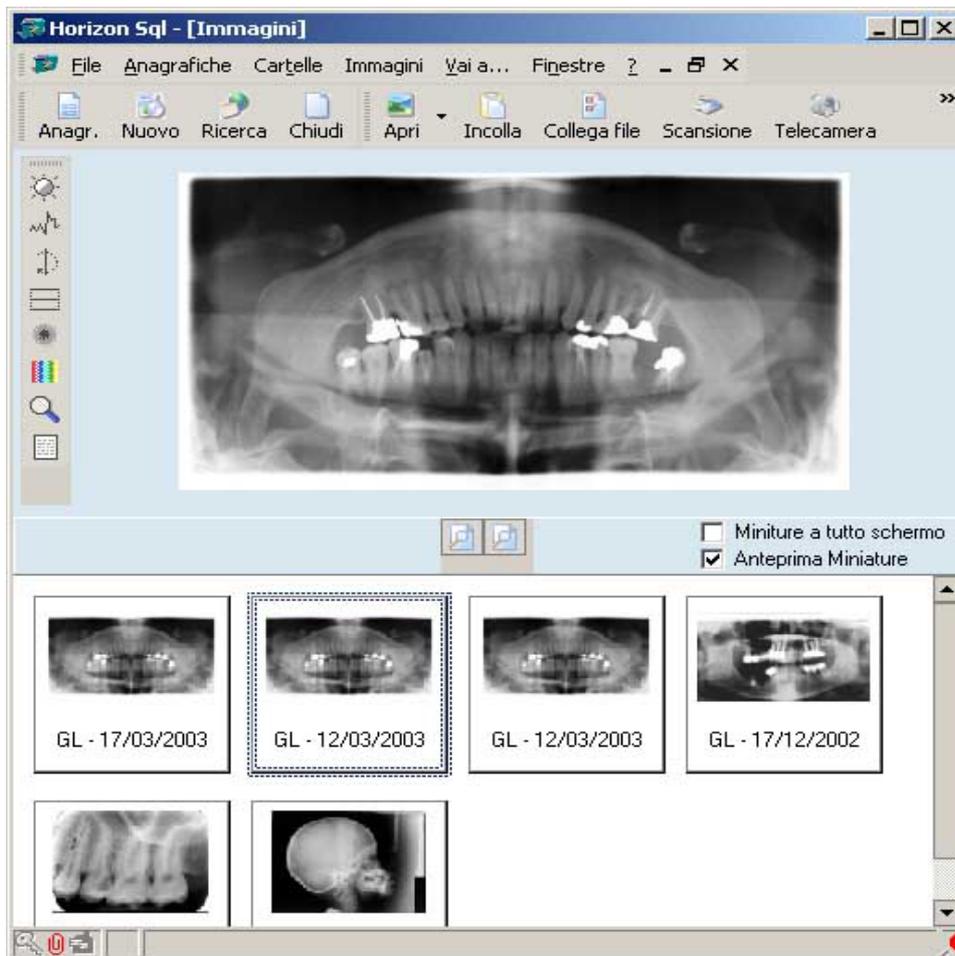
Funzioni Generali

Tramite il modulo Immagini è possibile associare al paziente immagini acquisite tramite scanner, sensori radiologici, telecamere o importare file grafici.

Per entrare nel modulo immagini utilizzare il menù **Vai > Immagini (tasto acceleratore Ctrl + F4)**.

Entrando nel modulo immagini, è possibile che un paziente sia già aperto, in tal caso verranno mostrate le miniature delle immagini eventualmente presenti e contemporaneamente si abiliteranno le funzioni per la gestione delle immagini.

Se non è aperto nessun paziente ricercare un paziente (Tasto acceleratore F2), verranno caricate le immagini ed abilitate tutte le funzioni.



La finestra del modulo immagini è composta da:

- Le barre strumenti**
- La finestra dell'immagine selezionata**
- La finestra delle miniature**

Miniature a tutto schermo

La visione delle miniature è possibile aumentarla in due modi:

Chiudendo la finestra dell'immagine selezionata tramite la casella **Miniature a tutto schermo**
Allargando con il mouse la finestra delle miniature rispetto alla finestra dell'immagine selezionata.

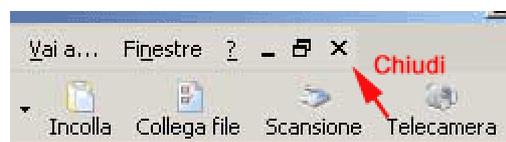
Disabilitare il caricamento dei file delle miniature

Se le immagini che si acquisiscono sono di dimensioni molto grandi e se per ogni paziente si utilizzano tante immagini di grossi dimensioni è meglio disabilitare il caricamento delle miniature.

Per evitare il caricamento delle miniature disabilitare la casella **Anteprima miniature**, e selezionare l'immagine solo quando è necessario visualizzarla.

N.B. Quando si ricerca un paziente con il modulo Immagini chiuso le immagini non vengono caricate: saranno caricate solo se nel momento in cui si aprirà il modulo Immagini.

Se, invece, il modulo Immagini è aperto ad ogni ricerca paziente vengono caricate anche tutte le immagini. Se si vuole evitare il caricamento delle immagini per ogni ricerca paziente, chiudere la finestra del modulo delle immagini con il bottone di chiusura e riaprilo quando è necessario.



In figura

Posizione del bottone di chiusura del modulo immagini

Drag&Drop

Il modulo immagini supporta il drag&drop di file grafici.

Il Drag&Drop è un operazione di trascinamento con il mouse di uno o più file grafici verso Horizon

Ad esempio: è possibile aprire un'immagine in Horizon trascinando il file grafico dal disco di una fotocamera digitale verso Horizon, se è aperto un paziente sarà anche possibile collegare subito l'immagine al paziente.

Apri immagine

Tramite il bottone Apri è possibile aprire una miniatura in una finestra separata. L'immagine si apre in finestra separata anche con un doppio click sulla miniatura.

E' possibile aprire più immagini per visionarle contemporaneamente. Per affiancare tutte le finestre aperte utilizzare il menù Finestre > Affianca.

Full Screen

E' possibile portare una o più immagini a schermo intero.

Portare in full screen un'immagine

Selezionare dalle miniature l'immagine da portare a schermo intero, quindi cliccare sulla freccetta del bottone Apri e cliccare su Full Screen (**Tasto acceleratore F11**).

Portare in full screen più immagini

Tramite questa funzione è **possibile comparare le immagini**.

Selezionare con il mouse le miniature da portare a schermo intero tenendo premuto il tasto **Ctrl**, quindi cliccare sulla freccetta del bottone Apri e cliccare su Full Screen (**Tasto acceleratore F11**).

E' possibile portare in Full screen fino a 4 immagini contemporaneamente.

ACQUISIZIONE DELLE IMMAGINI

Il modulo immagini supporta l'acquisizione dai seguenti dispositivi hardware:

Scanner
Schede di acquisizione di segnali video
Sensori radiologici
Fotocamere digitali

E' possibile inoltre

collegare immagini già memorizzate in un file grafico
collegare immagini scambiate in memoria tramite Copia/Incolla.

Acquisizione da Scanner

Il modulo immagini supporta l'acquisizione da scanner TWAIN compatibili.

Possono essere acquisite sia foto che radiografie.; per le radiografie sono necessari scanner con abbiano il dispositivo di retroilluminazione.

Comunicazione TWAIN

Il TWAIN, o driver TWAIN, è un protocollo per lo scambio di immagini tra un qualsiasi software per Windows e uno scanner o una qualsiasi periferica di acquisizione che supporti il TWAIN.

Il driver TWAIN è specifico per ogni periferica e viene installato durante l'installazione dello scanner.

Il TWAIN non è un protocollo totalmente standardizzato: nonostante Horizon supporti le specifiche TWAIN al 100% ci possono essere casi in cui il driver TWAIN dello scanner non è pienamente compatibile con l'acquisizione effettuata da Horizon.

In questi casi è necessario accertarsi che il driver dello scanner sia quello adatto al sistema operativo in uso ed eventualmente bisogna ricercare versioni più aggiornate del driver.

Sicuramente vecchi scanner potranno non funzionare su sistemi operativi nuovi se non si provvede ad aggiornare il driver TWAIN.

Casi di incompatibilità possono continuare a sussistere anche con i driver aggiornati.

Se sul PC sono installate più periferiche TWAIN tramite il menù **File > Seleziona Twain** si seleziona la periferica corrente d'acquisizione .

Avviare l'acquisizione

Per avviare l'acquisizione cliccare sul bottone **Scansione** (tasto acceleratore Shift+C).

Si apre la finestra TWAIN per la comunicazione con lo scanner.

N.B. La finestra di acquisizione non è gestita da Horizon, ma dal driver TWAIN della periferica.

Ogni scanner ha, quindi, una propria finestra d'acquisizione e proprie funzioni d'impostazioni.

In genere è sempre presente un bottone Avvia Scansione, che scannerizza il documento e invia l'immagine al software che ha richiamato la finestra, in questo caso Horizon.

Riguardo alla scansione bisogna rispettare delle regole per non creare dei file grafici con dimensioni enormi, difficili da gestire.

Una scansione può occupare anche 40 MB di disco rigido. La dimensione del file generato dipende soprattutto dalla risoluzione d'acquisizione.

Per non creare file grandi ma comunque di buona qualità utilizzare risoluzioni dai 100 ai 200 dpi.

Dopo aver effettuato l'acquisizione da Horizon si avvia il dialogo di [collegamento immagini](#).

Acquisizione da fonti video

L'acquisizione da fonti video è quella che si può effettuare da una telecamera.

La possibilità di acquisire da telecamera dipende non dalla telecamera stessa, ma dalla scheda d'acquisizione video installata sul PC, a cui la telecamera sarà collegata.

Esistono molteplici marche e modelli di schede acquisizione video, e **la qualità d'acquisizione**, oltre che dalla qualità della telecamera, **dipende molto anche dalla bontà della scheda d'acquisizione video.**

La scheda d'acquisizione video comunica con i software attraverso un driver.

Esistono due tipologie di driver:

1. **driver basati su WDM. Questi driver sono stati creati per Windows XP e sono supportati solo su schede antecedenti all'uscita di XP**
2. **driver basati su Vfw. Questi sono i driver di schede precedenti a Windows XP e non sono compatibili con XP.**

Horizon supporta tutti e due i tipi di driver. Va impostato in Horizon quale tipo di driver utilizzare dalla pagina Immagini della Configurazione generale.

La prima volta che si avvia l'acquisizione video è necessario fare la Configurazione del driver d'acquisizione sotto Horizon.

Tale configurazione non è fissa, ma dipende dal tipo di scheda installata: ogni scheda ha impostazioni proprie e bisogna consultare il manuale tecnico della scheda per conoscere le possibili configurazioni.

La configurazione di un driver d'acquisizione è abbastanza difficile, perché viene influenzata da parecchi fattori tecnici. E' bene affidarsi a personale specializzato per il settaggio corretto della scheda d'acquisizione video.

La scheda è correttamente installata se l'immagine che arriva dalla telecamera si vede a monitor fluida e nitida.

Avviare l'acquisizione

Per avviare l'acquisizione da telecamera cliccare sul bottone Telecamera (tasto acceleratore Shift+T).

Per catturare un frame video da Horizon utilizzare la barra spaziatrice o un pedale dedicato connesso alla porta joystick.

Il frame catturato viene collegato subito al paziente.

Acquisizione da sensori radiologici

Horizon supporta i principali sistemi di videoradiografia digitale.

Il supporto ai sensori è in continua evoluzione. Consultare il sito Internet della Caes per verificare i sensori compatibili con Horizon.

Il tipo di sensore posseduto va impostato dalla Configurazione generale, pagina Immagini.

Acquisizione da fotocamere digitali

Le fotocamere digitali possono essere riconosciute dal computer in due modi:

**tramite driver TWAIN
come unità disco removibile**

Se la fotocamera è TWAIN compatibile avviare l'acquisizione tramite il bottone [Scansione](#)

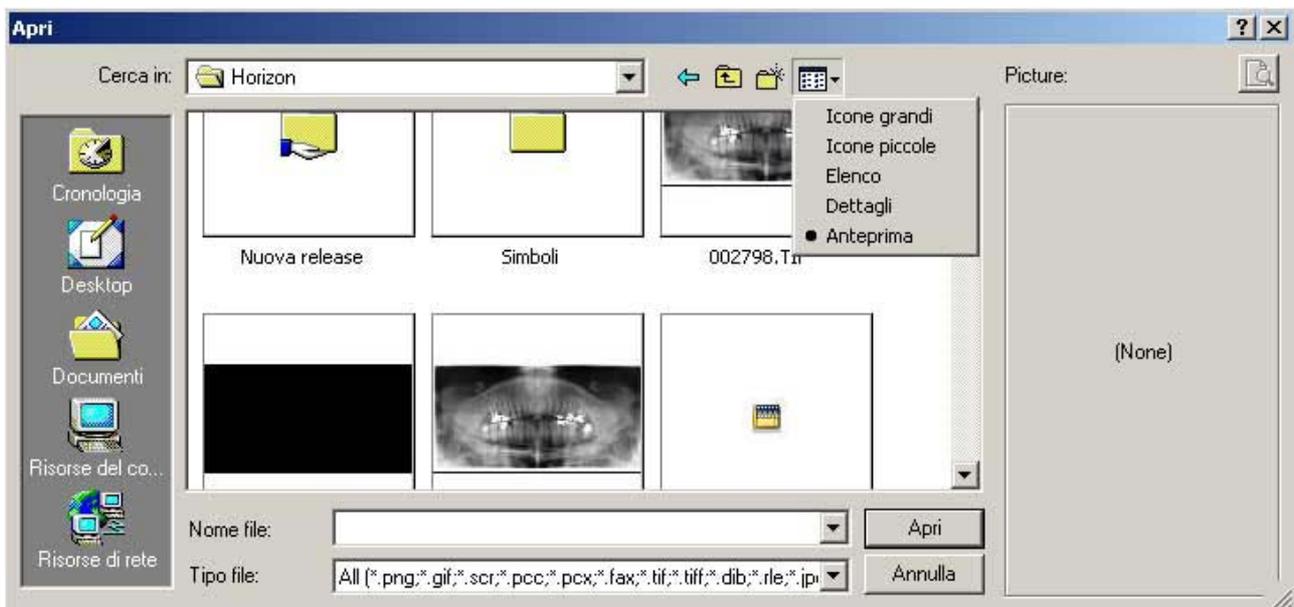
Se la fotocamera è vista come disco removibile si può utilizzare per collegare le immagini il [Drag&Drop](#) dell'immagine o la funzione [Collega file](#).

Collega File

Tramite questa funzione è possibile collegare un file immagine già presente su disco rigido.

Cliccando sul bottone **Collega File** si apre il dialogo per la selezione del file.

La finestra che si apre è ridimensionabile. E' possibile abilitare l'anteprima delle immagini quando sul PC è installato Internet Explorer 6. Se necessario, è possibile scaricare dal sito della Microsoft i controlli comuni (common control) aggiornati per supportare l'anteprima delle immagini.



E' possibile collegare più file contemporaneamente selezionandoli con il bottone Ctrl o Shift premuti. Dopo aver confermato il dialogo si apre la finestra per il [collegamento dell'immagine](#).

Incolla

Tramite questa funzione è possibile scambiare immagini tra software diversi, tramite la memoria di Windows o Appunti.

Supponendo di avere un software esterno che gestisce le immagini grafiche ma non esporta i file, si può verificare se il software supporta l'esportazione in memoria.

L'esportazione da un software esterno per convenzione si fa dal menù Modifica > Copia.

L'importazione dell'immagine copiata in memoria si fa per convenzione tramite la Modifica >Incolla.

Horizon mette a disposizione tutte e due i meccanismi di scambio in memoria:

1. Per esportare un immagine in memoria cliccare con il bottone destro del mouse su una miniatura e fare Copia.
2. Per importare un immagine, dopo averla copiata in memoria da un altro software, cliccare su Incolla. Dopo aver incollato l'immagine si apre la finestra per il [collegamento dell'immagine](#).

Collegamento immagine

Qualsiasi sia la provenienza di una nuova immagine, acquisizione da hardware o collegamento di file, si apre la finestra che consente di confermare l'operazione di collegamento dell'immagine al paziente.

Scegliere la zona di collegamento, la data, inserire un eventuale commento e cliccare su OK.

Composizione del nome del file

Il percorso del file viene composto in base alle impostazioni scelte per il salvataggio dei file delle immagini. Per la spiegazione di come viene composto il percorso dei file leggere il manuale dalla [Configurazione generale](#) al Capitolo Immagini.

Il nome del file viene generato con un algoritmo che rende il file univoco.

Anche le immagini che provengono da file esistenti, come quelli delle fotocamere digitali, vengono sempre salvati su un nuovo file: chi lavora con le fotocamere digitali può, quindi, cancellare il contenuto della fotocamera dopo il collegamento.

In casi particolari, in cui si vuole collegare direttamente il file originale, abilitare l'opzione **Conserva il file originale dell'immagine**.

E' anche possibile salvare l'immagine all'interno del database dove è memorizzato il paziente, invece che su file: abilitare la casella **Memorizza l'immagine internamente al database** se si desidera usufruire di questa opportunità.

Per fare in modo che tutte le immagini siano immediatamente salvate senza passare per la funzione di collegamento appena descritta, andare in [Configurazione generale](#) alla pagina Immagini ed abilitare la casella **Collega subito**.

3 INTERVENIRE SULL'IMMAGINE

Horizon mette a disposizione una serie di strumenti grafici per modificare graficamente l'immagine.

Le funzioni sono accessibili dalla palette degli strumenti posta nella finestra dell'immagine selezionata



Da una immagine modificata è possibile tornare all'immagine originale cliccando con il bottone destro dell'immagine e selezionando **Torna al salvato**.

Elenco Funzioni

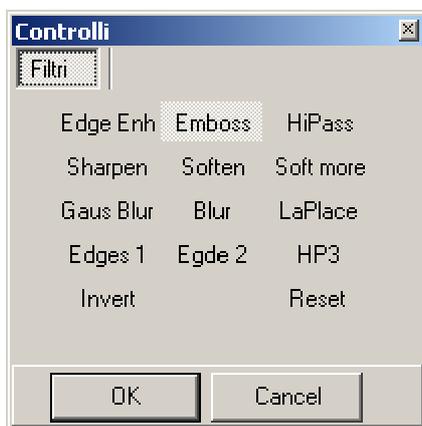
Contrasto/Luminosità.

Permette di variare
Luminosità
Contrasto
Gamma
Saturazione

La saturazione ha effetto solo sulle immagini a colori.

Nelle Immagini radiologiche utilizzare il Gamma al posto della Luminosità in quanto altera meno i contrasti.

Filtri



I filtri da utilizzare sulle immagini radiologiche sono: Edge Enh, Emboss, Hipass Invert. Tutti gli altri sono da utilizzarsi sulle immagini a colori.

I filtri sulle immagine radiologiche sono applicati in modo molto morbido, e consentono un miglioramento quando l'immagine non è di buona qualità.

Immagini acquisite con il giusto livello di contrasto e di luminosità sono influenzate in maniera quasi impercettibile dai filtri.

Infatti, l'immagine radiologica va conservata il più possibile vicino all'originale, e non devono essere applicate variazioni evidenti che possano alterare in modo equivoco l'immagine originale.

Ruota

Permette di ruotare l'immagine di $\pm 90^\circ$, 180° , o secondo un angolo diverso.

Rifletti

Consente di riflettere o specchiare l'immagine secondo l'orizzontale o la verticale

Colorazioni

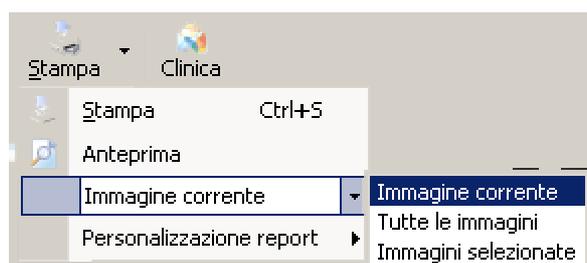
Si applica solo alle immagini radiologiche: i grigi vengono colorati contrastando in modo diverso le zone a densità diversa.

4 STAMPA DELLE IMMAGINI

Horizon permette di stampare:

L'immagine corrente
Tutte le miniature
Le immagini selezionate

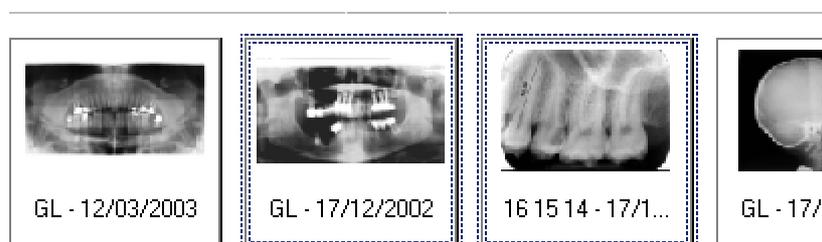
Cliccando sulla freccetta del bottone stampa, si apre un ulteriore menù da cui è possibile scegliere il tipo di report desiderato.



Prima di stampare con il report Immagini selezionate bisogna selezionare le miniature da stampare dalla finestra delle miniature.

Per effettuare la selezione cliccare con il mouse sulle miniature desiderate tenendo premuto contemporaneamente il tasto Ctrl.

Le miniature selezionate sono evidenziate con una doppio riquadro.



In figura
Le miniature centrale sono selezionate

Dopo la selezione è possibile avviare la stampa.