



PATHWIN

Sistema di gestione degli esami di Anatomia Patologica

Il più completo, il più moderno, ma anche il più semplice da apprendere e da impiegare, oggi disponibile sul mercato italiano. Offre assistenza informatica a tutte le operazioni che interessano l'Anatomia Patologica e per tutti i tipi di esame. Un sistema potente e modulare, adattabile a piccoli e grandi laboratori.

DOVE È STATO INSTALLATO ?

- Imola Anatomia Patologica: gestione refertazione e Screening della Cervice Uterina; Radiologia per la gestione dello Screening Mammografico; Oncologia per la gestione delle visite e relativi referti;
- Bologna Anatomia Patologica Ospedale Bellaria e Maggiore, per la refertazione dei pap-test;
- Bologna: Centro di Coordinamento dello Screening della città (Screening Cervice Uterina e Mammella);
- Bologna Sud e Vergato per la gestione dello Screening della Cervice Uterina e della Mammella;
- Lanciano: Unità Operativa di Citologia gestione dello Screening della Cervice Uterina;
- Cesena: nel reparto di Oncologia per gestire lo Screening della Cervice Uterina;
- Lecco: Anatomia Patologica;
- Catania: Anatomia Patologica Ospedale Cannizzaro e in un Poliambulatorio privato;
- Viareggio in A.P. per la gestione dello Screening della Cervice Uterina e della Mammella con refertazione mammografie di screening in Radiologia;
- Siena, Poggibonsi e Chianciano per la gestione dello Screening della Cervice Uterina e della Mammella della Provincia di Siena;
- Grosseto per la gestione della A.P. e Screening della Cervice Uterina e Mammella con refertazione mammografie di screening in Radiologia;
- Chieti: Anatomia Patologica;
- Lodi: Anatomia Patologica e gestione dello Screening della cervice Uterina.

1. Descrizione del sistema

PATHWIN consente un dimensionamento delle risorse hardware personalizzato alle esigenze del servizio. Può essere impiegato a partire da una configurazione minima per l'utilizzo monoutente, con un solo personal computer, ambiente grafico Microsoft Windows 98/2000 e stampante, o per l'utilizzo in rete (multiutente) con vari personal collegati fra loro e dati condivisi residenti su un file server con S.O. Novell Netware o Microsoft Windows 2000.

Il programma è scritto in C++, con tutte le funzioni principali modulate tramite tabelle che l'utente può modificare. I file del sistema Data Base relazionale sono compatibili con il formato Microsoft Visual FoxPro. Questo consente in ogni momento la consultazione o migrazione da o verso altri ambienti.

La codifica è realizzata secondo lo standard SNOMED.

Gli operatori sono assistiti in ogni fase diagnostica e gestionale con la possibilità di consultare le tabelle di codifica standard, possono sfruttare anche codifiche facilitate e testi predefiniti; lo sforzo di memorizzazione dei dati codificati è minimo, la precisione dei codici memorizzati è molto elevata.

2. Funzioni principali

- Riconoscimento/accettazione paziente con anagrafica completa e con sistemi di ricerca alternativi (anche per codice fiscale digitato o acquisito da lettore ottico e/o magnetico)
- Accettazione esame con calcolo del ticket e gestione della libera professione
- Comunicazione descrizioni macroscopiche con codici mnemonici e contemporanea comunicazione codici diagnostici
- Comunicazione testi descrizioni microscopiche, conclusioni, ecc., a formato libero
- Comunicazione inclusioni, colorazioni e tecniche speciali
- Comunicazione diagnosi con codici SNOMED o comunicazione rapida (es. per PAP TEST)
- Comunicazione diagnosi con testo a formato libero, codici di abbreviazione e successiva elaborazione.
- Comunicazione diagnosi con check-list
- Stampe etichette, fogli di lavoro, referti, singole e per gruppo di esami
- Ricerca esami con criteri dipendenti dai dati memorizzati
- Modifica dettagliata degli esami
- Visualizzazione esami in corso e precedenti
- Iter degli esami componibili modularmente sulla base delle fasi prestabilite
- Protezione dei dati per l'accesso alle informazioni con vari livelli di abilitazione
- Gestione tabelle (circa 70 data base)
- Numerose altre funzioni e stampe

3. Interfaccia

- Menu a cascata e tasti acceleratori, secondo lo stile Windows
- Tracciato di stampa del referto modificabile ed adattabile ad ogni istituzione
- Help in linea ipertestuale

4. Integrazioni

- Screening di prevenzione del cancro della cervice uterina e della mammella: gestione delle convocazioni e dei richiami, statistiche
- Acquisizione immagini da telecamera o macchina fotografica digitale (installata su microscopio, oppure per la ripresa di immagini macroscopiche o ancora per la duplicazione di lastre radiografiche, ecc...) collegabili all'esame
- Integrabilità delle funzioni d'avanzamento (stati esame) da parte dell'utente.

5. Specifiche tecniche

Specifiche generali del sistema informativo del reparto

Applicativo gestionale specifico: archivi aperti (FoxPro/xBase)
Piattaforma hardware: rete di personal computer (Ethernet)
Sistema operativo: multitasking con interfaccia grafica (Windows)

Software gestionale specifico

Caratteristiche generali: programma con interfaccia Windows, compatibile con tutti gli altri prodotti software per personal computer, che gestisce esami citologici, istologici ed autopsie, fino alla completa redazione del referto.

Integrabile con un modulo separato per la gestione informatizzata di tutte le fasi degli screening di prevenzione del cancro della cervice uterina e/o della mammella.

Gestione della base dati con un sistema di codifica delle diagnosi evoluto (SNOMED 3) con efficaci ausili all'input dei dati (codifica semi automatica/abbreviazioni/codici mnemonici) e nelle ricerche dei codici.

In particolare è possibile gestire ed interrogare il data base anche con strumenti standard relativamente semplici, anche esterni al sistema di gestione vero e proprio e tramite applicativi software standard (ad. es. FoxPro/xBase).

Referto con lay-out personalizzabile (all'atto dell'installazione).

Gestione degli identificativi anagrafici con codice fiscale calcolato sulla base dei dati forniti. Identificazione assistito tramite scheda magnetica e con etichette a barre.

Gestione dei precedenti patologici di ogni paziente. Gestione delle autorizzazioni di accesso agli archivi differenziate per settore o per qualifica.

Interfacciamento con i dati del Servizio Ospedaliero (accettazione anagrafiche ricoveri) e di importazione anagrafiche comunali (per lo screening) tramite transfer file ASCII o SQL (Oracle o SQL Server). Integrazione con l'interrogazione SQL (Oracle o SQL Server) tramite codice fiscale/cognome-nome-data-comune di nascita.

Collegamento dei dati degli esami con immagini memorizzate in formato digitale.

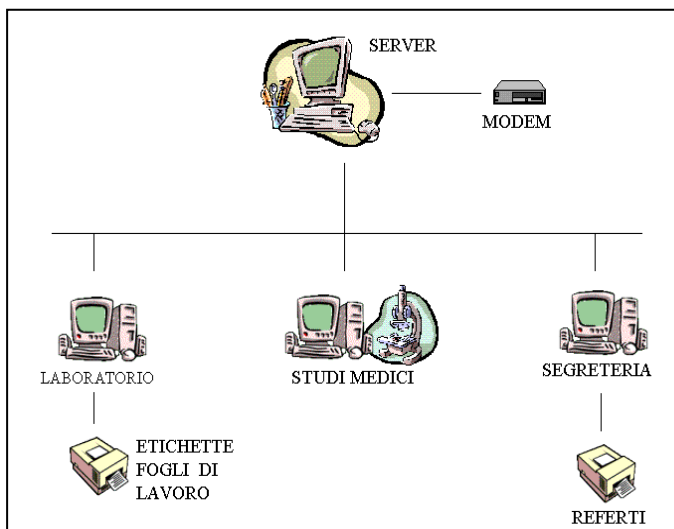
Specifiche per la realizzazione della rete

Se non sono già disponibili, occorrerà stendere i cavi che percorreranno il reparto con derivazioni dai dispositivi distributori (hub) ai quali le stazioni verranno collegate mediante cavi di tipo telefonico/RJ45 per realizzare un collegamento locale a stella.

Sulle stazioni di lavoro, si dovrà essere installato il **sistema operativo grafico Windows 98/2000** di Microsoft. Windows rappresenta oggi un eccellente strumento per una interfaccia facilmente gestibile anche da parte di utenti poco esperti. Per il file server **Windows 2000** integra tutte le

funzioni di rete mantenendo la stessa interfaccia grafica delle stazioni di lavoro.

L'utilizzo di questo Sistema Operativo porta ad una drastica riduzione dei tempi di apprendimento sia per i normali utenti sia per gli operatori di rete.



Specifiche dei componenti hardware

Anche se potenzialmente tutte le stazioni di lavoro (WS) potranno svolgere qualunque operazione, la posizione strategica di alcune WS ne condizionerà l'operatività: è quindi opportuno dimensionare le varie stazioni in relazione al principale uso previsto.

Il livello minimo di dotazione di una WS sarà:

Microcomputer con unità centrale di processo (CPU) Intel **Pentium**, bus PCI (compresi controller HD e scheda grafica), memoria **RAM 128 MB**, una porta parallela per collegamento con stampante, due porte seriali RS232, disco rigido (HD) **1 GB** (minimo), driver per dischetti da 3"½, scheda Ethernet PCI per collegamento in rete velocità minima di trasferimento 10/100 MB/sec, scheda grafica acceleratrice **SVGA** PCI con risoluzione a 1024x768 linee, e monitor da 15/17" a colori SVGA (preferibilmente non interlacciato) pitch 0.28, tastiera italiana standard a 102 tasti, mouse.

Un elaboratore così strutturato verrà indicato come **WS Base** e dovrà essere operativo con Windows 98 o Windows 2000. Modifiche, potenziamenti, strumentazione aggiuntiva o software speciale saranno indicati nella trattazione che segue, relativa ad ogni WS, identificata in base alla funzione principale. Il computer adibito a servizi generali di rete, sarà denominato server.

Importante: non è necessaria una marca specifica di hardware, ma tutte le apparecchiature ed accessori devono essere comprese nell'Hardware Compatibility List di MS Windows 2000 o comunque garantiti compatibili. L'assenza di un driver o di una compatibilità impedirà il corretto uso delle macchine.

File Server

Funzione: deve contenere l'archivio centrale, la sede dei programmi comuni e dei dati. E' la macchina più importante della rete, va protetta da cadute di tensione tramite un gruppo di continuità e va collocata in un ambiente appartato ed isolato.

Hardware: **1 PC Pentium**, bus PCI, almeno 3 slot PCI, cache 512 KB, RAM 128 o 256 MB, FD.(3"½), scheda Ethernet PCI (10/100 MB/sec), scheda grafica SVGA/1024, monitor SVGA 15" a colori, driver SCSI con **due dischi rigidi di alta qualità da 9 GB SCSI-3 WU2** (da gestire in mirroring per garantire la sicurezza dei dati); **masterizzatore CD-RW**.

I dischi e le schede ethernet (ed eventualmente anche gli altri accessori non standard) devono essere compresi nella Hardware Compatibility List di Windows 2000.

Gruppo di continuità, 600 Watt, 0 wait state.

1 streaming tape (unità a nastro per backup) da almeno 4 GB, con interfaccia SCSI compresa e 10 nastri.

Software speciale: Sistema operativo di rete Windows 2000 Server con licenze per almeno x posti di lavoro.

WS Studi Medici:

Funzione: Consultazione di tutti i tipi di dati archiviati. Esecuzione ricerche scientifiche e consulenze esterne. Stazione per la memorizzazione di immagini microscopiche e la preparazione di materiale didattico.

Hardware: **WS base**; monitor 17" ad alta risoluzione.

Scanner CCD per lettura etichette con codici a barre.

Stampante laser 8 ppm o **stampante ink-jet** a colori.

Software speciale: gestione della memorizzazione delle immagini, visualizzazione e consulenza.

WS segreterie e server di stampa:

Funzione: inserimento risposte esami e codifiche dati, stampa referti, controllo di flusso sugli esami in uscita, produzione prospetti riassuntivi prestazioni.

Hardware: **WS base**; scanner CCD per lettura etichette con codici a barre. **Stampante laser alta velocità** (almeno 10 ppm, 300x300 dpi), RAM 2 MB. Le stampanti vanno configurate come stampanti di rete su server non dedicati: eventuali riconfigurazioni possono essere valutate successivamente.

Software speciale: programmi di office automation eventualmente condivisi in rete ed in area ristretta (workgroup): **Word** per Windows (Microsoft) in rete, **Excel** per Windows (Microsoft) in rete.

WS lab macro/prelievi:

Funzione: inserimento dei dati relativi all'esame macroscopico dei reperti autoptici e/o chirurgici e dei prelievi per inclusione in paraffina. Stampa etichette per vetrini e stampa del numero sulle basette per inclusione. Accettazione esami. Acquisizione immagini macro.

Hardware: **WS base** equipaggiata con **1 stampante laser alta velocità** (almeno 10 ppm, 300x300 dpi) RAM 2 MB per stampa fogli di lavoro e etichette.

- **Specifica tecnica dei personal computer e delle stampanti idonei per l'utilizzo del programma PathWin in rete con server dedicato.**

File server

Processore Intel Pentium,
2 HD (per mirroring) SCSI-3 Wide Ultra2 9 GB, FD 1.44 MB,
Controller SCSI-3 Wide Ultra2 a doppio canale, o controller RAID
256 MB RAM espandibile, CD-ROM,
Bus PCI+AGP, 2 ser. 1 par.,
VGA PCI o AGP 4 MB acceleratrice,
mouse, tastiera,
Monitor 15"/17" colore,
Scheda di rete Ethernet PCI 10/100 Mb/s compatibile con Windows 2000 server,
Sistema operativo Windows 2000 Server (o Windows 2000 AS),
Masterizzatore CD-ROM, CD vergini e relativo software (consigliati),
Streamer DAT Sony 4/8 GB per copie su nastro compatibile con Windows NT + nastri
(indispensabile per le copie di sicurezza),
UPS e software shutdown

Workstation

Processore Intel Pentium o Celeron,
HD 2 GB EIDE, FD 1.44 MB,
128 MB RAM espandibile, CD-ROM,
Bus ISA-PCI, 2 ser. 1 par.,
VGA PCI o AGP 4 MB acceleratrice,
mouse, tastiera, scanner CCD
Monitor 15"/17" colore,
Scheda di rete Ethernet PCI 10/100 Mb/s compatibile Windows NT Workstation,
Sistema operativo Windows NT Workstation o Windows 98 o Windows 2000 WS

Stampanti

N. 2 per referti / fdl / etichette: laser 10 ppm, 600 dpi, 2Mb (HP Laserjet 2100 o con caratteristiche almeno equivalenti)

Tutti i componenti il file server dovranno essere compatibili con Windows 2000 Server, i componenti le workstation dovranno essere compatibili con Windows 2000 Professional.

Prevedere l'installazione dei cavi di rete + hub.
Linea telefonica da utilizzare sporadicamente per la teleassistenza.

- **Specifica tecnica dei personal computer e delle stampanti idonei per l'utilizzo del programma PathWin in una rete peer-to-peer.**

PC Server/Workstation

Processore Intel Pentium III,
1 HD SCSI-3 Wide Ultra2 9 GB, FD 1.44 MB,
256 MB RAM espandibile, CD-ROM,
Bus ISA-PCI-AGP, 2 ser. 1 par.,
VGA PCI o AGP 4 MB acceleratrice,
mouse, tastiera, scanner CCD
Monitor 15"/17" colore,
Scheda di rete Ethernet PCI 10/100 Mb/s.
Masterizzatore CD-RW, CD vergini e relativo software (consigliati),
Sistema operativo Windows 2000 Professional,
Streamer DAT Sony 4/8 GB per copie su nastro SCSI compatibile con Windows
2000 + nastri (indispensabile per le copie di sicurezza)
UPS e software shutdown

PC Workstation

Processore Intel Pentium o Celeron,
HD 2 GB EIDE, FD 1.44 MB,
128 MB RAM espandibile, CD-ROM,
Bus ISA-PCI, 2 ser. 2 par.,
VGA PCI o AGP 4 MB acceleratrice,
mouse, tastiera,
Monitor 15"/17" colore,
Scheda di rete Ethernet PCI 10/100 Mb/s.
Sistema operativo Windows 2000 o Windows 98

Stampanti

N. 2 per referti / fdl / etichette / inviti: laser 10 ppm, 600 dpi, 2Mb (HP Laserjet
2100 o con caratteristiche almeno equivalenti)

Tutti i componenti dovranno essere compatibili con Windows 2000 Professional.

Prevedere l'installazione dei cavi di rete + hub.

Linea telefonica da utilizzare sporadicamente per la teleassistenza.

TRACCIATI RECORD DATA BASE PRINCIPALI:

FILE	DESCRIZIONE	TIPO	LUNG.
------	-------------	------	-------

ANAGRAFE

I campi seguenti sono indispensabili per la corretta identificazione:

Cognome	C	30	
Nome	C	30	
Data di nascita	D	8	
Sesso	C	1	
Comune di nascita	C	6	codice ISTAT

I campi seguenti sono indispensabili per il corretto indirizzamento:

Comune di residenza	C	6	
Indirizzo	C	40	
Numero civico	C	6	

I campi seguenti sono indispensabili per il corretto aggiornamento:

Comune emigrazione	C	6	
Data emigrazione	D	8	
Data decesso	D	8	

I campi seguenti sono facoltativi ma consigliati:

Codice personale	C	16	cod. fiscale
Codice anagrafico int.	C	8	(per aggiornamenti)
Frazione / quartiere	C	6	(suddivisione

ambulatori

I campi seguenti sono facoltativi (provenienza anagrafe assistiti):

Codice SIS	C	10	
Medico curante	C	8	
Codice sanitario	C	16	
Esenzione ticket	C	1	
USL residenza	C	3	

I campi seguenti sono facoltativi (provenienza anagrafe comunale):

Stato di nascita	C	3	
Stato di residenza	C	3	
Stato civile	C	1	
Comune immigrazione	C	6	
Data immigrazione	D	8	
Professione	C	6	
Posizione profess.	C	4	
Ramo attivita'	C	2	
Nazionalita'	C	3	
Grado istruzione	C	4	
Coniuge	C	30	
Comune domicilio	C	8	
Indirizzo domicilio	C	40	
N. Civico domicilio	C	6	
Telefono	C	18	

N.B.: devono essere fornite le tabelle dei campi codificati utilizzati: comuni, frazioni/quartieri, stato civile, professione, posizione professionale, ramo attività, grado istruzione, medici di base, esenzioni, USL.

ESAMI

Numero esame	C	10	
Codice anagrafico int.	C	8	
Codice personale	C	16	cod. fiscale
Data accettazione	D	8	
Operatore accettaz.	C	2	
Data richiesta	D	8	
Primo richiedente	C	8	
Secondo richiedente	C	8	
Stato dell'esame	C	3	
Data prelievo	D	8	
Tecnico del prelievo	C	2	
Medico del prelievo	C	2	
N. vetrini	N	2	
Primo esaminatore	C	2	
Comune di residenza	C	6	
Stato di residenza	C	3	
Professione	C	6	
Posizione profess.	C	4	
Note cliniche	M	10	
Descr. macroscopica	M	10	
Descr. microscopica	M	10	
Diagnosi	M	10	
Conclusioni	M	10	
Nota bene	M	10	
Messaggi di lavoro	M	10	
Data cons. vetrini	D	8	
Esaminatore defin.	C	2	
Secondo esaminatore	C	2	
Data referto	D	8	
Compilatore	C	2	
N. inclusioni	N	2	
Colorazione speciale	C	6	
N. topog. per proc.	N	2	
Esame urgente	L	1	
Tipo di fissazione	C	6	
Procedura dell'esame	C	8	
Topografia esame	C	8	
Presenza immagini	L	1	
Esame principale	L	1	
Esame di riferimento	C	10	
Ospedale di provenienza	C	8	
Ticket prestazione	C	1	
USL residenza	C	3	
Referto int. stampato	L	1	

DIAGNOSI

N. Esame diagnosi	C	10
Progressivo diagnosi	C	2
Subprogressivo diagnosi	C	1
Procedura diagnosi	C	8
Topografia diagnosi	C	8
Morfologia diagnosi	C	8
X1 diagnosi	C	8
X2 diagnosi	C	8
X3 diagnosi	C	8
X4 diagnosi	C	8

INCLUSIONI

N. Esame inclusione	C	10
Progres. inclusione	C	2
Frammenti inclusione	N	2
Descr. Inclusione	M	10

TECNICHE SPECIALI

N. Esame colorazione	C	10
Incl. colorazione	C	2
Tecnica colorazione	C	6
Nota colorazione	M	10

Elenco tabelle:

SNOMED: PROCEDURE, TOPOGRAFIE, ALTRI MODULI

COMUNI, ESENZIONI, FRAZIONI/QUARTIERI, GRADO ISTRUZIONE, MEDICI DI BASE, NAZIONI, OPERATORI, POSIZIONE PROFESSIONALE, PROFESSIONI, PROVINCE, RAMO ATTIVITA', RICHIEDENTI, STATO CIVILE, TECNICHE SPECIALI, USL.