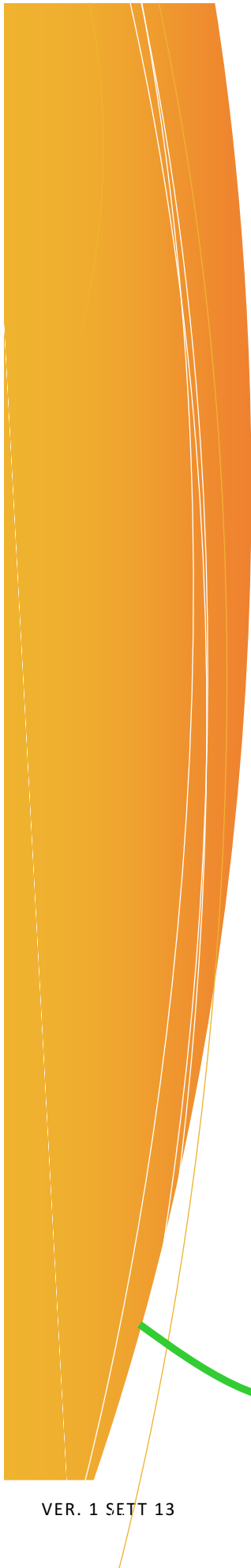

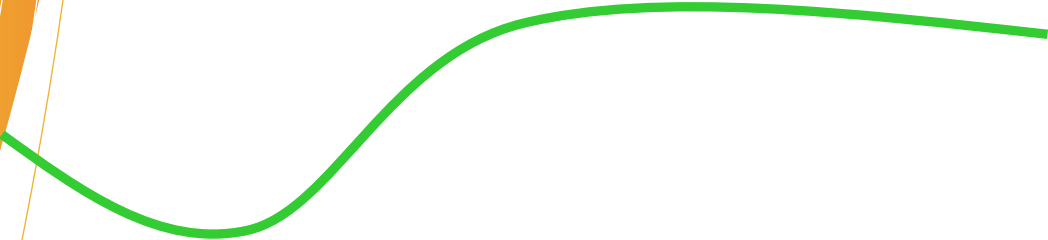




DAISY

**SISTEMA GESTIONALE PER IL
LABORATORIO HLA**

INDICE

- 
- 
- **Caratteristiche**
 - **Sistemi Operativi e configurazione LAN Client/Server**
 - **Caratteristiche minime computer**
 - **Database utilizzato**
 - **Interfacciamento bidirezionale con il gestionale** (opzionale)
 - **Connessione con bioteca**
 - **Protezione dei dati personali "Privacy"**
 - **Firma Digitale**
 - **Scheda anagrafica**
 - **Tracciabilità del dato**
 - **Magazzino**
 - **Scheda risultati con prenotazione e scarico da magazzino**
 - **Programmazione liste di lavoro**
 - **Risultati con nuova nomenclatura EFI**
 - **Stampa etichette adesive**
 - **Gestione referti personalizzati**
 - **Gestione statistiche personalizzate**
 - **Backup dei dati**
 - **Manualistica**
 - **Assistenza tecnica da remoto**
- 

CARATTERISTICHE

- Scheda dati anamnestici.
- Prenotazione esami e stampa liste di lavoro personalizzate.
- Archivio risultati.
- Gestione famiglie e MUD.
- Gestione aplotipi.
- Statistiche personalizzate con esportazione in file excel/txt.
- Logistica /magazzino con scarico automatico durante l'inserimento della tipizzazione.
- Stampa del referto singolo, per famiglia e MUD.
- Stampa dei risultati con nomenclatura EFI.
- Stampa etichette per provette DNA.
- Predisposizione collegamento bidirezionale con il sistema informatico aziendale.
- Accesso al software tramite login e password personale a livelli personalizzabili.
- Tracciabilità delle operazioni svolte dall'operatore.

SISTEMI OPERATIVI E CONFIGURAZIONE LAN

(COMPATIBILITÀ TECNICA)

PER LA PARTE 'SERVER'

XP / W7 / W8/ Windows Server 2008 R2

Il lato server può essere una macchina virtuale (VMWare – Virtualbox ecc) gestita direttamente dal Sistema Informatico Ospedaliero

PER LA PARTE 'CLIENT'

XP / Vista /W7 / W8

Il protocollo di comunicazione tra i PC è il TCP/IP ed è consigliato l'utilizzo dell'IP statico.

CARATTERISTICHE MINIME COMPUTER CLIENT

Processore Dual Core
2GB RAM
1GB disponibile su HD
LAN - USB
O.S : XP / Vista /W7 /W8
Video LCD 19"
Stampante laser B/N
Tastiera + mouse

DATABASE UTILIZZATO MYSQL



Sviluppatore: Oracle Corporation

Versione: 5.x

O.S. multiplatforma

Genere: Relational database management system (RDBMS)

Licenza: General Public License (GNU GPL)

INTERFACCIAMENTO BIDIREZIONALE CON IL GESTIONALE DEL LABORATORIO



Il sistema Daisy di Essemedical prevede la connessione bidirezionale con il gestionale presente nel laboratorio attraverso un database di frontiera per la gestione logistica delle procedure di scambio dati o con file (txt, xls ..).

Esempio di integrazione con il gestionale:

1. Invio delle richieste + anagrafiche da host a Daisy;
2. Eventuale aggiunta di esami da host a Daisy;
3. Invio dei risultati da Daisy a host;
4. Eventuale aggiunta di esami da Daisy a host ;
5. Modifica dei risultati trasmessi da Daisy per le richieste in giornaliero;
6. Invio bidirezionale delle modifiche anagrafiche.

SISTEMA PER BIOTECHE

Il software consente la completa tracciabilità dei campioni destinati al congelamento, inoltre permette la connessione con il gestionale del laboratorio Daisy.



PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI



Login al sistema tramite password personale o tramite supporto di identificazione personale "smart card o token con certificato digitale"

Configurazione utenti a diversi livelli operativi

Password a scadenza massima di 3 mesi con criteri di rinnovo secondo normativa.

Accesso ai dati sensibili attivata solo agli utenti abilitati

Logout automatico dopo 10 min di inattività

Database protetto da password

Dati sensibili criptati

Tracciabilità delle operazioni eseguite in file log protetto

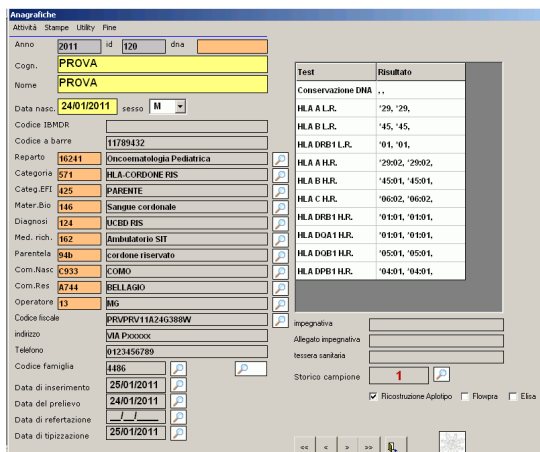
FIRMA DIGITALE

La doppia validazione del referto può essere eseguito tramite l'utilizzo della firma digitale.



SCHEDA ANAGRAFICA

L'utente abilitato può importare in automatico dal gestionale del laboratorio la scheda anagrafica o inserirla manualmente.



The screenshot shows a software window titled 'Anagrafiche' with a menu bar (Altura, Stampa, Utility, Fine). The main area is divided into several sections:

- Anagrafica:** Fields for Anno (2011), id (120), dna, Cogn. (PROVA), Nome (PROVA), Data nasc. (24/01/2011), sesso (M), Codice IMDR, Codice a barre (11789432), Reparto (16241 Oncematologia Pediatrica), Categoria (571 HLA CORDONE FIS), Categ. EFT (425 PARENTE), Mater. Bio (146 Sangue cordone), Diagnosi (124 LICED FIS), Med. rich. (162 Amniotico ST), Parentela (94b Cordone riservato), Com. Nasc. (C933 COMO), Com. Res. (A744 BELLAGO), Operatore (13), Codice fiscale (P9099V11A24G388W), indirizzo (Via Pissocco), Telefono (0123456789), Codice famiglia (4486), Data di inserimento (25/01/2011), Data del prelievo (24/01/2011), Data di refertazione, and Data di tipizzazione (25/01/2011).
- Test Risultato:** A table listing various HLA tests and their results.

Test	Risultato
Conservazione DNA	..
HLA A L.R.	'29, '29,
HLA B L.R.	'45, '45,
HLA DRB1 L.R.	'01, '01,
HLA A H.R.	'29:02, '29:02,
HLA B H.R.	'45:01, '45:01,
HLA C H.R.	'06:02, '06:02,
HLA DRB1 H.R.	'01:01, '01:01,
HLA DQA1 H.R.	'01:01, '01:01,
HLA DQB1 H.R.	'05:01, '05:01,
HLA DPB1 H.R.	'04:01, '04:01,
- Impegnativa:** Fields for Allegato impegnativa, Tessera sanitaria, and Storico campione (1).
- Options:** Checkboxes for Ricostituzione Apolpo, Floppy, and Eiso.

TRACCIABILITÀ DEL CAMPIONE TRAMITE CODICE A BARRE



Il software consente la stampa e la lettura del codice a barre per una tracciabilità sicura del campione.

Il codice a barre identifica in modo univoco il campione a cui sono associati dati anagrafici e test, l'operatore può facilmente eseguire ricerche personalizzate nel database per selezionare il/i campioni.

Per esempio è possibile ricercare per:

- codice a barre
- identificativo interno (Codice campione)
- Anagrafica (Cognome e nome)
- Tessera sanitaria
- Codice famiglia
- Codice fiscale
- Congelamento (bioteca)
- Diagnosi
- Reparto
- Etc

MAGAZZINO

Il sistema integra il modulo di gestione magazzino diviso per ditta, prodotto e metodica. L'operatore può effettuare ricerche e stampe della situazione magazzino per data di scadenza, ditta, prodotto e metodica con immediata valutazione dell'inventario.

The screenshot shows the 'Magazzino' application window with the following search filters:

- ditta:** EsseMedical
- prodotto:** HLA A L.R.
- metodica:** PCR-SSP
- scadenza dal:** 28/10/2013
- el:** 31/12/2013
- selezione:** i prodotti non scaduti

Summary statistics: **EsseMed** | **200** | **SSP**

Buttons: cerca in archivio, clear, nuovo carico

n.	Ditta	Prodotto	Metodica	Lotto	Data arrivo	Scadenza	in	out	scorta	valid	N.Spediz
1	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278965	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	
2	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278966	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	
3	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278967	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	

Il caricamento avviene con la registrazione di tutti i dati utili all'identificazione del prodotto e dello stoccaggio.

The screenshot shows the 'Magazzino' application window with the following data entry fields:

- numero:** 1
- Ditta:** EsseMed
- Prodotto:** 200
- Metodica:** SSP
- Lotto:** 201300278965
- Num. spediz.:**
- Data arrivo:** 01/10/2013
- Data carico:** 02/10/2013
- Data scadenza:** 27/12/2013
- num. test:** 30
- scorta minima:** 5
- Temperatura:** 4
- Posizione:**
- Data validaz.:** 03/10/2013
- Data uso:** 03/10/2013
- Data fine uso:**
- note:**

Buttons: pulisci, nuovo, salva, Elimina, esci, Lista scarico

Ad ogni cambio lotto i dati inseriti a magazzino devono essere validati .

Menu di validazione lotti:

Validazione prodotti a magazzino

selezione
 data di arrivo data di carico
 dal 01/10/2013 al 28/10/2013 ditte EsseMedical num. spedizione
 avvia ricerca

n.	Ditta	Prodotto	Metodica	Lotto	Data arrivo	Scadenza	N.Spediz	in	out	scorta	valid
4	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	wer45678	05/10/2013	30/12/2013		50	0	10	

Data uso: 28/10/2013
 Data validaz.: 28/10/2013
 id campione: 123456
 esito: **NEG**
 salva

Prodotti validati:

n.	Ditta	Prodotto	Metodica	Lotto	Data arrivo	Scadenza	in	out	scorta	valid	N. Spediz
1	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278965	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	
2	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278966	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	
3	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	201300278967	01/10/2013	27/12/2013	30	0	5	✓	
4	EsseMed	HLA A L.R.	PCR-SSP	wer45678	05/10/2013	30/12/2013	50	0	10	✓	

SCHEDA RISULTATI CON PRENOTAZIONE E SCARICO DA MAGAZZINO

Durante l'inserimento del risultato il software automaticamente verifica la disponibilità a magazzino per ogni singolo test, questa modalità consente la completa tracciabilità del dato e risalire per ogni test con quale prodotto è stato eseguito (ditta, lotto, metodica ecc.).

Disponibilità a magazzino

n.	Ditta	Prodotto	Metodica	Lotto	Data arrivo	Scadenza	in	out	scoti	dep.
8	EsseMed	HLA DRB1 L.R	PCR-SSO	123e45	03/02/2008	03/12/2008	45	5	0	
10	EsseMed	HLA DRB1 L.R	PCR-SSO	345	09/12/2006	23/06/2009	55	10	44	

PROGRAMMAZIONE LISTE DI LAVORO

Grazie alla diversa colorazione delle caselle è facilmente visibile la situazione di lavorazione dei test

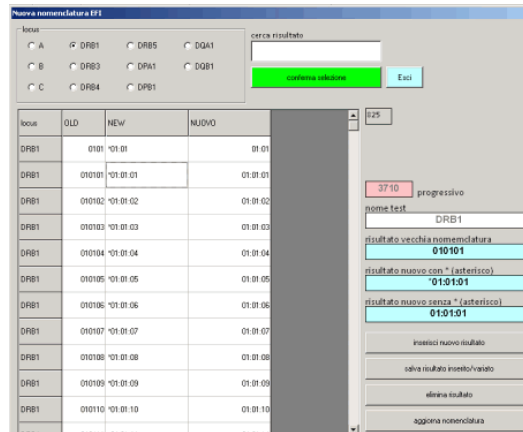
anno	id	anagrafica	A	B	C	DRB1	DQB1	A	B	C	DRB1	DRB3	DRB4	DRB5	DQA1	DQB1	DPB1	Liv.Urg	dia
2011	85	[REDACTED]	*02.*0	*13.*4							*13.*02								0
2011	86	[REDACTED]																	0
2011	87	[REDACTED]																	0
2011	88	[REDACTED]																	0
2011	89	[REDACTED]													*02.*01	*02.*02			0
2011	90	[REDACTED]	*02.*1	*18.*5							*11.*04								0
2011	91	[REDACTED]																	0
2011	92	[REDACTED]				*02.*02	*41.*01	*06.*02	*04.*03		*01.*03				*02.*01	*02.*02	*04.*01		0
2011	93	[REDACTED]																	0
2011	94	[REDACTED]																	0
2011	95	[REDACTED]																	0
2011	96	[REDACTED]																	0
2011	98	[REDACTED]																	0
2011	102	[REDACTED]	*03.*02	*51.*4	*15.*0	*11.*1	*02.*0										*04.*01		0
2011	103	[REDACTED]	*03.*02	*51.*4	*15.*0	*11.*1	*02.*0										*04.*01		0

Colore casella
 Verde: test con risultato
 Gialla: test prenotato
 Azzurro: preso in carico
 Rosso: in corso di lavorazione

Il software Daisy gestisce diverse stampe delle liste di lavoro personalizzabili alle esigenze del centro.

RISULTATI CON NUOVA NOMENCLATURA EFI

In Daisy i risultati vengono gestiti con la nuova nomenclatura EFI.



locus	OLD	NEW	NUOVO
DRB1	0101	*01.01	01.01
DRB1	010101	*01.01.01	01.01.01
DRB1	010102	*01.01.02	01.01.02
DRB1	010103	*01.01.03	01.01.03
DRB1	010104	*01.01.04	01.01.04
DRB1	010105	*01.01.05	01.01.05
DRB1	010106	*01.01.06	01.01.06
DRB1	010107	*01.01.07	01.01.07
DRB1	010108	*01.01.08	01.01.08
DRB1	010109	*01.01.09	01.01.09
DRB1	010110	*01.01.10	01.01.10



STAMPA ETICHETTE ADESIVE

Il programma Daisy consente la stampa di diversi formati di etichette adesive per le provette con o senza codice a barre.



ETICHETTE PER PROVETTE TIPO EPPENDORF


Il software consente la stampa di etichette personalizzate compatibili con le provette eppendorf (formato etichetta 10mm x 20mm)



GESTIONE REFERTI PERSONALIZZATI

Il personale abilitato potrà stampare il referto singolo o della famiglia.

Esempio di referto singolo:

	DIPARTIMENTO DI MEDICINA TRASFUSIONALE ROMA CENTRO U.O.C. DI IMMUNOEMATOLOGIA E MEDICINA TRASFUSIONALE Direttore: Prof.ssa Gabriella Girelli SEZIONE DI TIPIZZAZIONE TISSUTALE Accreditamento E.F.I. (07-IT-015.985)															
Via Chieti, 7 - 00161 Roma Tel. 06-49976512 Fax 06-49976514																
REFERTO HLA																
ID:	2010/15															
Cognome e Nome:	BATTISTA CARMELO															
Data di nascita:	10/06/1968															
Data del prelievo:	26/01/2010															
Data di refertazione:	02/03/2010															
Reparto:	prova															
Categoria:	VNTR															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Estrazione DNA</td> <td style="width: 30%;">das ,asd</td> <td style="width: 40%;">Estrazione</td> </tr> <tr> <td>Prelievo sangue venoso</td> <td>aas ,as</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sierologia HLA AB</td> <td>asas ,as</td> <td>PCR-SSO</td> </tr> <tr> <td>DRB1</td> <td>*as ,*as</td> <td>PCR-SSO</td> </tr> <tr> <td>DRB3</td> <td>*as ,*as</td> <td>PCR-SSO</td> </tr> </table>		Estrazione DNA	das ,asd	Estrazione	Prelievo sangue venoso	aas ,as		Sierologia HLA AB	asas ,as	PCR-SSO	DRB1	*as ,*as	PCR-SSO	DRB3	*as ,*as	PCR-SSO
Estrazione DNA	das ,asd	Estrazione														
Prelievo sangue venoso	aas ,as															
Sierologia HLA AB	asas ,as	PCR-SSO														
DRB1	*as ,*as	PCR-SSO														
DRB3	*as ,*as	PCR-SSO														
Materiale biologico: Sangue midollare Nomenclatura: WHO Marsh S.G.E. et al. Tissue Antigens 2005;65:301 aggiornamenti sul web http://ebi.ac.uk/imgt/hla																

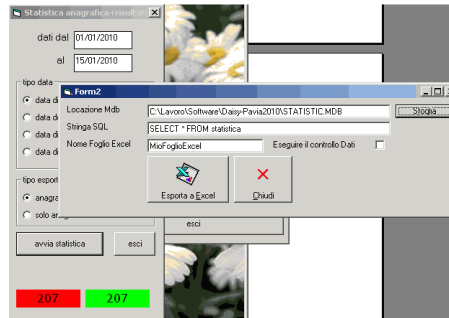
STAMPA REFERTO FAMIGLIA

5 e																																																					
6 f																																																					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> salva apolipi Stampa elimina esc </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>anno</th> <th>id</th> <th>unicod</th> <th>cognome</th> <th>nome</th> <th>nato/a il</th> <th>parentela</th> <th>medic</th> <th>apilipi</th> <th>Order</th> <th>Seek</th> <th>print</th> <th>tipizz.</th> <th>repat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>1288</td> <td>0</td> <td>BATTISTA</td> <td>CARMELO</td> <td>10/06/1968</td> <td>Paziente</td> <td>ab</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Clinic Medc</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>1289</td> <td>0</td> <td>BATTISTA</td> <td>FRANCA</td> <td>09/05/1971</td> <td>Sorella</td> <td>ab</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Clinic Medc</td> </tr> </tbody> </table>												anno	id	unicod	cognome	nome	nato/a il	parentela	medic	apilipi	Order	Seek	print	tipizz.	repat	2010	1288	0	BATTISTA	CARMELO	10/06/1968	Paziente	ab	0					Clinic Medc	2010	1289	0	BATTISTA	FRANCA	09/05/1971	Sorella	ab	0					Clinic Medc
anno	id	unicod	cognome	nome	nato/a il	parentela	medic	apilipi	Order	Seek	print	tipizz.	repat																																								
2010	1288	0	BATTISTA	CARMELO	10/06/1968	Paziente	ab	0					Clinic Medc																																								
2010	1289	0	BATTISTA	FRANCA	09/05/1971	Sorella	ab	0					Clinic Medc																																								

GESTIONE STATISTICHE PERSONALIZZATE



Sono previste diverse modalità di statistica sui dati in archivio con possibilità di esportazione in file excel per poter effettuare eventuali filtri personalizzati.



ESPORTAZIONE STATISTICA IN FILE EXCEL

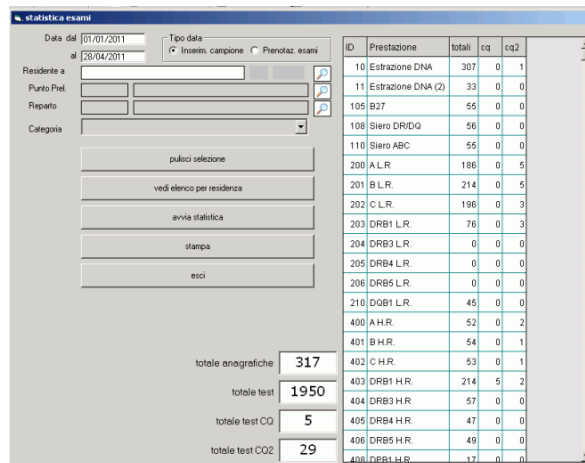
Selezionando “anagrafica + risultati” il sistema genererà un file excel contenente oltre alle anagrafiche anche i risultati/test abbinati su più colonne questo significa che un’anagrafica sarà ripetuta + volte quanti sono i test abbinati.

2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA A H.R.	HLA-A*	*0301	*2402
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA B H.R.	HLA-B*	*1516	*5701
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA C H.R.	HLA-C*	*0802	*1402
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA DRB1 H.R.	HLA-DRB1*	*0701	
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA DRB4 H.R.	HLA-DRB4*	*01010101	*0103010
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA DQA1 H.R.	HLA-DQA1*	*0201	
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA DQB1 H.R.	HLA-DQB1*	*0202	*0303
2010/28	Axxxx Txxxxx 09/07/19xx	2C 11A01/2E75E CA LAM x ati HLA DPB1 H.R.	HLA-DPB1*	*0101	*0402

Per effettuare una ricerca/statistica non sui test/risultati ma per esempio sulla categoria/reparto/diagnosi ecc

V1	US1 0799-8747-5 MUD X SOMALI MOJTABA 01	2010/1	28/12/2009		Oncematologia Pediatrica	HLA-MUD	DONATORE NON CORREL
V2	COxxxx Mxxx 09/09/1955	2010/2	04/01/2010		Ambulatorio prelievi	HLA-PAZIENTE	B27
V3	RAxxl ROxxxx 26/10/1988	2010/3	04/01/2010		Ematologia Ambulatorio	HLA-TMO	CANDIDATO TRAPIANTO (
V4	Cxxx SILxxxx 06/04/1973	2010/4	02/01/2010	106017391	Laboratorio HLA	HLA-MAMMA CORDONE	DONATORE NON CORREL
V5	Zxxx MARxxxxx 02/01/2010	2010/5	02/01/2010	106017407	Laboratorio HLA	HLA-CORDONE	CORDONE
V6	CAxxx Nxxxx 04/12/1969	2010/6	05/01/2010		Malattie Infettive Ambulatorio	HLA-PAZIENTE	STUDIO HLA MALATTIE
V7	IAxxxx Axxxx 06/10/2006	2010/7	05/01/2010		Oncematologia Pediatrica	HLA-TMO CONF.	CANDIDATO TRAPIANTO (
V8	Rxxxx Gxx Pxxxx 08/02/1968	2010/8	05/01/2010		Ematologia	HLA-PARENTI	PARENTE
V9	Mxxxx Gxxxx 08/03/1965	2010/9	05/01/2010		Ematologia	HLA-PAZIENTE	PARENTE
V10	Rxxxx Sxxxx 01/07/2002	2010/10	05/01/2010		Ematologia	HLA-PARENTI	PARENTE

Statistica con totali



ID	Prestazione	totali	cq	ca2
10	Estrazione DNA	307	0	1
11	Estrazione DNA (2)	33	0	0
105	B27	55	0	0
108	Siero DRIDQ	56	0	0
110	Siero ABC	55	0	0
200	A L.R.	186	0	5
201	B L.R.	214	0	5
202	C L.R.	196	0	3
203	DRB1 L.R.	76	0	3
204	DRB3 L.R.	0	0	0
205	DRB4 L.R.	0	0	0
206	DRB5 L.R.	0	0	0
210	DOB1 L.R.	45	0	0
400	A H.R.	52	0	2
401	B H.R.	54	0	1
402	C H.R.	53	0	1
403	DRB1 H.R.	214	5	2
404	DRB3 H.R.	57	0	0
405	DRB4 H.R.	47	0	0
406	DRB5 H.R.	49	0	0
408	DRB1 H.R.	17	0	0

Data dal 01/01/2011 al 30/04/2011
 Residente a: _____
 Punto Prof.: _____
 Reparto: _____
 Categoria: _____
 pulisci selezione
 vedi elenco per residenza
 invia statistica
 stampa
 esci
 totale anagrafiche: 317
 totale test: 1950
 totale test CO: 5
 totale test CO2: 29

BACKUP DEI DATI

Il backup pianificato dei dati può essere eseguito direttamente su una cartella sul server aziendale, è possibile eseguire in automatico una copia del database su supporto esterno (HD esterno, CD, DVD, ZIP ecc).



MANUALISTICA

Il programma Daisy è in italiano e viene fornito un manuale d'uso per il personale del laboratorio. Il manuale è in formato "pdf" non protetto e quindi accessibile anche per eventuali personalizzazioni.



ASSISTENZA TECNICA DA REMOTO

In collaborazione con i sistemi Informatici dell'ospedale è possibile configurare un accesso da remoto alla rete aziendale tramite un client VPN (Virtual Private Network) per effettuare l'assistenza tecnica da remoto.



Benefici:

- Estende la connettività geografica
- Migliora la sicurezza con linee di dati criptate
- Riduzione dei tempi di assistenza tecnica