

Stage 2010 INFN LNL Legnaro

Stage Modulo n°2 Controllo di acceleratori: archiviazione e recupero dati

Tutor LNL: Stefania Canella

Studenti: Alex Gnech (Liceo Scientifico “G. Galilei” -Belluno)
Alberto Turcato (ITIS “Severi” –Padova)

Obbiettivi dello stage

- Collaudo del software per archiviazione informatica dei dati macchina TANDEM-XTU versione completa;
- Configurazione registro informatico semplificato per macchine PIAVE-ALPI, TANDEM-ALPI, LEGIS+PIAVE+ALPI per transizione dal supporto cartaceo al supporto informatico;
- Installazione di Logbook informatici su PC.

Ambiente sistemistico utilizzato

- Linguaggio programmazione PHP
- Sistema di archiviazione dati MYSQL
- Gestione DB tramite phpMyAdmin
- Sistema operativo FEDORA
- Server gestione siti web APACHE

Frammento programma

Il linguaggio PHP è un linguaggio di scripting utilizzato per la creazione di pagine web dinamiche

```
$key="IDuser"; $table=$title="Utenti";
$sql="SELECT Utenti.*, COUNT(cod) AS cn
$group="Utenti.IDuser";
$headers=array("utente"=>"nome", "tel."=>
$srcflds=array("utente"=>"nome");
$fields=array("nome","tel", "email", ar
$editflds=array(array('TEXT',40,100), a
$noMacHeader=1;

function Href($id,$c)
{
if ($c) return "<A HREF='dbEsperimenti.
else return '&nbsp;';
}

$strDel="Vuoi eliminare questo utente e
if ($_POST[add])
{
require_once("include/utility.p
getInsert($key,$table);
}
require("include/browse.php");
```

IL DBMS MySQL

MySQL è un DBMS (Data Base Management system) di tipo relazionale, open source, gestito nel nostro caso tramite phpMyAdmin.



PhpMyAdmin

phpMyAdmin è un'applicazione PHP, open source, che consente di amministrare in modo semplificato database di MySQL tramite un qualsiasi browser, nel nostro caso Mozilla Firefox



Sistema operativo FEDORA

FEDORA è un sistema operativo LINUX, open source, utilizzato in molti centri di ricerca per la sua caratteristica di essere potenzialmente personalizzabile



Apache HTTP Server

L'Apache è una piattaforma server Web modulare e open source, si occupa di fornire file di qualsiasi tipo, via rete, su richiesta dell'utente.



Collaudo registro con TANDEM-XTU

Inserimento dei dati scritti
nel registro cartaceo,
giornalieri ed orari, nel
registro informatico e
verifica del corretto
funzionamento del software
PHP

02:00:00 - Amministratore Super

Sorg. Neg. (parte II)

Trim Lens Focus Helipot: **5,28**
Trim Lens Steerer Helipot: **4,7**
Trim Lens HV1 (kV): **13,42**
Trim Lens HV2 (kV): **13,58**
Trim Lens HV3 (kV): **13,95** Pre Acc V (kV): **140**
Pre Acc I (uA): **0,88**
Match Lens Focus Helipot: **1,48**
Match Lens Astigm. Helipot: **3,2**
Steerer Horiz Helipot: **5,36**
Steerer Vert Helipot: **5,12** Estr. Cesio V (kV): **7,1**
Estr. Cesio I (mA): **0,08**

Tandem

LE steerer 2 y: **2,78** LE steerer 2 x: **5,24**
LE Steerer 1 y: **5,91** LE Steerer 1 x: **5,51**
Terminal Steerer: **7,03** Terminal Lens Trim: **1,92**
Terminal Lens Track: **1,92** Stripper Foil 1: **245**
Stripper Foil 2: **1** HE Steerer 1 y: **5,54**
HE Steerer 1 x: **5,5** Lente HE Q.a: **1,68**
Lente HE Q.b: **1,62** I Corona (uA): **15**

Setup Fascio

canale (in gradi): **20** probabilita (%): **24**
ione: **76 Ge +11** Magnete Analiz. SET: **380072**
Magnete Analiz. NMR (MHz o T): **29,759**

Configurazione registro semplificato per TANDEM

Campo personalizzato

Nome	<input type="text"/>	ordine:	<input type="text"/>
Tabella:	Esperimenti <input type="button" value="v"/>	Macchina:	TANDEM <input type="button" value="v"/>
Gruppo:	- <input type="button" value="v"/>	univoco	<input type="checkbox"/>
tipo:	<input type="button" value="v"/>	richiesto	<input type="checkbox"/>
		default:	<input type="text"/>

Definizione dei vari campi di inserimento dati
esclusivamente giornalieri per facilitare la
transizione dal cartaceo all'informatico

Installazione logbook etc

- Controllo presenza di APACHE, MySQL administrator e phpMyAdmin;
- Copia ed installazione tramite la 'Konsole' dei dati accedendo al server primario.

```
[stage2010@localhost ~]$ sftp
usage: sftp [-lCv] [-B buffer_size] [-b
          [-o ssh_option] [-P sftp_se
          [-S program] [-s subsystem
sftp [user@]host[:file ...]
sftp [user@]host[:dir[/]]
sftp -b batchfile [user@]host
[stage2010@localhost ~]$ ls
Desktop      LNLlogbooksHTML.tar  Picture
Documents    Music                 Present
Downloads    0puserLogbooks.sql   Public
[stage2010@localhost ~]$ ssh
usage: ssh [-1246AaCfGkKMNnqsTtVvXxYy]
          [-D [bind_address:]port] [-e
          [-i identity_file] [-L [bind
          [-l login_name] [-m mac_spec
          [-R [bind_address:]port:host
          [-w local_tun[:remote_tun]]
[stage2010@localhost ~]$ cmd
bash: cmd: command not found
[stage2010@localhost ~]$ █
```

Il registro cartaceo

MERCADONIG. Giugno 2010
DATA:

OPERATIVI	ALT. TIME	ORA	OPERATORE	UTENTE	TENSIONE	VUOTO		LADD.		PICK UP
						L.E.	H.E.	1	2	
						MV	mbar	µA	µA	
13.20 MV	11497									
	LADD 1 TIME									
	TENS. MECC.									
8	LADD 2 TIME 11608	1	DAMIRE		1.1	3.8	1.3		30	20
	TENS. MECC.	2	CARL. O.		2.5	3.8	1.3		75	20
	SF6 PRESS. TANK 6,6	3			2.9	3.8	1.3		90	20
	TEMP. °C 16,5	4			3.14	3.8	1.3		95	20
	DEW POINT -59,5	5			3.50	3.8	1.3		109	20
		6			365	3.8	1.3		111	20
	ACQUA RAFFR. °C	7	Carl. O.		325	3.8	1.3		112	20
		8			320	3.8	1.3		116	20
		9			320	3.8	1.3		116	20

Il registro elettronico

Registro Ore - Mozilla Firefox

http://192.168.21.44/maskRegOra.php

Registrazione oraria per 10.20 Tandem del 13-6-2010

Ora: 16:15 1° operatore: Amministratore Super

Tensione (MV) 13.15 Vuoto LE 4.05 Vuoto HE 1.45 Corrente Ladder (uA) 169 Pickup (mV) 40 Charge Base 3.02 Charge Term. 7.02

Ripple (mV) 40 Colonna LE (uA) 45 Colonna HE (uA) 44 Tubo LE (uA) 33 Tubo HE (uA) 34 Ion Pump Terminal 2.00 ↕

Cryo Pump T1 (Å,Å°K) Cryo Pump T2 (Å,Å°K)

Sorg. Neg. (parte I) Sorg. Neg. (parte II) **Tandem** FC e Slitte Setup Fascio Magneti Canale Sper. Pulsato (parte I) Pulsato (parte II) Pulsato (parte III)

LE steerer 2 y 2.76 LE steerer 2 x 5.34 LE Steerer 1 y 5.97 LE Steerer 1 x 5.59 Terminal Steerer 6.96 Terminal Lens Trim 1.92

Terminal Lens Track 1.98 Stripper Gas Helipot 0 Stripper Foil 1 247 Stripper Foil 2 1 HE Steerer 2 y HE Steerer 2 x

HE Steerer 1 y 5.55 HE Steerer 1 x 5.46 Lente HE Q.a 1.68 Lente HE Q.b 1.62 I Corona (uA) 4

inserisci

Done

Il registro elettronico, vantaggi:

- Agevola il confronto fra dati dello stesso tipo
- Migliora la leggibilità;
- Rende possibile lo scambio di dati tra gli uffici;
- Agevola la reperibilità dei dati archiviati;

nuovo	ora	1° oper.	2° oper.	Tensione (MV)	Vuoto LE	Vuoto HE	Corrente Ladder (uA)	PickUp (mV)
 	01:00:00	A.Super		0.5	3.77	13.6	19	20
 	02:00:00	A.Super		0.6	3.76	13.4	20	20
 	03:00:00	A.Super		0.7	3.75	13.3	22	20
 	04:00:00	A.Super		0.83	3.76	1.34	27	20
 	05:00:00	A.Super		0.85	3.76	1.34	27	20
 	06:00:00	A.Super		0.87	3.78	1.33	27	20
 	07:00:00	A.Super		1.15	3.7	1.3	30	20
 	08:00:00	A.Super		1.2	3.79	1.34	35	20
 	09:00:00	A.Super		2.78	3.7	1.3	80	20
 	10:00:00	A.Super		3.18	3.8	1.3	95	20
 	11:00:00	A.Super		3.31	3.8	1.37	100	20
 	12:00:00	A.Super		3.45	3.83	1.38	103	20

Un ringraziamento particolare all'ingegner
Stefania Canella ed al Signor Matteo
Poletto dell'ufficio di fronte

Grazie per l'attenzione