

Form di inserimento dati Espoprofessioni

Titolo del progetto: Form di inserimento dati Espoprofessioni
Alunno/a: Lucas Previtali
Classe: I3AA
Anno scolastico: 2017/2018
Docente responsabile: Francesco Mussi

1	Introduzione	3
1.1	Informazioni sul progetto	3
1.2	Abstract	3
1.3	Scopo	3
	Analisi	4
1.4	Analisi del dominio	4
1.5	Analisi e specifica dei requisiti	4
1.6	Pianificazione	6
1.7	Analisi dei mezzi	6
1.7.1	Software	6
1.7.2	Hardware	6
2	Progettazione	7
2.1	Design dei dati e database	7
2.2	Design delle interfacce	7
3	Implementazione	9
4	Test	13
4.1	Protocollo di test	13
4.2	Risultati test	14
4.3	Mancanze/limitazioni conosciute	14
5	Consuntivo	15
6	Conclusioni	15
6.1	Sviluppi futuri	15
6.2	Considerazioni personali	15
7	Bibliografia	15
7.1	Sitografia	15
8	Allegati	16

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul progetto

Progetto svolto da: Lucas Previtali

Mandanti del progetto: Francesco Mussi, Adriano Barchi

Docente Responsabile: Francesco Mussi

Scuola: Arti e Mestieri Trevano

Sezione: Informatica

Classe: I3AA

Data d'inizio: 01.09.2017

Termine della consegna: 21.10.2017

1.2 Abstract

Until this moment the secretaries had to write the data of the interested users in a paper form. My project aims to make this work simpler. The secretaries will only have to write the data in an online form (contained in my website). The form will check the validity of the data and eventually save them in a CSV file. This way all the data of all users will always be available.

1.3 Scopo

Lo scopo del progetto è la creazione di un form di inserimento dati per sostituire un formulario cartaceo. Il form deve permettere di inserire i dati personali degli interessati alla scuola SAMT. Il form deve permettere di inserire un grande quantitativo di dati comodamente e velocemente.

Analisi

1.4 Analisi del dominio

Durante l'ultimo Espoprofessioni gli interessati alla SAMT hanno dovuto compilare un formulario cartaceo con i propri dati personali. Per facilitare il lavoro del segretariato è necessaria la creazione di un form nel quale inserire tali dati. Per usare il form i/le segretari/e non devono avere nessuna particolare conoscenza informatica.

1.5 Analisi e specifica dei requisiti

Requisito	RQ_001
Nome	Form inserimento dati
Priorità	1
Note	
001	Realizzare un sistema di inserimento dati tramite un form

Requisito	RQ_002
Nome	Creare dell'infrastruttura informatica
Priorità	3
Note	
001	Creare una macchina virtuale VMWare nella quale va inserito il progetto
002	Creare un Webserver (Apache) con estensione PHP
003	Le versioni di Apache e PHP devono essere compatibili con le versioni utilizzate da Infomaniak.

Requisito	RQ_003
Nome	Creare la pagina PHP
Priorità	1
Note	
001	Creare una pagina PHP che ospiterà il form
002	La pagina sarà esteticamente sensata e pulita

Requisito	RQ_004
Nome	Creare il form d'inserimento
Priorità	1
Note	
001	Creare un form di inserimento dati
002	Dovrà essere possibile inserire il nome
003	Dovrà essere possibile inserire il cognome
004	Dovrà essere possibile inserire la data di nascita
005	Dovrà essere possibile inserire il sesso
006	Dovrà essere possibile inserire la via
007	Dovrà essere possibile inserire il cap
008	Dovrà essere possibile inserire il paese
009	Dovrà essere possibile inserire la nazionalità
010	Dovrà essere possibile inserire delle osservazioni
011	I dati sono convalidati dopo aver cliccato un bottone

Requisito	RQ_005
Nome	Controllare i dati inseriti
Priorità	1
Note	

Form di inserimento dati Espoprofessioni

001	Tutti i campi sono obbligatori, tranne le osservazione
002	Nei campi nome, cognome, sesso, paese e nazionalità non possono esserci numeri
003	La data di nascita deve essere inserita nel formato GG.MM.AAAA
004	Se i sotto requisiti 001 e 002 non sono rispettati appare un popup e la pagina non viene ricaricata.

Requisito	RQ_006
Nome	Salvare i dati in un file CSV
Priorità	1
Note	
001	Creare il file CSV
002	Se i controlli dei dati inseriti vanno a buon fine i dati devono essere salvati sul file CSV.

Requisito	RQ_007
Nome	Visualizzazione dell'ultimo utente inserito
Priorità	3
Note	
001	Se i controlli dei dati vanno a buon fine appare un popup nel quale vengono mostrati i dati dell'ultimo utente inserito.

Requisito	RQ_008
Nome	Visualizzazione di tutti i dati inseriti
Priorità	3
Note	
001	Nel form ci dev'essere un bottone "visualizza dati"
002	Se premuto si apre una pagina html contenente una tabella nella quale sono presenti tutti i dati inseriti di tutti gli utenti inseriti.

Requisito	RQ_009
Nome	Trasporto dell'infrastruttura su Infomaniak
Priorità	1
Note	
001	Il Form deve essere funzionante su Infomaniak.

1.6 Pianificazione

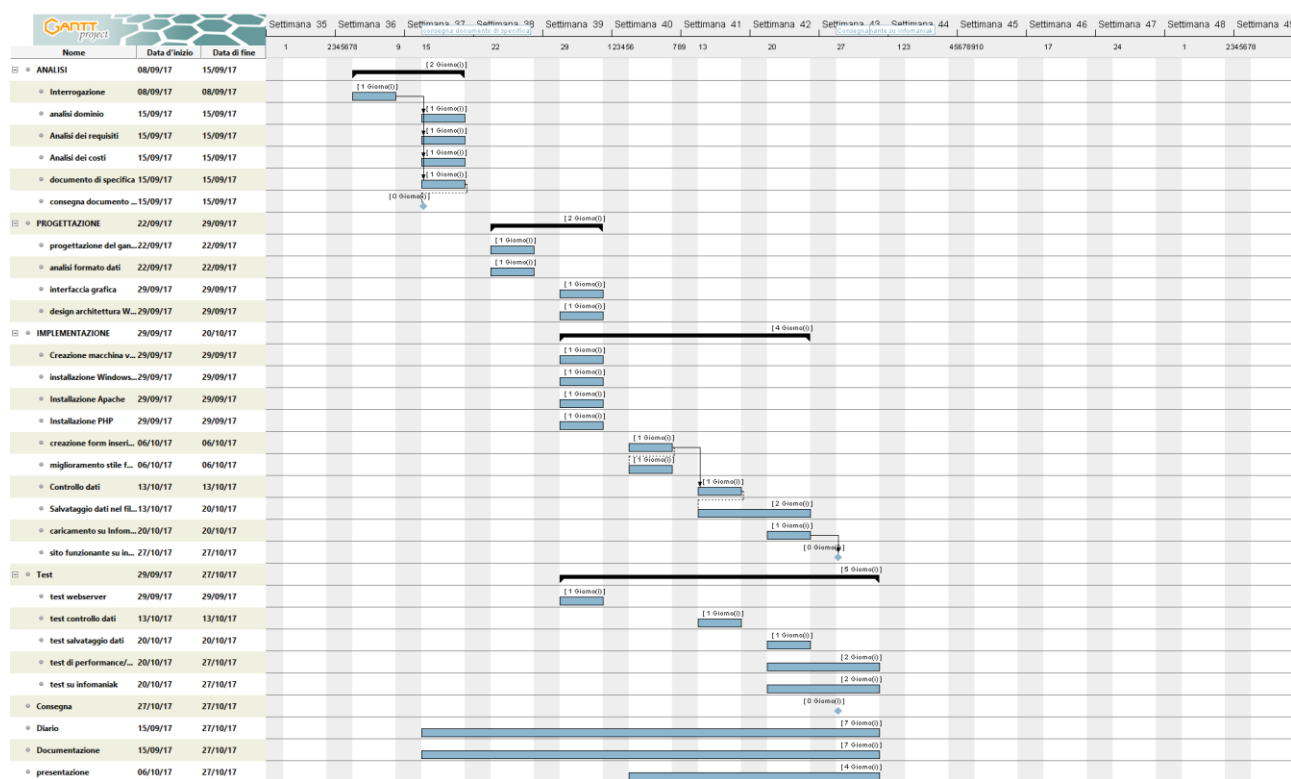


Figura 1 Gantt preventivo

1.7 Analisi dei mezzi

1.7.1 Software

Nome	Versione	Note
VMware		
Windows 10		
Apache	2.4.27	Versione scelta in base alla versione utilizzata sul server di Infomaniak.
PHP	7.0.24	Versione scelta in base alla versione utilizzata sul server di Infomaniak.
NotePad++	7.5.1	Ho scelto di usare questo software per la parte di programmazione del progetto.
Mozilla Firefox	56.0	Ho scelto di usare questo browser per testare apache, php e il form.

1.7.2 Hardware

Dati della macchina virtuale nella quale ho svolto il progetto:

- Memoria Fisica: 60 GB dinamici
- Memoria RAM: 2 GB
- Collegamento alla rete: NAT

2 Progettazione

2.1 Design dei dati e database

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ID	nome	cognome	sex	data nascita	via	cap	paese	nazionalità	osservazioni	
2											
3											
4											

Figura 2 Intestazione CSV

Questo è l'esempio di come dovrebbe apparire la struttura del file CSV aperto con excel.

ID, Nome, Cognome, Sesso, Data Nascita, Via, Cap, Paese, Nazionalità, Osservazioni
1, Lucas, Previtali, m, 04-01-2000, esvia, 0000, espaese, CH, facultative|

Figura 3 Esempio CSV

Questo è un esempio di come sono salvati i dati nel file CSV. Tutti i dati presenti nel form sono inserite nel file più un ID rappresentato da un numero crescente. La data di nascita è rappresentata secondo il formato giorno-mese-anno (gg-mm-aaaa).

2.2 Design delle interfacce

Nome:	Via:	Osservazioni: (facoltativo)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cognome:	CAP / Paese:	
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	
Data di nascita:	Nazionalità:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Inserisci"/>
Sesso:		
<input type="radio"/> M		
<input type="radio"/> F		
<input type="radio"/> Altro		

Figura 4 Design interfaccia

L'interfaccia mostrata qui sopra è la progettazione di come dovrebbe essere strutturata l'interfaccia dal form.

Form di inserimento dati Espoprofessioni

È divisa in tre zone verticali, nella prima ci sono le informazioni generali relative a un utente (nome, cognome, data di nascita e sesso), nella seconda le informazioni che riguardano il luogo in cui l'utente vive (via, CAP, paese, nazionalità) e nell'ultima c'è uno spazio per le eventuali osservazioni e il pulsante per inserire i dati nel file CSV.

3 Implementazione

Il risultato finale è molto diverso da come l'avevo progettato, perché nell' analisi dei requisiti, quindi poi anche nel design dell'interfaccia i campi da inserire nel form non erano completi. Il sito finale presenta questa interfaccia:

Inserimento Dati Espoprofessioni

* campi obbligatori

Dati anagrafici

Nome : *

Cognome : *

Genere : *

☒ Maschio
☐ Femmina

Data di nascita : *

Nationalità : *

Indirizzo : *

CAP : *

Città : *

Nazione : *

Cantone/ provincia : *

Numero di telefono cellulare : *

Numero di telefono di casa :

E-mail : *

Figura 5 Sito finale 1

Ultima scuola frequentata

Tipo : *

Nome : *

Sede : *

Ultimo anno frequentato : *

Situazione professionale attuale

Situazione attuale : *

☒ Studente
☐ Lavoro

Scuola : *

Sede : *

Anno scolastico : *

Osservazioni

Invia

Scarica CSV

Le varie parti del form (Dati anagrafici, ultima scuola frequentata, ecc.) sono delle tabelle che in ogni riga contengono un campo differente (nome, cognome, ecc.). Per quanto riguarda i campi, la maggior parte sono obbligatori, e sono contrassegnati da un asterisco rosso.

Ovviamente tutti i campi obbligatori devono essere compilati prima di premere il bottone Invia. Nel caso un campo fosse vuoto, dopo aver premuto il bottone l'errore verrà segnalato (tutti gli altri campi manterranno il proprio testo).

Data di nascita : *

Nazionalità : *

Indirizzo : *

CAP : *

Città : *

Nazione : *

Cantone/ provincia : *

Numero di telefono cellulare : *

Numero di telefono di casa

E-mail : *

Figura 6 Errore campo vuoto

Tutti gli altri tipi di errori invece vengono segnalati subito, quindi per errori di formato (data scritta secondo un formato sbagliato, caratteri inseriti in campi esclusivamente numerici, come il numero di telefono) l'errore viene notificato appena si preme fuori dal campo.

Nome : *

Cognome : *

CAP : *

Città : *

Figura 7 Errore formato 1

Figura 8 Errore formato 2

Il tipo di valore che il campo si aspetta viene notificato anche se il puntatore è all'interno dell'input.

Form di inserimento dati Espoprofessioni

Nome : *

Inserire solo caratteri

Cognome : *

Figura 9 Notifica formato

Per fare ciò ho effettuato i controlli direttamente nella parte HTML del codice, usando l'attributo Required Pattern e Title. In required pattern ho inserito il formato che il campo si aspetta di ricevere, in title invece il testo che visualizzerà che compila il form.

```
required pattern="[a-zA-Z]+$" title="Inserire solo caratteri">
```

Figura 10 Pattern

Se l'interessato è minorenne, sono richiesti anche i dati dell'autorità parentale. Questi dati non sono presenti al caricamento della pagina, ma compaiono solo se dalla data di nascita inserita risulta che l'interessato è minorenne. In questo caso i campi riferiti all'autorità parentale diventano obbligatori da inserire.

```
function seMinorenne(){
    var oggi = new Date(Date.now()).getFullYear();
    var d = document.getElementById("data").value.slice(6, 10);
    var m = document.getElementsByClassName("min");
    if(oggi-d < 18){
        for (var i = m.length - 1; i >= 0; i--) {
            m[i].disabled = false;
        }
        document.getElementById("minorenne").style.display = "block";
    }
    else{
        for (var i = m.length - 1; i >= 0; i--) {
            m[i].disabled = true;
        }
        document.getElementById("minorenne").style.display = "none";
    }
}
```

Figura 11 Controllo minorenni

La scelta della situazione professionale attuale differenzia gli studenti dai lavoratori, per cui richiedono campi differenti. Di default è selezionato studente, quindi vengono mostrati i suoi campi. Se viene selezionato lavoro i campi vengono sostituiti con quelli corretti.

Situazione attuale : *

☒ **Studente**
☐ **Lavoro**

Scuola : *

Sede : *

Anno scolastico : *

Figura 12 Campi studente

Situazione attuale : *

- ☐ Studente
☒ Lavoro

Professione : *

livello : *

- ☒ Apprendista
☐ Professionista
☐ Indipendente

Anno apprendistato : *

Figura 13 Campi lavoro

Il bottone Invia serve appunto per inviare i dati in un file CSV. Se tutti i dati sono inseriti correttamente vengono inviati al file (se non esiste viene creato con già l'intestazione giusta). Se si preme il bottone Scarica CSV viene scaricato il file.

```

$fileCSV = fopen("dati.csv", "a+") or die("file csv impossibile da aprire");
if(filesize("dati.csv") == 0){
    $header = "Nome;Cognome;Data di nascita;Genere;Nazionalità;Via;CAP;Citta;Cantone;Nazione;Num.
    fwrite($fileCSV, $header);
}
fwrite($fileCSV, $text);
fclose($fileCSV);
  
```

Figura 14 CSV

4 Test

4.1 Protocollo di test

Di seguito le tabelle che definiscono i Test Case:

Test Case	TS_001
Nome	Test del funzionamento di Apache
Riferimento	RQ_002
Descrizione	
Prerequisiti	Macchina virtuale con SO W10 e Apache 2.4 installato
Procedura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire il comando <code>httpd.exe -t</code> 2. Creare un nuovo file Index in una nuova directory in C:/ 3. Inserire nel file index il codice di HelloWorld 4. Modificare il file <code>httpd.config</code> inserendo il nuovo percorso dell'index. 5. Collegarsi a Localhost da un browser qualsiasi.
Risultati Attesi	Dal sito localhost si deve visualizzare il contenuto del nuovo index. (Hello World)

Requisito	TS_002
Nome	Test del funzionamento di php
Riferimento	RQ_002
Descrizione	
Prerequisiti	Apache 2.4 installato e funzionante, PHP 7.0.24 installato
Procedura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modificare il file index rendendolo un file <code>index.php</code> 2. Modificarne il contenuto con il codice di <code>PhpInfo</code>.
Risultati Attesi	Dal sito localhost si deve visualizzare il contenuto di <code>PhpInfo</code> .

Requisito	TS_003
Nome	Test controllo dati
Riferimento	RQ_005
Descrizione	
Prerequisiti	Webserver funzionante, form PHP con tutti i campi e il bottone "inserisci"
Procedura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire più volte dei dati nei vari campi del form: 2. Inserire in tutti i campi almeno una volta un valore non valido 3. Inserire infine solo valori validi 4. Premere il bottone "inserisci"
Risultati Attesi	Quando viene premuto il bottone "inserisci", se anche solo uno dei campi contiene un valore non valido, appare un popup che segnala l'errore, se invece in tutti i campi i valori inseriti sono validi viene ricaricata la pagina con i campi vuoti.

Requisito	TS_004
Nome	Test salvataggio dati
Riferimento	RQ_006
Descrizione	
Prerequisiti	Webserver funzionante, form PHP con tutti i campi e il bottone "inserisci"
Procedura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire dei dati nei vari campi del form 2. Premere il bottone "inserisci" 3. Ripetere la procedura più volte
Risultati Attesi	Quando viene premuto il bottone "inserisci", se i dati inseriti sono validi (TS_003), i vengono salvati sul file CSV.

Requisito	TS_005
Nome	Test dell'infrastruttura si Infomaniak
Riferimento	RQ_009
Descrizione	
Prerequisiti	Webserver funzionante, form PHP con tutti i campi e il bottone “inserisci”
Procedura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire dei dati nei vari campi del form 2. Premere il bottone “inserisci” 3. Ripetere la procedura più volte
Risultati Attesi	Il form deve funzionare correttamente, i dati devono essere salvati in un file CSV.

4.2 Risultati test

Di seguito i risultati che definiscono i Test Case: (Tutti i test sono stati eseguiti su Mozilla Firefox)

TS_001	Riuscito
TS_002	Riuscito
TS_003	Riuscito
TS_004	Riuscito
TS_005	Riuscito

4.3 Mancanze/limitazioni conosciute

Non dovrebbero esserci mancanze nel sito finale.

5 Consuntivo

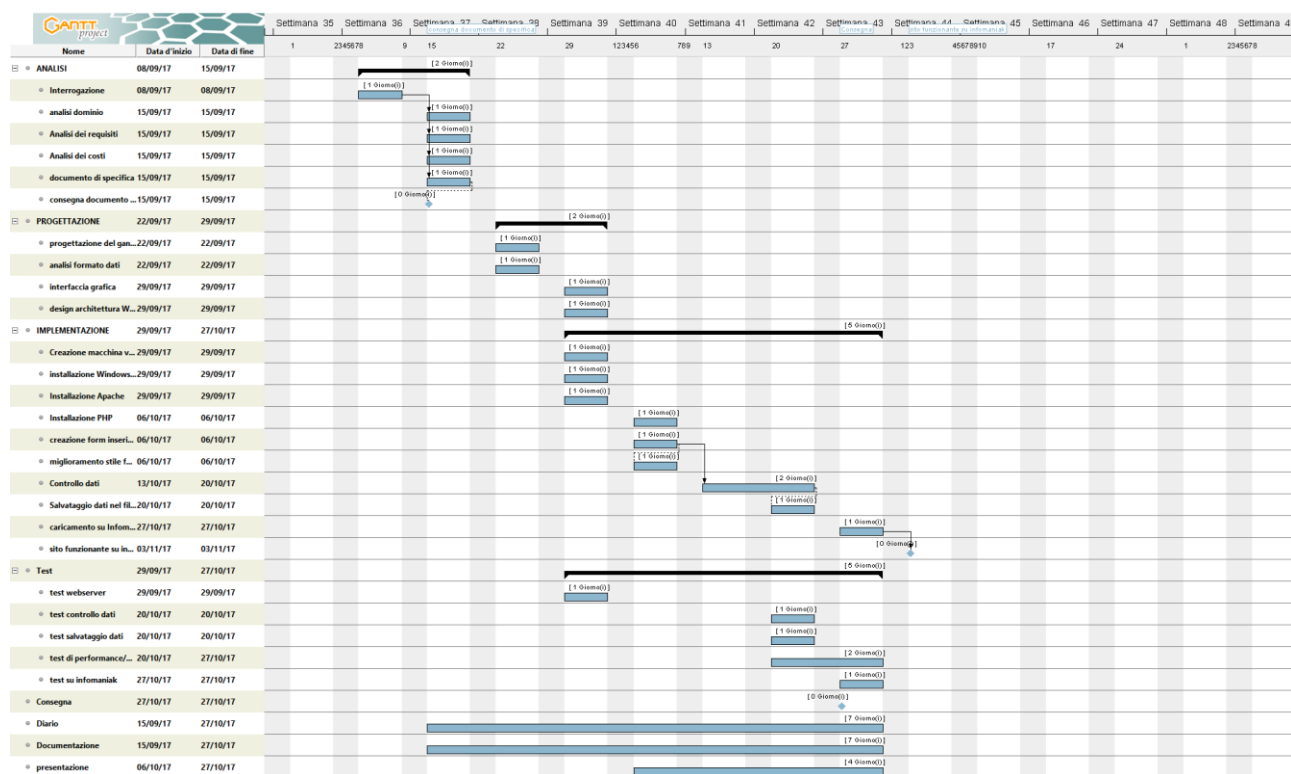


Figura 15 Gantt consuntivo

6 Conclusioni

L'utilità del mio progetto consiste soprattutto nel facilitare e velocizzare il compito del segretario. Sono contento di come è riuscito il sito anche se ci sono diverse migliorie da fare.

6.1 Sviluppi futuri

Si potrebbe migliorare l'aspetto grafico del sito, per il quale non ho speso troppo tempo. Delle aggiunte possibili sono quelle di rendere possibile la visualizzazione di tutti i dati inseriti, magari aggiungendo la possibilità di filtrarli.

6.2 Considerazioni personali

La cosa che ho notato di più è la difficoltà, soprattutto all'inizio, di gestire il tempo, che spesso sembra più del previsto. Per alcune cose quindi ho dovuto lavorare un po' a casa. Generalmente sono contento del risultato ottenuto, anche se inizialmente pensavo di riuscire a rendere il sito più completo (mettere qualche funzionalità in più).

7 Bibliografia

7.1 Sitografia

1. <http://saminfo.ch/i15preluc/web/306/index>

2. <https://www.w3schools.com/>
3. <https://www.mrwebmaster.it/php/>

8 Allegati

Diari di lavoro: