



Progetto

Il portale per il corso di laurea in informatica

Andrea Polini

Ingegneria del Software
Corso di Laurea in Informatica

Il progetto

Dovete realizzare il portale per il corso di laurea in informatica. Il portale funge da vetrina per il corso e in questa fase ha principalmente uno scopo di presentazione del corso. Funzionalità automatiche di gestione di varie “pratiche” non faranno dunque parte del progetto (vedi prenotazioni esami, pratiche erasmus, prenotazione aule etc..), cercate comunque di identificare precisamente i **limiti del sistema** che dovrete realizzare.

Non si pongono particolari vincoli sul livello di presentazione se non che si dovrà cercare di mantenere per quanto possibile aderenza ai siti istituzionali dell’ateneo (colori e look-&-feel principalmente).

Il progetto

utenti...

Possibili suggerimenti per l'identificazione degli utenti (stakeholders):

- **Studenti iscritti:** il loro interesse è principalmente quello di poter facilmente recuperare informazioni riguardanti le varie pratiche burocratiche, gli esami, le pagine dei corsi e tutto ciò che può riguardare le problematiche di uno studente iscritto (frequentante e non).
- **Studenti non iscritti:** in questo caso l'attore vuole recuperare tutte le informazioni che possono essere utili a valutare una possibile iscrizione presso il corso di laurea in informatica. Ovviamente da parte del management del corso di laurea c'è l'intenzione di essere "convincenti".

Il progetto

utenti...

- **Docenti**: principale obiettivo è quello di poter entrare in contatto con gli studenti, proponendo tesi, aggiornando gli studenti su esami, lezioni etc. E quello di poter essere visibile all'esterno. Le pagine dei corsi e dei docenti debbono poter essere gestite all'interno del sistema. Potrebbero comunque contenere riferimenti esterni.
- **Amministratore**: è colui il quale avrà necessità di gestire il sito inserendo contenuti e rimuovendoli nel modo più intuitivo possibile (l'uso di Joomla in realtà vi risolve molti dei requisiti derivanti dalle richieste dell'amministratore ed impone delle scelte)
- **Il presidente del corso di laurea** : fornire informazioni su decisioni prese, accordi con aziende, ... ??
- **I rappresentanti degli studenti nel consiglio di corso di laurea**: potrebbero voler aggiornare i loro colleghi su decisioni prese nel corso di laurea, ... ??

Raccolta dei requisiti

Il primo passo sarà quello di compiere un'indagine sui vari siti di corsi di laurea e di dipartimento di altri atenei al fine di poter avere una più chiara visione del problema.

A questo punto dovrete intervistare i diversi attori al fine di raccogliere i requisiti. Ad ogni gruppo sarà assegnato un docente da poter intervistare. Sono previsti due incontri. Preparate diverse domande da porre. Magari aiutatevi con diversi screenshot dei siti di altri corsi di laurea che vi sono sembrati interessanti. Per gli altri attori cercate di immaginare possibili requisiti :-)

Raccolta dei requisiti

Deadline per questo passo 17 dicembre alle ore 18. Nella home del vostro gruppo dovrà esserci il vostro documento dei requisiti denominato “Requisiti.tar.gz”

```
tar -czvf Requisiti.tar.gz [nomefile][nomefile ...]
```

Attenzione - alle ore 18:10 partirà uno script che copierà i suddetti file in un'altra directory. Dunque chi non avrà consegnato non potrà sostenere l'esame nella sessione di gennaio.

I documenti saranno resi successivamente accessibili a tutti. I vari gruppi si troveranno dunque con molti più requisiti da gestire e da rielaborare.

Attenzione - non saranno accettati documenti in formati visualizzabili soltanto con software proprietario (NO .doc, .rtf - SI .odt, .txt, .pdf).

Data intensive system

L'applicazione da sviluppare è principalmente un sistema “**data-intensive**” dunque sarà di fondamentale importanza esser capaci di definire in maniera appropriata la base di dati sottostante.

Il progetto richiederà di prendere dimestichezza con Joomla (www.joomla.org) - Joomla è probabilmente il più utilizzato CMS opensource. Dunque non dovrebbe essere difficile trovare informazioni su come utilizzarlo.

Non sarà parte del corso la trattazione della gestione di Joomla. Se ritenete utile possiamo metter su un forum sul quale potrete scrivere e scambiare informazioni su problemi di gestione del CMS.

Primi passi

Per ogni gruppo è stato creato un account sulla macchina:
193.205.92.74

Dovete accedere alla macchina tramite un client ssh

Per ogni gruppo è stata effettuata una installazione standard di Joomla:
<http://193.205.92.74/gruppoX/>
password?

??

Aggiornamenti . . .

La struttura del documento che dovrete produrre potrebbe contenere le seguenti sezioni:

- Studio di fattibilità e raccomandazioni
- Definizione degli attori
- Definizione di un glossario
- Requisiti
- Modelli ??

Con riferimento al processo unificato, indicativamente direi che voi dovrete aver percorso fin qui la fase di **Avvio** (Inception) ed iniziato una prima iterazione nella fase di elaborazione.

Studio di fattibilità

Nello studio di fattibilità la domanda è quanto è **complesso e costoso** sviluppare il sistema? Quali sono i **rischi principali** che potrebbero presentarsi? Quali sono i problemi percepiti dall'utilizzo di sistemi precedenti? Tutto ciò per derivare indicazioni su come potrebbe essere **conveniente intervenire**.

Nel nostro caso specifico studi di fattibilità comprenderà **indagine sui vari siti esistenti per i corsi e dipartimenti di informatica** (e magari non solo) cercando di capire come questi siano **strutturati** e quali **informazioni sono presenti** e quali **funzionalità** sono implementate.

Maturare una **conoscenza del dominio** e avere una percezione dei possibili livelli di complessità. Poter identificare altresì un insieme di siti di riferimento da cui poi poter attingere “informazioni”/suggerimenti (requisiti)

Studio di fattibilità

idee ...

Potreste pensare di raggruppare i vari siti in diverse categorie di complessità e facilità d'uso in base a quanto le informazioni e le funzionalità “rilevanti” siano semplici da trovare.

Date “voti” e dunque ne derivate possibile metrica di valutazione.

Questa vi dovrebbe permettere di identificare la tipologia di sito a cui poi potreste fare riferimento.

Studio di Fattibilità

Attenzione la vostra classificazione non si deve basare **soltanto sulla pagina iniziale** del sito. Questa è certamente importante ma **non è l'unico fattore**. Indagate anche su quanto la navigazione è semplice, su quanto il sito è “profondo”, su quanto le informazioni si trovano nel posto giusto, su quanto sia facile recuperare le informazioni . . .

Ovviamente lo studio di fattibilità prevede che un “corpo” di requisiti sia presente! Vi servono per poter capire cosa state cercando. Allo stesso tempo la navigazione vi può servire per **cominciare ad identificare requisiti interessanti**.

Ricordate? . . . 10-20% dei requisiti fase di avvio.

Studio di Fattibilità

Attenzione la vostra classificazione non si deve basare **soltanto sulla pagina iniziale** del sito. Questa è certamente importante ma **non è l'unico fattore**. Indagate anche su quanto la navigazione è semplice, su quanto il sito è “profondo”, su quanto le informazioni si trovano nel posto giusto, su quanto sia facile recuperare le informazioni . . .

Ovviamente lo studio di fattibilità prevede che un “corpo” di requisiti sia presente! Vi servono per poter capire cosa state cercando. Allo stesso tempo la navigazione vi può servire per **cominciare ad identificare requisiti interessanti**.

Ricordate? . . . 10-20% dei requisiti fase di avvio.

Studio di Fattibilità

Attenzione la vostra classificazione non si deve basare **soltanto sulla pagina iniziale** del sito. Questa è certamente importante ma **non è l'unico fattore**. Indagate anche su quanto la navigazione è semplice, su quanto il sito è “profondo”, su quanto le informazioni si trovano nel posto giusto, su quanto sia facile recuperare le informazioni . . .

Ovviamente lo studio di fattibilità prevede che un “corpo” di requisiti sia presente! Vi servono per poter capire cosa state cercando. Allo stesso tempo la navigazione vi può servire per **cominciare ad identificare requisiti interessanti**.

Ricordate? . . . 10-20% dei requisiti fase di avvio.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - chiarezza e strutturazione della pagina iniziale (è chiaro dove andare?)
 - chiarezza e strutturazione della navigazione (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - ricchezza informazioni recuperabili (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - funzionalità incluse (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - Tecnologie utilizzate?
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una disucssione/valutazione in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - **Tecnologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una **discussione/valutazione** in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. **Categorizzazione** dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc.)
 - **Technologie utilizzate?**
- **Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una disucssione/valutazione in accordo a quanto di cui sopra**
- **Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.**

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc.)
 - **Technologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una discussione/valutazione in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - **Tecnologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una **disucssione/valutazione** in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - **Tecnologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una **disucssione/valutazione** in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - **Tecnologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una **disucssione/valutazione** in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Sezioni dello studio di fattibilità

- Sezione contenente definizione dei **principi generali** su cui basare la valutazione e come vengono misurati. Parametri di interesse possono anche essere soggettivi:
 - **chiarezza e strutturazione della pagina iniziale** (è chiaro dove andare?)
 - **chiarezza e strutturazione della navigazione** (sono le informazioni nelle sezioni in cui voi ve le sareste aspettate?)
 - **ricchezza informazioni recuperabili** (n. di pagine/sezioni di cui è composto il sito)
 - **funzionalità incluse** (iscrizione esami, strumenti di interazione docente studente, etc..)
 - **Tecnologie utilizzate?**
- Lista dei siti che sono stati visitati e per ognuno di questi una **disucssione/valutazione** in accordo a quanto di cui sopra
- Sezione e suggerimenti per la fase successiva. Categorizzazione dei vari siti visitati indicando quale potrebbe essere quello più adatto ai nostri scopi.

Definizione degli attori

Dovete identificare gli attori che hanno **interesse nel sistema**.

Avevamo proposto già un elenco se credete cercate di arricchirlo indentificandone di aggiuntivi.

La sezione dovrà includere una descrizione di chi è e di cosa l'attore si aspetta dal sistema.

Per i vari **sostantivi utilizzati** (attenzione ad eventuali **acronimi**) fornite la specifica del significato.

Attenzione questa è una **semplice tabella** nome/significato.

Requisiti

Elencate i requisiti che avete scoperto applicando una struttura simile a quella discussa a lezione. Tipicamente dovrete definire i requisiti secondo una struttura del tipo:

ID - Nome

Requisito (testo breve)

Descrizione (opzionale)

Sorgente

Requisiti

Allo stesso tempo avrete requisiti che possono essere specificati come **casi d'uso** del sistema. Ripeto tali casi d'uso riguardano principalmente le **fasi di amministrazione** (back-office). Non avete modo di parlare con il principale attore di riferimento (amministratore) dunque cercate di immedesimarvi. Sono possibili casi d'uso anche per gli studenti (e.g. **registrazione per accedere a sezioni del sito**).

e.g. Modifica del contenuto di una pagina (generale)

e.g. Modifica dei diritti di un attore

e.g. Creazione di un attore

e.g. Creazione di una nuova pagina

e.g. Inserimento di un post su di un forum

Successivamente scopo dello sviluppo sarà definire **come utilizzare gli strumenti** messi a disposizione per soddisfare il requisito (i.e. mappare sul back-office di Joomla i casi d'uso).

Requisiti

Attenzione a particolari requisiti di dominio. State sviluppando un sito istituzionale. **No “fancy stuff”!** (flash, gif animate, banner, colori “eccentrici” etc.). Attenzione ad accessibilità.

Successivamente alla specifica dei requisiti dovrete condurre un’analisi su questi cercando di **metterli in relazione** ad esempio identificando requisiti che **agiscono/si riferiscono** alle stesse funzionalità o parti del sistema. Identificate e risolvete **possibili requisiti contraddittori**.

Chiarite i requisiti che che non sembrano essere chiari.

Prioritizzazione dei requisiti. Aggiungete un numerino che magari indichi possibile classificazione (Basilare, Inportante, Opzionale).

Nella sezione requisiti:

- Specifica requisiti in forma testuale facendo attenzione alle “norme” definite anche a lezione (comprensibilità, testabilità ...)
- Specifica dei casi d'uso
- Tabella di classificazione
- possibili tabelle di tracciabilità

Nella sezione requisiti:

- Specifica requisiti in forma testuale facendo attenzione alle “norme” definite anche a lezione (comprensibilità, testabilità ...)
- Specifica dei casi d'uso
- Tabella di classificazione
- possibili tabelle di tracciabilità

Nella sezione requisiti:

- Specifica requisiti in forma testuale facendo attenzione alle “norme” definite anche a lezione (comprensibilità, testabilità ...)
- Specifica dei casi d'uso
- Tabella di classificazione
- possibili tabelle di tracciabilità

Nella sezione requisiti:

- Specifica requisiti in forma testuale facendo attenzione alle “norme” definite anche a lezione (comprensibilità, testabilità ...)
- Specifica dei casi d'uso
- Tabella di classificazione
- possibili tabelle di tracciabilità

Modelli . . .

I requisiti definiti nella sezione precedente dovrebbero fornirvi indicazioni sulle pagine da includere nel sito e sui contenuti di queste pagine.

I modelli che al momento potete derivare e cominciare a strutturare riguardano principalmente due aspetti:

- **Modello della base di dati:** la base di dati deve rappresentare le **relazioni tra i vari concetti emersi** durante la fase dei requisiti. Uso di diagrammi E/R

Modellazione concettuale?

Potrebbe essere utile modellare anche le differenti **pagine come strutture dati** che vengono composte da contenuti.

Attenzione a non introdurre errori nella base di dati e.g. duplicazione delle informazioni

- **Modello di navigazione:** questo modello dovrebbe descrivere come è possibile muoversi all'interno della base di dati. **Nodi sono le pagine archi sono i collegamenti.** Ovviamente le implicazioni del modello sono che all'interno di una certa pagina esiste un contenuto "collegamento" che punta ad un'altra pagina. **Possibilità di analisi** e.g. pagine irraggiungibili, binari morti
Il tutto ha dirette implicazioni sulle informazioni contenute nella base di dati riferite alla pagina.

Studio di fattibilità ...

- Breve descrizione sul da farsi
- Serve ad identificare l'ambito ed i principali problemi che potranno essere incontrati
- fornisce raccomandazioni al management e per le fasi successive

Rassegna dei principali siti istituzionali di altri corsi in informatica:

- serve ad avere elementi più accurati per lo studio di fattibilità
- permette di avere una sorta di prototipo sviluppato da altri e dunque potrà essere utile nelle fasi successive.
- Tebella di classificazione

Note ...

Requisiti cosa il sistema deve fare. Tecniche principali per elicitare i requisiti utente sono:

- Interviste agli attori
- Descrizione di Scenari
- Descrizione di Casi d'uso

In generale è necessario rielaborare i risultati della fase di raccolta in modo da poter derivare requisiti specifici.

Il caso particolare dei casi d'uso nel processo unificato.

Come procedere dai casi d'uso all'implementazione (vista di altissimo livello)

Esempi

Note ...

Requisiti cosa il sistema deve fare. Tecniche principali per elicitare i requisiti utente sono:

- Interviste agli attori
- Descrizione di Scenari
- Descrizione di Casi d'uso

In generale è necessario rielaborare i risultati della fase di raccolta in modo da poter derivare requisiti specifici.

Il caso particolare dei casi d'uso nel processo unificato.

Come procedere dai casi d'uso all'implementazione (vista di altissimo livello)

Esempi

Consegna - ultima chiamata

Consegna: Lunedì 17 dicembre alle ore 18

File `Requisiti.tar.gz` dovrà trovarsi nella vostra home su `193.205.92.74` - **Attenzione Linux è case-sensitive!!**

Attorno alle ore 18:10 accedendo alla pagina:

<http://193.205.92.74/Progetti/progetti.html>

potrete verificare se la vostra consegna è andata a buon fine.

Chi si è “comportato bene” e pensa che ci sia stato un errore nello script mi contatti via e-mail o venga nella mia stanza.

Per Natale ... :-)

Scaricate i progetti dei vostri colleghi e partite con la seconda fase

Consegna - ultima chiamata

Consegna: Lunedì 17 dicembre alle ore 18

File `Requisiti.tar.gz` dovrà trovarsi nella vostra home su `193.205.92.74` - **Attenzione Linux è case-sensitive!!**

Attorno alle ore 18:10 accedendo alla pagina:

<http://193.205.92.74/Progetti/progetti.html>

potrete verificare se la vostra consegna è andata a buon fine.

Chi si è “comportato bene” e pensa che ci sia stato un errore nello script mi contatti via e-mail o venga nella mia stanza.

Per Natale ... :-)

Scaricate i progetti dei vostri colleghi e partite con la seconda fase