

Siti web & Crescita aziendale

Basi di Dati e
Laboratorio Progettazione Web,

Università di Pisa
Corso di Studi Informatica Umanistica

(A cura di Daniela Occhipinti e Ludovica Vasile)

Sommario

1. Introduzione	
1.1	3
2. Presentazione del contenuto informativo	
2.1 Architettura informativa.....	4
2.2 Grafica e Design	5
3. Requisiti e Risorse	
3.1 Fonti	5
3.2 Base di Dati	5
4. Tecnologie utilizzate	
4.1 Ambiente di sviluppo	6
4.2 Linguaggi HTML5 e CSS 3	6
4.3 PHP e MySQL.....	6
4.4 JavaScript, jQuery, Ajax, Highcharts	7
5. Accessibilità e Usabilità	7
6. Conclusioni	8

1. Introduzione

La presente relazione tratta della progettazione e dello sviluppo di un'applicazione web che offre un'analisi relativa al grado di informatizzazione, ed in particolare al grado di diffusione dei siti web, come fattore di crescita delle imprese italiane.

A tal fine, correlato a suddetta analisi è lo studio sull'indice di redditività del capitale investito o indice ROI (Return on Investment), cioè la misura della percentuale di rendimento (o “di ritorno”) degli investimenti effettuati dall'impresa (tra i quali concorrono appunto anche gli investimenti destinati all'informatizzazione dell'impresa e a tutti gli aspetti ad essa legati).

A sostegno di tale analisi, abbiamo inoltre inserito due mappe che mostrano i valori relativi rispettivamente al numero (in percentuale) dei siti web aziendali e agli introiti legati all'indice ROI.

1.1 Lo stato dell'arte

L'obiettivo della nostra applicazione è quello di portare avanti una sorta di indagine attraverso la quale ci proponiamo di capire come anche l'adozione dei siti web può influire sulla crescita dell'azienda, quindi sull'incremento della propria redditività, non tralasciando i casi, seppur meno frequenti, in cui ad un aumento della prima non corrisponde necessariamente un incremento della seconda in termini di guadagno economico.

L'analisi relativa ai due valori (numero dei siti web aziendali e indice di redditività del capitale investito) è stata effettuata su base regionale, tenendo conto dei dati relativi agli anni che vanno dal 2003 al 2013. Per quanto riguarda gli anni 2003 e 2013, tuttavia, abbiamo riscontrato difficoltà nel reperire i dati relativi all'indice ROI.

Oltre le distribuzioni illustrate dalle mappe, i grafici permettono il confronto dettagliato, sulla base degli specifici valori numerici, tra regioni diverse.

A seguito di svariate ricerche sul web, abbiamo visto che il solo sito che rimanda ad un'indagine relativa alla diffusione dei siti web aziendali su territorio nazionale, è http://www.datiopen.it/it/opendata/Indice_di_diffusione_dei_siti_web_delle_impres, dal quale abbiamo ricavato i dati sulla diffusione dei siti delle imprese.

Tenendo in considerazione lo scopo sulla base del quale nasce la nostra applicazione, non risulta esistere nessun altro sito web o applicazione che rimandi ad una vera e propria indagine di questo tipo.

Con la nostra applicazione ci proponiamo, allo stesso tempo, di promuovere un approccio originale verso la materia d'analisi, attraverso lo sfruttamento delle risorse offerte da un mash-up', per combinare insieme diversi tipi di informazioni e dati.

'mash-up: un sito o un'applicazione di tipo ibrido, cioè tale da includere dinamicamente informazioni o contenuti provenienti da più fonti.

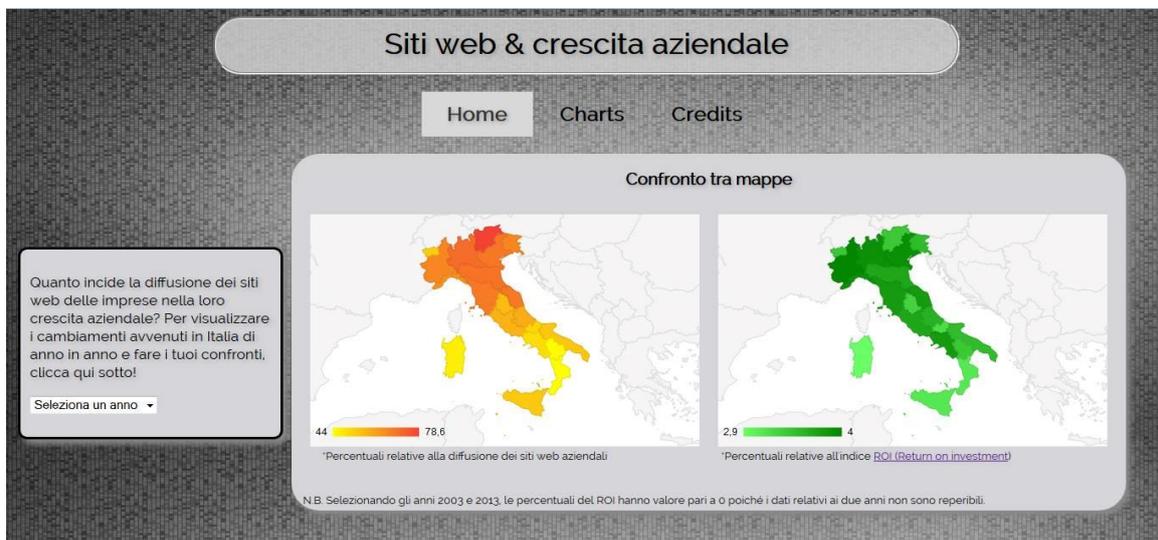
2. Presentazione del contenuto informativo

2.1 Architettura informativa

Il sito è costituito di tre pagine:

1) Home

- Una NavBar (barra di navigazione), collocata nella parte superiore della pagina direttamente sotto l'heading, contiene i rimandi alle altre pagine ed alla stessa "Home".
- Segue una sezione entro la quale trovano collocazione un menù a tendina per la selezione dell'anno, e sul lato opposto, la prima mappa contenente i valori percentuali relativi al numero delle imprese dotate di sito web e la seconda contenente i valori relativi all'indice ROI.



2) Charts

- In testa alla pagina, dopo una breve spiegazione, sono collocati due ulteriori menù a tendina per la selezione rispettivamente della prima regione e della seconda regione da confrontare.
- La sezione seguente conterrà, non appena saranno selezionate le due regioni, i rispettivi grafici generati, utili per il confronto.



3) Credits

- La pagina si articola in tre paragrafi entro i quali si accenna alle fonti e ai contatti.

2.2 Grafica e Design

Per quanto riguarda la grafica, abbiamo pensato ad uno sfondo che ricorda molto i pixel proprio in riferimento all'informatizzazione in genere. Inoltre, per consentire un migliore confronto tra i valori percentuali relativi alla diffusione dei siti web aziendali e quelli relativi all'indice ROI, abbiamo preferito distribuire le cartine dell'Italia e i grafici in due pagine diverse.

3. Requisiti e Risorse

3.1 Fonti

Il mash-up di dati per la combinazione delle informazioni è stato realizzato utilizzando due diverse API per l'estrazione e l'elaborazione di tali informazioni.

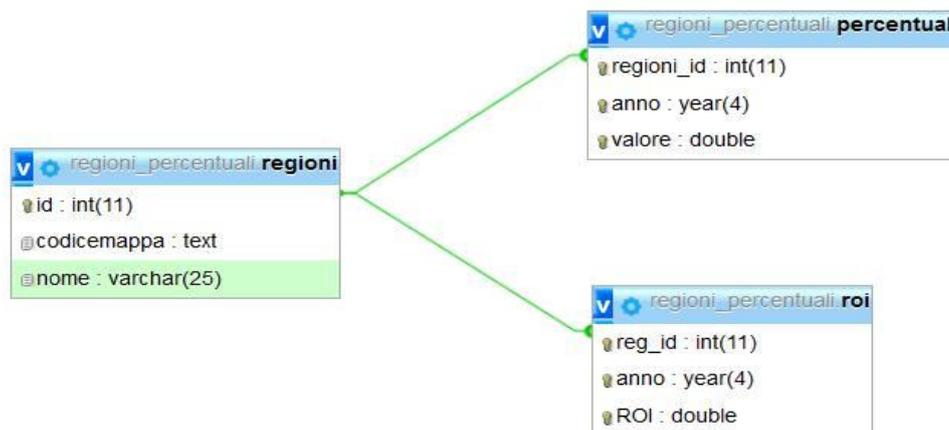
1. Google Geochart API (<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery/geochart>)
L'API per l'elaborazione delle informazioni utili per la realizzazione e il popolamento delle mappe.
2. Highcharts API Reference (<http://api.highcharts.com/highcharts>)
L'API per l'accesso alle informazioni utili per la realizzazione dei grafici.

3.2 Base di Dati

I dati per la creazione del DataBase, realizzato attraverso l'interfaccia grafica MySQL Workbench, relativi alla diffusione dei siti web aziendali sono stati reperiti dal sito <http://www.datiopen.it/>, fonte *Ministero dello Sviluppo economico*; quelli relativi ai tassi ROI, dal sito <http://www.sardegna statistiche.it/>.

I dati, scaricati in formato .CSV, sono stati poi organizzati in tre diversi files (formato .CSV):

- REGIONI: contenente i rispettivi nomi, le id e il codice mappa per la creazione delle mappe attraverso Google Geochart;
- PERCENTUALI: contenente le id delle regioni, gli anni e per ogni anno i relativi valori percentuali del numero delle aziende dotate di sito web (per ogni regione);
- ROI: contenente le id delle regioni, gli anni e per ogni anno i relativi valori percentuali dell'indice di redditività del capitale investito (ROI)



Ci siamo infine serviti del software open-source PhpMyAdmin per la gestione e l'interrogazione del database attraverso le query SQL. Riportiamo di sopra le relazioni del nostro DataBase.

4. Tecnologie utilizzate

4.1 Ambiente di sviluppo

Per la realizzazione del sito ci siamo appoggiati alla multiplatforma software di sviluppo XAMPP, scaricabile gratuitamente sul sito <https://www.apachefriends.org/it/index.html>, costituita da:

- Apache HTTP Server
- MySQL database
- Gli interpreti dei linguaggi di programmazione PHP e Perl.

4.2 Linguaggi HTML5 e CSS 3

- **HTML5**: HyperText Markup Language, è un linguaggio di markup per l'impaginazione e la strutturazione delle pagine web, che si basa su una sintassi definita dal World Wide Web Consortium (W3C)
- **CSS 3**: Cascading Style Sheets, o fogli di stile, è un linguaggio utilizzato per la formattazione quindi per la decorazione grafica del documento HTML

4.3 PHP e MySQL

- **PHP**: Hypertext Preprocessor, è un linguaggio di programmazione interpretato per la realizzazione di pagine web dinamiche. L'interprete PHP è un software libero, principalmente utilizzato per lo sviluppo di

applicazioni web lato server.

Si tratta di un linguaggio che permette di interagire con vari database, tra cui MySQL (un RDBMS, sistema per la gestione di basi di dati relazionali)

4.4 Javascript, jQuery, Ajax, Highcharts

- Javascript: è un linguaggio di script orientato agli oggetti, utilizzato principalmente per la programmazione web lato client, nonché per la realizzazione di pagine web dinamiche, attraverso funzioni di script.
- JQuery: si tratta di una libreria di funzione (framework) JavaScript per la realizzazione di pagine dinamiche, la gestione degli eventi, la manipolazione di oggetti JSON, nonché l'implementazione di chiamate asincrone mediante la tecnologia Ajax.
- Ajax: Asynchronous JavaScript and XML, è un insieme di tecnologie per la realizzazione di applicazioni web interattive, basato su uno scambio di dati in background tra web browser e server, per l'aggiornamento dinamico di una pagina web.
- Highcharts: JavaScript Charting Library, è una libreria Javascript per la realizzazione di grafici, che offre dunque un modo per aggiungere grafici interattivi ai propri siti e alle applicazioni web.

5. Accessibilità e Usabilità

Uno dei requisiti fondamentali a cui la nostra applicazione si propone di tener fede è quello dell'accessibilità; e l'accesso al Web da parte di tutti, indipendentemente dalle limitazioni dovute alle diverse abilità, è un aspetto fondamentale.

Un sito accessibile può contenere immagini, grafici e filmati, purché inseriti in modo razionale e (fondamentale!) accompagnati da informazioni alternative che ne descrivano la funzione, affinché tutti ne possano usufruire.

L'accessibilità di un sito web è condizionata in modo diretto dalla possibilità di utilizzare con facilità il contenuto da parte dell'utente.

Un sito che risponda fedelmente al requisito dell'usabilità deve risultare “usabile” in termini di: navigabilità, tempi di attesa, comprensibilità delle informazioni, efficacia comunicativa, attrattiva grafica. Si tratta dunque di offrire una navigazione semplice ed efficace, che permetta all'utente di orientarsi facilmente e di recuperare le informazioni in tempi e modi che l'utente possa trovare accettabili.

La nostra applicazione è compatibile con tutti i browser standard ed in particolare è stata testata con le ultime versioni di:

- Mozilla Firefox
- Google Chrome

6. Conclusioni

Il punto di partenza della nostra indagine è stata l'analisi di due valori:

1. Numero (in percentuale) dei siti web aziendali e rispettiva diffusione (su base regionale)
2. Tasso di redditività degli investimenti (indice ROI)

Da questo primo studio abbiamo visto come i due fattori siano influenzati reciprocamente l'uno dall'altro, e in particolare come in alcuni casi, l'adozione di un sito web da parte di un'azienda può contribuire (insieme con altri fattori) alla crescita dell'azienda stessa, quindi all'incremento degli introiti ricavati dagli investimenti.

Discorso a parte si potrebbe fare relativamente ai casi in cui l'incremento dell'utilizzo di strumenti informatici, e nello specifico l'appoggio ad un sito web da parte dell'azienda, non corrisponda ad un notevole incremento della redditività degli investimenti della stessa.

Abbiamo visto come anche questi siano casi possibili; indagare le ragioni per le quali talvolta l'appoggio ad un sito web non riesca ad influire positivamente ed in maniera notevole sull'incremento del rendimento percentuale degli investimenti dell'azienda stessa, potrebbe essere un ulteriore passo.

Altro punto d'analisi è l'evidenza di come, ad accentuare il “divario profondo” tra il nord e il sud della penisola, partecipino spesso e volentieri tutta una serie di aspetti legati all'informatizzazione delle imprese, nonché una serie di squilibri legati al settore economico, esempio il modo in cui talvolta gli investimenti non fruttano allo stesso modo di quanto accade al nord.

Per uno studio più specifico della misura in cui l'utilizzo di un sito web da parte di un'impresa e quella che è la redditività dei suoi investimenti, siano influenzati reciprocamente, sarebbe opportuno poter disporre di valori precisi relativi agli introiti ricavati dal capitale investito esclusivamente nel settore informatico e in particolare destinato proprio alla realizzazione e manutenzione di un sito web.

Altri miglioramenti deriverebbero dalla disponibilità di dati più aggiornati.