

**ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
SEDE DI BOLOGNA**

**FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DI INTERNET**

SVILUPPO DI UN SITO WEB PER AUTO USATE

Tesi di laurea in:

PROGRAMMAZIONE INTERNET

**Relatore:
Prof. ANTONIO MESSINA**

**Presentata da:
ANDREA GIANNETTI**

Sessione II
Anno Accademico 2009/2010

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO I	6
INTERNET ED IL COMMERCIO	6
1.1 La rivoluzione digitale	7
1.2 Le potenzialità di Internet	8
1.3 Il commercio elettronico	15
1.4 Le tipologie di e-commerce	17
1.4.1 Business-to-business (B2B)	17
1.4.2 Business-to-consumer (B2C)	18
1.4.3 Consumer-to-consumer (C2C)	19
1.4.4 Consumer-to-business (C2B)	20
1.5 Gli ostacoli allo sviluppo dell'e-commerce	22
CAPITOLO II.....	24
TECNOLOGIE UTILIZZATE	24
2.1 Introduzione	25
2.2 MySQL	29
2.3 HTML	31
2.4 PHP	34
2.4.1 Caratteristiche e vantaggi di PHP	36
2.5 La programmazione web: lato client e lato server.....	38
CAPITOLO III.....	40
POSIZIONAMENTO DEI SITI WEB NEI MOTORI DI RICERCA.....	40
3.1 I Siti WEB	41
3.2 Visibilità dei Siti WEB	44
3.3 I motori di ricerca	46

3.4	Spider, robot, crawler	49
3.5	Criteri di rilevanza dei search engine	51
3.5.1	Contenuti testuali.....	52
3.6	Come rendere visibili i siti Web.....	57
CAPITOLO IV.....		65
IL PROGETTO: AUTOUSATE.IT		65
Il mercato delle auto usate.....		66
4.1	Home.....	67
4.2	Chi siamo	68
4.3	Inserimento annuncio.....	69
4.4	Servizio Noleggio	72
4.7	Dove siamo	75
4.8	Serve aiuto.....	76
4.9	Login e richiesta di username e password	77
4.10	Il data base realizzato.....	78
CAPITOLO V		84
BIBLIOGRAFIA		87

INTRODUZIONE

Il commercio elettronico è quella forma di scambio di prodotti e servizi, vincolato da un piano strategico preciso e un programma di marketing efficiente, che avviene attraverso la rete Internet e che comprende interamente la transazione commerciale tra venditore e acquirente, garantita da adeguati sistemi di sicurezza, dall'ordine, alla sua evasione fino al pagamento tramite la rete.

Quando si parla di e-commerce è necessario stabilire alcune ripartizioni in diverse tipologie del fenomeno; funzionalmente al tipo di utenza che va a servire si può parlare di commercio elettronico business to business, che si svolge tra due imprese, e business to consumer che coinvolge nel processo transazionale tra l'impresa e il consumatore finale.

I negozi virtuali si differenziano a seconda del tipo di distribuzione del prodotto fornita in virtual mall, virtual store e negozi dei produttori. Il virtual mall è un'attività di commercio virtuale in cui si trovano raggruppati uno o più negozi, i quali mantengono un'identità autonoma e che propongono, in vendita, prodotti o servizi, selezionati in base alle proprie preferenze, in cui la gestione di ordine pagamento e consegna avviene grazie ad un sistema centralizzato curato dal gestore del virtual mall. Il virtual store è invece un e-shop in cui si propone la vendita di prodotti divisi per settori merceologici, ma a differenza dei negozi dei produttori o dei virtual mall è il gestore o il suo entourage che sceglie i prodotti da ospitare per la vendita, svolgendo il ruolo di intermediario tra produttori e consumatori, in questa situazione commerciale è il prodotto, che per volontà del negoziante, può disporre di maggiore o minore spazio di promozione. Il negozio del produttore è un'attività di commercio elettronico che nasce per volontà dell'impresa produttrice di un bene o un servizio con lo scopo primo di proporsi in un nuovo canale di vendita,

magari solo a livello sperimentale, ai potenziali clienti e, in secondo piano, con l'idea di rafforzare l'immagine aziendale.

In Italia, paese nel quale la rete tra l'altro si è sviluppata con qualche anno di ritardo rispetto agli Stati Uniti, la cultura del commercio elettronico per il mercato consumer stenta a decollare, infatti "i progetti di commercio elettronico sono ancora in fase pionieristica ed i livelli di "traffico utile" stimabile piuttosto contenuti" nonostante gli esperti del settore da circa due anni esprimano una forte fiducia nel suo sviluppo a livelli esponenziali. I molteplici motivi che frenano la diffusione del commercio in rete sono condensabili in cinque fattori: la scarsa attitudine agli acquisti a distanza, mancanza di interazione fisica e rapporto sociale col venditore, la limitata fiducia nei sistemi di sicurezza informatici e timori per eventuali truffe, la legislazione scarsa o assente in materia, la bassa penetrazione domestica del PC e di collegamenti alla rete Internet. Tuttavia è possibile supporre che l'idea di vendere e acquistare on-line si potrà implementare nei prossimi anni, seguendo l'evoluzione quasi naturale che si verifica per i siti di promozione che raccolgono un interessante numero di consensi.

I virtual mall sono le tipologie che più si rivolgono a un pubblico internazionale anche se la presenza della lingua inglese è più forte negli altri due tipi di struttura commerciale, fatto questo che si pone in contrasto con la volontà da parte dei gestori di queste iniziative di intraprendere relazioni di vendita con clienti esteri. I mall si dimostrano più sensibili alla costituzione di un servizio che sia fruibile soprattutto on-line sul modello dei grandi mall statunitensi, mentre gli store cercano un compromesso tra quel modello e una forma di e-commerce più vicina agli standard e alle esigenze del cliente italiano.

CAPITOLO I

INTERNET ED IL COMMERCIO

1.1 La rivoluzione digitale

La rivoluzione digitale è un processo di trasformazione che è cominciato attorno alla metà del novecento con la costruzione dei primi elaboratori elettronici. Assume dimensioni economiche e internazionali già negli anni settanta, continua la sua crescita durante gli anni ottanta, per affermarsi come vera e propria “rivoluzione industriale” negli anni novanta.

La pervasività delle nuove tecnologie nella vita quotidiana ha determinato l'avvento della cosiddetta “Società dell'Informazione”. Una società in cui le nuove tecnologie offrono nuovi sistemi di interazione con la Pubblica Amministrazione, nuove modalità di fruizione dei servizi, nuovi modi di intervenire nella vita politica, nuove forme di comunicazione. Queste novità, se vogliamo semplificare, possono essere innanzitutto identificabili come un superamento dei propri limiti spaziali e temporali.

Già il solo aspetto dell'abbattimento dei vincoli di mobilità rappresenta un'evidente rivoluzione per la comunicazione, l'apprendimento, il lavoro e la fruizione dei servizi. Ma la tecnologia può andare anche oltre poiché è un efficace strumento per assicurare la valorizzazione delle capacità residue dei disabili e per sopperire a delle “mancanze”. Le possibilità sono illimitate. Una persona priva dell'uso delle mani può scrivere un testo semplicemente parlando al computer. Una persona affetta da grave difficoltà di udito può usare liberamente il telefono. Una persona cieca può istruire un computer per leggere ad alta voce il contenuto sullo schermo di un PC. Una persona affetta da disabilità fisica può liberarsi dall'isolamento e dalla solitudine. Una persona con una grave forma di afasia può comunicare attraverso un computer parlante. Ma se i benefici sono evidenti non è altrettanto evidente come questo gruppo di cittadini possa acquisire non solo una piena consapevolezza delle potenzialità della tecnologia ma ne possa usufruire a pieno.

Nonostante la meritevole opera di alcune associazioni, nonostante l'impegno di diverse istituzioni, nonostante la presenza di buone prassi, moltissime sono le barriere sociali, organizzative, economiche ed individuali che impediscono una piena fruizione da parte di tutti delle possibilità offerte dalla rivoluzione digitale.

Anzi, l'avvento della società basata sulle tecnologie dell'informazione può rappresentare un'ulteriore forma di discriminazione e di esclusione. La tecnologia diventa sempre più facile e disponibile ma ancora non sufficientemente intuitiva; fattori socio-demografici quali il titolo di studio, l'età, il reddito influiscono in maniera determinante nell'adozione e nella diffusione delle nuove tecnologie, ed in particolare nell'utilizzo del PC e di Internet.

Recenti indagini evidenziano come anche all'interno dello stesso nucleo familiare esista una sostanziale diversità di comportamento rispetto alle tecnologie che è legata indissolubilmente a fattori anagrafici. Per cui possiamo parlare di un "divario digitale" nello stesso appartamento e da stanza a stanza. Inoltre, se almeno per quanto riguarda il rapporto tra anziani e tecnologie sono sempre più numerosi gli studi e le ricerche che evidenziano una decisiva esclusione dalle tecnologie dell'informazione e prospettano anche delle possibili soluzioni e politiche di intervento, non esistono in Italia dati statistici ufficiali ed attendibili che aiutino a definire il rapporto tra disabili e le tecnologie e permettano quindi l'individuazione di misure appropriate.

1.2 Le potenzialità di Internet

Sempre più spesso si sente parlare di Internet: sui giornali, sulle riviste e anche per televisione. Ormai è una consuetudine vedere, sui vari mezzi di comunicazione, indirizzi di Siti Internet sulle tematiche più varie, articoli e

trasmissioni ne parlano ormai in continuazione, a volte in modo eclatante, altre volte in modo accusatorio.

Quindi è necessario premettere alcune cose: innanzitutto bisogna dire che Internet è lo strumento di comunicazione tecnologicamente più avanzato, per molti aspetti paragonabile all'invenzione del telefono o del fax ma con potenzialità molto superiori. Certamente quando fu scoperto il telefono molti nutrivano dei dubbi sulla reale necessità di questo strumento di cui si era fatto a meno da sempre, e così anche per quanto riguarda l'invenzione del fax. Nonostante questo, oggi è impensabile una attività commerciale o produttiva senza questi strumenti, e se per molti non sono ancora chiare le possibilità aperte da Internet, fra pochi anni sarà comunque uno strumento irrinunciabile e utilizzato quotidianamente come il telefono e il fax. Internet non è una moda anche se in molti, specialmente fra i giovani, si sta diffondendo come tale. A differenza della moda effimera che cambia in continuazione per esigenze di mercato sostituendosi sempre a quella precedente (che viene presto soppiantata e dimenticata), Internet è invece uno strumento che sta realmente rivoluzionando e ampliando a dismisura le possibilità comunicative, per cui non potrà che svilupparsi sempre più.

Le forme di comunicazione fino ad oggi affermate si possono distinguere in due tipi:

- 1 la prima, che può essere definita "**verticale piramidale**" e al cui vertice stanno i mezzi di comunicazione come i giornali la radio e la televisione, mentre la base di questa piramide è composta da tutti i cittadini che possono solo ricevere le informazioni. Questo modo di comunicazione è unidirezionale, "dall'alto al basso" e può usufruirne chi possiede grandi mezzi finanziari. La caratteristica essenziale di questa forma comunicativa è la possibilità per pochi, di poter coprire grandi aree e raggiungere grandi quantità di destinatari;

- 2 la seconda, che può essere definita "**orizzontale**" è la possibilità che ha ogni cittadino di comunicare con gli altri, la differenza sostanziale rispetto alla precedente è che quella informazione parte da pochi ed è diretta a molti, mentre questa, che utilizza essenzialmente mezzi come il telefono e il fax è diretta da una persona ad un'altra persona in una comunicazione esclusivamente a due. Questa possibilità è bidirezionale perché ognuno ha la medesima opportunità di comunicare con un altro. Uniche eccezioni, peraltro con una diffusione molto ristretta, sono l'uso di volantini e depliant che, a livello territoriale riproducono la piccola "piramide verticale". La caratteristica essenziale di questa forma comunicativa è costituita dalla possibilità di ognuno di trasmettere ad una terza persona o ad una ristretta area il proprio messaggio.

Naturalmente in queste forme comunicative principali si inseriscono innumerevoli sfumature la cui efficienza è generalmente legata a costi estremamente alti che ne limitano fortemente l'uso.

Chi è inserito in attività produttive e commerciali sa bene quanta importanza abbia l'essere visibili e poter dare, inequivocabilmente e immediatamente, una propria immagine gradevole e nel contempo di competenza ed affidabilità. Questo obiettivo lo si persegue costantemente anche attraverso piccoli e quotidiani accorgimenti che, se presi singolarmente, possono apparire insignificanti ma che, se vengono sommati fra loro, contribuiscono a dare di sé quella visione così importante in una società come la nostra, basata, appunto, sulle immagini e sulle impressioni immediate (a volte, purtroppo, anche superficiali ed errate). Però è comunque vero che in molte occasioni le prime impressioni sono quelle che contano e quindi determinano una scelta. Così, ad esempio: una ditta senza fax ci apparirà subito inadeguata ai tempi, mentre una che ha numeri di telefono e fax separati ci trasmetterà immediatamente una impressione di efficienza, un'altra con vari numeri di telefono e fax ci trasmetterà invece

l'impressione di una ditta di dimensioni medio-grandi.

Così, in questo contesto, assume notevole importanza rinnovare periodicamente la sistemazione degli oggetti in una vetrina; sistemare un alberello verde in un ufficio; o esprimere un semplice gesto di cortesia. Molto spesso le prime decisioni vengono appunto prese in base a questi piccoli elementi che però divengono determinanti. D'altro canto l'uso dei possibili strumenti comunicativi e di immagine è fortemente limitato non dalle singole volontà quanto dai costi a volte proibitivi. Internet si inserisce in questo contesto permettendo ad ognuno di raggiungere non più un solo interlocutore alla volta, come è il caso del telefono o del fax; supera anche la ristrettezza di rivolgersi a un numero limitato di persone della propria zona, o a volte, capillarmente selezionato, nella destinazione dei messaggi cartacei, che vanno dal semplice volantino al depliant o al catalogo illustrato e patinato.

Internet permette a tutti, ed in modo veloce ed efficace, di poter raggiungere un numero molto grande (e in continua crescita) di destinatari del nostro messaggio. Quindi, per la prima volta viene offerta anche alle piccole attività produttive, commerciali, ma anche al singolo cittadino, la possibilità di essere alternativamente "vertice" e "base" di quella piramide di cui si parlava prima, abbattendo gli ostacoli economici che gli altri mezzi impongono. Oltretutto le informazioni messe in Internet vengono generalmente realizzate in modo molto gradevole potendo aggiungere al testo, immagini, colori, suoni, musiche ed animazioni.

Si stima che i documenti presenti in Rete siano nell'ordine delle centinaia di milioni, ed ogni giorno se ne aggiungono migliaia, su tematiche più diversificate di quanto si possa immaginare. Le informazioni ed i messaggi promozionali in Internet sono visibili 24 ore al giorno e raggiungibili da qualunque parte del mondo con la stessa facilità con cui si telefona all'amico vicino a casa e, pur sfruttando una tecnologia sofisticatissima, non

è necessario conoscere nulla di essa, così come non è necessario conoscere il funzionamento di una centrale telefonica per usare il telefono. Chi ricerca informazioni su Internet deve conoscere solo alcune semplici funzioni di utilizzo del computer; mentre chi ha solo la necessità di essere visibile, utilizzando Internet come una vetrina per rendere visibile la propria attività, diffondere un prodotto, un'idea, un catalogo, non deve fare altro che commissionare questa necessità a chi offre servizi Internet, senza nessuna necessità di avere un computer, tantomeno di avere conoscenze sul funzionamento di Internet: così, come fare la propria inserzione pubblicitaria su un giornale o attraverso una radio, non implica la lettura del primo o l'ascolto dei programmi della seconda, si può fare la propria pubblicità in Internet senza nessun altro coinvolgimento.

L'utilizzo di Internet che, seppur con un po' di ritardo, si sta affermando ormai freneticamente anche in Italia, permette di affiancare le sue potenzialità ai tradizionali mezzi di comunicazione per cui, il solo fatto di possedere un proprio indirizzo Internet da mettere sui documenti della propria attività (prima ancora del contenuto del messaggio stesso), aggiunge una ulteriore qualificante "nota" di efficienza, dinamicità e attenzione ai nuovi mezzi comunicativi con i propri clienti, e quindi, una particolare dimostrazione di sensibilità verso le loro esigenze, che passa forse in modo discreto ma non inosservato.

Ma, aldilà delle positività espresse fino ad ora, l'aspetto che fa di Internet uno strumento per tutti è il suo costo estremamente basso, per cui risulta un investimento irrisorio per le attività economicamente attive e comunque una possibilità da esplorare anche per quelle attività meno floride che comunque non rinunciano a proiettarsi verso il loro pubblico offrendogli la possibilità di comunicare con loro attraverso strumenti nuovi e nel contempo per continuare ad offrire di sé una immagine al passo con i tempi. In definitiva, vista la modestia dell'investimento, questo diventa possibile anche per chi non ha mai affrontato il problema della propria immagine.

Avere il proprio spazio in Internet comporta due tipi di costi:

- 1 **la costruzione del Sito**, che è paragonabile alla produzione di un volantino, un listino, un catalogo, in cui possono essere inseriti testi e immagini, ma anche animazioni, suoni e musiche. Come per le altre forme comunicative il costo varia in base alle esigenze soggettive e, all'occorrenza, un sito può essere modificato, ampliato o sostituito con estrema facilità e rapidità;
- 2 **il canone annuale** per il suo mantenimento in Rete, al quale sono legati anche altri servizi di notevole importanza come la posta elettronica e l'indicizzazione nei motori di ricerca per la reperibilità del sito da parte dei richiedenti

Il costo estremamente basso di questa forma comunicativa fa altresì intuire che fra qualche anno, quando le richieste saranno più numerose, in modo proporzionale i costi subiranno notevoli aumenti. Quindi il duplice vantaggio di utilizzare il servizio tecnologicamente più avanzato e il suo basso costo è intimamente legato a questo momento.

Indubbiamente l'utilizzo di Internet non comporta l'abbandono di eventuali altre forme comunicative usate in precedenza, ma si integra benissimo con queste, permettendo di inserirvi il proprio indirizzo Internet facilitandone ulteriormente la divulgazione. Per chi ancora non conosce Internet, partendo dal presupposto che i suoi utenti sono limitati rispetto a quelli raggiungibili attraverso altre forme comunicative come ad esempio un volantino, potrebbe arrivare alla errata convinzione che questi ultimi raggiungano meglio i destinatari del messaggio. In realtà non è necessario essere affermati in tecniche della comunicazione per sapere che ormai uno strumento come il volantino non è più molto produttivo, non stimola più ad essere letto e solo una piccola percentuale di chi ne viene in possesso lo

degnata di uno sguardo, il più delle volte molto fugace. Mentre chi naviga in Internet ha necessità di trovare sempre indirizzi nuovi da andare a visitare e quindi, pur essendo vero che gli utenti Internet sono ancora una minoranza, certamente una percentuale molto alta di loro andrà a visitare un sito segnalato e a ritornarvi anche regolarmente se lo troverà attraente o sottoposto a periodiche modifiche.

1.3 Il commercio elettronico

Solitamente quando si parla di commercio elettronico si pensa immediatamente ad Internet ed all'acquisto effettuato on line attraverso carta di credito. Questa in realtà è solo una parte del commercio elettronico, che comprende un insieme di transazioni e procedure rivolte ad un nuovo modo di fare business.

Un operatore di borsa, dopo aver effettuato le trattative del caso, esegue gli acquisti dei titoli semplicemente premendo un tasto sulla tastiera del proprio computer. Di conseguenza alla base del commercio elettronico non c'è un concetto poi così nuovo. Basti pensare ad altri sistemi di pagamento elettronico che sono diventati da anni una consuetudine: il bancomat, l'addebito delle bollette su conto corrente bancario e il telepass.

In questi casi però ci si riferisce solo alla parte della transazione relativa al pagamento, dato che i beni vengono acquistati nel modo tradizionale, recandosi in un negozio, scegliendo il prodotto e portandolo a casa.

Certamente Internet sta portando dei cambiamenti radicali, dato che stando seduti davanti ad un computer si possono incontrare potenziali acquirenti che risiedono dall'altra parte del globo.

Nella sua accezione più sommaria il commercio elettronico è il risultato di un insieme di transazioni commerciali svolte attraverso un processo telematico, ma il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato lo definisce in questo modo:

«L'E-Commerce [...] consiste nello svolgimento di attività commerciali e di transazioni per via elettronica e comprende attività diverse quali: la commercializzazione di beni e servizi per via elettronica, la distribuzione

on-line di contenuti digitali, l'effettuazione per via elettronica di operazioni finanziarie e di borsa, gli appalti pubblici per via elettronica ed altre procedure di tipo transattivo della pubblica Amministrazione». [Ris 1]

Società tecnologiche avanzate come Cisco e Oracle sono state tra le prime che hanno trasferito i loro acquisti e gran parte delle loro vendite sul Web.

1.4 Le tipologie di e-commerce

In base al fatto che la transazione coinvolga aziende piuttosto che singoli individui, si possono distinguere quattro forme di commercio elettronico: business to business, business to consumer, consumer to consumer e consumer to business.

Il più grande volume d'affari è prodotto dal business-to-business, il primo ad essere nato, ma anche il business-to-consumer sta prendendo piede. La creazione delle aste on line ha generato due nuovi termini: consumer-to-consumer e consumer-to-business.

Cerchiamo di analizzare le quattro forme più nel dettaglio, partendo da quella più matura:

1.4.1 Business-to-business (B2B)

Riguarda transazioni commerciali tra aziende, quindi non interessa il consumatore finale di beni e servizi. [FIN01] Questo tipo di transazione di solito coinvolge un numero limitato di soggetti, ma gli importi sono mediamente elevati e generalmente sono gestiti off line.

Come si è detto precedentemente, il giro d'affari più importante nei marketplaces virtuali è soprattutto condotta nel settore del business-to-business. Secondo la AMR Research il 39% delle transazioni commerciali avverrà attraverso Internet entro il 2012. Questo perché come eBay ha reso possibile ai collezionisti di incontrarsi in rete e scambiarsi gli oggetti più svariati, allo stesso modo i marketplaces del B2B renderanno più facile e conveniente per le aziende riunirsi e fare affari tra di loro.

Gli e-marketplaces sono per certi aspetti un'evoluzione dell'EDI, solo che

ora non sono più necessari i costosi software o hardware che il sistema richiedeva, inoltre le aziende possono operare in tempo reale, ciò significa che le informazioni a disposizione sono aggiornate costantemente.

Queste transazioni commerciali sono molto più economiche rispetto a quelle mediate dall'EDI. Le barriere all'entrata sono molto più basse, consentendo facilmente ad un ampio numero di compratori di raggiungere una vasta comunità di venditori e di ottenere il prezzo più basso.

La possibilità di risparmiare denaro è una delle attrattive dell'e-commerce, ma la miglior efficienza nella catena di approvvigionamento è un altro importante fattore che spiega il boom dei B2B marketplaces, perché ciò significa maggior velocità nella vendita, rapido accesso a nuovi fornitori e acquirenti e una più veloce e facile entrata in nuovi mercati.

Una forma particolare di e-commerce tra aziende è gestita da alcuni siti negli Stati Uniti, questi siti coordinano aste nel settore del B2B, ad esempio permettendo alle aziende di mettere all'asta il surplus di prodotti.

1.4.2 Business-to-consumer (B2C)

E' il modello più noto di commercio elettronico e riguarda l'acquisto di beni e servizi da parte del consumatore finale. La sua espansione ha coinciso con la capillare diffusione di Internet negli uffici, nelle case e nelle scuole. Se da un lato questo nuovo media ha permesso ad aziende di tutto il mondo di entrare in contatto con consumatori altrimenti difficilmente raggiungibili, dall'altro, per i consumatori stessi, si è aperta la possibilità di avere accesso ad una offerta eccezionalmente ampia di prodotti, stando comodamente seduti davanti al proprio computer. [FIN01]

Uno dei casi di maggior successo è quello di Amazon, una vera e propria libreria virtuale che mette a disposizione oltre 2.000.000 di titoli. Il cliente

può trovare anche il libro più raro, beneficiando di sconti e della possibilità di farselo recapitare a casa anche in meno di 48 ore.

Relativamente alle modalità di spedizione del prodotto, si può effettuare un'ulteriore distinzione tra commercio elettronico diretto e indiretto. Nel primo caso il prodotto acquistato è un bene fisico, ad esempio una stampante, quindi viene consegnato attraverso un corriere. Nel secondo invece, il bene è in formato digitale, come un software o un CD musicale, quindi può essere trasmesso direttamente via Internet.

1.4.3 Consumer-to-consumer (C2C)

Questa è una forma più recente di commercio elettronico e sta diventando sempre più popolare grazie all'attivazione di numerosi siti che gestiscono aste on line. In questo caso il sito gestisce l'ambiente in cui gli utenti interagiscono e gli importi delle transazioni sono piuttosto contenuti, dato che di solito si scambia un solo articolo per volta. Le modalità di regolazione della transazione sono stabilite dal venditore e dall'acquirente. eBay è il sito che sta dominando il mercato in questo senso. Compratori e venditori si incontrano per prendere parte ad un'asta che può riguardare qualsiasi tipo di prodotto. [FIN01]

eBay è una delle poche società leader in Internet che oltre ad essersi affermata come brand, ottiene anche un profitto economico. Fondata nel 1995, ha raggiunto uno dei migliori risultati nel settore delle aste on line.

La sede californiana ha catturato circa l'85% del mercato americano e ha sette siti in lingue differenti. Assieme ad Amazon è considerato uno dei barometri di borsa dell'e-commerce.

La cosa eccezionale è che eBay genera un enorme profitto lasciando che i

propri utenti facciano da soli gran parte del lavoro, quindi investendo un capitale molto limitato. Non deve tenere un inventario, spedire prodotti o trasferire pagamenti. Lascia che gli utenti discutano sul prezzo scrivendosi sul Web.

Gran parte delle entrate deriva dalla percentuale sulle transazioni che percepisce di diritto. Se si è un venditore, si paga una tariffa d'inserzione che varia tra 0,05 e 1,00 Euro a seconda del prezzo di partenza, e una commissione sul prezzo di vendita finale. Questa tariffa di solito è compresa tra l'1,5% e il 5% del prezzo di vendita finale, quindi più è alto il valore dell'articolo, maggiore è il ricavo di eBay

1.4.4 Consumer-to-business (C2B)

Questo tipo di commercio elettronico è nato solo recentemente e non è ancora sviluppato come le tre forme viste precedentemente.

In questa particolare forma, i consumatori stabiliscono il prezzo che sono disposti a pagare per un prodotto o servizio e allo stesso tempo le aziende possono accettare o rifiutare l'offerta. Ad esempio potenziali clienti propongono il prezzo per un volo aereo e la compagnia di volo può stabilire se accettare di concludere la transazione. Si tratta del processo inverso rispetto al B2C, in cui sono le aziende a stabilire i prezzi dei propri prodotti e servizi ai clienti. [FIN01]

L'esempio più classico è quello del sito Priceline.com, che esordì invitando i suoi clienti a proporre il costo del biglietto aereo che intendevano pagare. Il meccanismo funziona in questo modo: il potenziale cliente deposita presso il sito di Priceline una richiesta sulla destinazione, le date previste per il viaggio e quanto è disposto a spendere, inoltre deve garantire la richiesta con il numero della carta di credito; Priceline a questo punto

agisce da intermediario e smista la richiesta alle linee aeree con cui è in contatto. Se una di loro è interessata a vendere quel viaggio, si conclude la transazione e Priceline ne ricava una percentuale.

Il vantaggio non è solo per i consumatori che riescono a trovare prezzi vantaggiosi e assumono una posizione di potere nella transazione, ma anche per le compagnie aeree che hanno tutto l'interesse a riempire i loro voli, dato che ogni posto vuoto comporta una perdita.

Successivamente l'offerta di Priceline si è ampliata, fornendo lo stesso tipo di servizio anche per stanze d'albergo e la vendita di automobili.

In questa forma di e-commerce il ruolo dell'intermediario è tutt'altro che scomparso grazie ad Internet, che viene spesso accusato di essere il cannibale dei servizi di intermediazione, semplicemente assume una forma nuova (a questo proposito è stato coniato il termine "Infomediari").

1.5 Gli ostacoli allo sviluppo dell'e-commerce

Poiché l'e-commerce è una realtà ancora nuova, soprattutto nel nostro paese, in molti casi devono ancora essere abbattute quelle condizioni che ne frenano il vero sviluppo. Vediamo ora quali sono questi fattori di ostacolo.

La tradizionale cultura aziendale deve essere riadattata per ottenere successo dalla rete. Molte aziende si sono catapultate nel mondo del Web senza avere un'idea di come muoversi o semplicemente trasponendo lo stile organizzativo dell'off line nell'e-business. Al contrario occorre rivedere tutta l'attività commerciale e la cultura dell'azienda.

Nonostante a livello legislativo siano state introdotte norme relative al campo specifico del commercio elettronico, permane un'insufficiente regolamentazione internazionale, a scapito della tutela dei consumatori lungo tutto il processo di acquisto (condizioni contrattuali, diritti di recesso etc.).

Sempre sul piano giuridico esistono grossi problemi per una regolamentazione internazionale. In questo senso l'annullamento delle barriere crea molta confusione, i confini giurisdizionali non sono più delimitati come nel commercio tradizionale. E' necessario colmare queste lacune e proporre delle norme ad hoc che siano accettate a livello internazionale.

Per sviluppare un buon sistema di e-commerce, sono essenziali delle infrastrutture tecnologicamente adeguate. Ciò comporta un costo nell'investimento in hardware, software e anche nell'aggiornamento degli addetti ai lavori, che necessitano di un buon livello di competenza. Non tutti sono disposti ad investire questo denaro in attività che considerano ancora troppo rischiose.

Da uno studio reso noto da Taylor Nelson Sofres, emerge che a livello mondiale il problema della sicurezza è il principale freno allo sviluppo dell'e-commerce. Il 30% degli utenti non si fida nel fornire i dati della propria carta di credito.

CAPITOLO II

TECNOLOGIE UTILIZZATE

2.1 Introduzione

Le basi di dati, chiamate anche database o banche dati, sono degli archivi che contengono dei dati e integrano informazioni relative alla struttura dei dati stessi; in particolare, è possibile affermare che un database viene strutturato in modo da permettere procedure per la manipolazione dei dati attraverso apposite applicazioni, in esso i dati sono suddivisi sulla base di argomenti disposti in ordine logico, chiamati tabelle, suddivisi a loro volta per categorie chiamate campi.

I campi sono destinati a definire le caratteristiche delle informazioni archiviate, conservate all'interno di record, per cui ogni tabella può essere rappresentata come un piano cartesiano in cui le colonne conservano le proprietà dei dati mentre le righe memorizzano i dati stessi.

Un **Data Base** (traducibile in italiano come "base di dati") non è un altro che un insieme di dati logicamente correlati fra loro.

I **Data Base Management System** (DBMS) sono quindi i prodotti software in grado di gestire i database; le loro caratteristiche sono:

- capacità di gestire grandi quantità di dati
- condivisione dei dati fra più utenti e applicazioni
- utilizzo di sistemi di protezione e autorizzazione per l'accesso ai dati stessi

Possiamo identificare diversi tipi di database, in base alla loro struttura logica:

- database gerarchici
- database reticolari
- database relazionali
- database ad oggetti

Il **modello gerarchico**, basato su strutture ad albero nelle quali ogni dato che non sia a livello radice ha uno e un solo padre, è quello che ha conosciuto il maggior utilizzo fino agli anni '80.[ACPT09]

Il **modello reticolare** deriva da quello gerarchico, rispetto al quale supera la rigidità della struttura ad albero nell'interdipendenza dei dati, ma la cui complessità ne ha impedito una larga diffusione. [ACPT09]

Il **modello relazionale** organizza i dati in tabelle, basandosi sulle relazioni fra essi. [ACPT09]

Il **modello ad oggetti** infine, il più recente, estende i concetti del modello relazionale adattandoli alla programmazione ad oggetti. [ACPT09]

I database di tipo relazionale sono, attualmente, di gran lunga i più diffusi.

Il modello relazionale è stato introdotto nel 1970 dal britannico **Edgar F. Codd** col documento "A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks" (modello di dati relazionale per grandi banche dati condivise). [Ris 4]

Questo modello si basa sulle relazioni fra i dati, i quali vengono presentati in forma tabulare, cioè come un insieme di **tabelle** ciascuna composta da righe e colonne. Possiamo affermare che:

- ogni tabella contiene i dati relativi ad una entità;
- le **colonne** della tabella rappresentano i campi, ovvero le **proprietà** o **attributi** dell'entità;
- le **righe** della tabella esprimono le **ricorrenze** dell'entità.

Insieme al modello relazionale è stato introdotto il **linguaggio SQL** (Structured Query Language), che consente di operare sui dati tramite frasi

che contengono parole chiave prese dal linguaggio corrente (ovviamente della lingua inglese!). Del linguaggio SQL sono stati pubblicati tre standard, l'ultimo dei quali risale al 1999.

Naturalmente, visto l'ampio successo dei database relazionali, sono molti gli RDBMS presenti sul mercato: tra i principali, citiamo IBM DB2, Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase, Filemaker Pro, Microsoft Access, Informix, PostgreSQL, SQLite, oltre naturalmente a MySQL, sviluppato dalla compagnia svedese **MySQL AB**. Alcuni di questi sono software proprietari, mentre altri fanno parte della categoria open source: questi ultimi, fra quelli citati, sono MySQL, PostgreSQL ed SQLite.

Ovviamente ogni software ha le sue caratteristiche, e la grande diffusione dei DB relazionali portò l'inventore del modello a definire, nel 1985, una serie di regole ("le 12 regole" di Codd) alle quali un DBMS dovrebbe attenersi per potersi considerare Relazionale.

Interpretando rigidamente queste regole, sono ben pochi (o forse nessuno?!) i sistemi che potrebbero propriamente fregiarsi di questo titolo. Anche a MySQL, soprattutto nelle versioni non recentissime, mancano alcune funzionalità come le viste e l'integrità referenziale, a causa delle quali si può sostenere che non sia del tutto corretto considerare MySQL come un RDBMS; qualcuno infatti preferisce definirlo "un DBMS con supporto SQL".

Tuttavia la versione 5.0 di MySQL, finalmente resa disponibile come stabile il 24 ottobre 2005, introduce nuove funzionalità che vanno a colmare (anche se non ancora completamente) le lacune cui abbiamo accennato, e soprattutto mettono MySQL sullo stesso piano dei DBMS concorrenti relativamente a caratteristiche avanzate come i triggers, le viste, le stored procedures, i cursori.

In sostanza, quello che già era il più diffuso database open source diventa un vero e proprio DBMS di livello enterprise.

2.2 MySQL

MySQL è un Relational Database Management System (RDBMS) ovvero un sistema per la gestione di basi di dati relazionali. E' composto da un client con interfaccia a caratteri e un server, entrambi disponibili sia per sistemi Unix come GNU/Linux che per Windows, anche se prevale un suo utilizzo in ambito Unix. [VAL07]

Dal 1996 supporta la maggior parte della sintassi SQL e si prevede in futuro il pieno rispetto dello standard ANSI. Possiede delle interfacce per diversi linguaggi, compreso un driver ODBC, due driver Java e un driver per Mono e .NET.

Il codice di MySQL viene sviluppato fin dal 1979 dalla ditta TcX ataconsult, adesso MySQL AB, ma è solo dal 1996 che viene distribuita una versione che supporta SQL, prendendo spunto da un altro prodotto: mSQL.

Il codice di MySQL è di proprietà della omonima società, viene però distribuito con la licenza GNU GPL oltre che con una licenza commerciale. Fino alla versione 4.0, una buona parte del codice del client era licenziato con la GNU LGPL e poteva dunque essere utilizzato per applicazioni commerciali. Dalla versione 4.1 in poi, anche il codice dei client è distribuito sotto GNU GPL. Esiste peraltro una clausola estensiva che consente l'utilizzo di MySQL con una vasta gamma di licenze libere.

MySQL svolge il compito di DBMS nella piattaforma LAMP, una delle più usate e installate su Internet per lo sviluppo di siti e applicazioni web dinamiche.

Nel luglio 2007 la società svedese MySQL AB ha 385 dipendenti in 265 paesi. I suoi principali introiti provengono dal supporto agli utilizzatori di

MySQL tramite il pacchetto Enterprise, dalla vendita delle licenze commerciali e dall'utilizzo da parte di terzi del marchio MySQL. Il 16 gennaio 2008 Sun Microsystems ha acquistato la società per un miliardo di dollari, stimando il mercato del database in 15 miliardi di dollari. Il 20 aprile 2009 la stessa Sun Microsystems è stata acquistata da Oracle per 7,4 miliardi di dollari. Il software MediaWiki, che gestisce i siti del progetto Wikipedia, è basato su database MySQL.

2.3 HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) è il linguaggio standard de facto per la formattazione di documenti pubblicabili e visualizzabili su Internet. [RAC07]

Questo standard è il frutto del duro lavoro del W3C Consortium che, dopo diverse release ha raggiunto un'elevata maturità. Questo linguaggio in realtà consente semplicemente di formattare il documento da pubblicare secondo prestabilite regole del linguaggio stesso. Questo fa in modo che la costruzione di un documento HTML richieda conoscenze che esulano da qualsiasi altra disciplina. Un altro problema riguardo allo standard è la differente implementazione che i diversi browser fanno di HTML: costruire un documento completamente compatibile con i browser Internet Explorer e Firefox necessita di conoscenze profonde dei mezzi di navigazione.

HTML rappresenta la base di ogni progetto Web-Oriented. Ignorare il linguaggio è oggi impossibile, e non conoscere le diverse interazioni possibili con DHTML rappresenterebbe una grave mancanza per il prodotto finale realizzato per il cliente.

Per comprendere meglio cosa sia l'HTML definiamo anzitutto il concetto di ipertesto. L'ipertesto è un sistema non lineare di strutturare le informazioni. Mentre un romanzo lo leggi dalla prima pagina all'ultima secondo un'ordine rigidamente sequenziale l'ipertesto ti consente di saltare da un documento all'altro permettendoti di seguire il filo logico dei tuoi pensieri.

L'ipertesto viene definito un sistema non lineare, proprio perchè consente di saltare da un documento ad un altro senza che sia necessario seguire un percorso predefinito.

L'HTML opera contrassegnando il testo per mezzo di alcuni elementi che prendono il nome di tag attraverso questi elementi e relativi attributi è possibile formattare un testo e trasformarlo in ipertesto.

Un documento HTML inoltre non necessita di un particolare software o hardware per essere sviluppato, questo significa che tale documento potrà essere reso disponibile su diverse piattaforme e senza il vincolo del possesso di un particolare programma.

Non è tutto oro quello che luccica, in effetti questo sistema di contrassegno comporta che lo stesso documento può essere (e difatti spesso lo è) visualizzato in modo diverso da differenti browser.

Ad esempio è possibile definire un titolo all'interno di un documento HTML ma il modo in cui quest'istruzione viene interpretata varia da browser a browser, il risultato è che non si saprà mai con precisione come apparirà il documento.

Bisogna tuttavia ricordare che quando nel 1992 questo linguaggio di contrassegno vede la luce, presenta ridotte capacità di layout. Il concetto che sta alla base dell'HTML è la possibilità di contrassegnare il contenuto attraverso una serie di elementi che ne identificano l'uso, per cui ad esempio si può adoperare la coppia di contrassegni `<ADDRESS>` e `</ADDRESS>` per marcare informazioni relative ad un indirizzo, la coppia di tag `<CITE>` e `</CITE>` viene impiegata per circoscrivere una definizione e così via. Si lascia così ampia discrezionalità al browser nell'interpretazione di tali contrassegni.

Ad ogni modo con le ultime versioni dell'HTML sono stati introdotti nuovi strumenti in grado di aumentare il controllo sulla disposizione degli

elementi, penso ad esempio alle tabelle ed ai Cascading Style Sheets (fogli di stile a cascata) che danno un notevole aiuto nella realizzazione e manutenzione di siti complessi.

Un documento HTML è un file di testo composto da una serie di elementi (chiamati tag), e relativi attributi, attraverso queste istruzioni il documento presenta testo, immagini, animazioni, suoni, così da creare un documento multimediale.

Ogni tag è racchiuso tra i segni di minore "<" e maggiore ">", per cui questa è la sintassi: <nome_del_tag> dove con nome_del_tag si intende il nome del comando che si impartisce. Un'importante annotazione da fare è che generalmente i tag lavorano in coppia.

I tag possono anche essere racchiusi l'uno dentro l'altro, in questo caso si dice che sono annidati.

2.4 PHP

A metà degli anni Novanta il Web era ancora formato in gran parte da **pagine statiche**, cioè da documenti HTML il cui contenuto non poteva cambiare fino a quando qualcuno non interveniva manualmente a modificarlo. Con l'evoluzione di Internet, però, si cominciò a sentire l'esigenza di rendere dinamici i contenuti, cioè di far sì che la stessa pagina fosse in grado di proporre contenuti diversi, personalizzati in base alle preferenze degli utenti, oppure estratti da una base di dati (database) in continua evoluzione. [MAC10]

PHP nasce nel 1994, ad opera di Rasmus Lerdorf, come una serie di macro la cui funzione era quella di facilitare ai programmatori l'amministrazione delle homepage personali: da qui trae origine il suo nome, che allora significava appunto Personal Home Page. In seguito, queste macro furono riscritte ed ampliate fino a comprendere un pacchetto chiamato Form Interpreter (PHP/FI).

Essendo un progetto di tipo open source (cioè "codice aperto", quindi disponibile e modificabile da tutti), ben presto si formò una ricca comunità di sviluppatori che portò alla creazione di **PHP 3**: la versione del linguaggio che diede il via alla crescita esponenziale della sua popolarità.

Tale popolarità era dovuta anche alla forte integrazione di PHP con il Web server Apache (il più diffuso in rete), e con il database MySQL. Tale combinazione di prodotti, integralmente ispirata alla filosofia del free software, diventò ben presto vincente in un mondo in continua evoluzione come quello di Internet.

Alla fine del 1998 erano circa 250.000 i server Web che supportavano PHP: un anno dopo superavano il milione. I 2 milioni furono toccati in aprile del 2000, e alla fine dello stesso anno erano addirittura 4.800.000. Il 2000 è

stato sicuramente l'anno di maggiore crescita del PHP, coincisa anche con il rilascio della **versione 4**, con un nuovo motore (Zend) molto più veloce del precedente ed una lunga serie di nuove funzioni, fra cui quelle importantissime per la gestione delle sessioni.

La crescita di PHP, nonostante sia rimasta bloccata fra luglio e ottobre del 2001, è poi proseguita toccando quota 7.300.000 server alla fine del 2001, per superare i 10 milioni alla fine del 2002, quando è stata rilasciata la **versione 4.3.0**. La continua evoluzione dei linguaggi di programmazione concorrenti e l'incremento notevole dell'utilizzo del linguaggio anche in applicazioni enterprise ha portato la Zend a sviluppare una nuova versione del motore per supportare una struttura ad oggetti molto più rigida e potente.

Nasce così **PHP 5**, che si propone come innovazione nell'ambito dello sviluppo web open source soprattutto grazie agli strumenti di supporto professionali forniti con la distribuzione standard ed al grande sforzo di Zend che, grazie alla partnership con IBM, sta cercando di spingere sul mercato soluzioni di supporto enterprise a questo ottimo linguaggio. Lo sviluppo di PHP procede comunque con due progetti paralleli che supportano ed evolvono sia la versione 4 che la versione 5. Questa scelta è stata fatta poichè tuttora sono pochi i fornitori di hosting che hanno deciso di fare il porting dei propri server alla nuova versione del linguaggio.

Oggi PHP è conosciuto come PHP: Hypertext Preprocessor, ed è un linguaggio completo di scripting, sofisticato e flessibile, che può girare praticamente su qualsiasi server Web, su qualsiasi sistema operativo (Windows o Unix/Linux, ma anche Mac, AS/400, Novell, OS/2 e altri), e consente di interagire praticamente con qualsiasi tipo di database (SQLite, MySQL, PostgreSQL, SQL Server, Oracle, SyBase, Access e altri). Si può utilizzare per i più svariati tipi di progetti, dalla semplice home page dinamica fino al grande portale o al sito di e-commerce.

2.4.1 Caratteristiche e vantaggi di PHP

PHP non è l'unico linguaggio lato server disponibile per chi si appresta a sviluppare pagine web. Sono disponibili varie alternative, sia proprietarie che open source, ed ognuna di queste ha i suoi pregi ed i suoi difetti.

PHP implementa soluzioni avanzate che permettono un controllo completo sulle operazioni che possono essere svolte dal nostro server web. L'accesso ai cookie ed alle sessioni è molto semplice ed intuitivo, avvenendo attraverso semplici variabili che possono essere accedute da qualunque posizione all'interno del codice.

PHP ha una lunga storia legata esclusivamente al web, e per questo motivo esistono moltissime librerie testate e complete per svolgere i compiti più diversi: abbiamo strumenti per la gestione delle template, librerie che permettono la gestione completa di un mail server, sia in invio che in ricezione e molto altro ancora. A supporto di tutto questo bisogna dire che il modulo per eseguire script PHP è ormai installato di default sui server di hosting, e che la comunità di sviluppatori risolve molto velocemente i bug che si presentano agli utenti.

A supporto di PHP, sia Zend che la comunità php.net, hanno associato una serie di strumenti molto utili:

- Il repository PEAR che contiene decine di classi ben organizzate e documentate per svolgere la maggior parte delle operazioni ad alto e basso livello richieste durante lo sviluppo di applicazioni web. Tra queste ricordiamo il layer di astrazione per l'accesso ai database, le classi per il debugging ed il logging, quelle per la generazione di grafici avanzati e quelle per la gestione delle template.

- Il repository PECL che contiene molte estensioni native che estendono le potenzialità del linguaggio con funzionalità di basso livello ad alte prestazioni.
- Il template engine Smarty, uno dei più robusti ed utilizzati template engine per PHP in circolazione.
- A tutto questo va aggiunto che la funzione di Zend con IBM sta portando allo sviluppo di strumenti di supporto professionali per gli sviluppatori, quali Zend Studio 5.0, Zend Safe Guard ed altri strumenti che coprono perfettamente tutto il processo di sviluppo e mantenimento del software.

Non è tutto rose e fiori purtroppo: per esempio il fatto che PHP funzioni ad estensioni non è sempre un vantaggio, dato che spesso e volentieri i vari servizi di hosting hanno configurazioni differenti. Un'altra lacuna, che obbliga gli sviluppatori a sviluppare codice specifico per aggirarla, è la mancanza del supporto per caratteri Unicode che rende più complicato lo sviluppo di applicazioni multilingua per paesi che accettano caratteri speciali all'interno delle loro parole.

PHP è un ottimo linguaggio, leader tra quelli open source per lo sviluppo web, molto semplice da imparare e subito produttivo. Oltretutto ha una serie di strumenti di appoggio molto completi e con la versione 5 un robusto supporto per la programmazione ad oggetti. Anche se con qualche difetto, penso sia la scelta più adeguata per un gran numero di situazioni.

2.5 La programmazione web: lato client e lato server

Parlando di PHP e di altri linguaggi di scripting può capitare di sentir citare le espressioni "lato client" e "lato server": per chi non è esperto della materia, tali definizioni possono suonare un po' misteriose. Proviamo a chiarire questi concetti: vediamo come funziona, in maniera estremamente semplificata, la richiesta di una pagina Web. L'utente apre il suo browser e digita un indirizzo Internet, ad esempio `www.nostrosito.it/pagina1.html`: a questo punto il browser si collega al server `www.nostrosito.it` e gli chiede la pagina `pagina1.html`. Tale pagina contiene esclusivamente codice HTML: il server la prende e la spedisce al browser, così com'è (insieme ad eventuali file allegati, ad esempio immagini). Il nostro utente quindi avrà la possibilità di visualizzare questa pagina.

Supponiamo ora che l'utente richieda invece la pagina `pagina2.php`: questa, contrariamente a quella di prima, non contiene solo codice HTML, **ma anche PHP**. In questo caso il server, prima di spedire la pagina, esegue il codice PHP, che in genere produce altro codice HTML: ad esempio, PHP potrebbe controllare che ore sono e generare un messaggio di questo tipo: "Buon pomeriggio, sono le 17.10!" oppure: "Ehi, che ci fai alzato alle 4 del mattino?". Dopo l'esecuzione, la pagina non conterrà più codice PHP, ma solo HTML. A questo punto è pronta per essere spedita al browser. (Ovviamente, il file che non contiene più codice PHP non è quello "originale", ma la "copia" che viene spedita al browser. L'originale rimane disponibile per le prossime richieste.) Quindi l'utente vede solo il codice HTML, e non ha accesso al codice PHP che ha generato la pagina.

Per comprendere ancora meglio questo concetto, confrontiamo PHP con un altro linguaggio di scripting molto diffuso sul Web, cioè **JavaScript**, che di solito viene usato come linguaggio "lato client": JavaScript infatti viene eseguito non dal server, ma dal browser dell'utente (il client, appunto).

JavaScript ci consente di eseguire operazioni che riguardano il sistema dell'utente, come ad esempio aprire una nuova finestra del browser, o controllare la compilazione di un modulo segnalando eventuali errori prima che i dati vengano spediti al server. Ci permette anche di avere un'interazione con l'utente: ad esempio, possiamo far sì che quando il mouse passa su una determinata immagine, tale immagine si modifichi.

Per svolgere tutti questi compiti, JavaScript **deve essere eseguito sul sistema dell'utente**: per questo il codice JavaScript viene spedito al browser insieme al codice HTML. Quindi l'utente ha la possibilità di visualizzarlo, contrariamente a ciò che accade con PHP che, essendo eseguito sul server, non è in grado di svolgere direttamente queste funzioni.

Ma attenzione: questo non significa che non sia in grado ugualmente di controllarle! Infatti PHP svolge principalmente la funzione di 'creare' il codice della pagina che viene spedita all'utente: di conseguenza, così come può creare codice HTML, allo stesso modo può creare codice JavaScript.

CAPITOLO III

POSIZIONAMENTO DEI SITI WEB NEI MOTORI DI RICERCA

3.1 I Siti WEB

La nascita d'internet risale agli anni Sessanta ma il suo potenziale commerciale si è rivelato solo con lo sviluppo del World Wide Web.

Sostanzialmente il Web è una rete di "pagine" nelle quali aziende, ma non solo, possono condividere informazioni, comunicare con i clienti, ricevere notizie dai frequentatori, effettuare transazioni e inviare messaggi, prodotti e servizi personalizzati ai propri clienti.

Grazie all'utilizzo d'insiemi non lineari di documenti contenenti informazioni di varia natura, detti ipertesti, di collegamenti intelligenti che consentono di spostarsi agevolmente da un sito ad un altro, di motori di ricerca grazie ai quali si possono cercare informazioni digitando una o più parole chiave e di vari modi di pagamento, tra cui le carte di credito e il denaro elettronico, il Web è diventato un'area di grande interesse per il marketing e per il commercio.

Dal punto di vista tecnico, un sito Web non è altro che un insieme di documenti HTML collegati tra loro tramite "links", cioè collegamenti diretti.

Per documento HTML s'intende un documento scritto in formato testo che comprende al suo interno delle istruzioni che definiscono il modo di visualizzare le porzioni di testo scelte, sarà poi compito del browser che riceve tali documenti ad interpretare le istruzioni nel visualizzare la pagina.

La pagina che vediamo attraverso il browser, è il risultato della lettura del file e della sua interpretazione.

Questo file è composto dal testo della pagina più le istruzioni su come deve essere visualizzata.

Quindi si può parlare di codice sorgente della pagina, poiché i dati contenuti nel file HTML sono letti, interpretati processati e visualizzati nel loro aspetto finale.

Dal punto di vista economico, possiamo sostenere che, in generale, un sito Web aziendale è uno strumento che pubblicizza e vende prodotti e servizi direttamente on line, è un'iniziativa a supporto dell'attività commerciale di un'azienda che è svolta sulla rete Internet.

Un sito Web può migliorare di molto l'immagine di un'azienda, creare, migliorare o sviluppare un marchio, supportare le funzioni aziendali nell'esercizio dei suoi compiti, permettere una gestione ottimale del servizio d'assistenza pre e post vendita ed infine consentire un'efficace comunicazione esterna.

Principalmente un sito Web può proporsi come:

- **Un mezzo di comunicazione.** Molte aziende pagano i siti Web perché facciano comparire il proprio banner di sponsorizzazione. Spesso si tratta di semplice pubblicità tradizionale ma di solito facendo clic con il mouse sull'annuncio si viene collegati al sito ufficiale dello sponsor, dove si potranno trovare informazioni più dettagliate.
- **Un canale di distribuzione.** Molte aziende vendono con successo i loro prodotti via Internet in tutto il mondo.
- **Un mezzo di diffusione d'informazioni su prodotti e servizi.** Quasi tutti i siti aziendali includono informazioni sulle linee di prodotti e indicano a chi rivolgersi per ulteriori informazioni; spesso vengono incluse anche le prime informazioni nella fase di lancio dei nuovi prodotti e informazioni utili d'alto genere.

- **Un supporto tecnico.** Il cliente può spesso ricevere assistenza tecnica dallo staff dell'azienda inviando i propri quesiti per e-mail tramite il sito ufficiale.

Nel caso in cui un sito non sia visitato da un numero soddisfacente di clienti, le potenzialità del sito non saranno pienamente usufruite. Indi, perché un sito sia veramente efficace deve essere conosciuto, visitato dai clienti/utenti e qui entra in gioco l'importanza della visibilità del sito nella rete.

3.2 Visibilità dei Siti WEB

La funzione di ricerca è la più diffusa tra le attività on line e questo mette in evidenza come l'accesso ai siti Web avvenga, nella maggior parte dei casi, attraverso i motori di ricerca.

Per questo i motori di ricerca sono uno degli strumenti migliori per riuscire ad acquisire un'alta visibilità su Internet, poiché consentono di veicolare gli utenti proprio verso quei siti Web che i clienti stessi sono interessati a trovare.

Per visibilità s'intende la posizione che occupa un sito Web nei risultati delle ricerche di un utente in un motore. Il posto che dovrebbe occupare per avere una buona visibilità dovrebbe essere entro la terza pagina o entro il 30° posto, poiché da uno studio è scaturito che l'utente difficilmente va a vedere i risultati oltre la terza pagina, ma preferisce fare un'altra ricerca o cambiare motore.

L'obiettivo principale è quello di "catturare" un potenziale cliente, nel momento in cui sta ricercando una specifica categoria di prodotti/servizi/contenuti.

Un posizionamento tra i primi risultati dei motori di ricerca per parole e frasi chiave rilevanti e inerenti all'attività dei clienti, aumenta la visibilità di un sito e permette alle aziende di ottenere un vantaggio competitivo nei confronti dei concorrenti. Figurare in testa ai risultati di ricerca è quindi il modo migliore per accogliere sul proprio sito utenti sicuramente interessati, disposti a dedicare tutta la loro attenzione, proprio perché il sito visitato è l'evoluzione concreta della loro ricerca.

Essere censiti in modo preminente sui motori di ricerca più popolari aggiunge spessore e attendibilità al sito stesso, prestigio e ricordo del brand aziendale, fornisce dunque un elemento di valore di marca, permette una migliore attività di branding rispetto alla pubblicità on line.

Riuscire ad aumentare la visibilità dei siti sul Web, al fine di incrementare il numero delle visite degli utenti, è il desiderio di qualunque proprietario di un sito Web.

Come rendere visibile un sito Web e da cosa dipende la posizione nelle classifiche lo vedremo nei prossimi capitoli. Va fatta una precisazione però, fin'ora si è parlato di visibilità del sito Web, in realtà le tecniche di posizionamento sono applicate alle singole pagine del sito, quindi per essere precisi si dovrebbe parlare di posizionamento di pagine Web di un sito.

Naturalmente, poiché un sito Web è un insieme di documenti HTML collegati tra loro tramite “links”, rendendo visibile una pagina del sito Web, automaticamente si renderà evidente l'intero sito, per questo si parla in generale di posizionamento di un sito Web.

3.3 I motori di ricerca

I motori di ricerca sono sicuramente uno dei più importanti strumenti per la promozione e la visibilità di un sito Web. Attraverso questi, gli utenti di tutto il mondo possono trovare le informazioni in un mare sempre più affollato di siti Web.

Generalizzando possiamo considerarli grandi archivi di dati che catalogano i riferimenti ai siti Web di tutto il mondo ed in seguito ad una ricerca di un utente, riportano una lista di siti che contengono i termini cercati.

Dalle statistiche più recenti risulta che, oltre il 90% degli utenti Internet ha usato un motore di ricerca ed il 63% ne usa regolarmente uno o più di uno, questo evidenzia quanto sia importante censire un sito in questi database. Non a caso, i siti più visitati in assoluto su Internet sono motori di ricerca, con medie che superano i dieci milioni d'accessi il giorno.

Oltre alla quantità potenziale d'utenti raggiungibili, i motori di ricerca permettono di ottenere un'elevata qualità dei contatti generati, specie per quelli provenienti dai link dei risultati di ricerca.

L'utente, infatti, avrà certamente una migliore disposizione nei confronti di un sito trovato grazie ad una propria ricerca, piuttosto che nei confronti di uno cui è arrivato in seguito ad una sollecitazione pubblicitaria, effettuata mediante banner od attraverso un altro tipo di comunicazione.

Difatti, da una ricerca effettuata da NPD Group (gennaio 2001), risulta che la predisposizione del visitatore all'acquisto on line di un prodotto o servizio è cinque volte maggiore quando accede ad un sito da un motore di ricerca, rispetto a quando arriva attraverso un banner.

Il successo di tali motori di ricerca è dovuto essenzialmente a due fattori:

- Sono lo strumento più comodo per cercare specifici siti Web, i quali peraltro continuano a crescere in quantità, rendendo indispensabile l'uso di strumenti d'analisi e d'orientamento
- L'utilizzo è gratuito, sia per l'utente che effettua le ricerche, sia per chi inserisce il proprio sito nel database.

Il motivo per cui s'inserisce un sito nei motori di ricerca, è naturalmente quello di attirare visitatori sulle proprie pagine.

Nel caso che l'esito di una ricerca mostra il nostro sito Web ai primi posti, ci sono molte possibilità che sia cliccato dall'utente rispetto ai successivi siti Web. Come già detto in precedenza, raramente un utente visualizza i siti oltre le prime 20 o 30 posizioni.

Va poi considerato l'aspetto psicologico secondo il quale, un sito in testa all'elenco ha comunque un migliore appeal per l'utente e questo assicura il click. Una cosa importante è distinguere i search engine dalle directory (in questo testo ho usato il termine “motori di ricerca” per indicare sia i “search engine”, sia le “directory”).

Una directory contiene una raccolta d'indirizzi della sola homepage dei siti Web, catalogati per tipologia dei contenuti, che sono stati espressamente selezionati da personale umano.

In pratica, i Webmaster e i proprietari di siti Web fanno richiesta alle directory per catalogare il proprio sito e quest'ultime accettano la richiesta solo se i siti Web raggiungono un certo standard qualitativo; Virgilio e Yahoo! sono delle directory.

I search engine, invece, scandagliano continuamente l'intero World Wide Web tramite software chiamati spiders, robots o crawlers, e includono nel proprio archivio d'indirizzi tutti i singoli documenti che compongono un

sito Web che riescono ad individuare, perciò è possibile che un determinato sito sia presente più volte all'interno di questi in relazione al numero di pagine che si compone, a prescindere dalla qualità dei loro contenuti e indipendentemente dal fatto che i siti siano stati trovati per caso o siano stati proposti al search engine da un utente; Google e Altavista sono dei search engine.

Quindi, il numero di siti Web potenzialmente archiviabili dai search engine è di gran lunga superiore al numero di siti Web potenzialmente archiviabili dalle directory.

Perciò, chi vuole rendere visibile il proprio sito Web è opportuno che privilegi i search engine piuttosto che le directory, poiché sono maggiori le possibilità di figurare nei risultati attraverso le molteplici pagine del sito invece che con la sola homepage. Però negli archivi dei search engine confluiscono anche siti di bassa qualità o con pochi contenuti.

Per risolvere questo problema e per riuscire a consigliare agli utenti siti Web di buona qualità, i migliori search engine attribuiscono un valore al sito archiviato in base a dei parametri, così da offrire, in seguito ad una ricerca effettuata dall'utente, una classifica ordinata in base al grado di qualità, partendo dal sito che presenta valore più alto a quello più basso.

A questo punto è spontaneo domandarsi quali motori scegliere per registrare il nostro sito Web.

Naturalmente la scelta cadrà sui motori di ricerca più frequentati, anche in relazione al mercato potenziale che si vuole raggiungere, quindi si cercherà di utilizzare i più importanti motori internazionali che soddisfano circa l'80% di tutte le ricerche su Internet.

Le classifiche che indicano la popolarità di un determinato motore di ricerca normalmente offrono il numero totale dei visitatori raggiunti, mentre dal punto di vista della registrazione dei siti il dato che interessa è

quello della “search audience”, in altre parole relativo alla quantità di ricerche effettivamente richieste.

I motori di ricerca più utilizzati sono: Yahoo!, Google, Inktomi, Lycos, AllTheWeb, Altavista, HotBot. Nel caso che il proprio target prevede soprattutto il mercato italiano, vale la pena registrare il proprio sito Web su alcuni motori di ricerca nostrani come Virgilio e Arianna.

3.4 Spider, robot, crawler

Gli "spider, robots, crawlers" sono programmi usati dai search engine per visitare continuamente una gran quantità di siti Web.

Gli spider inseriscono nuove pagine agli archivi e aggiornano le informazioni su quelle già esistenti, leggendo il testo contenuto nelle pagine ed estraendo quelle parole/termini che rappresentano al meglio i contenuti del sito.

Lo spider è in grado di ottenere una quantità enorme d'indirizzi di siti e pagine Web da visitare perché per ogni pagina letta, lo spider cerca al suo interno e memorizza ogni link ad altri siti da visitare.

Attraverso questo processo a catena un search engine riesce ad incrementare il numero di siti conosciuti molto più di quanto possa essere fatto dalle directory. Infatti, le directory si basano sull'iscrizione e valutazione dei siti operata dagli esseri umani.

Dato che per ogni pagina letta lo spider cerca e memorizza i link ad altri siti, bisogna fare in modo che da qualunque pagina del sito sia possibile risalire direttamente o indirettamente a tutte le altre pagine. Quindi bisognerebbe inserire in ogni pagina del sito un link all'homepage, in modo che in qualunque pagina del sito lo spider si trovi, quest'ultimo possa

risalire alla pagina principale e, da lì, trovare le altre seguendo tutti i link incontrati.

Lo spider legge soltanto il testo ASCII, contenuto nei tag del codice HTML, quindi le immagini (gif, jpg o altro formato) ed animazioni sono ignorate.

Quindi i search engine prediligono i siti Web che contengono buone quantità di testo, naturalmente in tema con gli argomenti trattati dal sito.

Una cosa da non dimenticare è che, ogni search engine usa spider che classificano i siti secondo diversi criteri che cambiano frequentemente per impedire la manipolazione dell'indice.

Nella tabella seguente sono riportati gli spider dei search engine principali:

Motore di ricerca	Spider
Google	googlebot
Fast	AlltheWeb fast
Inktomi - Yahoo! - HotBot	slurp
Altavista	scooter mercator
Lycos	lycos_spider
Arianna	arianna.iol.it

3.5 Criteri di rilevanza dei search engine

I search engine hanno come obiettivo quello di presentare una lista di siti, ordinata per “indice di qualità”, che trattino temi riguardanti i termini inseriti dall'utente nella ricerca.

Per creare questa lista, ogni search engine usa algoritmi in grado di stabilire quanto ogni sito presente nei propri archivi sia idoneo alla ricerca effettuata dall'utente in base alle parole chiave cercate, ma non solo. Possiamo immaginare che ad ogni sito i search engine assegnino un punteggio.

I siti che avranno punteggio più alto, avranno un posizionamento migliore nella classifica, in altre parole saranno riportati ai primi posti delle liste. Alcuni motori tendono a dare maggior punteggio anche ai siti che sono considerati più "importanti" o "autorevoli".

Possiamo sostenere che i search engine classificano i siti Web in conformità a tre parametri:

- Contenuti testuali
- Keywords
- Popolarità

Da ricordare però che ogni search engine prende in considerazione questi tre fattori in modo diverso, attribuendo a ciascuno importanza e peso differenti.

Per esempio, alcuni motori non tengono per niente conto della popolarità di un sito mentre altri, come Google, hanno fatto della popolarità uno degli elementi chiave per garantire agli utenti ricerche di buona qualità.

3.5.1 Contenuti testuali

Con certezza, il fattore che più d'ogni altro incide sul posizionamento di un sito Web nei search engine è rappresentato dai contenuti testuali del sito stesso. Come già detto in precedenza, gli spider leggono soltanto il testo ASCII, contenuto nei tag del codice HTML.

Quindi più l'argomento ricercato dall'utente è trattato sul sito, e più il search engine spingerà quest'ultimo verso i primi posti della lista.

Dunque è consigliato trattare qualunque argomento in maniera estesa e approfondita.

Keywords

Questo secondo parametro è legato al primo. L'utente che effettua una ricerca su un search engine, inserisce alcuni termini che ritiene attinenti all'argomento di suo interesse. Per questo, quando si realizzano testi, bisogna prestare attenzione che siano presenti anche quelle parole chiave che presumibilmente gli utenti useranno come termini di ricerca sui motori. Nel caso che le keyword rappresentino una buona percentuale del testo complessivo di una pagina, il search engine tenderà a far salire il sito nelle liste.

È importante ricordare che i search engine penalizzano le pagine ed i siti cui esse appartengono, che presentano percentuali troppo alte di keyword, poiché sono considerate pagine "NON veritiere", in altre parole pagine create apposta per guadagnare posizioni nelle classifiche dei search engine. Indi è meglio cercare di creare testi di senso compiuto nei quali le keyword appaiono in quantità non eccessiva.

Popolarità

Un fattore che ultimamente sta acquisendo sempre più importanza nei criteri usati dai search engine per stabilire il posizionamento dei siti, è quello della loro popolarità sul Web, chiamata “Link Popularity” (abbreviata al più corto LP). Difatti, i siti Web ritenuti più "popolari" da parte del search engine, occupano nelle liste posizioni più alte rispetto a siti meno conosciuti o stimati.

Per Link Popularity s'intende il numero di link presenti sul Web che puntano all'home del sito in analisi.

I link contati sono sia quelli provenienti da siti esterni, sia quelli dalle pagine interne. La Link Popularity, in realtà, è un parametro della singola pagina, ma a tutti gli effetti si considera quella che fa riferimento all'home poiché è questa che normalmente si riscontra in modo rilevante.

Parlare, quindi, di Link Popularity del sito non è rigorosamente corretto, anche se comunemente accettato.

La Link Popularity esprime, secondo la logica dei motori, il fatto che nel mondo i Webmaster dei siti hanno ritenuto il nostro sito rilevante al punto da essere “linkato” nelle loro pagine. Ciò porta ad affermare che il nostro sito, maggiori referenze ha sul Web, più si suppone sia importante.

La Link Popularity misura per i motori l'importanza di un sito, indipendentemente dal suo tema. Per calcolare l'indice di popolarità i search engine si basano sul numero di link sparsi per il Web che puntano alla pagina Web.

La misurazione della LP è fattibile, ma con un limite, poiché si possono contare solo i link presenti sui siti conosciuti ai search engine.

Più sono i link che puntano al sito e più il sito è considerato popolare.

Quindi qual è il vantaggio di avere il valore più alto?

- 1) Più siti sono collegati al sito e più traffico si riuscirà a generare.
- 2) I search engine posizioneranno il sito più in alto se si avranno molti link esterni.
- 3) Più link esterni si avrà e più facilmente gli spider dei search engine indicizzeranno il sito Web.

Inoltre i link non possiedono tutti ugual peso, un link presente sul sito di un'importante e conosciuta società ha peso maggiore rispetto ad un link presente su una semplice homepage personale.

Da ricordare inoltre che sono validi solo i link presenti in forma leggibile per gli spider. Javascript, per esempio, essendo ignorato dagli spider, non produce link conteggiati. Allo stesso modo, possono essere ignorati i link a pagine che poi effettuano un redirect.

Il livello di popolarità di un sito è diventato molto importante perché è utilizzato da alcuni dei principali search engine per influenzare in modo marcato, i criteri di ranking; un esempio è Google ed Altavista.

In linea teorica i search engine che utilizzano quest'elemento cercano di valutare un sito nell'ambito del suo ambiente Web, individuando i temi che legano le singole pagine alle altre presenti on line.

E' fondamentale che i link che si ricevono siano coerenti con gli argomenti del sito, perché ciò che è verificata è l'attinenza tra i siti e non la quantità assoluta di link. Infatti, link provenienti da pagine con lo stesso tema di quella in esame sono ritenuti di maggior contributo. Il valore della Link Popularity resta lo stesso, ma la tematizzazione (altro fattore importante per i search engine) è positivamente influenzata.

Nel caso dei link puri in HTML, il fatto che il testo attivo contenga parole a tema per la pagina d'arrivo dello stesso (e meglio ancora se anche per

quella di partenza) aumenta ulteriormente la tematizzazione. Per questo motivo, è preferibile avere pochi link, ma a tema, piuttosto che molti da pagine qualunque.

Molto importante è anche essere presenti in directory, fatto interpretato positivamente nella valutazione della popolarità, così come l'eventuale recensione da parte di siti importanti. Anche lo scambio di link è un fattore migliorativo del posizionamento.

Due pagine di siti diversi che si "linkano" tra loro, oltre al vantaggio della LP e quello della tematizzazione (se presente) ricevono un'ulteriore spinta in virtù del fatto che si suppone vi sia stato un lavoro coordinato dei due Webmaster e, quindi, congruenza di contenuti.

Occorre prestare attenzione, però. Porre un link su una propria pagina, vuol dire assumersi una responsabilità davanti al motore.

Link a pagine non più esistenti o a siti "bannati" può implicare penalizzazioni e perdita di posizione tra i risultati.

La LP essendo un parametro svincolato dall'ottimizzazione delle pagine, rappresenta un modo per aumentare il posizionamento del sito senza fare alcuna modifica ai suoi contenuti, anche se i maggiori risultati si ottengono lavorando sulla tematizzazione.

Il suo effetto è positivo per le ricerche effettuate su qualunque parola chiave, anche se i maggiori incrementi si misurano in corrispondenza dei temi della pagina e dei link.

Aumentare i link presenti sul Web, quindi, deve essere parte di un processo che una volta iniziato non si conclude più. Avere molti link su Web, inoltre, significa consentire molte strade agli spider per arrivare al nostro sito.

Ciò implica maggiore frequenza d'aggiornamento e velocità d'inserimento di nuove pagine.

Indubbiamente, per i nuovi siti, lo sviluppo della popolarità è qualcosa che si costruisce con il tempo e in generale occorrono diverse settimane per vedere premiato il lavoro di sviluppo dei link per ciò che riguarda il posizionamento.

3.6 Come rendere visibili i siti Web

Le tecniche volte a far essere un sito visibile sui search engine richiedono innanzi tutto un'attenta progettazione del sito, che deve possedere caratteristiche tali da essere appetibile sia agli utenti sia ai search engine. Si tratta dunque di un processo che andrebbe attentamente pianificato e messo in atto già in fase di progettazione del sito Web.

Le parti principali da tener conto per un buon posizionamento sono:

Le **keywords**: la scelta delle parole chiave inerenti agli argomenti trattati nella pagina Web;

Il **contenuto**: contenuti testuali del sito;

Il **titolo**: la scelta di un titolo adeguato alla pagina Web

I **Meta tag**: particolari tag HTML attraverso i quali è possibile specificare una varia serie d'informazioni della pagina Web

I **link**: creare buone strutture di navigazione sia interne sia esterne

Keywords

Se vogliamo che gli utenti trovino il nostro sito, le pagine di cui si compone devono contenere le parole che potrebbero essere oggetto di ricerca da parte degli utenti.

I search engine, infatti, classificano i siti soprattutto in base al loro contenuto, e forniscono i risultati delle ricerche dando priorità a quei siti nei quali le parole richieste sono più frequenti e più in evidenza rispetto al resto del documento.

La prima operazione da compiere quindi, è quella di mettersi nei panni dell'utente e pensare a quali termini potrebbe usare nei search engine per cercare siti Web come il nostro, quindi definire le keyword più appropriate per descrivere il contenuto del proprio sito internet e stilare una lista su cui pianificare il lavoro di posizionamento.

Un elemento da tenere in considerazione, è quello di non prevedere keyword che contengano denominazioni protette come marchi registrati.

Nello stilare la lista ci possono venire in aiuto alcuni search engine “pay per click”, i quali dispongono di una funzione che mostra la quantità di richieste relative ad una determinata Keyword o riguardanti un particolare argomento.

Per esempio per le parole in inglese potrebbe essere utile il servizio offerto da “GoTo”, per quelle in italiano lo strumento offerto da “Godado” chiamato “Keyword Lookup” oppure da “WorldTracker” uno dei tools più versatili e completi.

Queste informazioni non servono solo a soddisfare la curiosità ma consentono di conoscere meglio gli utenti della rete, i loro interessi e il modo con cui cercano di avvicinarsi ai temi che li riguardano.

Se il nostro è un sito Web di un concessionario che si occupa della vendita d'auto nuove ed usate, una prima lista sommaria potrebbe essere:

auto, km0, usato, vettura, automobile, veicolo, semestrale

Se il nostro spazio Web è destinato ad utenti di più nazioni, si possono comporre liste separate nelle diverse lingue.

La seconda operazione è di creare delle frasi composte con le parole del precedente elenco, per esempio:

auto usate, veicoli semestrali, veicoli usati, chilometri zero, auto km0, auto

seminuove

La lista andrà duplicata mettendo tutti i nomi nella forma singolare ed in forma plurale.

Se l'azienda opera in un area geografica specifica o si occupa di settori particolari, questi vanno inseriti, per esempio:

auto usate Vicenza, auto d'importazione, noleggio auto, auto straniere, auto estere

Inoltre potrebbe essere il caso di inserire delle parole che rappresentino alcuni interessi del nostro potenziale visitatore, legati in qualche modo al nostro sito, per esempio:

auto d'occasione, autoaffari, finanziamenti auto, veicoli d'occasione, auto scontate, usato garantito

Questo perché non sempre l'utente parte da parole che descrivono ciò che sta cercando ma va dritto ai vantaggi che conta di ottenere o punta su caratteristiche specifiche.

Esistono alcune sezioni della pagina che i search engine considerano particolarmente rilevanti. Cercare di far apparire una o più parole chiave in queste sezioni permette di infondere alle stesse una maggiore rilevanza.

Ecco di seguito un elenco dei principali posti dove è consigliato far apparire le parole chiave:

Contenuto

I search engine analizzano in dettaglio i contenuti della pagina Web verificandone i termini più rilevanti. I contenuti testuali della pagina vanno prodotti nella maniera più "naturale" e semplice possibile.

Nella prima fase di redazione del testo, è consigliato trattare l'argomento a cui la pagina è dedicata senza pensare alla necessità di inserirvi le parole chiave.

Questo approccio permette di ottenere testi di qualità e di leggibilità che altrimenti non si avrebbero se si cercasse d'inserire a tutti i costi, le keyword.

Una volta che si sarà terminato la stesura del testo, i suoi contenuti potranno essere riletti per individuare se le keyword inerenti all'argomento trattato sono già presenti all'interno del testo oppure se è necessario aumentarle, diminuirle o variarle.

Le keyword vanno usate all'interno del testo in maniera moderata e opportuna, sia per la leggibilità e la qualità e sia per i search engine, poiché quest'ultimi riescono a determinare se le keyword sono state usate con naturalezza oppure se sono state usate in maniera artificiosa, in tal caso si potrebbe essere penalizzati sul posizionamento della classifica.

Titolo

Il testo definito per il titolo è quello che compare nella prima riga del programma di navigazione (browser).

I search engine assegnano al titolo della pagina un'importanza molto alta poiché sono spinti a credere che i suoi contenuti siano veritieri e che riassumano bene i reali contenuti della pagina.

La ragione della fiducia riposta nel titolo dai search engine sta nel fatto che il titolo di una pagina Web è presentato in primo piano all'utente che ha effettuato la ricerca (vedi figura).

Il titolo costituisce così il fattore su cui l'utente baserà il suo primo giudizio sulla pagina Web; se il titolo contiene informazioni che l'utente giudica interessanti e compatibili con ciò che sta cercando, allora la visita della pagina Web è assicurata.

I search engine ritengono quindi piuttosto improbabile che nel titolo siano inserite informazioni fuorvianti circa i reali contenuti della pagina.

Vai alla pagina principale di Google

Web Immagini Gruppi Directory News Novità

auto usate Cerca Ricerca avanzata Preferenze

Cerca nel Web Cerca solo le pagine in Italiano

Web Risultati 1 - 10 su circa 428,000 pagine in Italiano per auto usate. (0.09 secondi)

TITOLO → [AutoScout24 - Il grande Automercato europeo dell'usato](#)

DESCRIZIONE → AutoScout24 - il database, per le **auto** nuove e **usate**, presenta la sua ampia offerta di **auto**. Cerca l'**auto** nel nostro grande database ...

URL → www.autoscout24.it/ - 40k - 27 giu 2004 - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

[AutoSuperMarket](#)

Versione on line del mensile di annunci di **auto usate**. Possibilità di ricerca per marca e modello. www.autosupermarket.it/ - 2k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

[Auto Usate: Prezzi, Sconti E Offerte Di Auto Usate Con Kelkoo](#)

... Auto usate. ... it.kelkoo.com/b/a/c_173601_auto_usate.html - 61k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

Collegamenti sponsorizzati

[Autoworld.it](#)
Auto Usate, Km0 e Nuove garantite. Noleggio e Scandenze **Auto** via SIM www.autoworld.it

[Nuovi Servizi Auto](#)
Ampia scelta usato garantito, camper **auto** moto **usate** garantite. www.nsa1992.it/

[auto usate](#)
il mercato dell'**auto** in Liguria oltre mille annunci on line www.autoinriviera.it

[Mercato auto occasioni](#)
Le migliori occasioni del Ticino 1500 veicoli upsa-ti.ch/occasioni

[Vendita auto privati](#)
Pubblica il tuo annuncio gratuito

Per questo motivo, una parola contenuta nel titolo è considerata realmente attinente al tema della pagina e costituisce uno dei più importanti parametri in base ai quali i search engine determinano l'attinenza di una pagina Web con i termini di ricerca specificati dall'utente.

In sintesi, se una determinata keyword non compare nel titolo, quel documento avrà certamente meno probabilità di figurare tra i primi siti in funzione di una ricerca effettuata sui termini in questione.

Teoricamente non esiste una lunghezza massima del titolo ma in generale i search engine leggono non più di 70 caratteri e quindi è indispensabile definire un titolo che sia sintetico e che riporti nei primi 70 caratteri le keyword su cui si vuole ottimizzare la pagina.

È necessario quindi che ogni pagina del sito abbia un titolo ottimizzato in funzione delle parole chiave più idonee e che si scelgano per ogni documento i termini più rilevanti in base ai suoi contenuti.

È importante che nel titolo appaiano due essenziali informazioni:

1. Il nome del sito o dell'azienda a cui la pagina appartiene
2. I temi trattati nella pagina a cui il titolo fa capo

Meta tag

I meta tag sono particolari tag HTML attraverso i quali è possibile specificare informazioni di vario genere e tipologia su una pagina Web.

I search engine decidono la posizione di una pagina basandosi sul testo contenuto nel foglio stesso, sulla popolarità del sito Web e su diversi altri parametri.

I meta tag hanno perso quasi del tutto la loro efficacia come strumento per il posizionamento delle pagine Web a causa dello spamming, tuttavia rimangono a volte utili per rafforzare un minimo il tema della pagina e spesso servono anche come strumento d'usabilità nei confronti degli utenti.

Link

All'origine d'ogni potenziale buon risultato di posizionamento, esiste una condizione basilare: le pagine del sito devono essere archiviate dai search engine e per ottenere ciò è indispensabile che gli spider dei motori siano in grado di individuare e accedere alle suddette.

Diversi siti Web esistenti sono di fatto non navigabili da parte degli spider, che non riescono ad individuare le pagine che compongono i siti a causa di mancanza o carenza dello strumento principale attraverso cui avviene la normale navigazione: i link HTML.

Negli ultimi anni si sono affermate tecnologie che offrono, tra le altre cose, anche la possibilità di creare menu o strutture di navigazione senza far uso di link HTML, in altre parole del tag "A" e del relativo suo attributo "HREF".

Purtroppo gli spider dei motori non sono stati istruiti per interpretare codice diverso dall'HTML, perciò tutti quei link non-HTML o più generalmente quei sistemi di navigazione che non fanno uso del tag standard "A", possono risultare una vera e propria barriera architettonica sia per gli spider dei search engine sia per gli utenti che fanno uso di browser poco aggiornati o browser particolari. Quindi è sempre meglio creare link in linguaggio HTML.

Esistono due tipi di link:

1. Link interni
2. Link verso l'esterno

I Link Interni

Per "link interni" intendiamo quelli che risiedono su una delle pagine del sito e che puntano ad un'altra pagina del medesimo sito.

Tali link devono assolvere almeno tre essenziali esigenze:

1. Fornire al visitatore una struttura principale di navigazione del sito, logica e il più possibile semplice
2. Permettere agli spider di individuare tutte le pagine del sito
3. Collegare tra loro pagine che sviluppano concetti simili o correlati

I Link Verso l'esterno

I link che puntano a pagine d'altri siti sono considerati "verso l'esterno" e sono chiamati spesso "outbound link".

Un outbound link, seguendo il buonsenso, dovrebbe nascere per migliorare l'esperienza di navigazione al visitatore del proprio sito.

In teoria, se un Webmaster individua in un sito esterno alcuni contenuti che possono ritenersi utili e interessanti all'utente, non dovrebbe avere dubbi nel creare un link verso quel sito, consigliandone la visione.

Facendo ciò, si ottiene un importante vantaggio: si tematizzano maggiormente i contenuti del sito che offre il link. Consigliando la visione di siti esterni che trattano argomenti simili o correlati a quelli esposti nella pagina che offre il link, si contribuisce a rafforzare maggiormente agli occhi dei search engine il tema della propria pagina e, più generalmente, del proprio sito.

CAPITOLO IV

IL PROGETTO: AUTOUSATE.IT

Il mercato delle auto usate

Il miglior modo per vendere un veicolo o comprare un'auto è Internet.

Non importa se il veicolo è nuovo o usato: su Internet si trovano offerte di ogni tipo, corredate di foto, scheda tecnica e prezzo.

Molti utenti neofiti pensano che acquistare (o cercare) auto usate in Internet sia un bel modo per avere dei problemi: niente di più sbagliato.

Internet è un mezzo, come il fax, il cellulare o il telefono, se si usa con moderazione ed attenzione non si hanno problemi.

Il cliente che vende l'auto potrà pubblicare degli annunci e magari qualche bella foto in siti di riferimento del settore. Se deve comprare, farà la stessa cosa, andrà negli stessi siti e cercherà l'auto che più gli interessa.

E' fondamentale quindi sapere dove e cosa andare a cercare, come interrogare minimamente un motore di ricerca e come confrontare i prezzi delle auto che sono pubblicati da privati e concessionarie.

Segue una descrizione delle sezioni del sito realizzato.

4.1 Home

L'home page del sito che è stato realizzato si presenta come in figura.

Sei registrato? Log in | Nuovo utente

Home | Chi siamo | Servizio noleggi | Lavora con Noi | Dove siamo | Serve aiuto?

autousate

A cosa sei interessato?

- cercare automobili
- inserire annuncio
- noleggio auto e moto
- vendere la mia auto

VIGILE gps
l'occhio che controlla il tuo mezzo

Vuoi vendere la tua auto?

Ricerca veloce

marca: seleziona...
modello: seleziona...
prezzo minimo: 0,00
prezzo massimo: 0,00
tipo di alimentazione: seleziona...
Cerca

Autovetrina, annunci selezionati per voi

VOLKSWAGEN Passat 5ª serie
All'estensione: Passat 2.0 16V TDI 4mot. Var. Highline
Immatricolata: 2006-11-20
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 15800,00 Euro

BMW Serie 3 cabrio E93
All'estensione: 330d cat Cabrio Eletta
Immatricolata: 2009-06-15
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 45000,00 Euro

BMW Serie 1 5 porte E87
All'estensione: 120d cat 5 porte Eletta DPF
Immatricolata: 2009-05-19
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 27500,00 Euro

BMW X5 E70
All'estensione: X5 xDrive30i Attiva
Immatricolata: 2009-06-30
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 61500,00 Euro

MINI Mini 2ª serie
All'estensione: Mini 1.6 16V Cooper Park Lane
Immatricolata: 2006-05-18
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 14100,00 Euro

MINI Mini 2ª serie
All'estensione: Mini 1.6 16V Cooper
Immatricolata: 2003-12-18
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 9800,00 Euro

AUDI A4 3ª serie
All'estensione: A4 3.0/233CV TDI Avant quattro Top
Immatricolata: 2007-04-11
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 25000,00 Euro

PORSCHE Boxster (986)
All'estensione: Boxster 2.7i 24V cat
Immatricolata: 2003-02-14
Sita in: concessionario Dreamcar
Prezzo: 22000,00 Euro

Home | Chi siamo | Servizio noleggi | Lavora con Noi | Dove siamo | Serve aiuto?

Copyright 2009 by DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I. 00984910398
All rights reserved

Progetto goNet

autousate.it * un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate, offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven
Concessionaria DreamCar Ravenna
BMW
MINI

In essa possiamo evidenziare una testata (header) con il nome del sito web “Autousate” ed un semplice menu di navigazione “Home | Chi siamo | Servizio noleggi | Lavora con Noi | Dove siamo | Serve aiuto?” che sarà sempre visibile in tutte le sezioni del sito.

Il corpo centrale della pagina è diviso in 3 colonne la colonna di sinistra con il menu di funzionalità del sito, la parte centrale con un form di ricerca per perfezionare il risultato della ricerca e la colonna di destra che mostra una sintesi del risultato di ricerca.

4.2 Chi siamo

In questa sezione vi è una descrizione/presentazione del sito, si tratta di una sezione chiusa, aperta solo alla consultazione da parte degli utenti e modificabile solo dall'amministratore del sito.

Sei registrato? [Log in](#) | [Nuovo utente](#)

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)



Chi è autousate.it

Autousate.it è la Divisione Web della Dream Car per la gestione e la commercializzazione dei propri veicoli usati, dei quali la società ne garantisce la provenienza, di cui certifica il chilometraggio e per i quali offre le garanzie di conformità e di assistenza.

Dream Car è Concessionaria BMW e MINI per Ravenna e provincia; la società si è costituita nel 1986 grazie all'intraprendenza del suo fondatore, Walter Visani, il quale, in virtù della sua decennale esperienza nel settore automobilistico, l'ha fatta diventare il punto di riferimento, nel ravennate, per i prodotti "premium price", per l'affidabilità dell'usato che commercializza e per la qualità dei servizi offerti.

La sobria eleganza della nuova struttura di Ravenna e la cortesia del personale, rendono l'atmosfera accogliente e piacevole pur se estremamente professionale, in perfetta armonia con il concetto relativo al "piacere di guidare" espresso dalla Casa madre.

La squadra che il titolare ha costruito attorno a se è composta da persone motivate e professionalmente molto preparate che garantiscono al Cliente la massima competenza, cortesia e disponibilità, elementi che fanno da contorno ad ogni servizio offerto.

Prodotti e servizi, dunque, ai massimi livelli; un'accoppiata vincente che proietta Dream Car verso obiettivi ambiziosi destinati a migliorare il già ottimo rapporto con la Clientela.

Da anni infatti la Concessionaria è il punto di riferimento per i tanti estimatori dei prodotti del Gruppo BMW.

Dream Car, interpretando al meglio le esigenze di mobilità della Clientela e mantenendo un elevato standard qualitativo dei servizi, ha conseguito il prestigioso Trofeo internazionale "QMA", uno dei più severi programmi di Quality Management del mondo automobilistico.

Un traguardo che sottolinea come la Concessionaria abbia saputo, sin dall'inizio, far sua la filosofia BMW e applicare coerentemente le linee guida della Casa bavarese per ottenere la massima soddisfazione e fiducia del Cliente. Una fiducia che la Clientela continua a riconoscere a Dream Car, continuando ad acquistare le sue automobili e le sue motociclette; una fiducia che nasce dalla passione e dalla straordinaria efficienza che il Team sa trasmettere, supportata, anche, dall'eccellente qualità dei prodotti BMW che da sempre sono splendidi testimoni del prestigio di cui gode nel mondo il marchio della "doppia elica".

A cosa sei interessato?

-  cercare automobili
-  inserire annuncio
-  noleggio auto e moto
-  vendere la mia auto

**VIGILE**
gps
l'occhio
che controlla il tuo mezzo

**Vuoi vendere
la tua
auto?**

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Copyright 2009 by
DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I. 00984910398
All rights reserved

Progetto goNet

autousate.it * un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate,
offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven

Concessionaria
DreamCar Ravenna



4.3 Inserimento annuncio

La sezione è aperta a professionisti e operatori del settore ma anche a semplici privati che vogliono inserire un annuncio relativo alla vendita di una automobile o di una moto.

L'inserimento dell'annuncio è gratuito e prevede la valorizzazione di una serie di attributi per meglio dettagliare l'automobile o la moto oggetto della transizione.

A cosa sei interessato?



cercare automobili



inserire annuncio



noleggio auto e moto



vendere la mia auto



VIGILE
gps

l'occhio
che controlla il tuo mezzo

**Vuoi vendere
la tua
auto?**



Acquistiamo direttamente la sua vettura!

Se desidera una valutazione della sua auto usata e un'eventuale offerta di acquisto con pagamento immediato, è sufficiente compilare in tutte le sue parti la scheda qui a fianco. Riceverà una risposta entro due giorni lavorativi!

Nel caso in cui lei accettasse la nostra valutazione, potrà recarsi presso una delle nostre sedi e, se l'auto corrisponderà esattamente a quanto dichiarato nella scheda, verranno espletate le normali procedure di cambio proprietà e le verrà saldato l'importo concordato.

Nella pagina "contatti" troverà gli indirizzi e le mappe per raggiungere la nostra sede a lei più comoda.

Nome <input type="text"/>	Cognome <input type="text"/>
Email <input type="text"/>	Telefono <input type="text"/>
Marca seleziona... <input type="button" value="v"/>	Modello seleziona... <input type="button" value="v"/>
Tipologia seleziona... <input type="button" value="v"/>	Alimentazione seleziona... <input type="button" value="v"/>
Cilindrata <input type="text"/>	Versione <input type="text"/>
Targa <input type="text"/>	Ubicazione dell'auto seleziona... <input type="button" value="v"/>
Data immatricolazione <input type="text"/>	N. Km certificati da tagliandi <input type="text"/>
Colore Esterno <input type="text"/>	Colore Interno <input type="text"/>
Colore Esterno <input type="text"/>	Colore Interno <input type="text"/>
Percentuale Usura Pneumatici 25% <input checked="" type="radio"/> 50% <input type="radio"/> 75% <input type="radio"/> 100% <input type="radio"/>	Accessori: descrivere gli accessori non di serie sul modello <input type="text"/>
E' mai stata sinistrata? Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Se Si, descriva brevemente il danno subito <input type="text"/>
Presenta danni di carrozzeria Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Se Si, descriva il danno con l'importo di preventivo riparazione <input type="text"/>
Presenta danni di meccanica? Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Se Si, descriva il danno con l'importo di preventivo riparazione <input type="text"/>
<input type="button" value="ripristina il modulo"/> <input type="button" value="completa l'invio"/>	

Copyright 2009 by
DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I.00984910398
All rights reserved

Progetto **goNet**

autosate.it « un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate,
offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven



Concessionaria
DreamCar Ravenna










4.4 Servizio Noleggio

Nella sezione servizio noleggio è possibile scegliere l'auto (marca e modello) che si vuole noleggiare. La pagina elenca le proposte più interessanti selezionate dal sito.



[Sei registrato? Log in](#) | [Nuovo utente](#)
[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Le proposte di noleggio Dreamcar

<p>A cosa sei interessato?</p> <ul style="list-style-type: none">  cercare automobili  inserire annuncio  noleggio auto e moto  vendere la mia auto 	<p>BMW Serie 3</p>  <p>Prezzo giornaliero: 195 € Prezzo Weekend: 315 € Prezzo settimanale: 1000 €</p>	<p>BMW Serie 5</p>  <p>Prezzo giornaliero: 230 € Prezzo Weekend: 380 € Prezzo settimanale: 1200 €</p>
	<p>BMW Serie 3</p>  <p>Prezzo giornaliero: 165 € Prezzo Weekend: 265 € Prezzo settimanale: 860 €</p>	<p>MINI Mini 2^a</p>  <p>Prezzo giornaliero: 97 € Prezzo Weekend: 150 € Prezzo settimanale: 500 €</p>
	<p>BMW X 3</p>  <p>Prezzo giornaliero: 180 € Prezzo Weekend: 300 € Prezzo settimanale: 1000 €</p>	<p>MINI Mini 3^a</p>  <p>Prezzo giornaliero: 100 € Prezzo Weekend: 250 € Prezzo settimanale: 1500 €</p>
	<p>BMW Serie 1</p>  <p>Prezzo giornaliero: 130 € Prezzo Weekend: 210 € Prezzo settimanale: 550 €</p>	<p>BMW Serie 5</p>  <p>Prezzo giornaliero: 252 € Prezzo Weekend: 402 € Prezzo settimanale: 1300 €</p>



VIGILE
gps

l'occhio che controlla il tuo mezzo

Vuoi vendere la tua auto?



[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Copyright 2009 by
 DreamCar s.r.l.
 Via Vicoli n.91
 48124 Ravenna
 Tel 0544 263611
 @ info@dreamcar.it
 P.I.00984910398
 All rights reserved

Progetto goNet

autousate.it è un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate, offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven

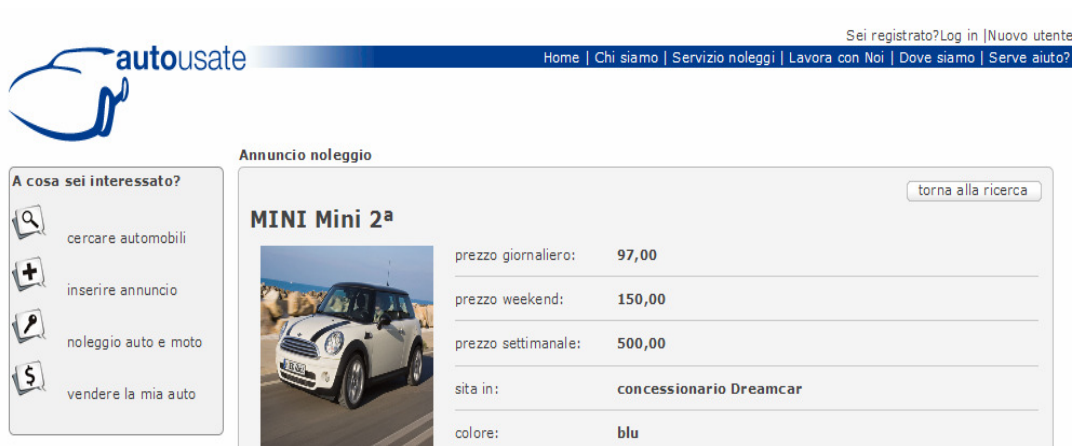


Concessionaria
 DreamCar Ravenna



Per ciascuna automobile disponibile accedendo alla pagine di dettaglio verranno visualizzate le caratteristiche del mezzo selezionato ed il prezzo:

- giornaliero
- week end
- settimanale

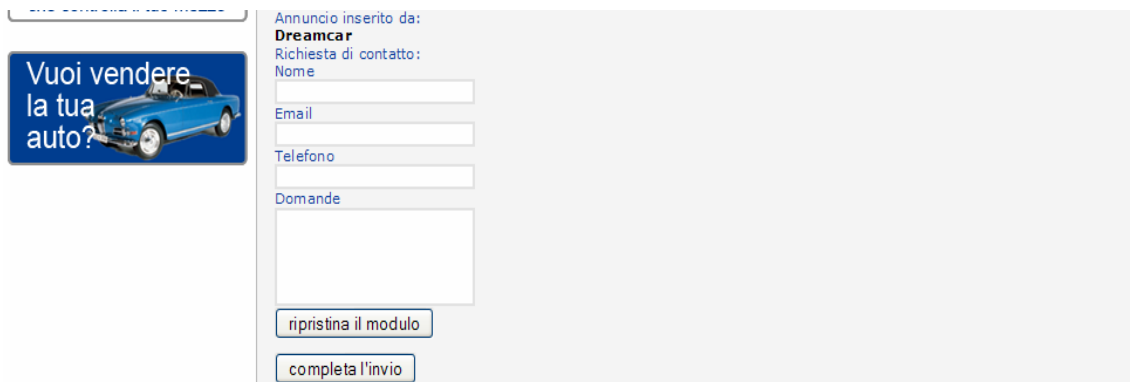


The screenshot shows the autousate website interface. At the top right, there are links for "Sei registrato? Log in | Nuovo utente", "Home", "Chi siamo", "Servizio noleggi", "Lavora con Noi", "Dove siamo", and "Serve aiuto?". The main content area is titled "Annuncio noleggio" and features a "torna alla ricerca" button. The advertisement is for a "MINI Mini 2^a" with a price table:

prezzo giornaliero:	97,00
prezzo weekend:	150,00
prezzo settimanale:	500,00
sita in:	concessionario Dreamcar
colore:	blu

On the left, a sidebar titled "A cosa sei interessato?" lists options: "cercare automobili", "inserire annuncio", "noleggio auto e moto", and "vendere la mia auto".

e sarà possibile contattate il fornitore tramite il form sottostante per chiedere delucidazioni in merito al modello scelto.




The screenshot shows a contact form titled "Annuncio inserito da: Dreamcar". The form includes a "Richiesta di contatto:" section with fields for "Nome", "Email", and "Telefono". Below these is a "Domande" section with a large text area. At the bottom, there are two buttons: "ripristina il modulo" and "completa l'invio". On the left, there is a small advertisement for "Vuoi vendere la tua auto?" featuring a blue classic car.

4.6 Lavora con noi

Si tratta della sezione del sito dedicato alle persone interessate a lavorare con noi, si chiede di indicare alcuni dati sarà successivamente lo staff a contattare la persona interessata e fissare un colloqui conoscitivo.





Sei registrato? [Log in](#) | [Nuovo utente](#)

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)



Lavora con noi

A cosa sei interessato?

-  cercare automobili
-  inserire annuncio
-  noleggiare auto e moto
-  vendere la mia auto

Nome

Cognome

Data di nascita

Località


Email

Telefono


Titolo di studio

Lavoro che voglio fare

Messaggio / note



VIGILE
gps
l'occhio
che controlla il tuo mezzo






Vuoi vendere
la tua
auto?

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Copyright 2009 by
DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I. 00984910398
All rights reserved

Progetto goNet

autousate.it ◀ un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate,
offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven

Concessionaria
DreamCar Ravenna



4.8 Serve aiuto

Il termine FAQ è un acronimo che deriva dall'inglese "Frequently Asked Questions", che in italiano sta per "domande più ricorrenti".

In pratica sono una raccolta delle domande più comuni su di un dato argomento e delle relative risposte, e servono ad aiutare in modo veloce gli utenti in difficoltà. Nella sezione "Serve aiuto" sono riportate una serie di domande e le relative risposte più ricorrenti frutto di mesi di attività svolta.

Sei registrato? [Log in](#) | [Nuovo utente](#)

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)



Autousate FAQ

A cosa sei interessato?

-  cercare automobili
-  inserire annuncio
-  noleggio auto e moto
-  vendere la mia auto

 **VIGILE**
gps

l'occhio
che controlla il tuo mezzo

**Vuoi vendere
la tua
auto?**



Ho trovato un annuncio che mi interessa, cosa devo fare per avere maggiori informazioni?
Per avere maggiori informazioni del veicolo che le interessa, vada alla pagina di dettaglio dell'annuncio e, cliccando sull'immagine dello stesso, troverà un modulo che dovrà compilare; successivamente, sarà contattato direttamente da un nostro incaricato.

Ho difficoltà nella visualizzazione del sito.
Le tecnologie utilizzate per la realizzazione del sito [autousate.it](#) supportano le ultime versioni dei browser Internet Explorer e Netscape Navigator. Le consigliamo di aggiornare il suo browser con l'ultima versione.

Quante foto si possono inserire per ogni annuncio?
Si possono inserire sino a tre foto per annuncio.
Per inserire le foto acceda tramite "log in", apra la scheda dell'annuncio e clicchi su "modifica immagine", clicchi sul pulsante "sfoglia" e cerchi all'interno del suo computer le foto che vuole inserire.
L'immagine non può superare i limiti di grandezza imposti (max 50kb)

Come faccio ad inserire un annuncio?
La procedura per inserire un annuncio è semplicissima:
1) Effettui il "log in" (se si è già registrato).
2) Entri nell'area "inserisci annuncio".
3) Compili il modulo con i dati dell'automobile.
4) Completati l'annuncio inserendo fino a 3 foto.

Quanti annunci posso inserire?
[autousate.it](#) le consente di inserire tutti gli annunci che vuole.

Quanto tempo rimane pubblicato il mio annuncio?
Il suo annuncio rimarrà visibile su [autousate.it](#) per 30 giorni, dopodichè verrà automaticamente cancellato.

Qual'è la procedura per registrarmi?
Registrarsi ad [autousate.it](#) è molto semplice.
Clicchi sul pulsante "registrati" dal menu principale di sinistra e inserisca il suo indirizzo di posta elettronica.
Le verrà inviata una e-mail con il link che le permetterà di accedere al modulo di inserimento dati.
Inserisca i suoi dati compresi lo username e la password che desidera utilizzare.
A questo punto potrà accedere ai servizi tramite "log in".

Sono un privato, come posso accedere alla mia area personale?
Dal menu principale di sinistra clicchi su "log in" e inserisca il suo username e la sua password.

[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Copyright 2009 by
DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I.00984910398
All rights reserved

Progetto goNet

autousate.it « un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate,
offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven




Concessionaria
DreamCar Ravenna







4.9 Login e richiesta di username e password

Il sito prevede tra i vari servizi anche la registrazione degli utenti, al termine del processo di registrazione sarà fornita loro tramite e-mail una username ed una password da utilizzare per i successivi accessi al sito. Tramite questa sezione è possibile accedere all'area riservata che il sito dedica a tutti gli utenti registrati.

Sempre in questa sezione è prevista la possibilità per l'utente di richiedere la password fornendo il proprio indirizzo e-mail. Il sito controllerà che effettivamente l'utente risulta registrato e invierà il codice di accesso all'indirizzo fornito.

Sei registrato? [Log in](#) | [Nuovo utente](#)
[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

A cosa sei interessato?

-  cercare automobili
-  inserire annuncio
-  noleggio auto e moto
-  vendere la mia auto

Login


username

password

Non si è ancora registrato?
Lo faccia ora! [cliccando qui](#)

Ha dimenticato username o password?


Nessun problema.
Riceverà il codice di accesso via e-Mail
(alla casella di posta indicata in fase di registrazione).



VIGILE
gps

l'occhio
che controlla il tuo mezzo

**Vuoi vendere
la tua
auto?**




[Home](#) | [Chi siamo](#) | [Servizio noleggi](#) | [Lavora con Noi](#) | [Dove siamo](#) | [Serve aiuto?](#)

Copyright 2009 by
DreamCar s.r.l.
Via Vicoli n.91
48124 Ravenna
Tel 0544 263611
@ info@dreamcar.it
P.I.00984910398
All rights reserved



Progetto goNet

autousate.it è un importante auto mercato italiano per la vendita e l'acquisto di auto usate,
offre inoltre servizi di noleggio ed acquisto della propria autovettura

Ca' De Ven



Concessionaria
DreamCar Ravenna

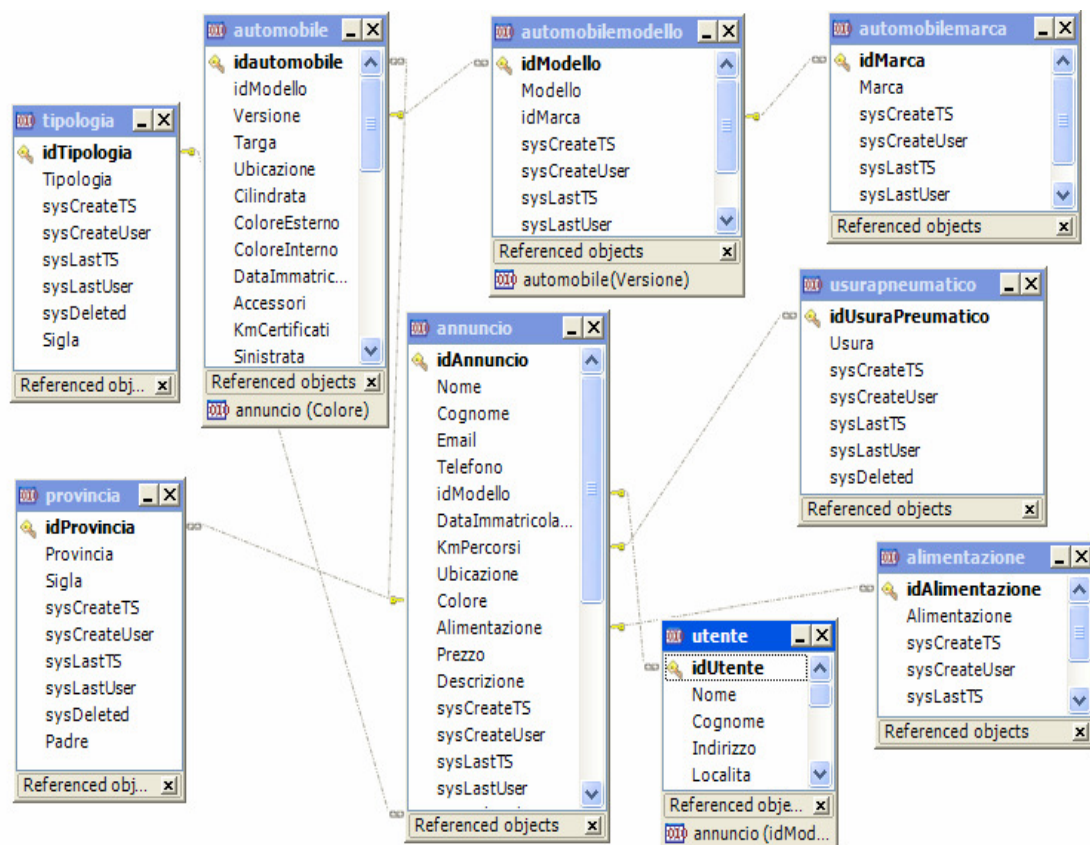


4.10 Il data base realizzato

Il database realizzato pur essendo unico può essere suddiviso logicamente in tre sezioni o sottomodelli:

- sottomodello relativo alla vendita di auto
- sottomodello relativo al noleggio delle auto
- sottomodello relativo alla richiesta di lavoro e agli utenti registrati

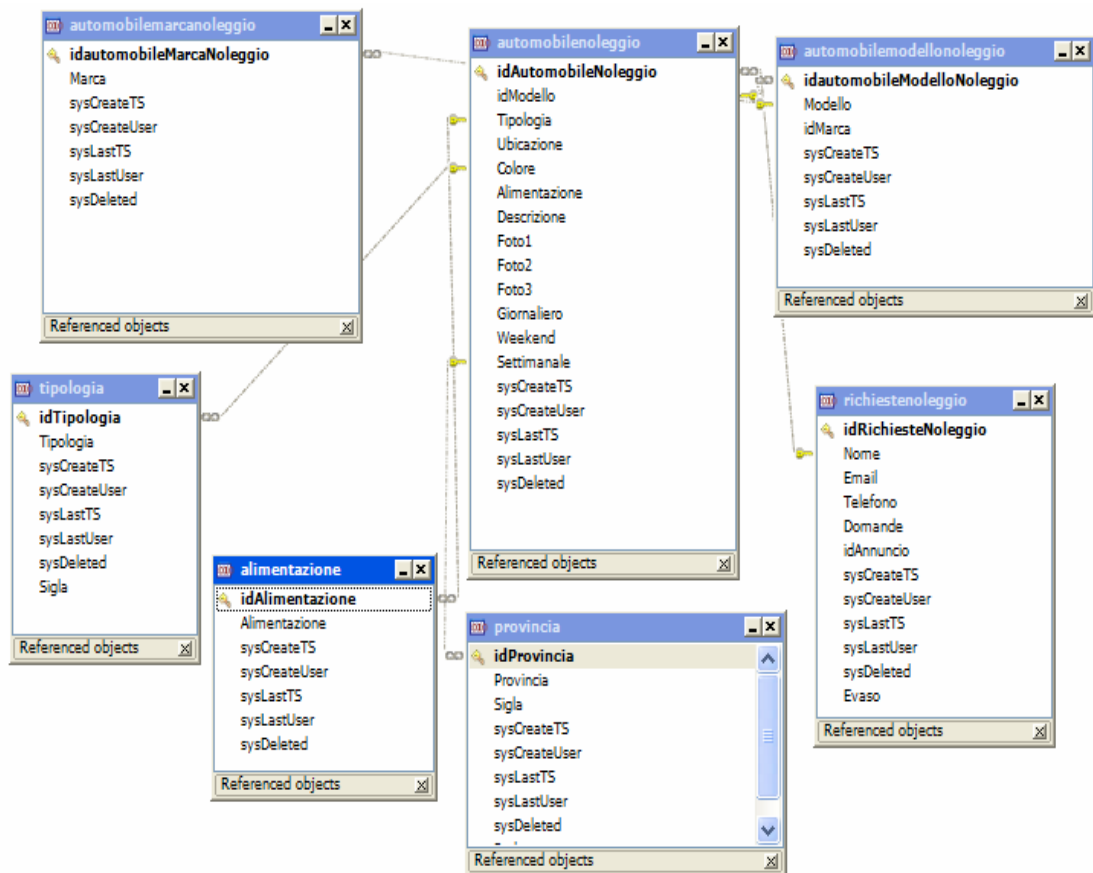
Qui di seguito lo schema relazione relativo sottomodello relativo alla vendita di auto che contiene tutti i dati per svolgere tale servizio.



L'elenco delle tabelle utilizzate sono:

Nome tabella	Descrizione
automobile	elenco delle auto disponibili
annuncio	elenco di tutti gli annunci disponibili
automobilemodello	elenco dei modelli disponibili correlati con le rispettive marche: Panda, Uno, ...
usurapneumatico	
automobilmarca	elenco delle marche di auto: FERRARI, FIAT, FORD, LANCIA, RENAULT, ...
alimentazione	codice e descrizione del tipo di alimentazione: benzina, diesel, ...
tipologia	tipologia di auto: fuoristrada, station wagon, ...
provincia	elenco delle regioni e province: Abruzzo, Sardegna, Bologna, ...
utente	elenco utenti registrati

Qui di seguito la parte dello schema relativo alla parte del sito che si occupa della gestione del noleggio delle auto.

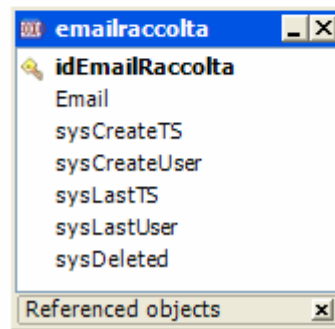
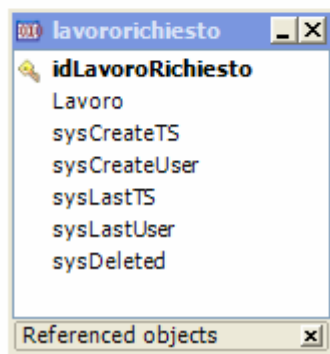
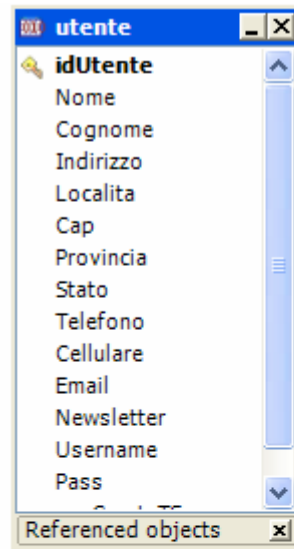
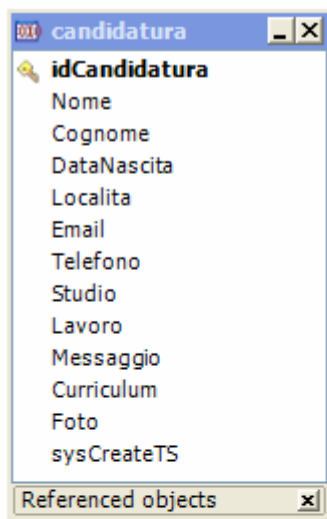


L'elenco delle tabelle utilizzate sono:

Nome tabella	Descrizione
automobilenoleggio	elenco delle auto disponibile per il noleggio
automobilemarcanoleggio	elenco delle marche disponibili per il noleggio
alimentazione	(tabella condivisa dai due modelli) codice e descrizione del tipo di alimentazione: benzina, disel, ...
automobilemodellonoleggio	elenco delle marche di auto disponibili per il noleggio: FERRARI, FIAT, FORD, LANCIA, RENAULT, ...

richiestanoleggio	elenco delle richieste di noleggio
tipologia	(tabella condivisa dai due modelli) tipologia di auto: fuoristrada, station wagon, ...
provincia	(tabella condivisa dai due modelli) elenco delle regioni e province: Abruzzo, Sardegna, Bologna, ...
utente	(tabella condivisa dai tre modelli) elenco utenti registrati

Qui di seguito sottomodello relativo alla richiesta di lavoro e agli utenti registrati ed alla gestione delle candidature.



L'elenco delle tabelle utilizzate nel sottomodulo relativo alla richiesta di lavoro e agli utenti registrati ed alla gestione delle candidature sono:

Nome tabella	Descrizione
candidatura	tabella che raccoglie i dati delle candidature degli utenti
utente	(tabella condivisa dai tre modelli) elenco utenti registrati
lavororichiesto	tabella che elenca le richieste di personale
emailraccolta	Raccolta di email di utenti che vogliono essere informati sugli aggiornamenti del sito

CAPITOLO V

CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Fin dal primo capitolo di questo lavoro risulta un quadro della situazione dei siti web dedicati al commercio elettronico alquanto variegato e caratterizzato da dinamiche di sviluppo molto differenti rispetto ai diversi settori commerciali.

La comprensione di tali dinamiche è stata resa possibile solo attraverso il contatto diretto con i responsabili del sito autousate.it. Senza di essa sarebbero probabilmente passati in secondo piano aspetti sociali e culturali che stanno alla base del tipo di approccio che gli utenti hanno verso il PC ed Internet, con il rischio di implementare soluzioni tecnicamente ineccepibili ma poi fallimentari in una realtà così delicata.

L'analisi ha portato ad una realizzazione del sito che migliora la navigabilità e renderne più attuale l'aspetto grafico. Questo nel pieno rispetto delle norme sull'accessibilità, intesa come progettazione universale, ovvero come la possibilità di personalizzazione da parte dell'utente, in modo da non escludere nessuno dalla possibilità di accedere alle informazioni contenute nel sito.

La gran parte delle aziende vedono nel commercio elettronico il naturale campo di sviluppo del loro business, delle proprie vendite; ciononostante è raro che si dedichino interamente e realmente allo sviluppo di questo canale di vendita. Ciò può dipendere dalla presenza di standard consolidati nel commercio elettronico, giacché i portali raramente sfruttano le potenzialità dell'interazione virtuale, limitandosi il più delle volte a migliorare la propria veste grafica e non a fidelizzare il visitatore/potenziale cliente.

I siti/portali sono il più delle volte costruiti in modo da massimizzare la probabilità di acquisto offrendo al cliente un bene o una lista di beni che sulla base di dati storici sono potenzialmente più vicini ai suoi desideri. La letteratura sui sistemi di raccomandazione, sviluppatasi di pari passo con

l'espansione di internet, è per lo più orientata ad effettuare miglioramenti incrementali, ottimizzando i tempi per l'erogazione del suggerimento e migliorando la sua efficacia attraverso il ricorso a tecniche sempre più sofisticate. Gran parte degli autori sembra dare per scontato che il venditore desideri suggerire il bene con la maggiore probabilità di venire acquistato, trascurando di fatto l'importante ruolo del mark-up del prodotto. È intuitivo, infatti, che un venditore, in presenza di probabilità di acquisto simili (come spesso avviene, specie in presenza di un numero considerevole di prodotti), preferisca raccomandare beni con un margine maggiore.

Il lavoro svolto, pur essendo sufficientemente esaustivo, potrà prestarsi a futuri sviluppi. Una possibile evoluzione del sito potrebbe essere la possibilità di gestire la vendita ed il noleggio di moto, di prenotare il noleggio di un'automobile e di una moto e di pagare questi servizi direttamente online.

BIBLIOGRAFIA

[FIN01] FINOCCHIARO G., Diritto di internet. Scritti e materiali per il corso, Zanichelli, Bologna, 2001

[Car99] CARLINI F., Lo stile del web, Einaudi, Torino 1999

[Fea97] FEATHER S., Usare Javascript (titolo originale: JavaScript by Example), Ed. Jackson Libri, Milano 1997

[Lyc99] LYCOS et altri, Come utilizzare una Web Community come strumento di promozione, in Web Marketing Tools, Ed. Pro-Sources srl, SMAU99

[MAC10] MacIntyre P., PHP Le tecniche per scrivere il codice migliore, O'Reilly, 2010

[ACPT09] Atzeni P., Ceri S., Paraboschi S., Torlone R., Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione, McGraw-Hill Italia, 2009

[VAL07] Valade J., PHP and MySQL: Your Visual Blueprint for Creating Dynamic, Database-driven Web Sites, Hungry Minds, 2007

[RAC07] Rachel A. , Shafer D., HTML e CSS la grande guida, Mondadori Informatica, 2007

[SCH00] Schneider G, Perry J., Commercio elettronico, Apogeo, 2000

[SCO99] Scott, Murtula, Stecco, Il commercio elettronico - Verso nuovi rapporti tra imprese e mercati, ISEDI, 1999

Risorse disponibili su WEB:

[Ris. 1] Il commercio elettronico

<http://www.dirittodellinformatica.it/glossario/diritto/definizione-commercio-elettronico-20080223118.html>

[Ris. 2] Lista completa delle linee guida WAI per la progettazione accessibile:

<http://www.w3.org/WAI/GL/>

[Ris. 3] Le regole e la sintassi per scrivere i CSS:

<http://css.html.it/guide/leggi/2/guida-css-di-base/>

[Ris. 4] Il modello relazionale

http://it.wikipedia.org/wiki/Relational_database_management_system