

**Sistemi Web
per il turismo**
20 ottobre 2016

I siti Web per il turismo

Come li scopriamo sul Web?

Negli esercizi in classe delle lezioni precedenti, come hanno gli studenti selezionato i siti Web da analizzare?

A parte rare eccezioni, in cui l'utente conosceva già l'indirizzo del sito Web da analizzare (indirizzo da inserire nella barra del suo browser per scaricare le relative pagine sul suo computer), nella maggior parte dei casi le persone si sono affidate a un motore di ricerca, inserendo delle parole chiave, e poi selezionando un sito tra i diversi i cui riferimenti sono stati restituiti come risultato della ricerca.

E' evidente che i siti Web i cui riferimenti fanno parte del risultato delle ricerche fatte con i motori di ricerca sono più facilmente reperibili dagli utenti e hanno maggiore probabilità di successo nella promozione delle relative destinazioni.

Search Engine Optimization

Che sia dedicato al turismo o meno, un sito Web che figura tra i primi risultati di una ricerca ha più probabilità di essere selezionato e utilizzato.

In una lezione precedente abbiamo visto che l'ordine con cui i motori di ricerca presentano i risultati è determinato dalla rilevanza dei siti. L'ordine è decrescente: più un sito è rilevante per le parole ricercate, più in alto viene presentato nella pagina dei risultati.

La Search Engine Optimization (SEO) è una branca molto specializzata dell'informatica che si occupa di questo problema.

La SEO (in italiano: ottimizzazione del motore di ricerca) è una procedura che ha lo scopo di incrementare la visibilità di un sito Web nei risultati “naturali” (ossia senza pagamento) di una ricerca su un particolare motore di ricerca.

Come già detto, l’idea di base è che più un sito è in alto nel ranking dei siti che costituiscono il risultato della ricerca, più in alto il link a tale sito comparirà nella finestra del risultati, e maggiori sono le probabilità che il link verrà cliccato dagli utenti del motore di ricerca.

I fattori considerati da SEO

- Come funzionano i motori di ricerca
- I termini e le parole chiave inserite dagli utenti di un motore di ricerca per cercare determinati siti
- Quali sono i motori di ricerca preferiti da determinate fasce di utenza

Che cosa vuol dire “ottimizzare”

- Modificare il contenuto di un sito
- Modificare il codice HTML di un sito
- Modificare gli altri codici associati a un sito (ad es.: Javascript, AJAX, etc.)

con lo scopo di:

- aumentare il legame tra il sito e le parole chiave più usate
- favorire un'indicizzazione corretta del sito da parte dei motori di ricerca

Che cosa vuol dire “indicizzazione”?

Vuol dire l’atto di creare degli indici.

Tradizionalmente un indice è un insieme di riferimenti ai contenuti e al loro numero di pagina in un libro.

Nel contesto dell’informatica l’indice consiste sempre in un riferimento, ma non ai capitoli di un libro, bensì a dati presenti in una raccolta.

In informatica, una raccolta di dati prende il nome di database.

Database:

collezione strutturata di dati riguardanti un certo aspetto della realtà, un'entità, o un'organizzazione.

Esempi di database:

**le temperature medie di tutti i giorni dal 1° gennaio 2005 al 31 dicembre 2008 della città di Venezia;
le sigle di tutti i voli che sono atterrati all'aeroporto Caravaggio di Orio al Serio nell'anno 2012;
i nomi, gli indirizzi e i numeri di telefono di tutti i ristoranti nella città di Praga.**

Database Management System (DBMS):

sistema informatico che gestisce un database.

Data model, o modello dei dati

Per costruire un database e il relativo DBMS bisogna innanzitutto fissare un data model, ossia la struttura con cui vengono organizzati i dati, la quale determina come tali dati verranno immagazzinati, letti, e comunicati.

Il data model più diffuso è il modello relazionale.

Il modello relazionale

Proposto nel 1969 da Edgar Codd, un informatico inglese che lavorava per IBM.

Come dice il suo nome stesso, il modello si basa sul concetto di relazione: i dati vengono organizzati secondo delle relazioni che legano tra loro determinati attributi.

Una relazione viene rappresentata sotto forma di tabella, le cui colonne corrispondono agli attributi legati da tale relazione.

I dati nel database vengono organizzati secondo tali attributi, i cui valori riempiono le righe della tabella, chiamate tuple.

nome della tabella

attributi/colonne

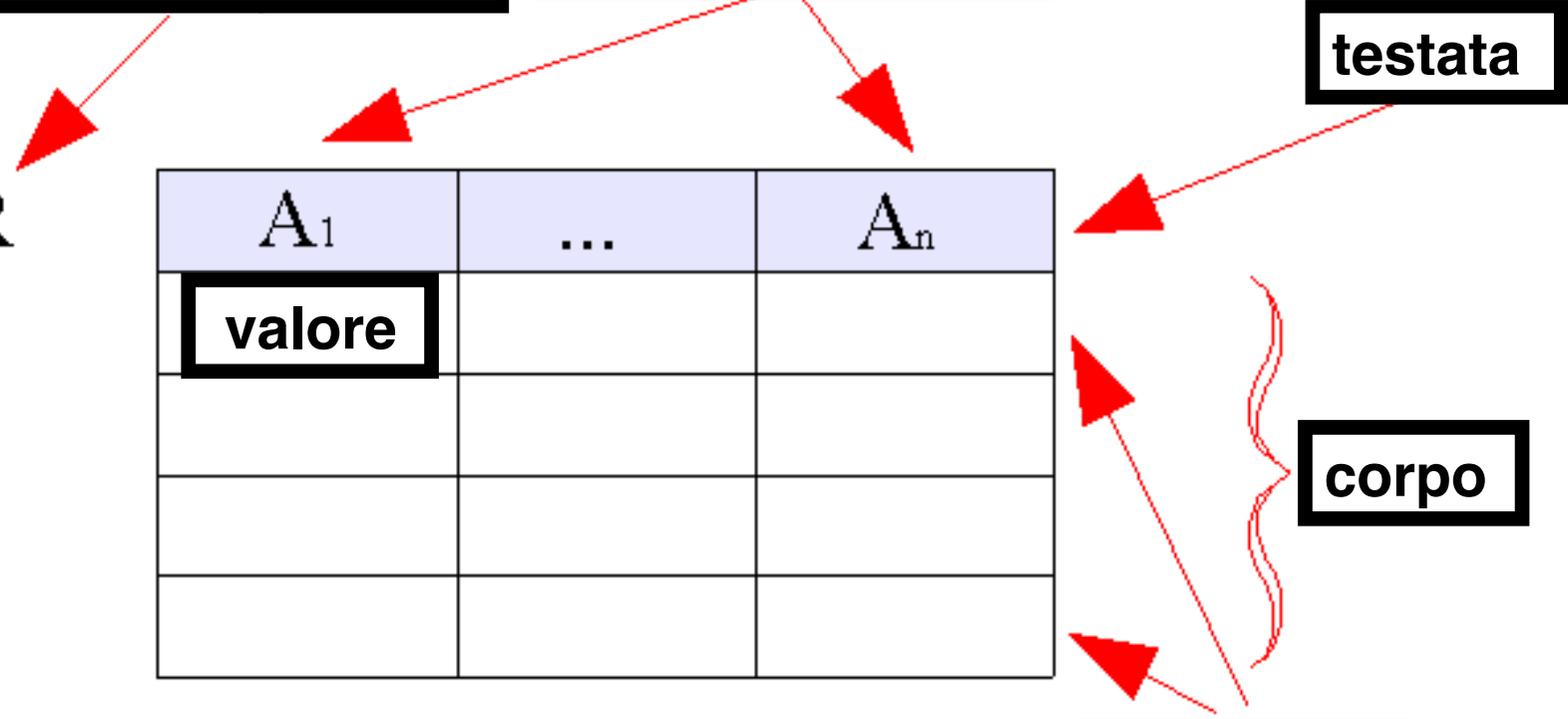
testata

R

A ₁	...	A _n
valore		

corpo

tupla/riga



Esempio

City	State	High	Low
Phoenix	Arizona	105	90
Tucson	Arizona	101	92
Flagstaff	Arizona	88	69
San Diego	California	77	60
Albuquerque	New Mexico	80	72

Per trovare un elemento all'interno di un database bisogna effettuare un'operazione di ricerca (search).

Un tipico esempio di search è la Web search: la ricerca di pagine Web di nostro interesse. Non siamo solo noi ad effettuare una ricerca: la fa anche il motore di ricerca, che ha il compito di trovare tutti i siti che rispondono ai criteri da noi inseriti.

Si potrebbe pensare che un motore di ricerca come Google abbia un database contenente tutte le pagine Web conosciute da Google in cui effettuare la ricerca di cui sopra.

Naturalmente questa ipotesi è assurda...

...perché le pagine del Web sono dati salvati sui Web server sparsi in tutto il mondo (ad esempio: quello di UniBG in Italia, quello del Wall Street Journal negli USA, quello di Easyjet in Inghilterra e così via).

Dovesse Google mantenere nei suoi server una copia di tutti i siti Web che conosce, l'azienda dovrebbe avere tanti Web server quanti ne esistono al mondo (o almeno quanti sono quelli conosciuti da Google), il che è una condizione impraticabile sia dal punto di vista finanziario (costerebbe troppo), sia logistico (gli uffici di Google dovrebbero avere una metratura che copre un'intera regione).

Indice di un database

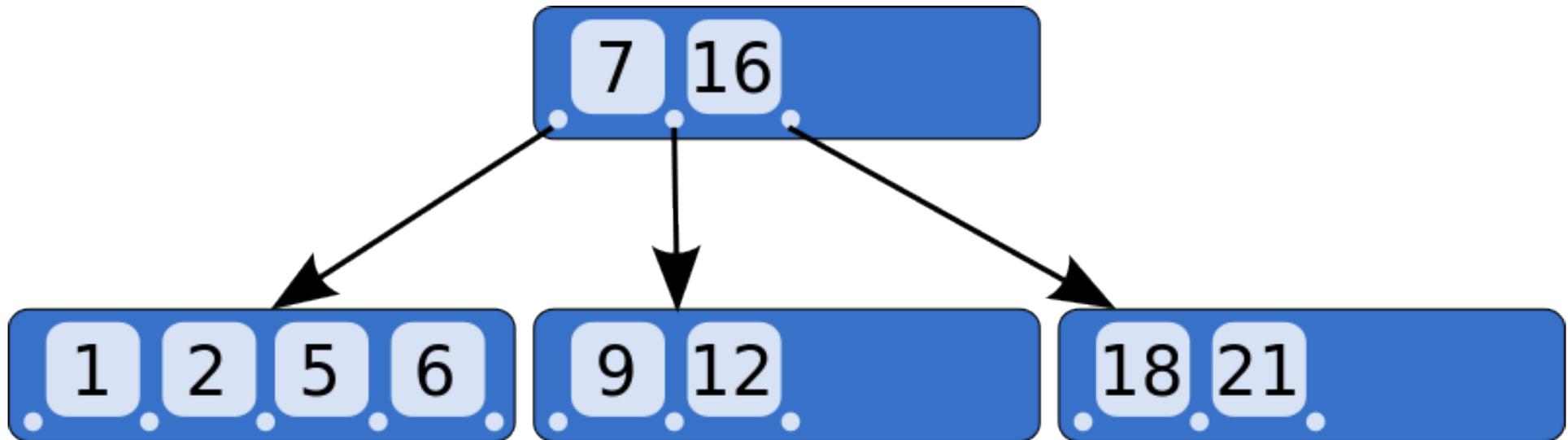
Ecco che vengono utili gli indici.

Un indice è un riferimento univoco a un determinato dato (esattamente come si ha negli indici dei libri).

Nel contesto dei database, l'indice è un riferimento univoco a un dato contenuto nella tabella di un database.

Gli indici sono stati originariamente introdotti per permettere un accesso rapido al dato cercato in un database. Aniché scorrere tutti i dati di un database dall'inizio in cerca del dato desiderato, ci si avvale degli indici per velocizzare il processo di ricerca.

Un modo molto diffuso di organizzare gli indici di un database è il B-tree (struttura ad albero: c'è una radice da cui partono rami che portano a dei nodi, da cui possono partire altri rami).



Gli indici così organizzati sono molto più rapidi da scorrere. La radice contiene solo alcuni riferimenti. Si presuppone che ad ogni nodo i riferimenti siano in ordine crescente. Se il riferimento cercato è presente in un nodo, lo abbiamo trovato, altrimenti dobbiamo seguire il ramo che parte dal punto che si riferisce all'insieme di valori che potrebbe contenere il riferimento da noi cercato: a sinistra di 7 se il riferimento cercato è minore di 7, tra 7 e 16 se il riferimento è compreso tra questi valori, a destra di 16 se è maggiore di 16.

Per arrivare all'elemento 12, ad esempio, partendo dalla radice, esaminiamo i 2 valori presenti, riconosciamo il ramo da percorrere, e giungiamo subito al nodo con l'elemento cercato.

Si tratta di un notevole risparmio di tempo rispetto a un semplice elenco lineare che dobbiamo scorrere dall'inizio fino a che non troviamo il 12.

Nel caso particolare di un motore di ricerca come Google, l'elenco dei dati veri e propri (ossia il database delle pagine Web note a Google) non esiste: Google mantiene sui suoi server solo gli indici che fungono da riferimento alle pagine Web contenute nei vari Web server sparsi nel mondo.

Google mantiene comunque nei suoi server le copie di alcune delle pagine Web. Tali pagine sono salvate in database che prendono il nome di "cache". Tali pagine sono le cosiddette pagine "cachate".

Le pagine cachate permettono a Google di offrire ai suoi utenti la possibilità di visitare le copie di pagine Web che risiedono su Web server al momento non disponibili per motivi tecnici.

Indicizzazione:

il processo con cui un motore di ricerca viene a conoscenza di pagine Web esistenti nel Web e ne salva le informazioni relative sotto forma di indice nel suo database.

Quando questo avviene, si dice che la pagina Web è stata “indicizzata”.

Per poter essere trovata attraverso Google, una pagina Web deve essere stata indicizzata da Google in precedenza.

Considerato che Google è il leader assoluto del mercato dei motori di ricerca, un sito Web con mire di successo deve essere indicizzato da Google.

ottobre 2011

72%
Google

15%
Yahoo!

10%
bing

**Indicizzazione:
come avviene?**

**1) I gestori del sito
Web si presentano
direttamente al motore
di ricerca**

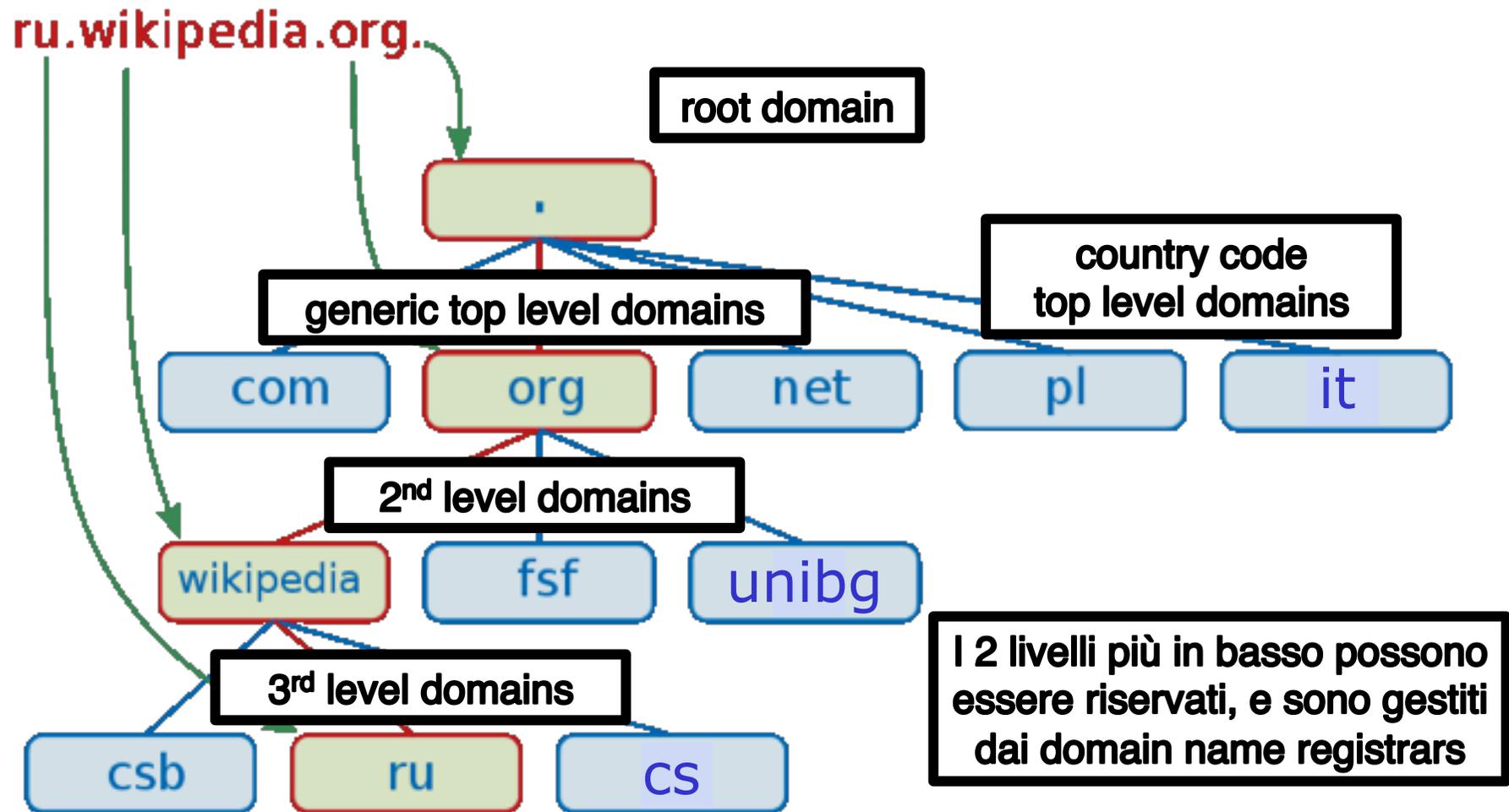
<http://developers.google.com/search/>

Su questa pagina di Google una DMO può “iscriversi” a Google sottomettendo il sito Web da essa gestito inserendone le informazioni relative.

In questo modo, il sito Web viene indicizzato, il suo riferimento (URL) entra a far parte del database di Google e può essere restituito come risultato di una ricerca.

http://cs.unibg.it/verdicch/swt.html

Ricordiamo che la parte che identifica l'host è detta dominio (o domain name), ed è organizzata in maniera gerarchica



Ricordiamo anche che i domain name devono essere acquistati dall'organizzazione proprietaria del sito Web presso organizzazioni di Internet chiamate Domain Name Registrars.

Informazioni aggiuntive

Il servizio non consiste semplicemente nel notificare il proprio URL: il motore di ricerca offre la possibilità di integrare tale informazioni con dati aggiuntivi per una migliore visibilità presso gli utenti.

Esempio

Rich snippets:
sulla base delle informazioni fornite dai gestori del sito Web, il motore di ricerca è in grado di restituire risultati che forniscono un'anteprima del contenuto del sito oppure valutazioni degli utenti.

[Little Water Cantina - Eastlake - Seattle, WA](#)

[www.yelp.com](#) › Restaurants › Mexican

★★★★☆ 90 reviews - Price range: \$\$

90 Reviews of **Little Water Cantina**. "Three things are on my list when I eat out: great food, atmosphere, and



[Vegetarian Vegan Pizza No Cheese\) Recipe - Food.com - 248865](#)

[www.food.com/recipe/vegetarian-vegan-pizza-no-c...](#)

★★★★★ 2 reviews - 1 hr 32 mins - 242.9 cal

Aug 26, 2007 - This is from my dad, who developed some **vegan recipes** that don't have any cheese, and you

[Leonard Cohen – Free listening, videos, concerts, stats, & pictures at ...](#)

[www.last.fm/music/Leonard+Cohen](#)

Watch videos & listen to **Leonard Cohen**: Suzanne, Hallelujah & more, plus 132 pictures. **Leonard Cohen**, (born September 21, 1934 in Montréal, Quebec, ...

Track	Duration
Suzanne	♫ 3:48
The Darkness	♫ 4:29
Going Home	♫ 3:51
Hallelujah	♫ 6:12

Ristorante da Giacomo Srl

milano.cityguide.it/.../ristorante-da-giacomo-51daddec... - Translate this page

4.2 ★★★★★ 19 Google reviews · Write a review · Google+ page

📍 Via Pasquale Sottocorno, 6, 20129 Milano, Italy
+39 02 7602 3313

Ristorante Giacomo Milano

www.giacomoristorante.com/ - Translate this page

Giacomo Milano | Attività di ristorazione, bistrot, pasticceria e tabaccheria | Punto di ...
Boiseries dipinte in color verde reseda chiuse in alto da una carta a rilievo; ...
Chi Siamo - Gallery - Contatti

Ristorante da Giacomo

www.giacomomilano.com/

Giacomo Milano | Attività di ristorazione, bistrot, pasticceria e tabaccheria | Punto di riferimento nel panorama gastronomico milanese.

Da Giacomo, Milan - Restaurant Reviews - TripAdvisor

www.tripadvisor.com > ... > Milan > Milan Restaurants - TripAdvisor

★★★★★ Rating: 4 - 277 reviews

Da Giacomo, Milan: See 277 unbiased reviews of Da Giacomo, rated 4 of 5 on ... Da Vic - Ristorante Guerrini Travelers who viewed Da Giacomo also viewed.

Ristorante Giacomo Arenario Milano



Ristorante da Giacomo Srl

Directions

Write a review

Address: Via Pasquale Sottocorno, 6, 20129 Milano, Italy

Phone: +39 02 7602 3313

Hours: Open today · 12:30 – 2:30 pm, 7:30 – 11:30 pm

Reviews

4.2 ★★★★★ 19 Google reviews

More reviews: timeout.com, here.com, tripadvisor.com.my, tripadvisor.com.au

Particolarmente importanti per una destinazione turistica sono le informazioni sulla posizione, i contatti, gli orari di apertura. Google offre la possibilità di organizzare e visualizzare tali informazioni aggiuntive al lato destro della schermata dei risultati della ricerca.

**2) Il motore di ricerca
esplora il Web e ne
indicizza le pagine in
maniera automatica**

**I programmi che
esplorano il Web in
cerca di pagine da
indicizzare si
chiamano “spider”
oppure “Web crawler”**

Come fanno gli spider a scoprire nuove pagine?

**Attraverso i link*
presenti nelle pagine
che conoscono già.**

***questo vuol dire che una pagina Web a cui non fa riferimento alcun link non sarà mai trovata dagli spider.**