

# Twitter Programming



## Twitter programming

diamo da mangiare  
all'uccellino



# Twitter Programming

- Relatore: **Matteo Baccan** [matteo@baccan.it](mailto:matteo@baccan.it)
- Data: Roma 05/03/2011
- Area: Open/Closed Source
- Target: Twitter Nerd
- Difficoltà: Media-Bassa

Twitter è la più grossa piattaforma di microblogging del mondo

Vedremo come è possibile programmarla in Java e PHP

Se non sapete cosa vuol dire OAuth, REST API, Search API e Streaming API, se CURL vi sembra il nome di un partito politico, se la pigrizia governa la vostra vita e non vi muovete senza un SDK dedicato ad ogni piattaforma che programmate, allora siete nel posto giusto.

Da 0 a 100 in 40 minuti, allacciate le cinture ;)

# Twitter Programming

## Cos'è Twitter?

- Una piattaforma di micro-blogging
  - Invio di piccoli messaggi di testo (<140 caratteri) ai “Follower”
  - Ricezione degli aggiornamenti da parte dei “Following”
- Alcune convenzioni
  - d username = invio diretto di un messaggio (tweet privati)
  - rt username = retweet, ripete l’ultimo tweet di un utente ai propri Follower
  - @username = risposta a un utente (tweet pubblici)
    - Gli utenti possono determinare se ricevere risposte da argomenti non seguiti
  - #tag = hashtag
- Accessi multicanale
  - Nativi: Mobile (Navigazione Mobile o SMS (in Italia solo con Wind)), Web Browser
  - Di terze parti: tramite API



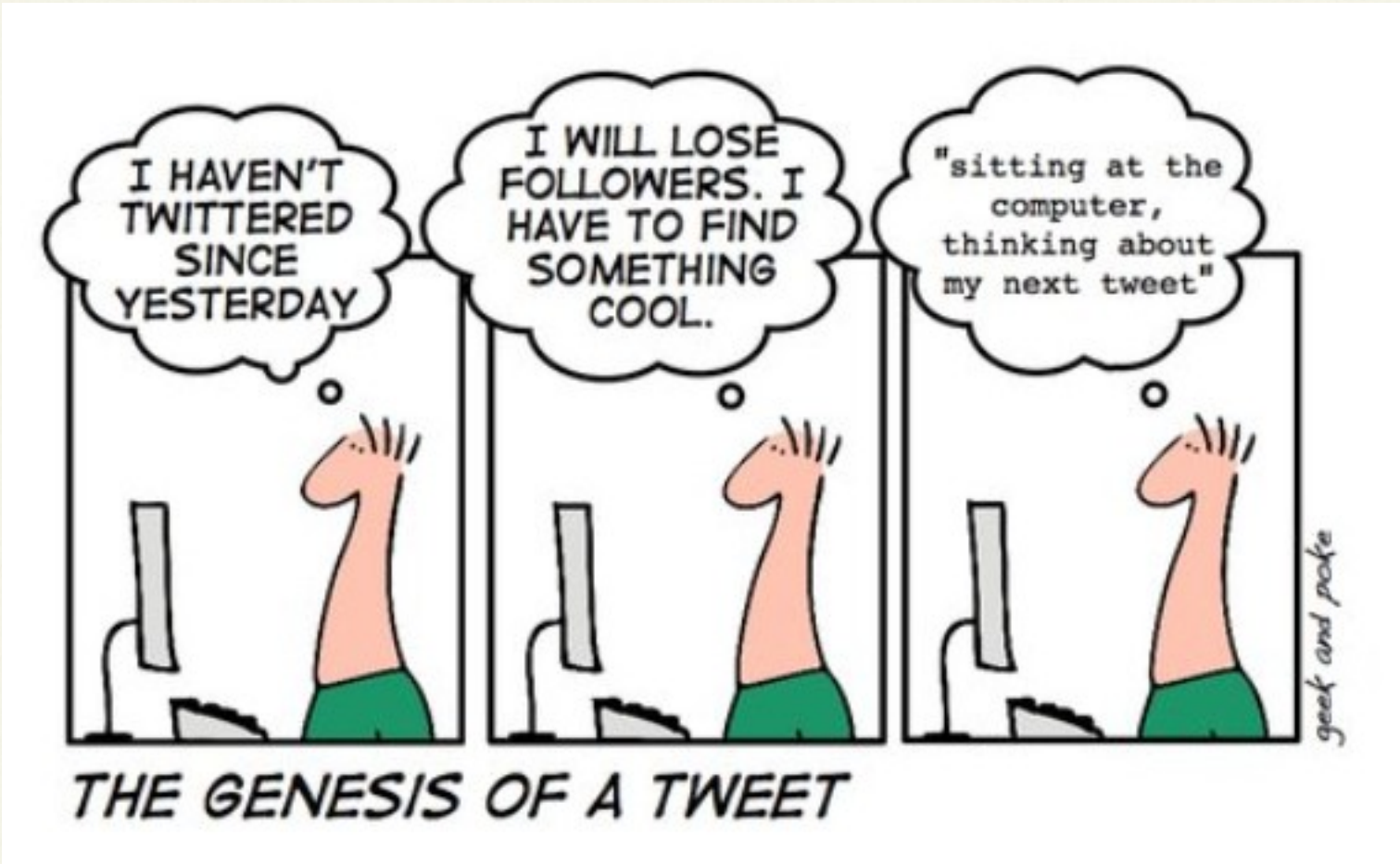
# Twitter Programming

## Storia

- Twitter nasce il 21 marzo 2006, data del primo messaggio **“just setting up my twttr”**
- 2007 - 400.000 tweet a trimestre
- 2008 - 100.000.000 di tweet a trimestre
- 2009 – 2.000.000.000 di tweet a trimestre
- Marzo 2010 – superata la soglia di 70.000 applicazioni registrate
- Febbraio 2010 – 50.000.000 di tweet al giorno
- 2010 – primo trimestre 4.000.000.000 di tweet
- 2010 – a giugno 65.000.000 di tweet postati al giorno, circa 750 al secondo, 190.000.000 di utenti e circa 800.000 ricerche al giorno
- Il 6 febbraio 2011, durante il Super Bowl XLV, è stato toccato il record di 4064 tweet al secondo per evento sportivo, il record assoluto è di 6939 tweet per il capodanno giapponese

Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/Twitter> e <http://blog.twitter.com/>

È entrato nella comicità



## Twitter API - applicazioni

- Il maggior numero di accessi a Twitter è via API
- Desktop client: destroytwitter, tweetdeck, twhirl, twitterrific, etc  
19 Twitter Desktop Apps Compared  
<http://mashable.com/2009/06/27/twitter-desktop-apps/>
- Mobile client: TinyTwitter, PocketTweets, iTweet, etc  
52 Twitter Mobile Client  
<http://www.aboutonlinetips.com/twitter-client-for-mobile/>
- Statistiche: TweetStats, Twist etc  
8 Best Twitter Statistics and Analytics Tools  
<http://pelfusion.com/tools/8-best-twitter-statistics-and-analytics-tools/>
- Etc etc etc – siamo ad oltre 100.000 !!



# Twitter Programming

## Twitter API - documentazione

- <http://dev.twitter.com/>  
Creazione nuove applicazioni, documentazione sull'uso delle API
- Google Group  
<http://groups.google.com/group/twitter-development-talk>  
<http://groups.google.com/group/twitter-api-announce>
- IRC  
#twitterapi su [irc.freenode.net](http://irc.freenode.net)
- L'utente @twitterapi su Twitter

# Twitter Programming

## Twitter API – perché sono così usate?

- L'accesso è semplice e usa formati standard:
  - XML - XML Media Types - <http://tools.ietf.org/html/rfc3023>
  - RSS - Really Simple Syndication - <http://www.rssboard.org/rss-specification>
  - ATOM - Atom Syndication Format - <http://tools.ietf.org/html/rfc4287>
  - JSON - JavaScript Object Notation - <http://tools.ietf.org/html/rfc4627>
- Utilizza protocolli standard di autenticazione
  - Basic http authentication - <http://tools.ietf.org/html/rfc1945>
  - OAuth - <http://tools.ietf.org/html/rfc5849>



## Twitter API – OAuth

- OAuth è un meccanismo standard
- OAuth è il meccanismo principale di autenticazione delle applicazioni Twitter
- Occorre autenticarsi per le richieste in scrittura
- Le applicazioni autenticate hanno pieno accesso allo stack Twitter
- L'applicazione non è in possesso della login e password dell'utente
  - L'utente è in grado di cambiare autonomamente la propria login e password
  - L'utente ha la sicurezza che la propria coppia di login/password non sia memorizzata esternamente a Twitter
  - L'utente può revocare l'autorizzazione all'applicazione in qualsiasi momento

# Twitter Programming

Oauth – Chi lo usa?



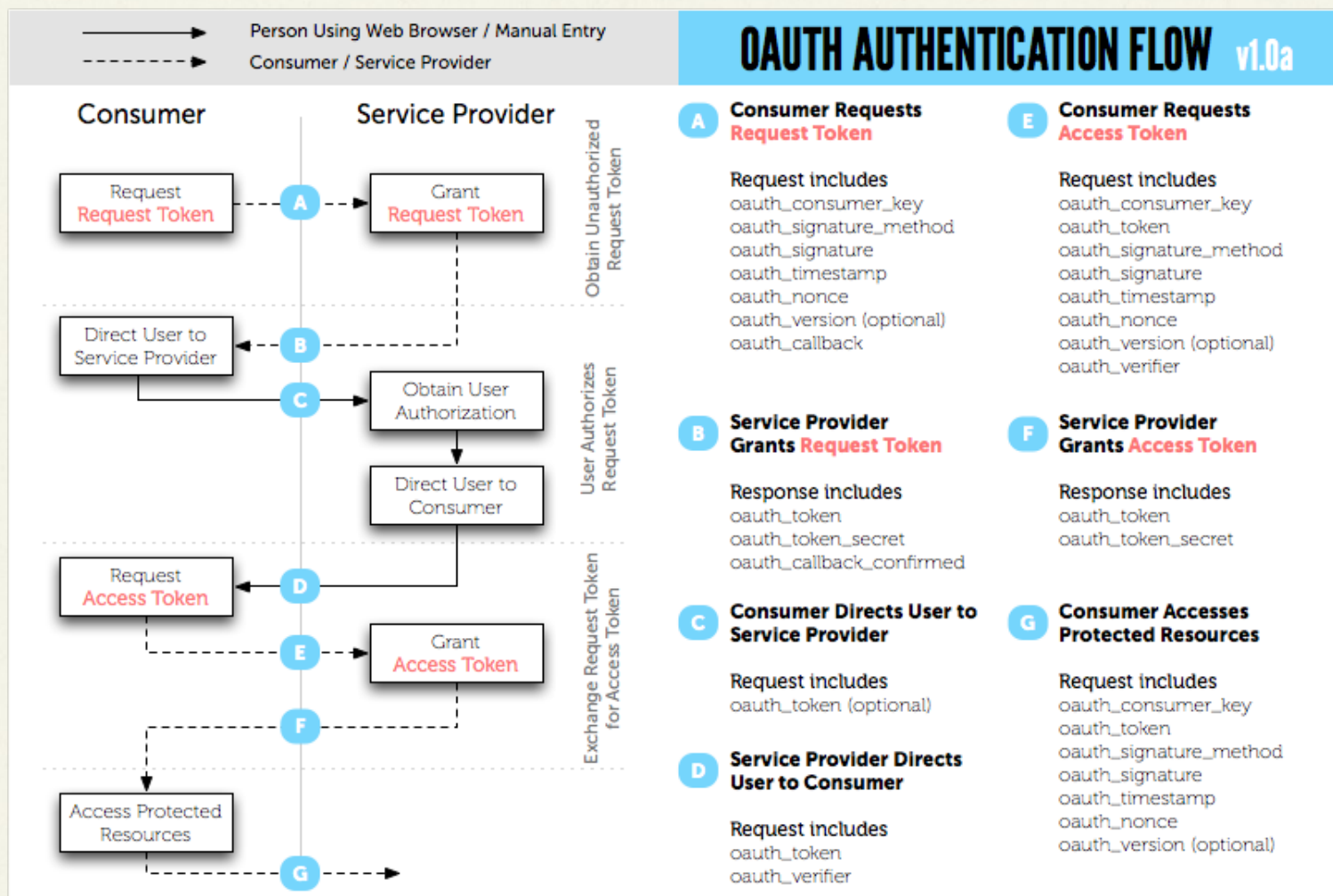
# Twitter Programming

## OAuth – dal punto di vista del programmatore

- Occorre indicare al Service Provider (nel nostro caso Twitter) alcune informazioni sull'applicazione che si intende creare: nome, autore, url etc
- Il Service Provider assegna una **consumer key** e **consumer secret**
- Il Service Provider fornisce una **URL autorizzativa** all'applicazione



# Twitter Programming



<http://dev.twitter.com/pages/auth>

Matteo Baccan – [matteo@baccan.it](mailto:matteo@baccan.it) – jug novara

# Twitter Programming


## Autenticazioni possibili

- Web application
  - OAuth / OAuth Echo (utilizzata da <http://twitpic.com/> e <http://yfrog.com/>)
  - Le altre autenticazioni sono rigettate
- Desktop e mobile
  - OAuth
  - PIN Code Authentication – viene fornito un PIN autorizzativo
  - xAuth Authentication (non XAuth) – OAuth con passaggio di login e password a livello di HTTP HEADER (occorre essere autorizzati da Twitter)
- Search API
  - Nessuna autenticazione
- Streaming API
  - Basic Authentication
  - OAuth


## Applicazioni autorizzate

Account
Password
Mobile
Notifiche
Profilo
Tema
Conessioni

Hai autorizzato l'accesso al tuo account alle seguenti applicazioni



**pandoro**  
Applicazione di test  
[Revoca Accesso](#) · autorizzato in data 1:39 AM today · accesso in lettura e scrittura



**TwitThis** di Chuug  
TwitThis is an easy way for people to share a page or site on twitter. We provide buttons and a javascript bookmarklet to make it easy to tweet about any page.  
[Revoca Accesso](#) · autorizzato in data 5:50 PM Mar 19th · accesso in lettura e scrittura

### Conessioni

Scopri e gestisci le diverse applicazioni che possono connettersi a Twitter!

### Sviluppatori

Gli sviluppatori possono modificare [da qui](#) le impostazioni di registrazione delle loro applicazioni.



# Twitter Programming

## Twitter API – come si dividono

- REST API
  - Permettono di accedere alle funzionalità base di Twitter
- Search API
  - Permettono di accedere all'indice di Twitter in tempo reale
  - Ricercano i dati per rilevanza o per “top tweet”
- Streaming API
  - Permettono connessioni a lunga persistenza
  - Gli aggiornamenti avvengono in realtime

## Twitter API – REST API Limit

- Limiti di chiamata REST su HTTP/GET
  - Le chiamate anonime sono limitate su IP: 150 richieste all'ora
  - Le chiamate autenticate (OAuth) sono limitate a : 350 richieste all'ora
  - Per maggiori informazioni
    - <http://support.twitter.com/forums/10711/entries/15364>
    - <http://dev.twitter.com/pages/rate-limiting>
- Su HTTP/POST
  - Normalmente non viene applicato un limite di richieste
- Eventuali limiti/non limiti sono documentati sulle singole chiamate

## Twitter API – REST API Limit

- Al raggiungimento di un limite abbiamo un errore HTTP 400
- Le chiamate possono portare con se, all'interno dell'header http, indicazioni sui limiti attuali
  - X-FeatureRateLimit-Limit
  - X-FeatureRateLimit-Remaining
  - X-FeatureRateLimit-Reset
- Whitelist
  - A richiesta si può chiedere di essere inseriti all'interno di apposite whitelist ed arrivare a 20.000 richieste per ora da singolo IP



# Twitter Programming

## Twitter API – Search API Limit

- Le api di ricerca sono gestite da [search.twitter.com](http://search.twitter.com) e le loro chiamate non concorrono al raggiungimento delle REST API
- Anche le Search API hanno un limite, ma come riportato dalla documentazione ufficiale

**The Search Rate Limit isn't made public to discourage unnecessary search usage and abuse, but it is higher than the REST Rate Limit**

- In caso di raggiungimento della soglia viene restituito un errore HTTP 420 e un parametro in header **Retry-After** che rappresenta il numero di secondi dopo i quali ritentare la search
- La Whitelist per le Search API è IP Based, per questo motivo, le chiamate da Cloud, che riportano più IP, non possono essere registrate in Whitelist
- Blacklist: interi account o singoli IP possono essere messi in blacklist

## Twitter API – Streaming API

- Le Streaming API hanno dei limiti in base al numero di connessioni persistenti dallo stesso IP
- In caso di problemi di connessione, vengono introdotti dei ritardi random da 20 a 40 secondi
- In caso di persistenti connessioni errate, l'applicazione può essere messa in blacklist

## The Twitter API: Basic Methods

- Status Methods:
  - `public_timeline`, `friends_timeline`, `user_timeline`, `show`, `update`, `replies`, `destroy`
- Account Methods:
  - `verify_credentials`, `end_session`, `archive`, `update_location`, `update_delivery_device`
- User Methods:
  - `Friends`, `followers`, `featured`, `show`
- Direct Message Methods:
  - `direct_messages`, `sent`, `new`, `destroy`
- Friendship Methods:
  - `Create`, `destroy`, `exists`



# Twitter Programming

## The Twitter API: Basic Methods

- Favorite Methods:
  - favorites, create, destroy
- Help Methods:
  - test, downtime\_schedule
- Notification Methods:
  - follow, leave
- Block Methods
  - create, destroy

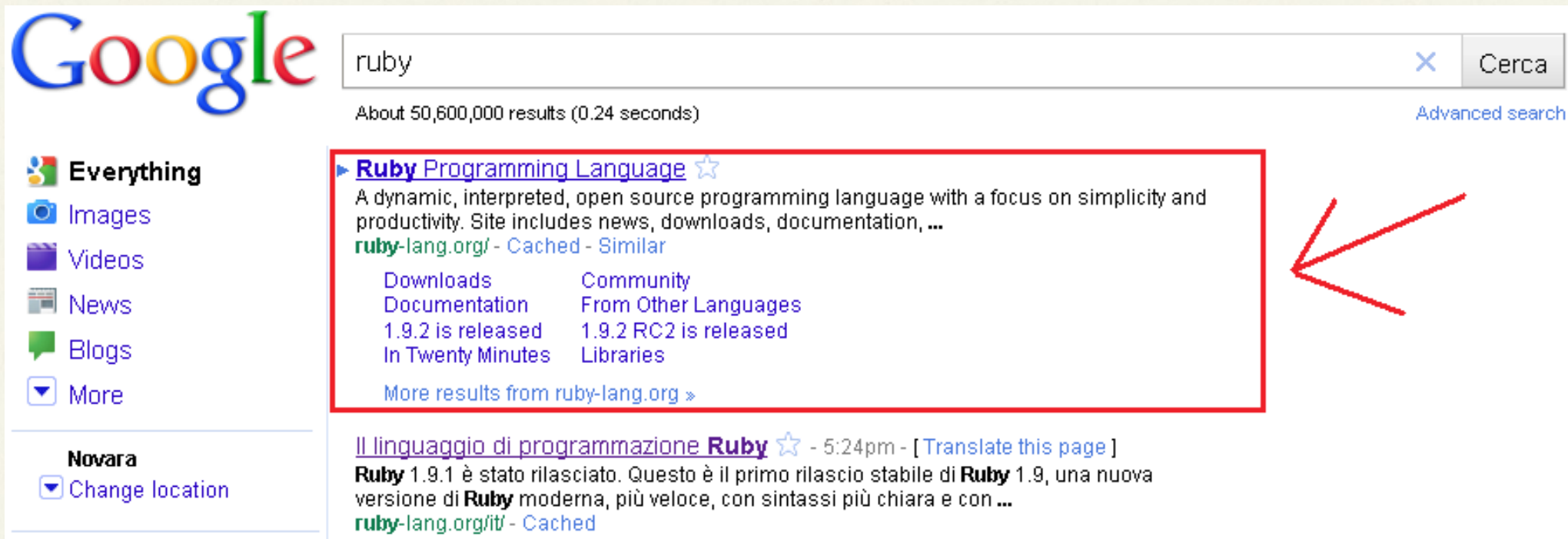
# Twitter Programming

## Twitter API – cosa ci serve per iniziare?

- CURL/WGET
  - Per tutte le richieste non autenticate
- TWUrl - <http://github.com/marcel/twurl> (in Ruby)
  - Una versione di CURL con l'aggiunta dell'autentication OAuth
- API console: <http://dev.twitter.com/console>
  - Se voglio provare tutto online
- Creare un'applicazione
  - <http://dev.twitter.com/apps/new>

# Twitter Programming

## Ruby – cercatelo su google.com



Google

ruby

About 50,600,000 results (0.24 seconds)

Advanced search

Everything

Images

Videos

News

Blogs

More

Novara

Change location

**Ruby Programming Language** ☆

A dynamic, interpreted, open source programming language with a focus on simplicity and productivity. Site includes news, downloads, documentation, ...

[ruby-lang.org/](#) - [Cached](#) - [Similar](#)

Downloads Community

Documentation From Other Languages

1.9.2 is released 1.9.2 RC2 is released

In Twenty Minutes Libraries

[More results from ruby-lang.org »](#)

[Il linguaggio di programmazione Ruby](#) ☆ - 5:24pm - [ [Translate this page](#) ]

**Ruby** 1.9.1 è stato rilasciato. Questo è il primo rilascio stabile di **Ruby** 1.9, una nuova versione di **Ruby** moderna, più veloce, con sintassi più chiara e con ...

[ruby-lang.org/it/](#) - [Cached](#)



# Twitter Programming







Ruby – su google.it il risultato è un po' diverso ;)





Circa 46.200.000 risultati (0,20 secondi)

[Ricerca avanzata](#)

-  Tutto
-  Immagini
-  Video
-  Notizie
-  Blog
-  Libri
- ☐ Più contenuti

Novara NO

☐ Cambia località

Nel Web

[Pagine in italiano](#)
[Pagine da: Italia](#)

Qualsiasi data

## ► Notizie relative a ruby



Gossip Fanpage

[CASO RUBY, BERLUSCONI: "MEGLIO PASSIONE PER BELLE RAGAZZE CHE GAY"](#) ☆ - 10 minuti fa  
Il presidente del Consiglio Silvio Berlusconi, e' tornato cosi' sul caso **Ruby**. Nel corso del suo intervento davanti agli imprenditori delle due ruote ...

[Agenzia di Stampa Asca](#) - 173 articoli correlati

[Caso Ruby: legale smentisce fidanzamento e partecipazione ad ...](#) ☆ -

[Adnkronos/IGN](#) - 216 articoli correlati

[Caso Ruby: Bersani, Pd chiede a Maroni di riferire in aula](#) ☆ -

[Adnkronos/IGN](#) - 15 articoli correlati

## Il linguaggio di programmazione Ruby ☆

**Ruby** 1.9.1 è stato rilasciato. Questo è il primo rilascio stabile di **Ruby** 1.9, una nuova versione di **Ruby** moderna, più veloce, con sintassi più chiara e con ...

[ruby-lang.org/it/](http://ruby-lang.org/it/) - [Copia cache](#)

[Ruby Programming Language](#) ☆ - [Traduci questa pagina]

A dynamic, interpreted, open source programming language with a focus on simplicity and productivity. Site includes news, downloads, documentation, ...

[Downloads](#) - [Documentation](#) - [1.9.2 is released](#) - [In Twenty Minutes](#)

[ruby-lang.org/](http://ruby-lang.org/) - [Copia cache](#) - [Simili](#)

Mostra altri risultati da [ruby-lang.org](http://ruby-lang.org/)



# Twitter Programming

## Twitter API – qualche libreria che supporta OAuth

- PHP
  - Twitteroauth: <http://github.com/abraham/twitteroauth>
- Java
  - Scribe: <http://github.com/fernandezpablo85/scribe-java>
  - JTwitter: <http://www.winterwell.com/software/jtwitter.php>
- Ruby
  - OAuth: <http://oauth.rubyforge.org/> libreria usata da twurl
- Per una lista aggiornata
  - <http://oauth.net/code/> c#, VB.net, ColdFusion, List, Java, Javascript, Perl, PHP, Python, Ruby etc etc etc

# Twitter Programming

Creiamo la nostra prima applicazione - <http://dev.twitter.com/apps/new>

Application Name:	<input type="text" value="pandoro"/>
Description:	<div>Applicazione di test</div>
Application Website:	<input type="text" value="http://www.baccan.it/pandorotwit"/> <p>Where's your application's home page, where users can go to download or use it?</p>
Organization:	<input type="text"/>
Application Type:	<input checked="" type="radio"/> Client <input type="radio"/> Browser <p>Does your application run in a Web Browser or a Desktop Client?          Browser uses a Callback URL to return to your App after successful authentication.          Client prompts your user to return to your application after approving access.</p>
Default Access type:	<input checked="" type="radio"/> Read & Write <input type="radio"/> Read-only <p>What type of access does your application need? Note: @Anywhere applications require read &amp; write access.</p>

In italiano  
 Application Type  
 non riporta  
 “client” e “browser”  
 ma  
 “client” e “client”  
 Nessuno è perfetto ;)



# Twitter Programming

## pandoro Settings

By

Application details



Applicazione di test  
Created by delme

@Anywhere Settings

@Anywhere is easy to deploy. You only need an API key and registered callback URL.

API key

uigRY7n7QrY 1zQ

Consumer key

uigRY7n7QrYn Q

Consumer secret

eVuZjymsJDr6jWHAJ ue9ynz6MoCecb4E

Edit Application Settings

Manage Domains

Reset Consumer Key/Secret

My Access Token

View your applications

Da notare

**Consumer KEY e Consumer SECRET**
**Matteo Baccan – matteo@baccan.it – jug novara**

# Twitter Programming

## Proviamo l'applicazione da console

- [http://dev.twitter.com/doc/get/statuses/public\\_timeline](http://dev.twitter.com/doc/get/statuses/public_timeline)
  - Restituisce gli ultimi 20 status
  - I dati sono in cache per 60 secondi
  - Valori di ritorno in json, xml, rss, atom

## Permalink

[http://dev.twitter.com/console/recall?](http://dev.twitter.com/console/recall?client_application_id=452658&content_type=xml&method=GET&param-keys%5B%5D=&param-vals%5B%5D=&path=statuses%2Fpublic_timeline&version=1)

[client\\_application\\_id=452658&content\\_type=xml&method=GET&param-keys%5B%5D=&param-vals%5B%5D=&path=statuses%2Fpublic\\_timeline&version=1](http://dev.twitter.com/console/recall?client_application_id=452658&content_type=xml&method=GET&param-keys%5B%5D=&param-vals%5B%5D=&path=statuses%2Fpublic_timeline&version=1)

# Twitter Programming

## Proviamo l'applicazione da console

Headers and methods

GET / 1 / statuses/public\_timeline . xml

Parameters and values

+ Add a query parameter

Application

pandoro

Send

request response

permalink



# Twitter Programming

## Proviamo l'applicazione da console - REQUEST

### Response Headers

```
X-Ratelimit-Reset: 1289145827
Etag: "96ce0f3fced498a0680cad85beee6ca9"
Expires: Tue, 31 Mar 1981 05:00:00 GMT
Last-Modified: Sun, 07 Nov 2010 15:03:47 GMT
X-Ratelimit-Limit: 150
X-Transaction: 1289142227-46697-17918
Connection: close
Content-Type: application/xml; charset=utf-8
X-Runtime: 0.14527
Server: hi
Date: Sun, 07 Nov 2010 15:03:47 GMT
X-Ratelimit-Class: api
Content-Length: 50620
X-Ratelimit-Remaining: 150
X-Revision: DEV
Set-Cookie: k=192.168.30.2.1289142225792029; path=/; expires=Sun, 14-Nov-10 15:03:45 GMT; domain=.twi
Vary: Accept-Encoding
Cache-Control: no-cache, no-store, must-revalidate, pre-check=0, post-check=0
Status: 200 OK
Pragma: no-cache
```

# Twitter Programming

## Proviamo l'applicazione da console - RESPONSE

### Response Body

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <statuses type="array">
3 <status>
4   <created_at>Sun Nov 07 15:03:47 +0000 2010</created_at>
5   <id>1288711438336000</id>
6   <text>Kalo gi off makanya brutal ya stel?wkwk..RT @fideliciouz: Last snack for this week tr
7   <source>&lt;a href=&quot;http://www.ubertwitter.com/bb/download.php&quot; rel=&quot;nofollow&
8   <truncated>>false</truncated>
9   <favorited>>false</favorited>
10  <in_reply_to_status_id></in_reply_to_status_id>
11  <in_reply_to_user_id></in_reply_to_user_id>
12  <in_reply_to_screen_name></in_reply_to_screen_name>
13  <retweet_count></retweet_count>
14  <retweeted>>false</retweeted>
15  <user>
16    <id>72607570</id>
17    <name>Rudyan Hadiwirya</name>
18    <screen_name>RudyanHadiwirya</screen_name>

```

# Twitter Programming

## Proviamo la stessa cosa con CURL e WGET

- L'API `statuses/public_timeline` non richiede autenticazione, quindi possiamo utilizzare anche dei tool che non usano OAuth per prendere le informazioni che ci interessano

EX:

- `wget http://api.twitter.com/1/statuses/public_timeline.xml`
- `curl http://api.twitter.com/1/statuses/public_timeline.xml`

La costruzione avviene con

**`http://api.twitter.com`** seguito dall'API **`/1/statuses/public_timeline`** e il formato **`.xml`**

Usando protocollo HTTP/GET o HTTP/POST può essere seguita da un browser



# Twitter Programming

## Proviamo la stessa cosa con twurl

- Nel caso ci serva l'autenticazione, dobbiamo necessariamente utilizzare un tool o una libreria che ci permette l'OAuth.

```
twurl authorize
```

```
--consumer-key uigRY7n7Q00000002ysG1zQ
```

```
--consumer-secret eVuZjymsJDr6jWHAJy00000005JcPue9ynz6MoCecb4E
```

- Indirizza <https://api.twitter.com/oauth/authorize> per avere il PIN autorizzativo
- Una volta autorizzata l'applicazione, gli accessi sono memorizzati in

```
C:\Documents and Settings\[utente]\.twurrc
```

# Twitter Programming

## twurl - .twurlrc

```
---
configuration:
  default_profile:
    - matteobaccan
    - uigRY7n7Qxxxxxxxxxxxxx
profiles:
  delmetest:
    uigRY7n7QrYnxxxxxxxxxxxx
    token: 203900152-cUq1EzXHajr302zmJxZkGL8Ym1Wnp72xxxxxxxxxxxx
    consumer_secret: eUuZjymsJDr6jWHAJyxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
    consumer_key: uigRY7n7Qxxxxxxxxxxxxx
    username: delmetest
    secret: lXl1jLKsKATHgpxFDmd0zwsTxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxn7o
  matteobaccan:
    uigRY7n7QrYnxxxxxxxxxxxx:
    consumer_secret: eUuZjymsJDr6jWHAJxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
    token: 96574017-6qk8013g00KpKMiHTx1F15aut1TkUPdxxxxxxxxxxxx
    username: matteobaccan
    consumer_key: uigRY7n7Qxxxxxxxxxxxxx
    secret: p2b7P1Ydt yaZWGzhXu03gnglXjxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxs
```

# Twitter Programming

## Proviamo a fare un post

### Headers and methods

/  /  .

### Parameters and values

status

prova di nuovo post

+ Add a query parameter

### Application

pandoro

Send



# Twitter Programming

## Risultato

What's happening?

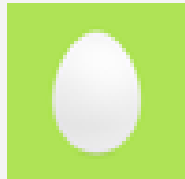
Timeline

@Mentions

Retweets ▼

Searches ▼

Lists ▼



**delmetest** delme

prova di nuovo post

8 seconds ago ☆ Favorite ↩ Reply 🗑 Delete



# Twitter Programming

## Proviamo la stessa cosa con wget, curl e twurl

- Wget e curl: non possono fare un `/1/statuses/update.xml`, in quanto non sono in grado di gestire l'OAuth.
- twurl, grazie alla gestione OAuth, può tranquillamente gestire un update:
  - `twurl -d 'status=nuovo status' /1/statuses/update.xml`

# Twitter Programming

## Giochiamo con gli utenti

- Vi serve avere qualche informazione su un utente?
- Proviamo a comporre la chiamata come API
  - **[http://api.twitter.com /1/users/show .xml ? screen\\_name=CodemotionRoma](http://api.twitter.com/1/users/show.xml?screen_name=CodemotionRoma)**
- Oppure usiamone la chiamata alternativa
  - **<http://api.twitter.com/1/users/show/CodemotionRoma.xml>**
  - **<http://api.twitter.com/1/users/show/CodemotionRoma.json>**



# Twitter Programming

## Giochiamo con gli utenti

```
{
  is_translator: false,
  contributors_enabled: false,
  following: false,
  time_zone: "Rome",
  profile_text_color: "333333",
  follow_request_sent: false,
  profile_sidebar_fill_color: "efefef",
  profile_image_url: "http://a3.twimg.com/profile_images/1137227622/codemotion-
twitter_normal.jpg",
  description: "Codemotion è un evento rivolto a tutti gli sviluppatori di tutti i
linguaggi. Una manifestazione dedicata al codice e alle idee innovative tecnologiche. ",
  id_str: "90125298",
  status: {
    in_reply_to_user_id_str: null,
    retweet_count: 1,
    text: "Su wired! ...luna park degli smanettoni... http://bit.ly/hqFJP2 #codemotion",
    id_str: "43633893735280640",
    truncated: false,
    source: "web",
    geo: null,
    favorited: false,
    created_at: "Fri Mar 04 11:28:25 +0000 2011",
    place: null,
    in_reply_to_status_id: null,
    coordinates: null,
    in_reply_to_screen_name: null,
```

<http://api.twitter.com/1/users/show/CodemotionRoma.json>

# Twitter Programming

## Seguiamo degli utenti

### Headers and methods

POST  / 1  / friendships/create  . xml

### Parameters and values

screen_name	10Ronaldo
-------------	-----------

[+ Add a query parameter](#)

### Application

pandoro

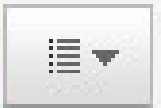
Send

## Seguiamo degli utenti

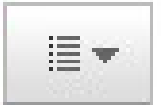
You follow 2 people



**10Ronaldo** Ronaldo Gaúcho   
[www.blog.ronaldinhogaúcho.com](http://www.blog.ronaldinhogaúcho.com)



**matteobaccan** matteo baccan





## Giochiamo con gli utenti

- Con twurl è semplicissimo gestire l'aggiunta o rimozione di amici
- `twurl -d 'screen_name=10Ronaldinho' /1/friendships/create.xml`
- `twurl -d 'screen_name=10Ronaldinho' /1/friendships/destroy.xml`

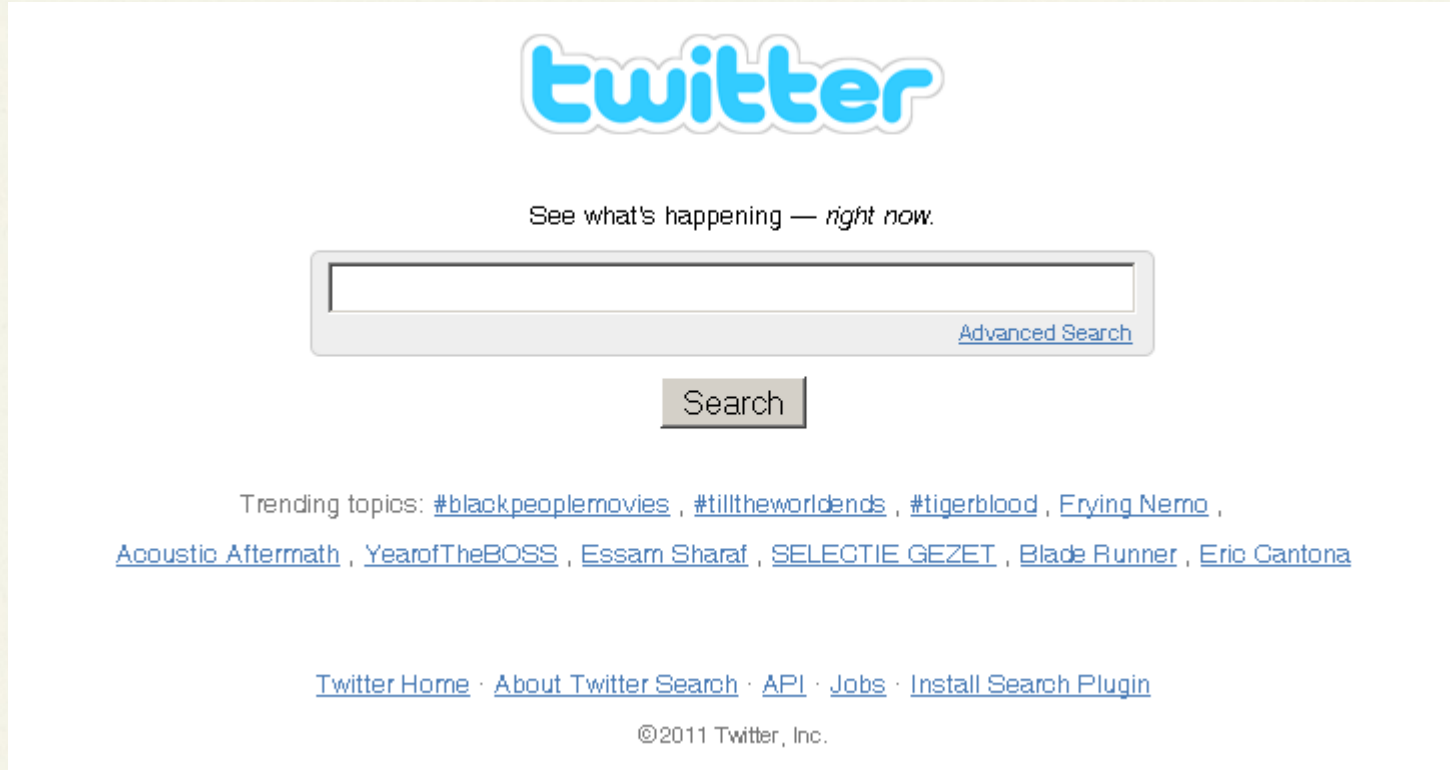
# Twitter Programming

## Search API

- Le search API sono un database completamente staccato rispetto al database di Twitter
- Permettono un'analisi fino a un massimo di 10-14 giorni precedenti
- Il formato di rappresentazione è solamente ATOM e JSON

# Twitter Programming

**Search API - <http://search.twitter.com>**

A screenshot of the Twitter search interface from 2011. At the top is the Twitter logo in blue. Below it is the text "See what's happening — *right now*." followed by a large search input field. To the right of the input field is a link for "Advanced Search". Below the input field is a "Search" button. Underneath the search bar, there is a section for "Trending topics" listing several hashtags and names: #blackpeoplernovies, #tilltheworldends, #tigerblood, Frying Nemo, Acoustic Aftermath, YearofTheBOSS, Essam Sharaf, SELECTIE GEZET, Blade Runner, and Eric Cantona. At the bottom, there are links for "Twitter Home", "About Twitter Search", "API", "Jobs", and "Install Search Plugin". The footer shows the copyright notice "©2011 Twitter, Inc." data-bbox="148 269 833 852"/>

twitter

See what's happening — *right now*.

[Advanced Search](#)

Search

Trending topics: [#blackpeoplernovies](#) , [#tilltheworldends](#) , [#tigerblood](#) , [Frying Nemo](#) ,  
[Acoustic Aftermath](#) , [YearofTheBOSS](#) , [Essam Sharaf](#) , [SELECTIE GEZET](#) , [Blade Runner](#) , [Eric Cantona](#)

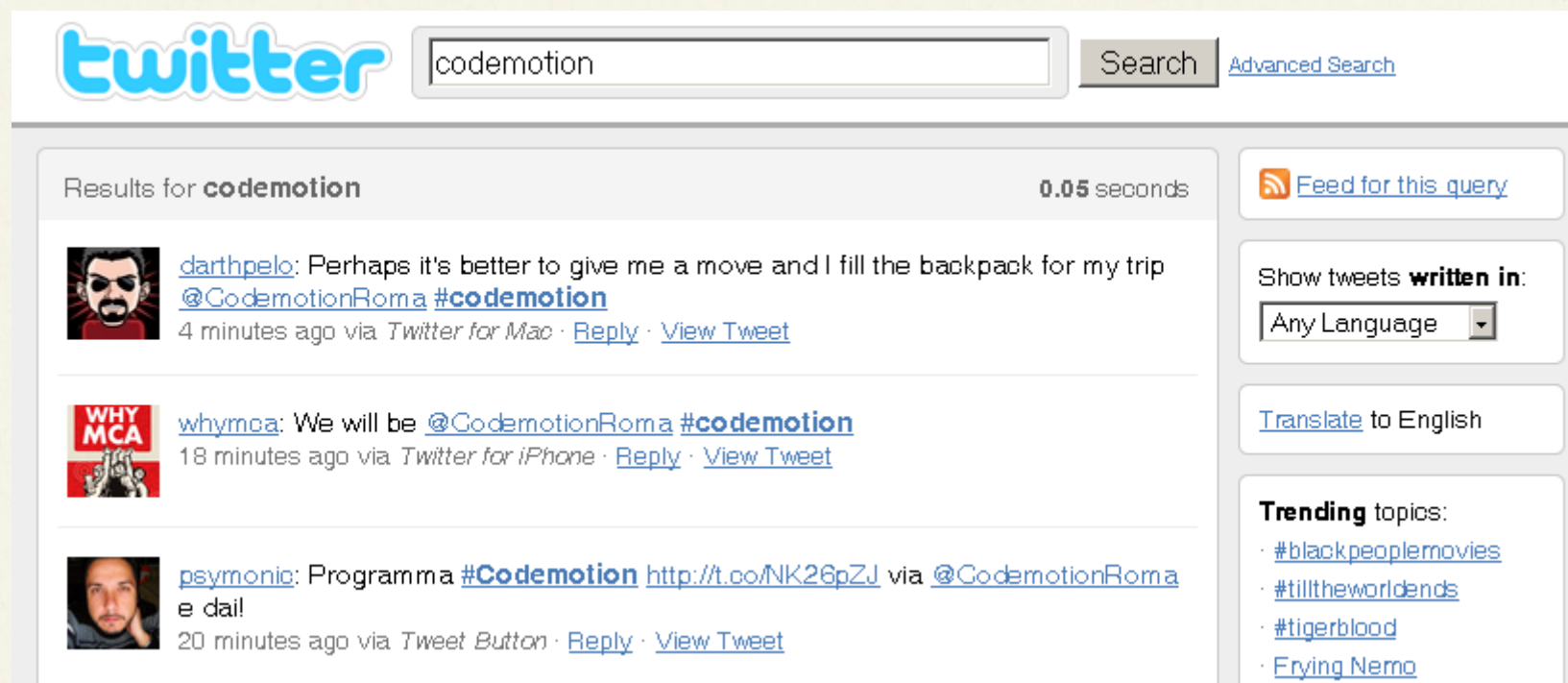
[Twitter Home](#) · [About Twitter Search](#) · [API](#) · [Jobs](#) · [Install Search Plugin](#)

©2011 Twitter, Inc.



# Twitter Programming

Search API - <http://search.twitter.com/search?q=codemotion>



The screenshot shows the Twitter search interface. At the top, the Twitter logo is on the left, a search bar containing 'codemotion' is in the center, and a 'Search' button and a link to 'Advanced Search' are on the right. Below the search bar, the results are displayed for the query 'codemotion', with a search time of '0.05 seconds'. On the right side of the results, there is a link to 'Feed for this query', a dropdown menu for 'Show tweets written in:' set to 'Any Language', a link to 'Translate to English', and a section for 'Trending topics' listing '#blackpeoplemovies', '#tilltheworldends', '#tigerblood', and 'Frying Nemo'.

Results for **codemotion** 0.05 seconds

[Feed for this query](#)

Show tweets **written in:**  
Any Language

[Translate](#) to English

**Trending topics:**

- [#blackpeoplemovies](#)
- [#tilltheworldends](#)
- [#tigerblood](#)
- [Frying Nemo](#)




**darthpelo:** Perhaps it's better to give me a move and I fill the backpack for my trip  
[@CodemotionRoma](#) [#codemotion](#)  
4 minutes ago via *Twitter for Mac* · [Reply](#) · [View Tweet](#)

**whymca:** We will be [@CodemotionRoma](#) [#codemotion](#)  
18 minutes ago via *Twitter for iPhone* · [Reply](#) · [View Tweet](#)

**psymonic:** Programma [#Codemotion](#) <http://t.co/NK26pZJ> via [@CodemotionRoma](#)  
e dail  
20 minutes ago via *Tweet Button* · [Reply](#) · [View Tweet](#)

# Twitter Programming

Search API - <http://search.twitter.com/search.atom?q=codemotion>

 Abbonati a questo feed utilizzando  Segnalibri Live  ☐ Utilizza sempre Segnalibri Live per l'abbonamento ai feed.

---

## codemotion - Twitter Search

---

[Su wired definiscono il codemotion come il "luna park degli smanettoni". Come esaltare la professionalità di una categoria. #rispetto #fail](#)  
venerdì 4 marzo 2011 13.35  
Su wired definiscono il **codemotion** come il "luna park degli smanettoni". Come esaltare la professionalità di una categoria. [#rispetto](#) [#fail](#)

---

[Perhaps it's better to give me a move and I fill the backpack for my trip @CodemotionRoma #codemotion](#)  
venerdì 4 marzo 2011 13.30  
Perhaps it's better to give me a move and I fill the backpack for my trip [@CodemotionRoma](#) [#codemotion](#)

---

[We will be @CodemotionRoma #codemotion](#)  
venerdì 4 marzo 2011 13.16  
We will be [@CodemotionRoma](#) [#codemotion](#)

---

[Programma #Codemotion http://t.co/NK26pZJ via @CodemotionRoma e dai!](#)  
venerdì 4 marzo 2011 13.15  
Programma [#Codemotion](#) <http://t.co/NK26pZJ> via [@CodemotionRoma](#) e dai!

---

[Codemotion http://t.co/8itvJ2E via @CodemotionRoma](#)  
venerdì 4 marzo 2011 13.13  
**Codemotion** <http://t.co/8itvJ2E> via [@CodemotionRoma](#)

# Twitter Programming

Search API - <http://search.twitter.com/search.json?q=codemotion>

```

1{
- 2  results: {
- 3    0: {
4      from_user_id_str: "356976",
5      profile_image_url: "http://a2.twimg.com/profile_images/1261580615/5910739e-
ddd4-4662-a0b1-66f36671bcde_normal.png",
6      created_at: "Fri, 04 Mar 2011 12:38:18 +0000",
7      from_user: "OmarCaf",
8      id_str: "43651480028319744",
- 9      metadata: {
10        result_type: "recent"
11      },
12      to_user_id: 2678529,
13      text: "@moebiusmania :) ok a domani! #codemotion",
14      id: 43651480028319740,
15      from_user_id: 356976,
16      to_user: "moebiusmania",
17      geo: null,
18      iso_language_code: "id",
19      to_user_id_str: "2678529",
20      source: "<a href='\"http://twitter.com/\"'; rel='\"nofollow\"';&
gt;Twitter for iPhone</a>";
21    },
- 22    1: {
23      from_user_id_str: "61792240",
24      profile_image_url: "http://a3.twimg.com/profile_images/1178576338
/O6_Red_Green_Refactor_normal.JPG",

```



# Twitter Programming

## Search API – gli operatori - <http://search.twitter.com/operators>

Operator	Finds tweets...
<a href="#">twitter search</a>	containing both "twitter" and "search". This is the default operator.
<a href="#">"happy hour"</a>	containing the exact phrase "happy hour".
<a href="#">love OR hate</a>	containing either "love" or "hate" (or both).
<a href="#">beer -root</a>	containing "beer" but not "root".
<a href="#">#haiku</a>	containing the hashtag "haiku".
<a href="#">from:alexiskold</a>	sent from person "alexiskold".
<a href="#">to:techcrunch</a>	sent to person "techcrunch".
<a href="#">@mashable</a>	referencing person "mashable".
<a href="#">"happy hour" near:"san francisco"</a>	containing the exact phrase "happy hour" and sent near "san francisco".
<a href="#">near:NYC within:15mi</a>	sent within 15 miles of "NYC".
<a href="#">superhero since:2011-03-03</a>	containing "superhero" and sent since date "2011-03-03" (year-month-day).
<a href="#">ftw until:2011-03-03</a>	containing "ftw" and sent up to date "2011-03-03".
<a href="#">movie -scary :)</a>	containing "movie", but not "scary", and with a positive attitude.
<a href="#">flight :(</a>	containing "flight" and with a negative attitude.
<a href="#">traffic ?</a>	containing "traffic" and asking a question.
<a href="#">hilarious filter:links</a>	containing "hilarious" and linking to URLs.
<a href="#">news source:twitterfeed</a>	containing "news" and entered via TwitterFeed

# Twitter Programming

## Streaming API

- Le API di streaming aprono un flusso verso i server twitter e rimangono in ascolto per ricevere aggiornamenti da parte di Twitter
- Richiedono una Basic Authentication verso il server `streaming.twitter.com` (Powered by Jetty)
- Ex:
  - `curl --user xxx:xxx http://stream.twitter.com/1/statuses/sample.json`

# Twitter Programming

## Gli SDK - <http://dev.twitter.com/pages/libraries>

- Su Java ci sono vari SDK, prendiamo ad esempio Jtwitter, essendo opensource, LGPL e funzionante, di seguito l'esempio del sito (corretto .. quello online non funziona)

```
// Make an oauth client (you'll want to change this bit)
OAuthSignpostClient oauthClient = new OAuthSignpostClient(
    "uigRY7n1zQY1zQ21zQQzQ",
    "eVuZjymsJDr6jVHAJyMY6xJe5JcPucb4Ec4E4E4E",
    "oob");

// Open the authorisation page in the user's browser
// On Android, you'd direct the user to URI url = client.authorizeUrl();
// On a desktop, we can do that like this:
oauthClient.authorizeDesktop();

// get the pin
String v = oauthClient.askUser("Please enter the verification PIN from Twitter");
oauthClient.setAuthorizationCode(v);

// Store the authorisation token details for future use
String[] accessToken = oauthClient.getAccessToken();
// Next time we can use new OAuthSignpostClient(OAUTH_KEY, OAUTH_SECRET,
//     accessToken[0], accessToken[1]) to avoid authenticating again.

// Make a Twitter object
Twitter twitter = new Twitter("delmetest", oauthClient);

// Print Daniel Winterstein's status
System.out.println(twitter.getStatus("winterstein"));

// Set my status
twitter.setStatus("Messing about in Java");
```

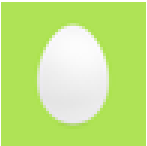


# Twitter Programming

## Il risultato dell'applicazione JAVA

What's happening?

**Timeline**   @Mentions   Retweets ▾   Searches ▾   Lists ▾

A green square profile picture with a white egg-like shape in the center.

**delmetest** delme  
Messing about in Java  
52 seconds ago

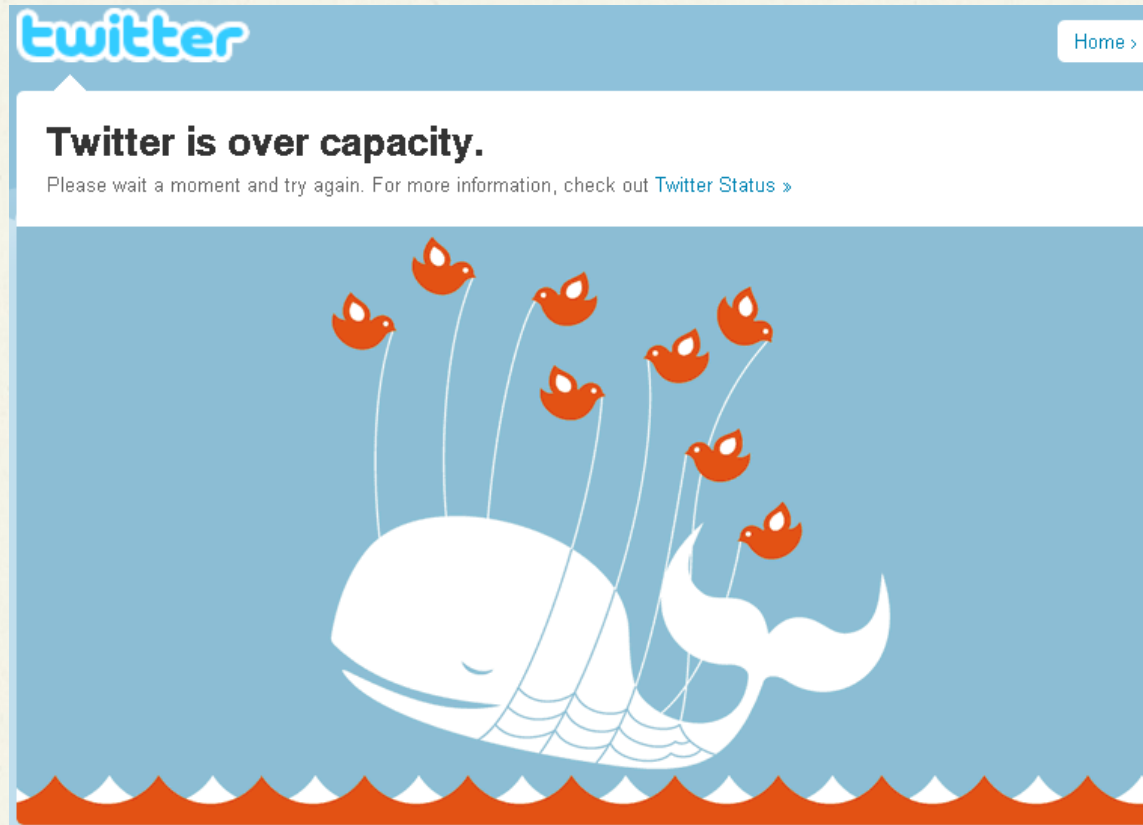
# Twitter Programming

## Gli SDK - <http://dev.twitter.com/pages/libraries>

- Per PHP, prendiamo ad esempio twitteroauth, in quanto gestisce l'OAuth e consigliato da Twitter stessa
- In questo caso viene fornita una libreria ad oggetti PHP e un esempio nel quale sono testati i singoli servizi Twitter.
- L'autenticazione è molto semplice
  - `$connection = new TwitterOAuth(CONSUMER_KEY, CONSUMER_SECRET, $access_token['oauth_token'], $access_token['oauth_token_secret']);`
- Così come l'uso dei singoli servizi
  - `$connection->get('statuses/public_timeline')`

# Twitter Programming

Qualsiasi cosa accada  
ricordiamoci che anche Twitter è umano





# Twitter Programming



# Twitter Programming

- Questo materiale
- La mia azienda
- JugNovara
- Il sito developer di Twitter
- Crea una nuova applicazione
- Dove trovare delle librerie
- OAuth
- Per la traccia di questa presentazione

## Alcuni link

<http://www.baccan.it>

<http://www.moonlab.it>

<http://www.javalab.it>

<http://dev.twitter.com>

<http://dev.twitter.com/apps>

<http://dev.twitter.com/pages/libraries>

<http://www.oauth.net/>

<http://twitter.com/raffi>

# Twitter Programming



Matteo Baccan  
lovecat  
[matteo@baccan.it](mailto:matteo@baccan.it)