

# OSINT, LinkedIn

Maria Ausilia Napoli Spatafora<sup>1</sup>

## Sommario

OSINT è l'acronimo di Open Source Intelligence ed indica quell'insieme di tecniche di intelligence atte a raccogliere informazioni pubbliche, gratuite e legali al fine di costruire dossier su soggetti, aziende e/o prodotti. Non è difficile comprendere come i social network siano diventati una fonte di notevolissima importanza per le ricerche OSINT: la quantità di dati al minuto che questi ultimi immagazzinano nei propri database è immensa e, non a caso, si parla di big data. Il trattamento dei big data non è semplice e così sono stati creati dei tool gratuiti e non che consentono di effettuare ricerche focalizzate e automatizzate. Lo scopo di questo report è di fornire un esempio di ciò con il social network LinkedIn molto utilizzato da aziende e professionisti che, per mezzo dei tool gratuiti che verranno esaminati, possono conoscere informazioni importanti per le proprie ricerche di mercato e non solo.

<sup>1</sup> Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania, [ausilianapoli@gmail.com](mailto:ausilianapoli@gmail.com)

## Indice

	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>LinkedIn</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>The Endorser</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Linkedint</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>LinkedIn2username</b>	<b>3</b>
	<b>Conclusioni</b>	<b>4</b>
	<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>4</b>

## Introduzione

Il termine OSINT sta per "Open Source Intelligence" e si tratta di uno degli aspetti chiave per comprendere la cybersecurity che regola il web dei nostri giorni.

Il termine OSINT è stato impiegato molti decenni fa: le agenzie militari statunitensi usano questo termine dal lontano 1980. Con questo termine ci riferiamo ad informazioni collezionate da risorse pubbliche disponibili su internet e non [1].

La keyword dietro il concetto di OSINT è "informazione" e - cosa molto importante - tale informazione deve essere ottenuta gratuitamente. Inoltre non importa che essa si trovi su giornali, blog, pagine web, tweets, social network, immagini, podcast o video, bensì importa che sia pubblica, gratuita e legale.

Conoscere le giuste informazioni, fa ottenere anche notevoli vantaggi sul proprio competitor a livello aziendale e non solo. Ogni organizzazione, infatti, dovrebbe sapere quali informazioni riguardanti le proprie attività "girano sul web" per affrontare con azioni mirate e concrete uno scenario di potenziale minaccia o per cogliere un vantaggio competitivo [2].

Con il loro diffondersi capillare e uso costante, i social network sono diventati una delle fonti principali per le tecniche OSINT: per mezzo di essi le aziende monitorano il sentiment

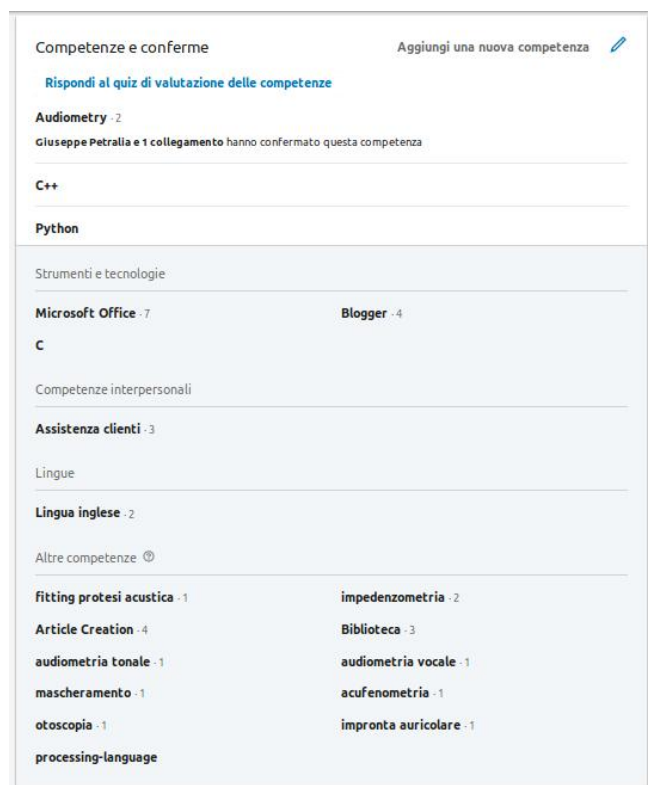
(le emozioni che gli utenti provano nei confronti di un oggetto e/o tema: es. rabbia, gioia, indifferenza...), uso improprio del marchio, spionaggio industriale, contraffazione, informazioni riservate... Ma monitorare il web significa lavorare direttamente sui Big Data e ciò comporta molteplici problemi: troppe informazioni da gestire, limitata disponibilità di informazioni per focalizzare la ricerca, lavoro manuale ripetitivo e frustrante, difficoltà nell'ottenere informazioni in tempo e nell'assegnare priorità ai risultati ottenuti. Esistono, tuttavia, vari tool che aiutano ad ottenere dati da centinaia di siti in pochi minuti.

Questo report analizzerà le risorse disponibili per "fare" OSINT su LinkedIn in maniera rapida e comoda.

## 1. LinkedIn

**Cos'è?** LinkedIn è una piattaforma social impiegata principalmente nello sviluppo di contatti professionali (tramite pubblicazione e diffusione del proprio curriculum vitae) e nella diffusione di contenuti specifici relativi al mercato del lavoro (es. motore di ricerca del lavoro, pubblicità aziende, ecc.)[3]. Nel marzo del 2019 la rete ha superato 575 milioni di utenti[4].

**Come funziona?** A differenza di altri noti social network che sono finalizzati esclusivamente alla conoscenza di nuove persone, LinkedIn non è solo un social network dove possono essere postate foto, stati o dei semplici like come su Facebook. Su LinkedIn la cosa fondamentale è creare una "rete di contatti professionali"[5]. Oltre ad inserire il proprio curriculum, LinkedIn consente di mettere in risalto le proprie competenze e i propri punti di forza in ambito professionale e/o relazionale (le cosiddette skills) che potranno essere confermate dagli altri utenti (i cosiddetti riconoscimenti): se ne riporta un esempio 1.



**Figura 1.** La sezione competenze e conferme di un profilo LinkedIn

## 2. The Endorser

The Endorser[6] è un tool OSINT che permette di ottenere graficamente le relazioni tra utenti LinkedIn sulla base delle skills e dei riconoscimenti.

**Esempio d'uso** Per utilizzare questo tool occorre aprire il terminale e scrivere:

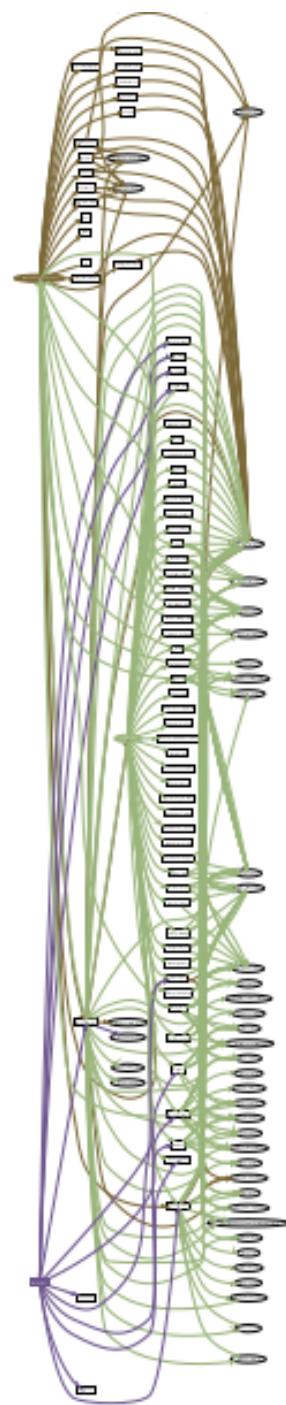
```
python3 the-endorser.py https://www.
linkedin.com/in/user1 https://www.
linkedin.com/in/user2
```

La figura 2 mostra il terminale con l'esecuzione del comando citato. L'output è un file che mostra le relazioni tra gli utenti selezionati. La figura 3 mostra la struttura del grafico fornito

```
ausilia@ausilia-VirtualBox:~/Documents/the-endorser$ python3.6 the-endorser.py https://it.linkedin.
com/in/maria-ausilia-napoli-spatofora-b529b836/en https://it.linkedin.com/in/miki-lembo-9b405587
https://it.linkedin.com/in/sergio-melardi-95888482
INFO:root:Attempting to log in with saved cookies from /home/ausilia/Documents/the-endorser/.cooki
es.pkl
INFO:root:Fetching 19 skills for Maria Ausilia Napoli Spatafora (self).
INFO:root:Processing Audiometry (2 endorsements).
INFO:root:Processing Microsoft Office (7 endorsements).
INFO:root:Processing Blogger (4 endorsements).
INFO:root:Processing Assistenza clienti (3 endorsements).
INFO:root:Processing Lingua inglese (2 endorsements).
INFO:root:Processing fitting protesi acustica (1 endorsements).
INFO:root:Processing impedenzometria (2 endorsements).
INFO:root:Processing Article Creation (4 endorsements).
INFO:root:Processing Biblioteca (3 endorsements).
INFO:root:Processing audiometria tonale (1 endorsements).
INFO:root:Processing audiometria vocale (1 endorsements).
INFO:root:Processing mascheramento (1 endorsements).
INFO:root:Processing acufenometria (1 endorsements).
INFO:root:Processing otoscopia (1 endorsements).
INFO:root:Processing impronta auricolare (1 endorsements).
INFO:root:Fetching 13 skills for Miki Lembo (1^).
INFO:root:Processing Microsoft Office (1 endorsements).
INFO:root:Fetching 50 skills for Sergio Melardi (1^).
INFO:root:Processing Microsoft Office (24 endorsements).
INFO:root:Processing Microsoft Excel (23 endorsements).
INFO:root:Processing Assistenza clienti (17 endorsements).
INFO:root:Processing Marketing (11 endorsements).
INFO:root:Processing Vendite (8 endorsements).
```

**Figura 2.** Il terminale con il comando lanciato

in output e la figura 4 ne è un dettaglio.



**Figura 3.** Il grafo di skills e riconoscimenti generato dal tool The Endorser

## 3. Linkedint

Linkedint[7] è un tool che consente di ottenere in csv o html la lista degli utenti afferenti ad una parola chiave che può essere il nome di una società; inoltre, è possibile filtrare anche tramite il dominio e/o dei prefissi della mail.



```
gianluca.gatti@gm.com
giovanni.spadaro@gm.com
gaetano.di@gm.com
gaetano.venti@gm.com
sergey.mashkov@gm.com
feng.he@gm.com
agnese.portera@gm.com
claudia.crotti@gm.com
costanzo.prisciandaro@gm.com
giovanni.franconi@gm.com
maria.camuglia@gm.com
```

**Figura 9.** Screen del file

general-motors-first.last.txt

```
gianluca@gm.com
giovanni@gm.com
gaetano@gm.com
sergey@gm.com
feng@gm.com
agnese@gm.com
claudia@gm.com
costanzo@gm.com
giovanni@gm.com
```

**Figura 10.** Screen del file

general-motors-first.txt

```
gianlucag@gm.com
giovannis@gm.com
gaetanod@gm.com
gaetanov@gm.com
sergeym@gm.com
fengh@gm.com
agnesep@gm.com
claudiac@gm.com
costanzop@gm.com
giovannif@gm.com
```

**Figura 11.** Screen del file

general-motors-first1.txt

```
lgatti@gm.com
gspadaro@gm.com
gdi@gm.com
gventi@gm.com
smashkov@gm.com
fhe@gm.com
aportera@gm.com
ccrotti@gm.com
cprisciandaro@gm.com
gfranconi@gm.com
```

**Figura 12.** Screen del file

general-motors-flast.txt

```
lgattig@gm.com
spadarog@gm.com
dig@gm.com
ventig@gm.com
mashkovs@gm.com
hef@gm.com
porteraa@gm.com
crottig@gm.com
prisciandaroc@gm.com
franconig@gm.com
```

**Figura 13.** Screen del file

general-motors-lastf.txt

```
gianluca gatti
giovanni spadaro
gaetano di venti
sergey mashkov
feng he
agnese portera
claudia crotti
costanzo prisciandaro
giovanni franconi
```

**Figura 14.** Screen del file

general-motors-rawnames.txt

## Conclusioni

Qualunque account LinkedIn può ottenere le stesse informazioni ricavate dai tool citati pur non usando questi ultimi; l'uso dei tool ha, però, consentito di passare da un processo di ricerca manuale generalizzato (costoso, inefficiente, con ritardo) ad un servizio più focalizzato (automatico, economico, intelligente, in tempo) utile alla scoperta di benefici e rischi per il business personale e/o dell'azienda. Questi tool gratuiti (esistenti non solo per LinkedIn, ma anche per gli altri social network) permettono di passare da "big data" a "small data" e i dati risultati, opportunamente filtrati, aggregati, resi ordinabili, sono focalizzati, analizzabili con facilità e qualitativamente migliori.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Security Trails, What is OSINT? How can I make use of it? <https://securitytrails.com/blog/what-is-osint-how-can-i-make-use-of-it>.
- [2] P. Gasperi, L. Sbriz, and M. Tomazzoni. Monitoraggio Web: dai big data all'analisi di small data tramite OSINT. Un'implementazione pratica ed economica mediante web crawler. *Isaca Journal*, (1), 2018.
- [3] Wikipedia, LinkedIn. <https://it.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>.
- [4] Kinsta, Mind-Blowing LinkedIn Statistics and Facts (2019). <https://kinsta.com/blog/linkedin-statistics/>.
- [5] Monetizzando, LinkedIn: Cosa è, Come Funziona, Come Trovare Lavoro. <https://www.monetizzando.com/linkedin/>.
- [6] Github, The Endorser. <https://github.com/eth0izzle/the-endorser>.
- [7] Github, Linkedint. <https://github.com/vysecurity/LinkedInt>.
- [8] Github, LinkedIn2Username. <https://github.com/initstring/linkedin2username>.