

# ♥one Eye - Dating App Tracking



## **Massimo Bozza**

Ingegnere elettronico, security consultant, redbull addicted...  
mi occupo principalmente di sicurezza applicativa e dei sistemi  
embedded sempre spinto dall'idea che la conoscenza deve essere  
di tutti.

Email: [m.bozza@lutech.it](mailto:m.bozza@lutech.it) - twitter: @maxbozza

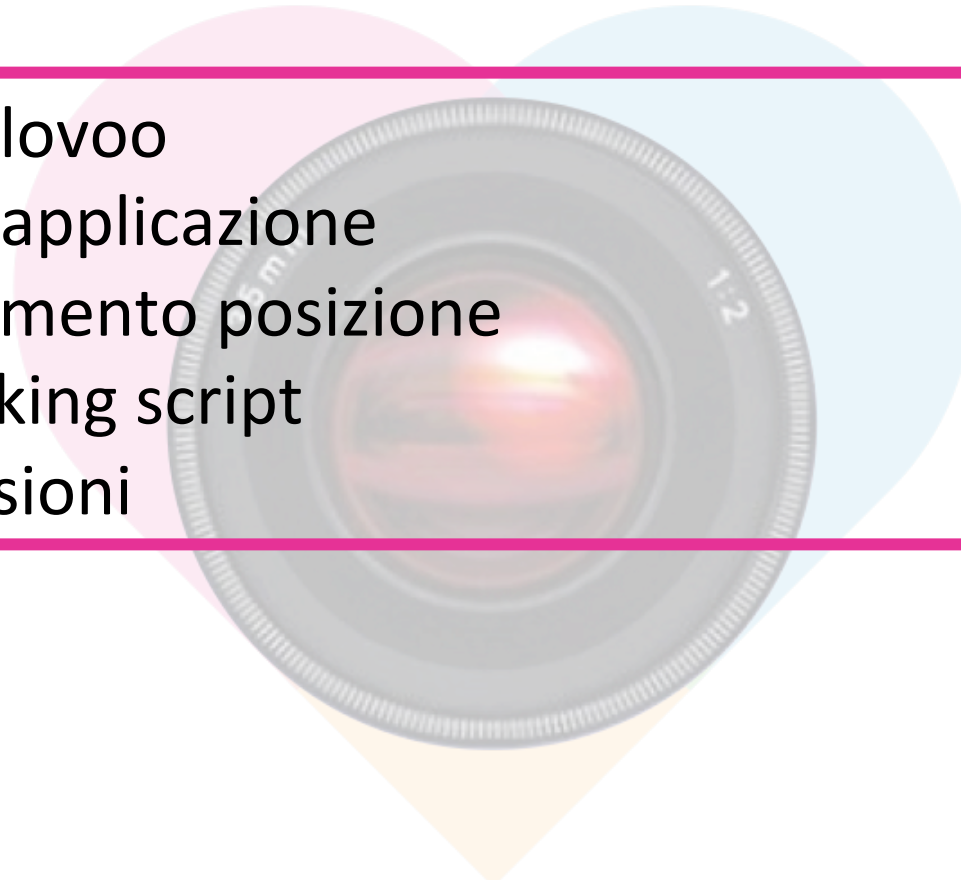


## **Mattia Pietromartire**

Fanatico dell'Open Source e delle Cryptocurrencies. Attualmente  
lavoro come Security Consultant e mi occupo di sicurezza  
applicativa e network.

Email: [m.pietromartire@lutech.it](mailto:m.pietromartire@lutech.it) - twitter: @viscido

# One Eye - Dating App Tracking - Agenda

- 
- Cosa è lovoo
  - Analisi applicazione
  - Tracciamento posizione
  - ooTracking script
  - Conclusioni

# One Eye - Dating App Tracking – Dating App

- Il fenomeno delle Dating App

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Chat gratis e più us<br/>AntiChat by Nick Halavi</p> <p>★★★★★</p> |  <p>Incontri Italiani<br/>My Dating City</p> <p>★★★★★</p>                   |  <p>Incontri per adulti -<br/>Online Dating, Flirt &amp; Ch</p> <p>★★★★★</p> |  <p>HOOTT - Incontri Ch<br/>HOOTT LLP</p> <p>★★★★★</p>       |  <p>Meetic – Incontri pe<br/>Meetic SA</p> <p>★★★★★</p>               |  <p>Tinder<br/>Tinder</p> <p>★★★★★</p>                  |  <p>GRATIS<br/>POF App per Incont<br/>Plentyoffish Media ULC</p> <p>★★★★★</p>  |  <p>Chat, Flirt &amp; Uscite d<br/>Jaumo</p> <p>★★★★★</p>         |  <p>Badoo - Incontra ge<br/>Badoo</p> <p>★★★★★</p> |
|  <p>IwantU - Incontri sp<br/>Haymedia Ltd</p> <p>★★★★★</p>            |  <p>100% FREE<br/>YoCutie ♥ App incor<br/>App Fiction GmbH</p> <p>★★★★★</p> |  <p>BABEL: Chat &amp; incor<br/>123MULTIMEDIA</p> <p>★★★★★</p>               |  <p>Zoosk: App di incont<br/>Zoosk Inc.</p> <p>★★★★★</p>     |  <p>Lovepedia ♥ Chat e<br/>Newmediabit</p> <p>★★★★★</p>               |  <p>Date-me - Incontri g<br/>Careerjet</p> <p>★★★★★</p> |  <p>GRATIS<br/>Chat Incontri Amiciz<br/>Waplog Social Network</p> <p>★★★★★</p> |  <p>DateWay-Incontra p<br/>Waplog Social Network</p> <p>★★★★★</p> |  <p>happn<br/>happn</p> <p>★★★★★</p>               |
|  <p>Chat incontri single<br/>Link Berri</p> <p>★★★★★</p>            |  <p>LOVOO Chat - Incon<br/>LOVOO GmbH</p> <p>★★★★★</p>                    |  <p>SKOUT - Incontri, ch<br/>Skout Inc.</p> <p>★★★★★</p>                   |  <p>WannaMeet – Incon<br/>Wanna Media Ltd</p> <p>★★★★★</p> |  <p>Incontri Relazione<br/>Dating and Travel Solut</p> <p>★★★★★</p> |  <p>Incontri con donne<br/>Rubisoft</p> <p>★★★★★</p>  |  <p>Video chat lesbiche<br/>Mariia Kovalchuk</p> <p>★★★★★</p>                |  <p>Cerca Video Chat In<br/>Cerca Apps</p> <p>★★★★★</p>         |  <p>Kik<br/>Kik Interactive</p> <p>★★★★★</p>     |

# One Eye - Dating App Tracking – Cosa è Lovoo

*“**LOVOO** è la tua Community per chattare e fare conoscenza. Scopri con il Radar **persone della tua zona**, trova nuovi amici o il tuo grande amore.”*

LOVOO

Scarica la app Italiano Accedi

THE FUN WAY TO FIND  
**PEOPLE  
LIKE YOU**

GLAMOUR THE HUFFINGTON POST The Telegraph

**f** Accedi ora con Facebook

\* Non pubblichiamo niente sul tuo diario senza il tuo consenso.

OPPURE

Il tuo nome

Città

**Il tuo compleanno**

Giorno  Mese  Anno

**Sesso**

☐ uomo ☐ donna

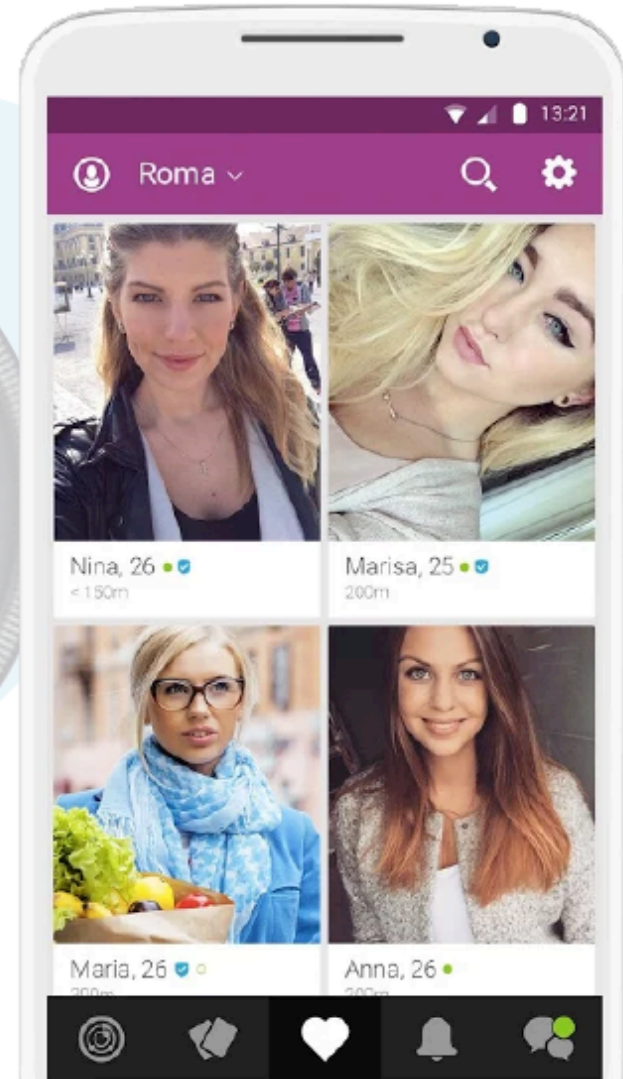
Hai già un account?  
[Accedi ora](#)

**Registrati subito**



# One Eye - Dating App Tracking – Lovoo in numeri

- Fondata nel 2011
- Disponibile per :  
Web – iOS – Android
- Più di **20 milioni** di utenti
- Gratuito per le funzionalità base
- In App purchase per estendere le funzionalità



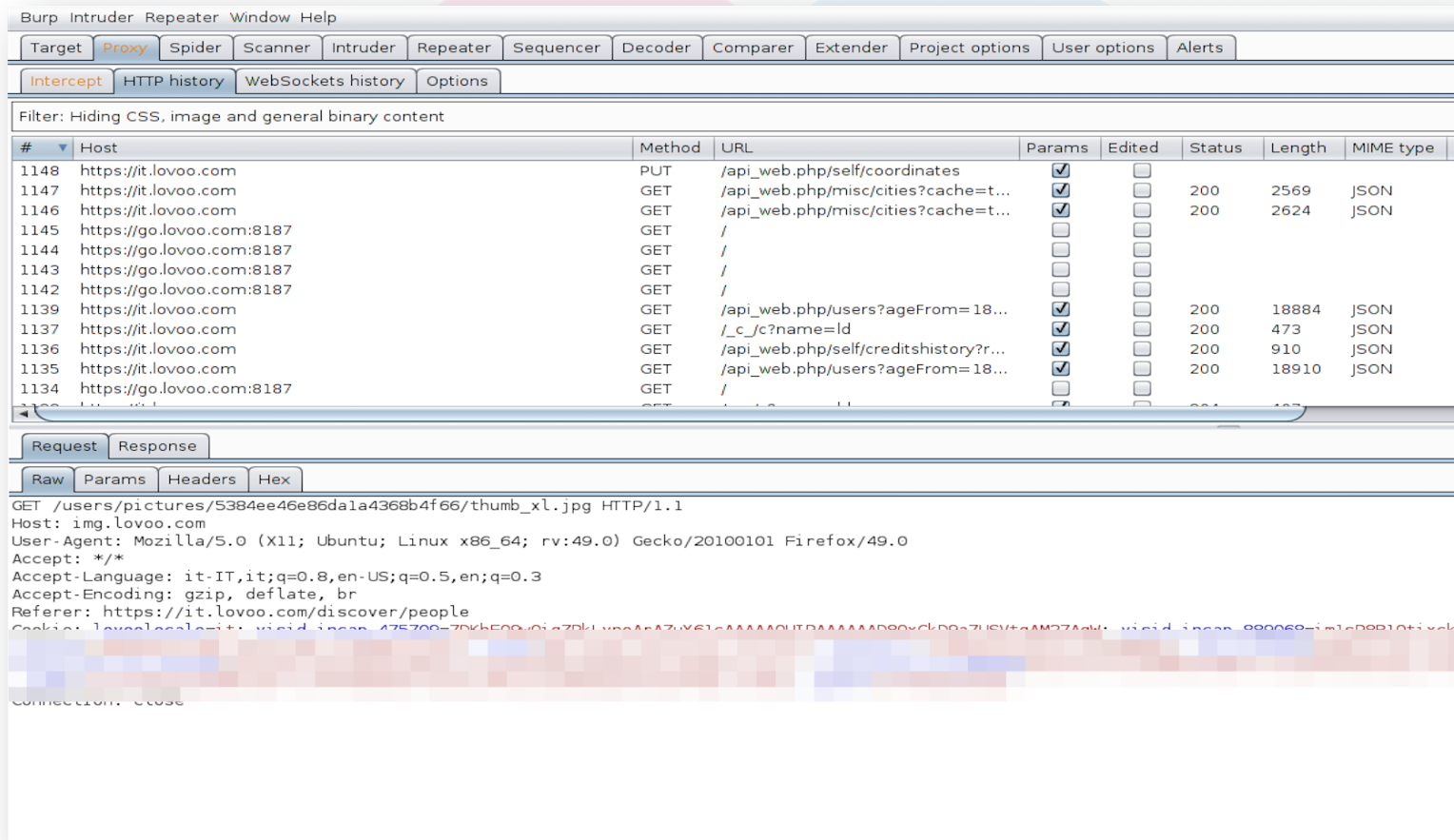
# One Eye - Dating App Tracking – Le regole del gioco

- Un **social network** per incontri
- Sweeping ma non solo
- Geo-localizzazione come punto di forza – trova le persone attraverso il radar – con approssimazione al centinaio di metri

*“Condividi...  
...e ti sarà dato!”*

# One Eye - Dating App Tracking – Analisi dell'App

- Utilizzo di un Proxy web per l'analisi delle comunicazioni dell'app con il backend



# One Eye - Dating App Tracking – Analisi dell'App

- Ogni utente è identificato da un user-id di 24 caratteri

```
POST /api_web.php/users/57e45f6[redacted]4a94/visits HTTP/1.1
Host: it.lovoo.com
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:49.0) Gecko/20100101 Firefox/49.0
Accept: application/json, text/plain, */*
Accept-Language: it-IT,it;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
DEVICE_TYPE: web
APP: lovoo
Content-Type: application/json; charset=utf-8
X-Csrftoken: rAA6XduODj6PYplzpmPBBM0g
Referer: https://it.lovoo.com/discover/people
Content-Length: 37

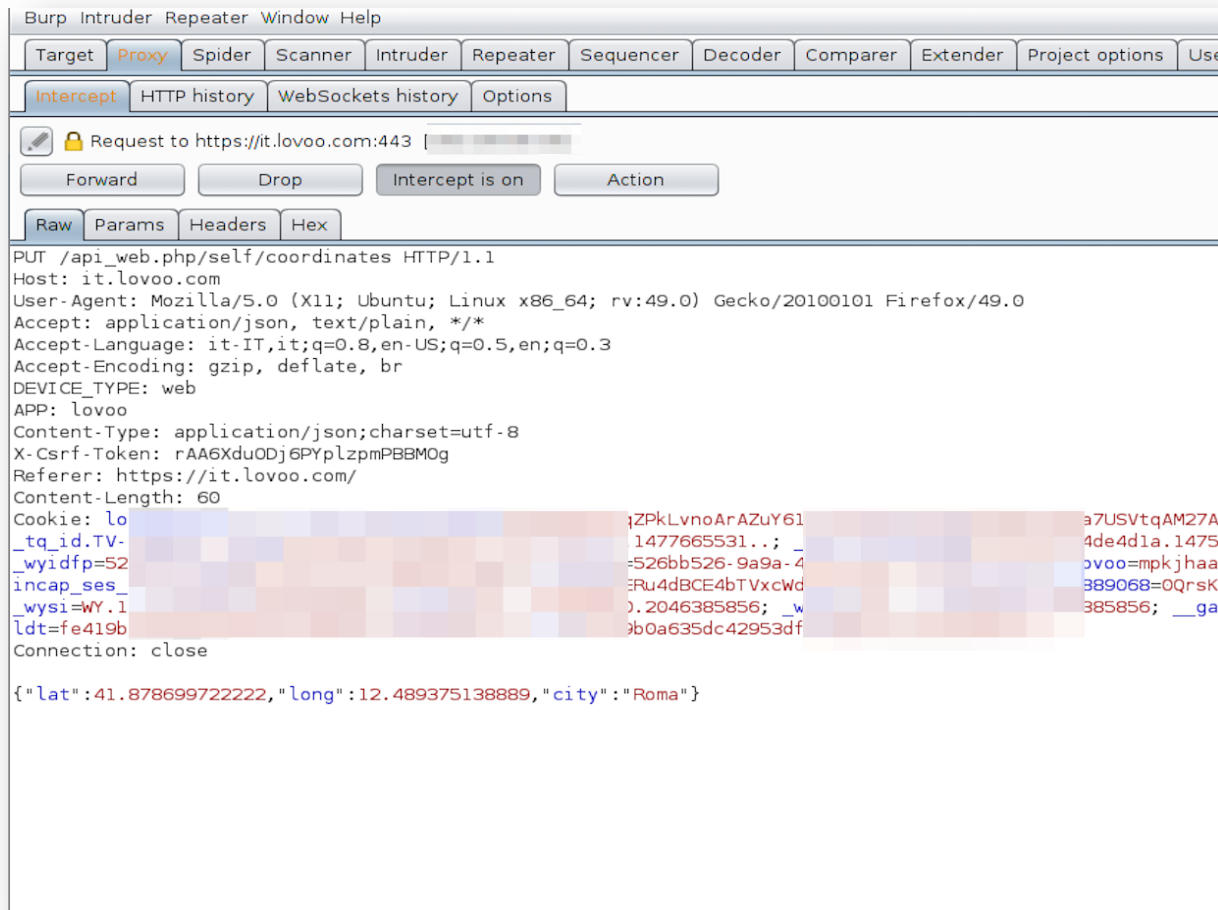
[redacted]

Content-Type: application/json; charset=utf-8
Connection: close

{"userId": "57e[redacted]3b4a94"}
```

# One Eye - Dating App Tracking – Analisi dell'App

- Sono state identificate le API di posizionamento





# One Eye - Dating App Tracking – Analisi dell'App

- Dalla pagina dell'utente target otteniamo la distanza rispetto alla nostra posizione

Intercept HTTP history WebSockets history Options

Filter: Hiding CSS, image and general binary content

| #    | Host                 | Method | URL                                | Params                              | Edited                   | Status |
|------|----------------------|--------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|
| 1241 | https://it.lovoo.com | POST   | /api_web.php/users/57fc29ef7d1a... | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 200    |
| 1240 | https://it.lovoo.com | GET    | /api_web.php/users/57fc29ef7d1a... | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 200    |

Request Response

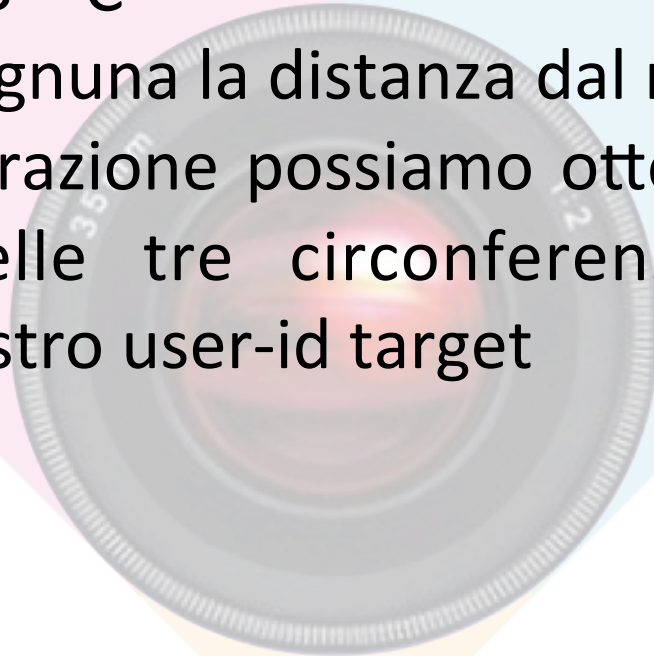
Raw Headers Hex

HTTP/1.1 200 OK  
Server: nginx  
Date: Fri, 28 Oct 2016 15:55:24 GMT  
Content-Type: text/plain; charset=utf-8  
Connection: close  
Vary: Accept-Encoding  
Cache-Control: no-cache  
X-Content-Type-Options: nosniff  
X-Frame-Options: SAMEORIGIN  
Strict-Transport-Security: max-age=31536000; includeSubDomains;  
X-Info: 8-12868752-12868753 NNNN CT(24 26 0) RT(1477670123418 36) q(0 0 1 -1) r(2 2) US  
X-CDN: Incapsula  
Content-Length: 31226

```
{
  "id": "4",
  "name": "Marzia",
  "gender": 2,
  "age": 25,
  "lastOnlineTime": 1477618995,
  "whazzup": "",
  "freetext": null,
  "home": {
    "city": "Roma",
    "country": "VA",
    "distance": 6.7
  },
  "current": {
    "city": "Roma",
    "country": "VA",
    "distance": 6.7
  },
  "mutual":
}
```

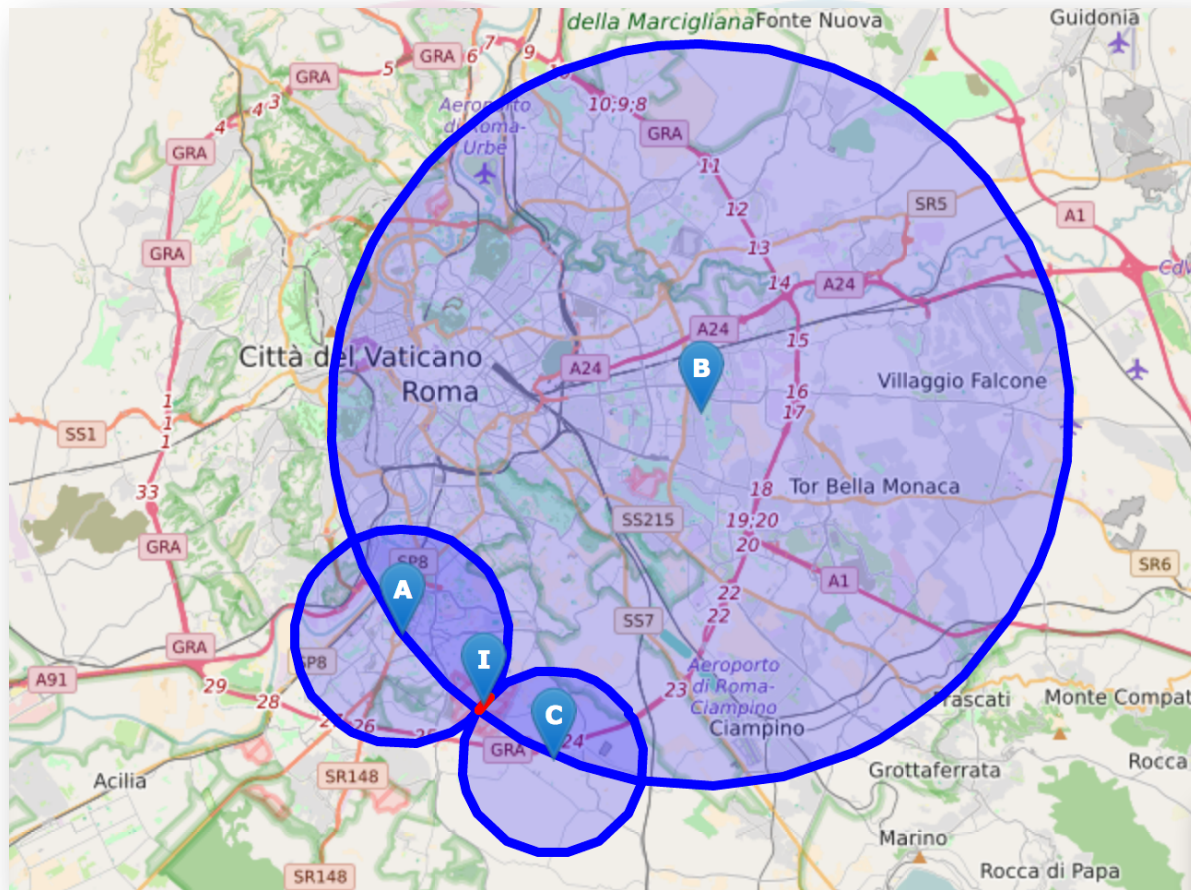
# One Eye - Dating App Tracking – Trialaterazione posizione

- Definito un *user-id* target
- Impostiamo le posizioni del nostro utente nelle coordinate: A – B – C
- Otteniamo per ognuna la distanza dal nostro target
- Mediante trilaterazione possiamo ottenere il punto di intersezione delle tre circonferenze e quindi la posizione del nostro user-id target



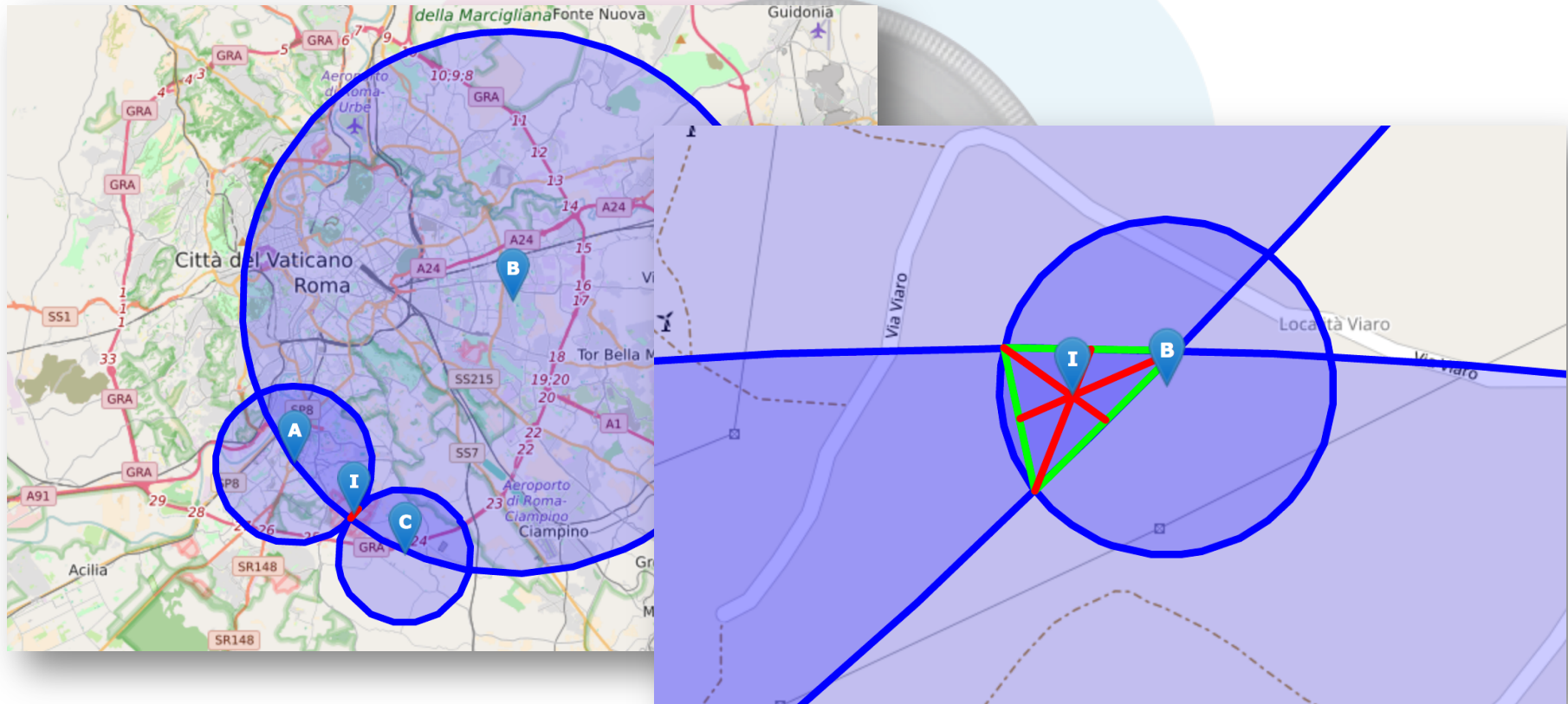
# One Eye - Dating App Tracking – Trialaterazione posizione

- Il punto “I” identifica il punto di intersezione



# One Eye - Dating App Tracking – Trialaterazione posizione

- Ripetendo il processo è possibile ottenere una posizione più precisa



# One Eye - Dating App Tracking – ooTracker

Lo script effettua i calcoli di triaterazione restituendo la posizione stimata dell'utente target

```

python ooTracker.py
# ooTracker #

.-: /+++++/:. `      `.: //++//:-`
./ooooooooooooooooo+-`.: ++++++++.:
.+oooooooooooooooooooooSSoo++++++/.
/oooooooooooooooooooooSSSSso++++++-
/oooooooooooooooooooooSSSSSSso++++++:
-oooooooooooooooooooooSoooooooooooo+++++++.
+oooooooooooooooooooo++oooooooooooooooo+++++++.
oooooooooooooooooooo+++++oooooooooooooooooooo+++++++/
+oooooooooooooooooooo+++++oooooooooooooooooooo+++++++:
-oooooooooooooooooooo+++++oooooooooooooooooooo++++++`
/oooooooooooo+++++oooooooooooooooooooo++++++-
:oooooooo+++++oooooooooooooooooooo+++++++.
~/oooo+++++oooooooooooooooooooo+++++o: `
./ooo+++++//: :+oooooooooooo++++: `
./oo+++++//: : : :+oooooooooooo+: `
./o+++++//: : : : :+oooooooooooo: `
./+++//: : : : : :+ooo: `
.//: : : : : :+ /
  -: : : : : -:
    -: : : : -:
      -: : : -:
        -: : -:
          - -
=====
user: [redacted]om
password: [redacted]
=====
Inserisci ID da tracciare: 5 [redacted]5b
=====
Posizione stimata (Lat,Long): [redacted]

```

# One Eye - Dating App Tracking – Conclusion

*If you know your enemies and know yourself,  
you will not be imperiled in a hundred battles...*

[Sun Tzu]

