



Designers



Developers

# Community Call

## *Developers Italia & Designers Italia*

**27 ottobre**



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE



**Progettiamo e  
sviluppiamo servizi  
pubblici, insieme!**



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE

## LE COMMUNITY CALL

### Perché community call?

Per **condividere conoscenze, risorse ed esperienze** nella progettazione e realizzazione di servizi e software pubblici e privati.

Verrà dato spazio anche alle **integrazioni con le piattaforme abilitanti**, ai prossimi passi di queste iniziative e alla discussione di **strumenti tecnici** utili a svolgere il nostro lavoro.

Per trattare **esperienze di riuso, best practice di sviluppo e manutenzione di software** open in contesti pubblici, **linee guida e modelli di design** e per conoscere meglio le soluzioni disponibili nel Catalogo del riuso

Per **presentare il proprio lavoro**, scambiarsi consigli nella progettazione dei servizi digitali, e incrementare l'accessibilità di tutte le soluzioni.

### A chi sono dedicate?

- Developer, designer e maintainer della community
- Funzionari e manager di Pubbliche Amministrazioni, fornitori e maintainer di software open

### Dove puoi trovare maggiori informazioni

Pubblicheremo di volta in volta gli appuntamenti su siti di Developers Italia e Designers Italia e sui profili social  
Ne parleremo su: #community-call su Slack Developers Italia

### Il format

- 3-4 argomenti o case study in ogni call
- spazio per la discussione

### Contribuisci anche tu!

Esperienze (positive o negative!) di open source, riuso, collaborazione, community, progetti di software della PA, di applicazione di progettazione User Centered Design nella PA, applicazione di modelli di Designers Italia, etc.



# Buone API per buoni servizi

L'esperienza di chi ha sviluppato servizi significativi in ambito  
pubblico basati su API



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE

**Ciao a tutti,**

**Sono Roberto Polli e seguo il tema API ed Interoperabilità  
dai tempi del Team Digitale di Piacentini**

**Che servizio hai realizzato?**

**Ho lavorato al Nuovo Modello d'interoperabilità, ed oggi  
presenterò il Verificatore per le API REST**

**Quali erano le esigenze del contesto specifico?**

**Semplificare l'adozione delle Linee Guida Agid da parte di  
tutti gli enti**

**Perché per realizzare servizi hai utilizzato API?**

**Scrivere API permette di standardizzare l'erogazione dei  
servizi riusando le componenti applicative ed architetturali.**

**Questo è sancito dal CAD art. 64bis**



**Che difficoltà hai incontrato?**

**Scrivendo le Linee Guida, la difficoltà è stata quella di  
standardizzare dei requisiti specifici del settore pubblico,  
come il non ripudio delle transazioni.**

**Come le hai superate?**

**Con un continuo confronto sia con gli enti, sia con le  
organizzazioni di standardizzazione. Il lavoro è ancora in  
corso.**

**Ci sono stati dei risultati inaspettati?**

**Stiamo lavorando a due RFC che sono in fase di finalizzazione  
nei gruppi di lavoro dell'Internet Engineering Task Force!**



# Agenda

Assicurare pratiche di progettazione sicura  
e delle interfacce coerenti per i servizi  
erogati da 10k+ enti

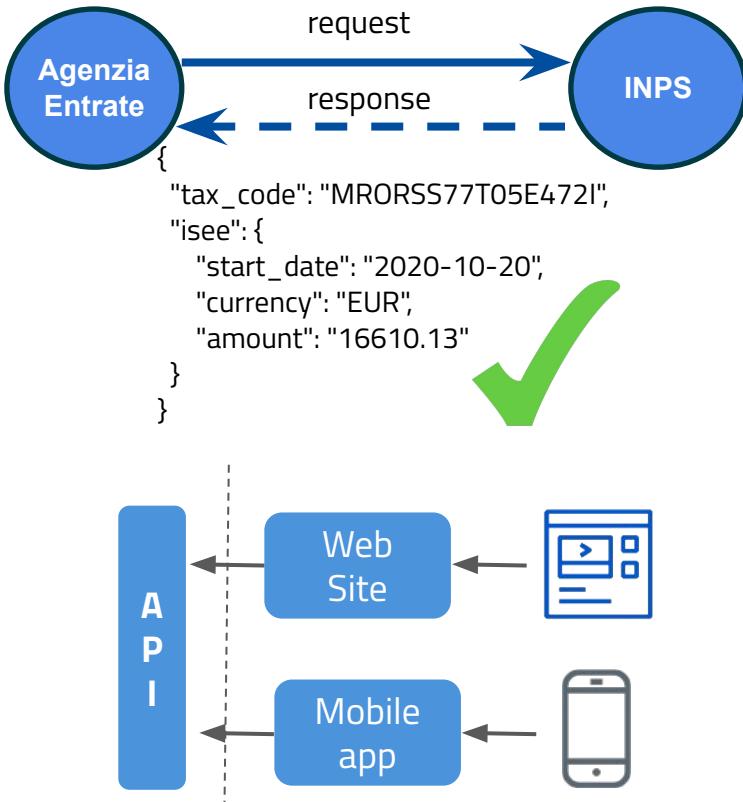
- **Sfide per la progettazione di interfacce digitali**
- **Linee Guida API**
- **Validatore Online open source**

# API: autotrade digitali

Un'Application Programmable Interface è un "contratto" che descrive come due applicazioni interagiscono

Servizi digitali erogati via API possono essere usati per comporre nuovi servizi.

Alcune API APIs: google maps, paypal, [mappa defibrillatori in Lombardia](#), ...

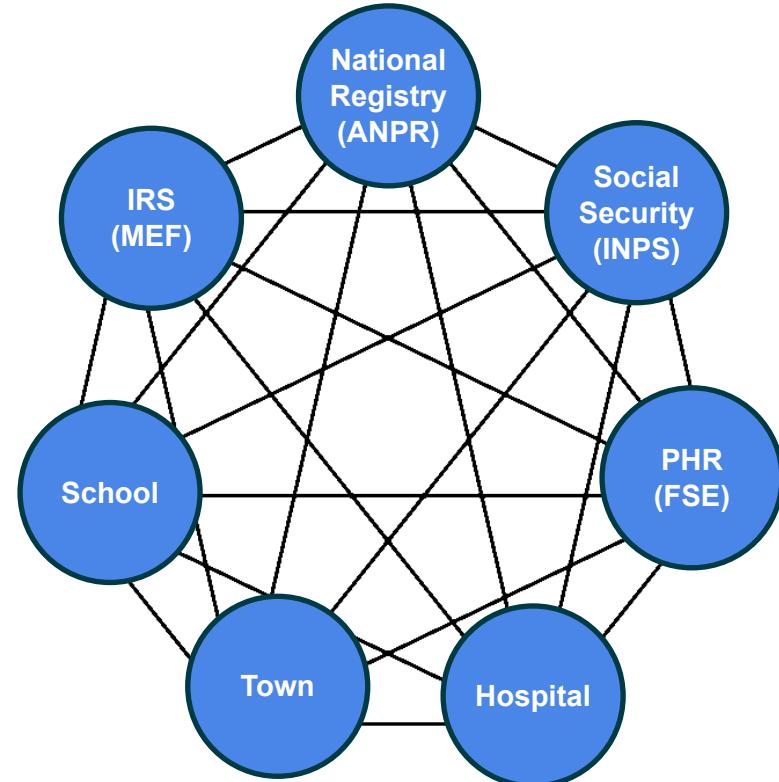


# Ecosistema API nazionale

Ogni ente eroga e fruisce di API interoperabili.

Gli enti comunicano tra loro in una rete peer-to-peer in maniera cooperativa, per creare nuovi servizi.

I cittadini consumano servizi tramite l'applicazione IO o tramite web.



# MODI - Modello d'Interoperabilità

**Standardizzazione:** per uniformare la progettazione e la sicurezza delle API erogate dagli enti

**Incrementalità:** le regole evolvono col tempo

**Dis-intermediazione:** per abilitare un ecosistema peer-to-peer dove ogni ente può interagire con gli altri

**Visibilità:** le API sono indicizzate, pubblicate e pubblicizzate tramite il Catalogo

Agid ha pubblicato le Linee Guida per [Tecnologie API](#) e [API Security](#)



## OpenAPI Checker

Guida gli sviluppatori nel verificare la qualità e la sicurezza delle API tramite la conformità alle Linee Guida Agid

Verifica i file OpenAPI usando strumenti automatici come [italia/api-oas-checker](https://github.com/italia/api-oas-checker)!

- **sicurezza:** evita errori comuni nella progettazione di API (schemi sotto-definiti, metodi HTTP insicuri, ...)
- **standard:** verifica il corretto utilizzo degli Internet Standards e delle Linee Guida
- **usabilità:** la progettazione è coerente col contesto di utilizzo e con le altre regole di usabilità (eg. nomi dei campi, metodi HTTP, ...)

## Security di base

Usare OpenAPI3 semplifica molti controlli sulla progettazione, inclusi alcune delle OWASP API Security top 10

- **HTTPS** - verifica che tutti gli URLs usino https

```
117 servers:  
118   - description: Test server  
119     url: http://api/datetime/v1  
  
✖ openapi.yaml 1 di 3 problemi  
  
Server url http://api/datetime/v1 must match the pattern '^https://.*'
```

- **Autenticazione ed autorizzazione** - verifica che ogni operazione sia protetta

```
124 paths:  
125   /echo:  
126     get:  
127       summary: Returns an RFC5424 timestamp.  
128       description: |  
129         Returns a timestamp in RFC5424 format  
130         from an ntp-synchronized server.  
131       operationId: get_echo  
  
ⓘ openapi.yaml 2 di 4 problemi  
  
The following operation is not protected by a `security` rule:
```



Italian OpenAPI Validation Checker Beta 0.3.0

Info + Repo

```
171
172 /echo:
173   get:
174     summary: Ritorna un timestamp in formato RFC5424.
175     description: |
176       Ritorna un timestamp in formato RFC5424
177       prendendola dal server attuale.
178     operationId: get_echo
179     tags:
180       - public
181     responses:
182       <<: *common-responses
183     '200':
184       description: |
185         The current timestamp is returned.
186       headers:
187         <<: *ratelimit-headers
188       content:
189         application/json:
190           schema:
191             type: object
192             description: Un Timestamp in RFC5424
193             required:
194               - timestamp
195             properties:
196               timestamp:
197                 type: string
198                 format: date-time
199                 example: '2018-12-30T12:23:32Z'
200
201 components:
202   securitySchemes:
203     JWT:
204       type: oauth2
205       description: |
206         A brief description about JWT usage.
207       flows:
208         clientCredentials:
209           tokenUrl: https://oauth2.example
210
211 schemas:
212   Problem:
213     $ref: 'https://teamdigitale.github.io/openapi/0.0.7/definitions.yaml#/schemas/Problem'
214
215 headers:
216   X-RateLimit-Limit:
217     $ref: 'https://teamdigitale.github.io/openapi/0.0.7/definitions.yaml#/headers/X-RateLimit-Limit'
218   X-RateLimit-Remaining:
219     $ref: 'https://teamdigitale.github.io/openapi/0.0.7/definitions.yaml#/headers/X-RateLimit-Remaining'
```

Italian API Guidelines + Extra Security Checks

Validate  Auto-refresh 

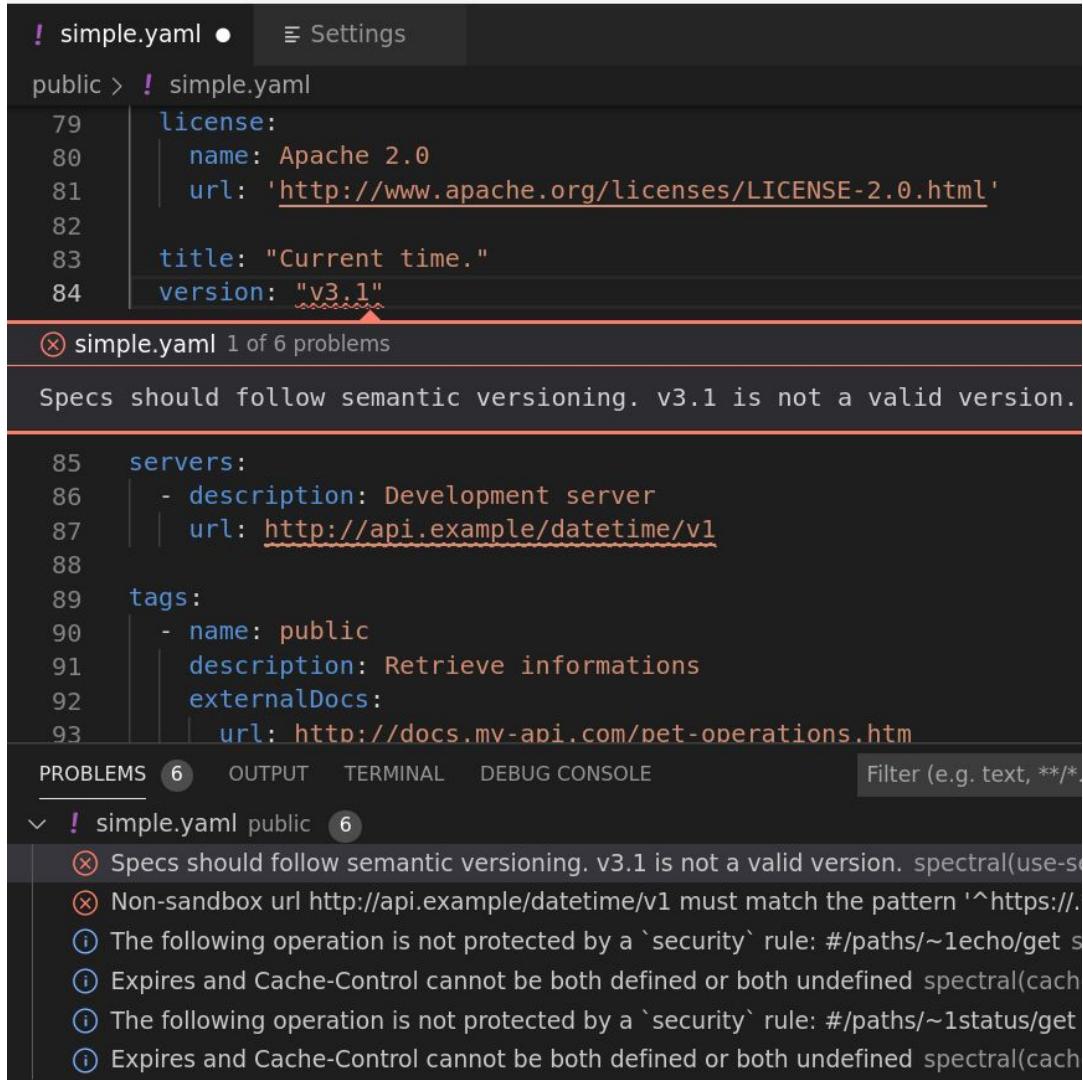
1 errors 4 warnings

Type	Line	Message
① ●	124	Non-sandbox url http://localhost:8443/datetime/v1 must match the pattern '^https://.*'. Add `x-sandbox: true` to skip this check on a specific server.
① ○	173	The following operation is not protected by a `security` rule: #/paths/~1echo/get
① ○	186	Expires and Cache-Control cannot be both defined or both undefined
① ○	190	Objects should not allow additionalProperties. Disable them with `additionalProperties: false` or constrain them.
① ○	204	JWT usage should be detailed in `description` must match the pattern '!RFC8725.*'!



# Strumenti a supporto delle Linee Guida

Coerenti e sicure by design, integrando le verifiche negli IDE.



The screenshot shows the VS Code interface with the 'simple.yaml' file open. The code editor highlights several issues:

```
public > ! simple.yaml
  79   license:
  80     name: Apache 2.0
  81     url: 'http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html'
  82
  83   title: "Current time."
  84   version: "v3.1"
```

A red underline is under 'version: "v3.1"', with a tooltip indicating it's not a valid semantic version. Below the editor, the 'PROBLEMS' tab shows 6 issues:

- Specs should follow semantic versioning. v3.1 is not a valid version.
- Non-sandbox url http://api.example/datetime/v1 must match the pattern '^https://'.  
The following operation is not protected by a `security` rule: #/paths/~1echo/get  
Expires and Cache-Control cannot be both defined or both undefined  
The following operation is not protected by a `security` rule: #/paths/~1status/get  
Expires and Cache-Control cannot be both defined or both undefined

**Ciao a tutti,**

**Sono Emiliano Verga di Cefriel, coordinatore scientifico  
dell'Ecosistema Digitale E015 di Regione Lombardia**

## **Che servizio hai realizzato?**

L'Ecosistema Digitale E015, un ambiente digitale basato su regole e processi per condividere API in modo regolamentato o chiedere quelle degli altri partecipanti col supporto del Technical Management Board [www.e015.regione.lombardia.it](http://www.e015.regione.lombardia.it)

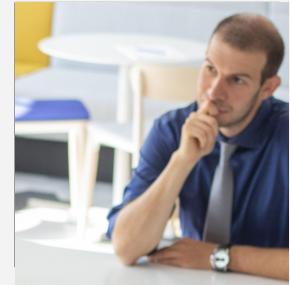
## **Quali erano le esigenze del contesto specifico?**

Nato in vista di Expo 2015 e rinnovato da Regione Lombardia e dai Promotori fino al 2023, è oggi ampiamente utilizzato per costruire "relazioni digitali" fra soggetti pubblici e privati in diversi settori: turismo, mobilità sostenibile, ambiente, sicurezza, sanità...

## **Perché per realizzare servizi hai utilizzato API?**

## **Quale valore aggiunto ha comportato?**

Tecnologia di interoperabilità semplice e diffusamente utilizzata anche dalle aziende private.



## **Che difficoltà hai incontrato?**

## **Come le hai superate?**

Difficoltà di comunicazione dell'iniziativa che parla di API ma si volge a referenti non tecnici, ma a decisori e referenti di business: fondamentale far capire il valore con esempi concreti e reali. Oggi sono più di 470 le relazioni digitali nate grazie a E015.

## **Ci sono stati dei risultati inaspettati?**

L'approccio "Digital First" a costo zero per la Pubblica Amministrazione: Regione Lombardia ha inserito la richiesta di ricondivisione di API E015 per i soggetti beneficiari di bandi e finanziamenti pubblici (ad esempio nell'ambito della mobilità elettrica).

# Un esempio di API E015 (Trasporto pubblico)

Turismo

**E015**  
digital ecosystem

 **Regione  
Lombardia**

 **CONFININDUSTRIA**

 **CONFCOMMERCO**

 **CAMERIA DI COMMERCO  
PER LA MONTEBIANCA  
LORO**

 **CONFCOMMERCO**

**Coordinamento Scientifico**

**Cefriel**  
PROFESSIONE DI MILANO

 **Developers Italia**  
Sviluppiamo i servizi pubblici, insieme

 **Regione Lombardia**  
**E015**  
digital ecosystem

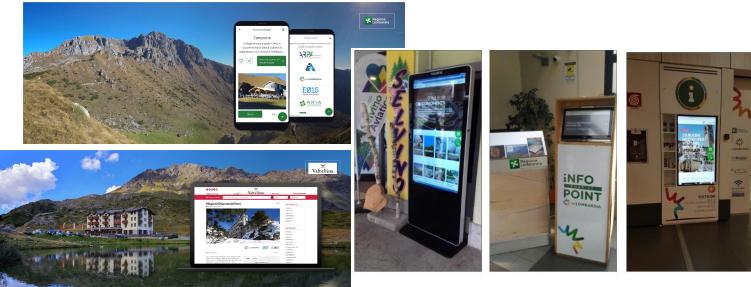
**Muoversi in Lombardia**

REGIONE LOMBARDIA

Soluzione di viaggio integrato per muoversi utilizzando il trasporto pubblico in Lombardia.

[LEGGI DI PIÙ →](#)

  
**MUOVERSI IN LOMBARDIA**  

## Mobilità elettrica



## Qualità dell'aria



**D** DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE

## Allerte di protezione civile



## Stato pronto soccorso



**Ciao a tutti,**

Siamo Walter Manni e Celestina Paglia del Dipartimento di Web Strategies, Research & Innovation dell’Azienda Promozione Turismo della Regione Emilia-Romagna e Stefano Vena di Altrama s.r.l.



### **Che servizio hai realizzato?**

**Servizio di condivisione delle informazioni contenute nel portale turistico tramite API**

### **Quali erano le esigenze del contesto specifico?**

1. Riaspetto del Sistema Turistico regionale come da DGR
2. Facilità nella condivisione delle informazioni
3. Principio Once Only

### **Perché per realizzare servizi hai utilizzato API?**

### **Quale valore aggiunto ha comportato?**

**Modo più semplice per gestire e trasferire informazioni**

### **Che difficoltà hai incontrato?**

**Ripensare daccapo l’architettura dell’informazione e i compiti dei componenti del Si.Tur come da DGR**

### **Come le hai superate?**

**Lavoro di gruppo: ascolto e osservazione dell’assetto e delle pratiche già in uso sul territorio e nel Sistema Turistico come da DGR**

### **Ci sono stati dei risultati inaspettati?**

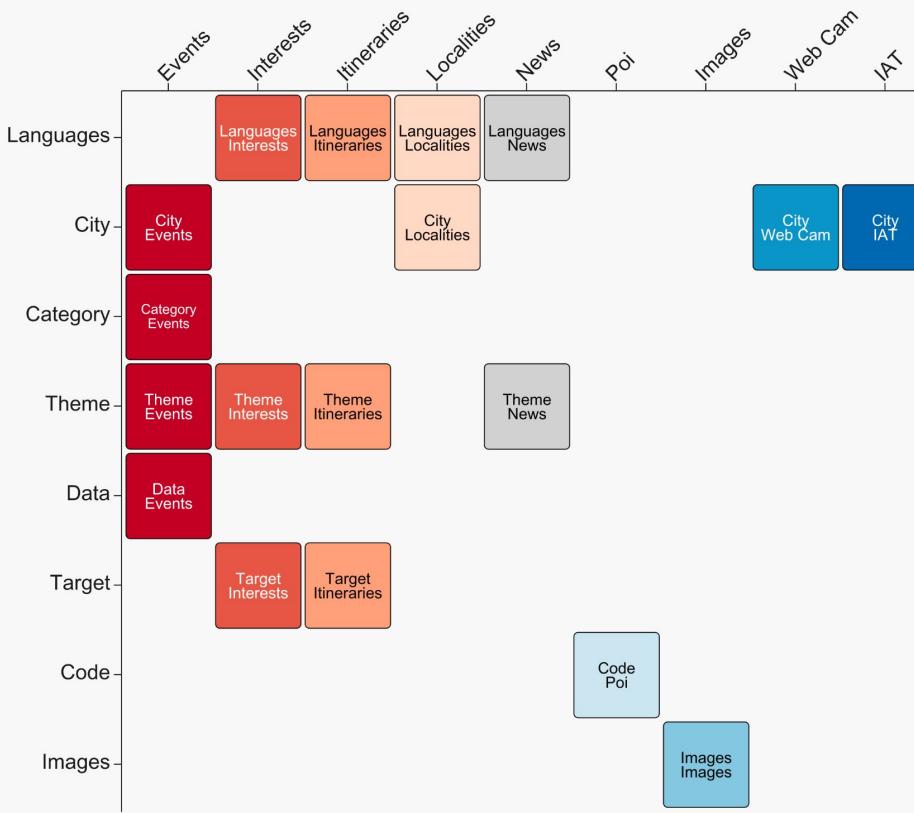
**Utilizzo delle API per popolare portali turistici di Redazioni Locali Si.Tur (Piacenza, Ravenna, Appennino), per Destinazioni e per altri siti web verticali locali.**

**Volano per collaborazioni con altri dipartimenti RER**



# General

## Taxonomies



Ciao a tutti,

- Sono Luigi Asprino (Università di Bologna) parlerò di ArCo un progetto dell'ICCD del MiC che ha coinvolto ISTC-CNR e Università di Bologna.

Che servizio hai realizzato?

- Una API che permette di accedere ad una base di conoscenza contenente informazioni su 2.6M di opere del Catalogo generale dei beni culturali Italiani.

Quali erano le esigenze del contesto specifico?

- Rendere accessibile il patrimonio informativo attraverso una sintassi/semantica standard e con licenza aperta (CCBY-SA-4.0)
- Integrare la base di conoscenza con altre basi di dati simili

Perché per realizzare servizi hai utilizzato API?

Quale valore aggiunto ha comportato?

- Creare una interfaccia unica e integrata e da cui accedere a tutto il patrimonio informativo secondo un formato comune.

<https://dati.beniculturali.it/arco-rete-ontologie/>



Che difficoltà hai incontrato?

Come le hai superate?

- Difficoltà: eterogeneità dei dati in origine sia a livello di formato
- Soluzione:
  - Studio e sviluppo di una ontologia che definisce la semantica del dominio dei beni culturali
  - Adozione ed implementazione degli standard del Semantic Web (RDF, OWL, SPARQL)

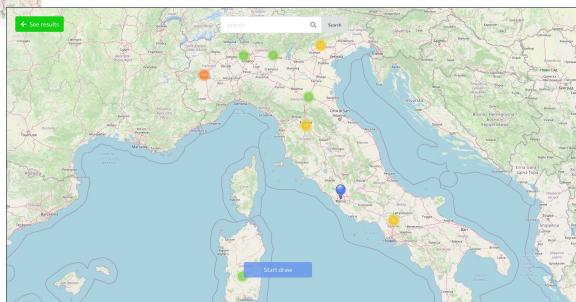
Ci sono stati dei risultati inaspettati?

- Più che risultati inaspettati direi che sono in via di sviluppo interessanti applicazioni che usano i dati di ArCo

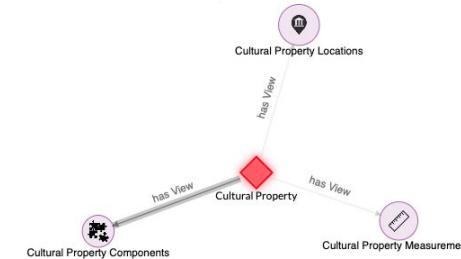


<https://github.com/ICCD-MiBACT/ArCo>

**D** DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE



**ODPReactor**



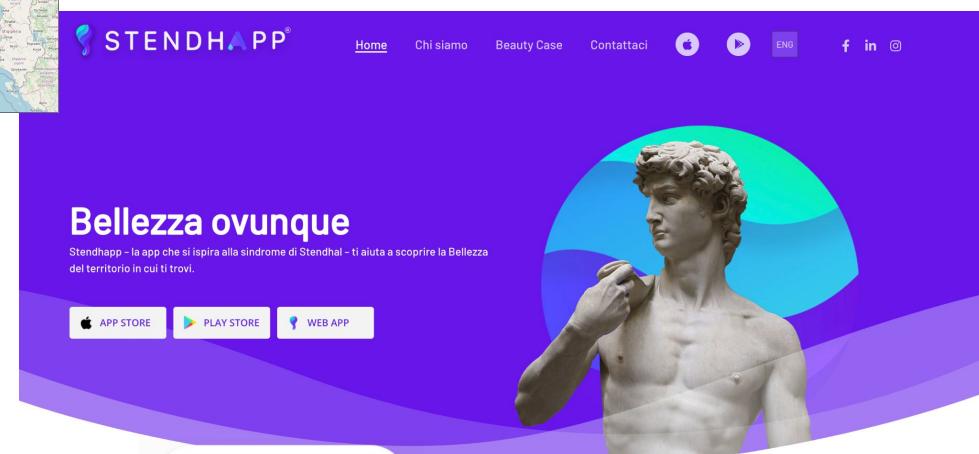
**Catalogo generale dei Beni Culturali**



**I luoghi della cultura**



**STENDHAPP®**



**Q&A - 10'**

# Domande e risposte

Ciao a tutti,

Sono Francesco Azzola, Technical Project Manager in Umbria Digitale società in house della Regione Umbria

### Che servizio hai realizzato?

- Dashboard regionale dati COVID19 (Casi, Vaccini)
- API Pubblica per esposizione dei dati dei casi COVID19

### Quali erano le esigenze del contesto specifico?

- Fornire una informazione chiara e dettagliata sulla situazione della pandemia nella Regione
- Esporre i dati tramite API in modo da permettere ad altre applicazioni di utilizzare le informazioni

### Perché per realizzare servizi hai utilizzato API?

### Quale valore aggiunto ha comportato?

- Esporre i dati in modo interoperabile, Rapidità
- Facilità di integrazione ed utilizzo



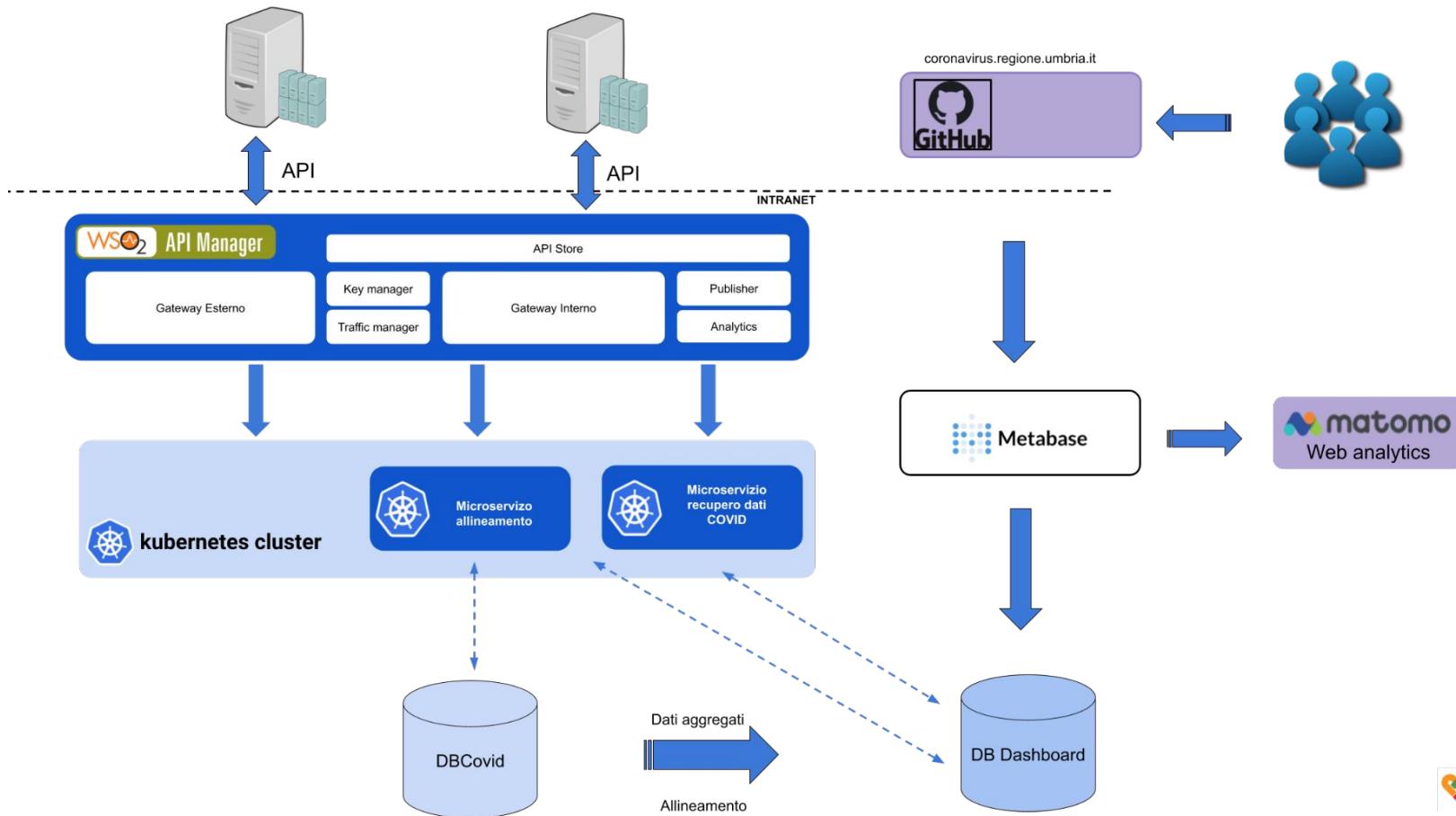
### Che difficoltà hai incontrato?

### Come le hai superate?

- Reperimento dei dati
- Difficoltà nel definire un processo di pubblicazione => Definizione del flusso e dei ruoli
- Difficoltà tecniche => Adozione architettura microservizi

### Ci sono stati dei risultati inaspettati?

- Dashboard punto di riferimento info Covid per la Regione
- Numero elevato di invocazione API



Ciao a tutti,  
sono Valentino Lauciani, tecnico informatico all'INGV -  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

✉ valentino.lauciani@ingv.it  
🐦 @vlauciani

### Che servizio hai realizzato?

Servizio "event" della FDSN (International Federation of Digital Seismograph Networks) per l'accesso ai parametri degli eventi sismici in Italia e nel mondo. Come formato di output e' stato utilizzato il QuakeML uno standard internazionale.

### Quali erano le esigenze del contesto specifico?

Dal 2009 (evento de L'Aquila) la necessità di accedere a (tutti) i parametri degli eventi sismici da parte di ricercatori (e non solo) ha dato la spinta alla realizzazione di questo servizio.

**Perché per realizzare servizi  
hai utilizzato API? Quale valore  
aggiunto ha comportato?**  
L'utilizzo delle API è stato definito dalla FDSN, ed il vantaggio principale è stato, per me, l'accentramento dello sviluppo del servizio e, per l'utente, quello di avere un unico punto di accesso ai dati, con uno standard e con la possibilità di essere filtrati.

**Che difficoltà hai incontrato? Come le hai superate?**  
Nello sviluppo nessuna in particolare, nel tempo la scalabilità e dell'affidabilità del servizio.  
Verso utente, la difficoltà nel far comprendere nuove tecnologie e come usarle.

### Ci sono stati dei risultati inaspettati?

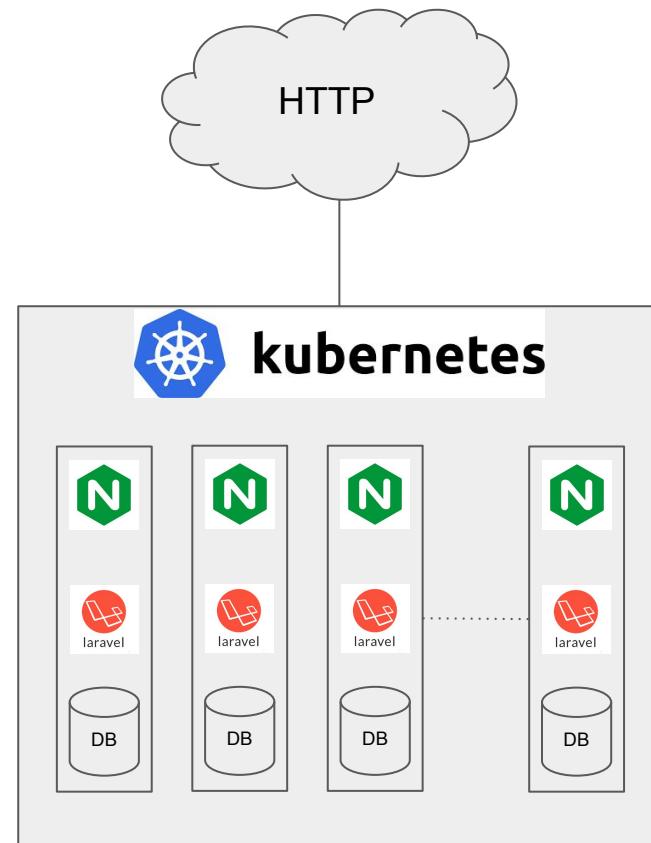
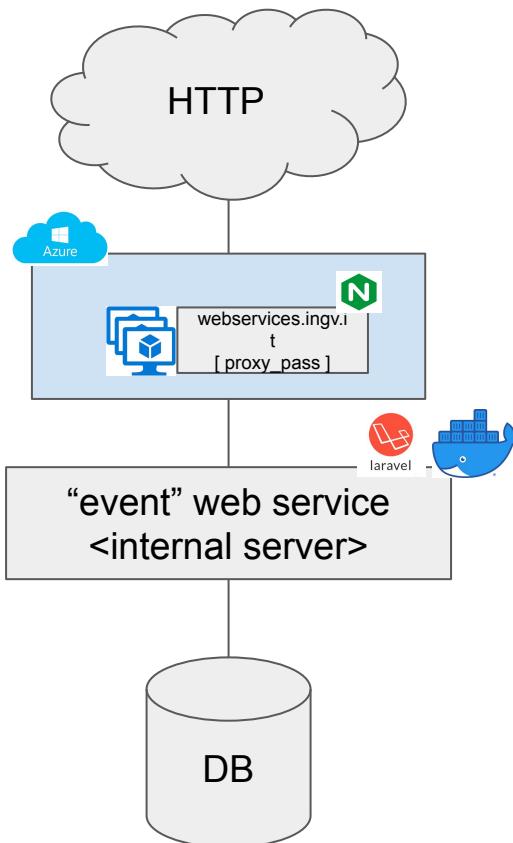
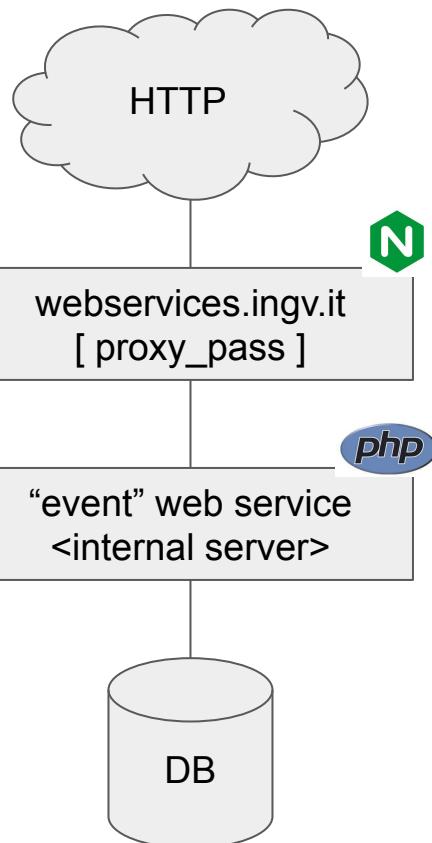
Quantità di utilizzatori  
Errori nei dati trovati dagli utenti  
Richiesta di altre API e di supporto nello sviluppo  
Richiesta di standard



Ieri

Oggi

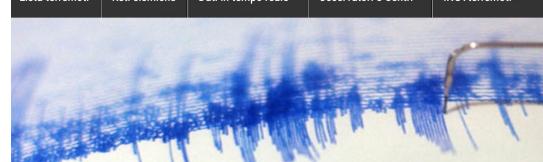
Domani



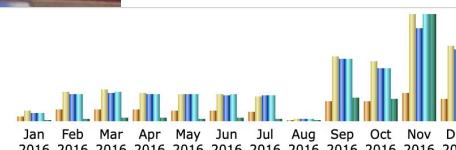
DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE



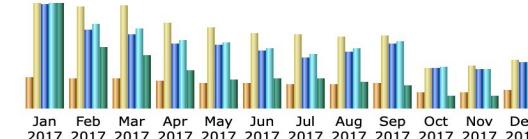
<http://terremoti.ingv.it> -> Dati in tempo reale -> Web Services e Software -> “event”



2016



2017



Visualizzati 18 terremoti (Ordinamento Tempo Decrescente)

Data e Ora (Italia)	Magnitudo	Zona
2021-03-18 01:04:09	Mwp 6.2	Algeria [Sea]
2020-12-29 12:19:54	Mw 6.3	Croatia [Land]
2019-11-26 03:54:11	Mw 6.2	Costa Albanese settentrionale (ALBANIA)
2017-01-18 11:14:09	Mw 5.5	2 km NW Capitignano (AQ)
2016-10-30 07:40:17	Mw 6.5	4 km NE Norcia (PG)
2016-10-28 22:02:43	ML 5.8	Tirreno Meridionale (MARE)
2016-10-26 21:18:07	Mw 5.9	3 km S Visso (MC)
2016-08-24 03:36:32	Mw 6.0	1 km W Accumoli (RI)

Month	Unique visitors	Number of visits	Pages	Hits	Bandwidth
Jan 2016	270,212	649,586	7,788,572	7,925,852	40.59 GB
Feb 2016	736,897	1,906,902	25,863,583	26,311,430	141.72 GB
Mar 2016	761,819	2,018,918	27,454,153	27,956,769	158.01 GB
Apr 2016	701,163	1,821,780	25,558,470	26,024,734	170.66 GB
May 2016	662,574	1,733,275	25,568,576	26,050,793	144.53 GB
Jun 2016	635,871	1,702,973	24,889,005	25,336,686	155.63 GB
Jul 2016	604,576	1,581,711	24,080,944	24,509,913	110.49 GB
Aug 2016	70,514	119,384	2,234,961	2,280,205	10.14 GB
Sep 2016	1,264,498	2,232,868	59,729,542	60,732,591	1529.00 GB
Oct 2016	1,265,333	3,902,761	50,511,327	51,571,694	1413.63 GB
Nov 2016	1,799,273	6,954,259	89,470,270	103,201,059	6984.09 GB
Dec 2016	1,425,759	4,925,398	69,519,664	69,948,889	1827.64 GB
Total	10,198,489	31,549,815	432,669,067	451,850,615	12686.13 GB

/query:

```
get:
description: Returns a QuakeML message with the following schema https://quake.ethz.ch/quakeml/
parameters:
- $ref: '#/components/parameters/starttime'
- $ref: '#/components/parameters/endtime'
- $ref: '#/components/parameters/minlat'
- $ref: '#/components/parameters/maxlat'
- $ref: '#/components/parameters/minlon'
- $ref: '#/components/parameters/maxlon'
- $ref: '#/components/parameters/lat'
- $ref: '#/components/parameters/lon'
- $ref: '#/components/parameters/minradius'
- $ref: '#/components/parameters/maxradius'
- $ref: '#/components/parameters/minradiuskm'
- $ref: '#/components/parameters/maxradiuskm'
- $ref: '#/components/parameters/minmag'
- $ref: '#/components/parameters/maxmag'
- $ref: '#/components/parameters/mindepth'
- $ref: '#/components/parameters/maxdepth'
- $ref: '#/components/parameters/orderby'
- $ref: '#/components/parameters/limit'
- $ref: '#/components/parameters/offset'
- $ref: '#/components/parameters/updatedafter'
- $ref: '#/components/parameters/format'
- $ref: '#/components/parameters/eventid'
- $ref: '#/components/parameters/includeallorigins'
- $ref: '#/components/parameters/includeallmagnitudes'
- $ref: '#/components/parameters/includeallstationsmagnitudes'
- $ref: '#/components/parameters/includearrivals'
```

## Esempio:

[http://webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query  
?starttime=2012-05-29T00:00:00&endtime=2012-05-29T23:59:59](http://webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?starttime=2012-05-29T00:00:00&endtime=2012-05-29T23:59:59)



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE



<http://terremoti.ingv.it> -> Dati in tempo reale -> Web Services e Software -> "event"

## Esempio:

<http://webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?starttime=2012-05-29T00:00:00&endtime=2012-05-29T23:59:59>

## Formato QuakeML

```
<?q:quakeml xmlns:q="http://quakeml.org/xmlns/quakeml/1.2" xmlns="http://quakeml.org/xmlns/bed/1.2"
  <?eventParameters publicID="smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query">
    <?event publicID="smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?eventId=863301">
      <?type>earthquake</?type>
      <?description>
        <?type>region name</?type>
        <?text>3 km E San Possidonio (MO)</?text>
      </?description>
      <?preferredMagnitudeID>
        smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?magnitudeId=5178061
      </?preferredMagnitudeID>
      <?preferredOriginID>
        smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?originId=5900411
      </?preferredOriginID>
      <?creationInfo>
        <?agencyID>INGV</?agencyID>
        <?author>hewl_mole#MOD_EQASSEMBLE</?author>
        <?creationTime>2014-03-24T13:06:08</?creationTime>
        <?ingvid_locator>161854</?ingvid_locator>
      </?creationInfo>
      <?origin publicID="smi:webservices.ingv.it/fdsnws/event/1/query?originId=5900411">
        <?evaluationMode>manual</?evaluationMode>
        <?type>hypocenter</?type>
      </?time>
        <?value>2012-05-29T23:58:58.770000</?value>
        <?uncertainty>0.04</?uncertainty>
      </?time>
      <?latitude>
        <?value>44.8797</?value>
        <?uncertainty>0.0018</?uncertainty>
      </?latitude>
      <?longitude>
        <?value>11.0305</?value>
        <?uncertainty>0.0025</?uncertainty>
      </?longitude>
      <?depth>
        <?value>8120</?value>
        <?uncertainty>600</?uncertainty>
      </?depth>
      <?depthType>from location</?depthType>
```

## Formato TXT (&format=text)

#EventID	Time	Latitude	Longitude	Depth/Km	Author	Catalog	Contributor	ContributorID	MagType	Magnitude	MagAuthor	EventLocationName	EventType
863301	2012-05-29T23:58:58.770000	44.8797	11.0305	8.1	REMO-INGV				ML	2.1	-3	km E San Possidonio (MO)	earthquake
863291	2012-05-29T23:58:43.190000	44.8993	10.9168	5.5	REMO-INGV				ML	2.9	-1	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
863211	2012-05-29T23:57:05.804000	44.8588	10.9793	4.2	REMO-INGV				ML	2.0	-4	km SW San Possidonio (MO)	earthquake
863251	2012-05-29T23:55:37.160000	44.8933	10.9663	7.4	REMO-INGV				ML	2.0	-2	km W San Possidonio (MO)	earthquake
863171	2012-05-29T23:54:39.200000	44.8518	11.0077	8.7	REMO-INGV				ML	2.0	-2	km NW Cavezzo (MO)	earthquake
863101	2012-05-29T23:45:14.570000	44.8657	11.0955	8.0	REMO-INGV				ML	2.1	-3	km NE Medolla (MO)	earthquake
863141	2012-05-29T23:44:11.420000	44.8882	11.0003	7.9	REMO-INGV				ML	1.9	-	SE San Possidonio (MO)	earthquake
863051	2012-05-29T23:44:09.160000	44.8613	11.2023	8.0	REMO-INGV				ML	2.4	-5	km E San Felice sul Panaro (MO)	earthquake
862971	2012-05-29T23:42:53.890000	44.7965	11.3948	11.4	REMO-INGV				ML	2.1	-1	km NE Sant'Agostino (FE)	earthquake
862941	2012-05-29T23:41:32.720000	44.875	11.0082	3.2	REMO-INGV				ML	2.5	-2	km SE San Possidonio (MO)	earthquake
863021	2012-05-29T23:41:21.520000	44.903	10.9092	5.0	REMO-INGV				ML	2.6	-1	km NE Novi di Modena (MO)	earthquake
862901	2012-05-29T23:39:40.580000	44.8972	10.9145	4.0	REMO-INGV				ML	2.4	-1	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862841	2012-05-29T23:38:07.490000	11.133	6.6	REMO-INGV				ML	2.3	-1	km NW San Felice sul Panaro (MO)	earthquake	
862811	2012-05-29T23:32:07.810000	44.8948	10.9047	6.9	REMO-INGV				ML	1.7	-	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862761	2012-05-29T23:31:23.940000	44.8902	11.0325	6.5	REMO-INGV				ML	2.2	-3	km W Mirandola (MO)	earthquake
862791	2012-05-29T23:30:44.800000	44.8843	11.0142	8.0	REMO-INGV				ML	2.3	-2	km SE San Possidonio (MO)	earthquake
862721	2012-05-29T23:28:31.450000	44.898	10.913	5.7	REMO-INGV				ML	2.6	-1	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862691	2012-05-29T23:27:45.090000	44.9042	10.9407	4.4	REMO-INGV				ML	2.5	-3	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862661	2012-05-29T23:24:49.850000	44.8918	11.0507	6.5	REMO-INGV				ML	2.2	-1	km W Mirandola (MO)	earthquake
862651	2012-05-29T23:24:03.360000	44.8967	10.9107	5.1	REMO-INGV				ML	2.0	-1	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862601	2012-05-29T23:20:50.840000	44.8862	10.967	3.5	REMO-INGV				ML	2.2	-3	km W San Possidonio (MO)	earthquake
862551	2012-05-29T23:14:04.720000	44.895	11.0655	9.0	REMO-INGV				ML	2.0	-1	km NW Medolla (MO)	earthquake
862531	2012-05-29T23:13:17.090000	44.8603	11.2363	6.3	REMO-INGV				ML	2.0	-6	km NW Finalle Emilia (MO)	earthquake
862511	2012-05-29T23:12:41.420000	39.8765	16.1253	8.0	BULLETIN-INGV				ML	0.9	-4	km N Morano Calabro (CS)	earthquake
862491	2012-05-29T23:10:33.380000	44.8502	11.1368	6.5	REMO-INGV				ML	2.5	-1	km NW San Felice sul Panaro (MO)	earthquake
862461	2012-05-29T23:09:38.590000	44.8945	10.9928	9.2	REMO-INGV				ML	2.1	-	NW San Possidonio (MO)	earthquake
862421	2012-05-29T23:07:15.980000	44.8925	10.9483	6.0	REMO-INGV				ML	2.8	-4	km SW Concordia sulla Secchia (MO)	earthquake
862361	2012-05-29T23:03:54.940000	44.897	10.9268	5.1	REMO-INGV				ML	2.2	-2	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862341	2012-05-29T23:00:43.440000	44.879	10.9587	7.2	REMO-INGV				ML	2.2	-3	km W San Possidonio (MO)	earthquake
862321	2012-05-29T22:59:54.54.500000	44.8947	10.9388	3.2	REMO-INGV				ML	1.9	-3	km E Novi di Modena (MO)	earthquake
862281	2012-05-29T22:58:57.120000	44.868	11.0767	10.5	REMO-INGV				ML	2.1	-2	km N Medolla (MO)	earthquake
862251	2012-05-29T22:56:05.470000	44.911	10.205	4.0	REMO-INGV				ML	1.8	-3	km E Mirandola (MO)	earthquake
862211	2012-05-29T22:48:21.820000	44.8875	10.0283	7.4	REMO-INGV				ML	2.3	-2	km E San Possidonio (MO)	earthquake
862214	2012-05-29T22:47:12.740000	44.8812	10.908	7.8	REMO-INGV				ML	2.0	-1	km S Novi di Modena (MO)	earthquake
862071	2012-05-29T22:46:28.030000	38.582	15.4432	151.6	BULLETIN-INGV				ML	2.2	--	Tirreno Meridionale (MARE)	earthquake

<http://terremoti.ingv.it> -> Dati in tempo reale -> Web Services e Software -> "event"

Ciao a tutti,  
siamo Maurizio Ambrosanio, Agenzia delle entrate  
e Umberto Principi, Sogei

## Che servizio hai realizzato?

Consultazione della cartografia catastale  
standard Web Map Service



## Quali erano le esigenze del contesto specifico?



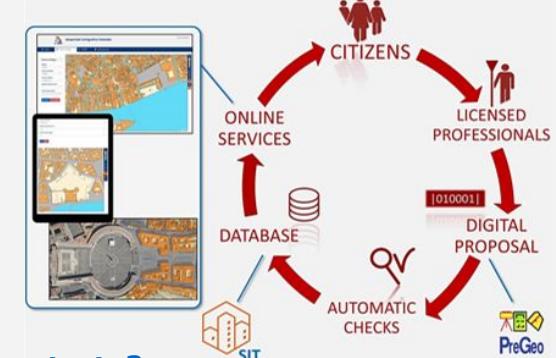
Principi della  
Direttiva UE Inspire

Perché per realizzare servizi hai utilizzato API? Quale  
valore aggiunto ha comportato?

Semplicità

Interoperabilità

Aggiornamento continuo del dato



Che difficoltà hai incontrato?  
Come le hai superate?

Garantire sempre adeguati livelli di qualità del servizio

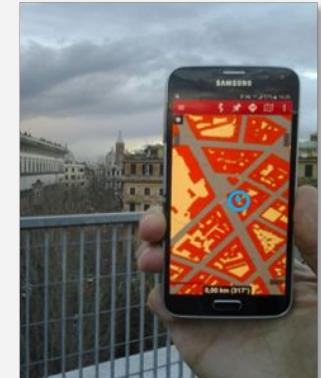
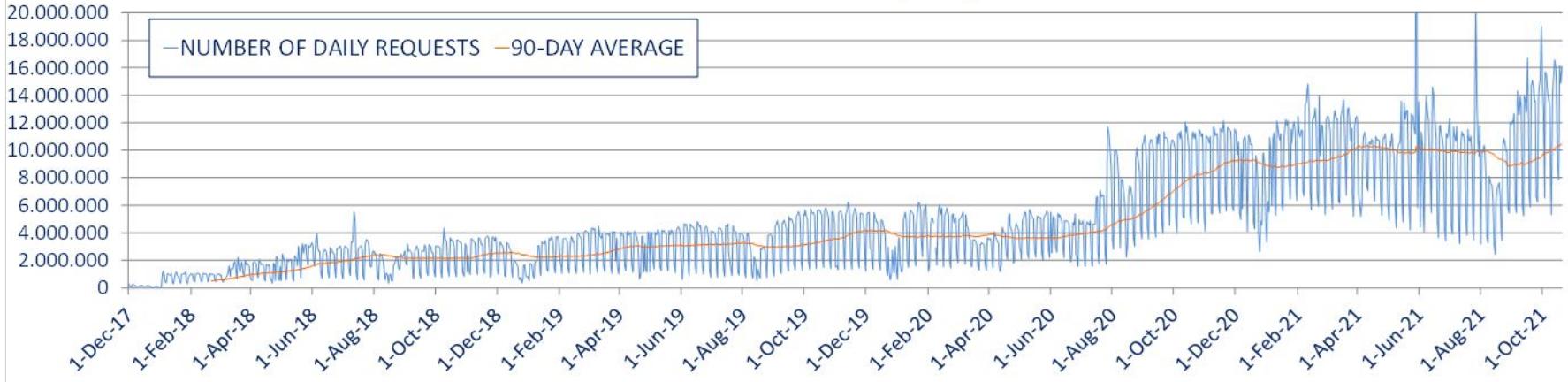
Rispondere a nuove esigenze

RISPOSTE  
< 3 SECONDI      ULTIMI 120 GIORNI  
**99,97%**

Ci sono stati dei risultati inaspettati?

Ambiti di applicazione inattesi

## CADASTRAL CARTOGRAPHY WEB MAP SERVICE (WMS) - DAILY REQUESTS



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE

**Q&A - 10'**

# Domande e risposte

# Conclusioni

- Segnalaci su slack (#api) o mail (contatti@developers.italia.it) o su Forum Italia (Piano Triennale - Interoperabilità):
  - ◆ **altre API sviluppate secondo il modello di interoperabilità** per arricchire il catalogo di Developers Italia a beneficio di tutti!
  - ◆ **servizi basati su API che ritieni ad alto impatto** per il numero di enti/casi d'uso che potrebbero beneficiarne!
- **Aiutaci a migliorare** -> <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/communitycall2710>
- Il prossimo incontro: **24 novembre**, scopri di più sui nostri siti e canali Slack e social

# Rimaniamo in contatto

- *#community-call @ [slack.developers.italia.it](#)*
- **Siti web** *[developers.italia.it](#) & [designers.italia.it](#)*
- **Mail** *[contatti@{developers, designers}.italia.it](mailto:contatti@{developers, designers}.italia.it)*
- **Twitter** *[@developersITA](#) e [@DesignersITA](#)*
- **Blog** *[medium.com/designers-italia](#)*



DIPARTIMENTO  
PER LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE