



# MICROSERVIZI E IOT PER LE AZIENDE.

## IL CASO BRIANZACQUE

*Maurizio Galotti, CEO di Plurimedia*

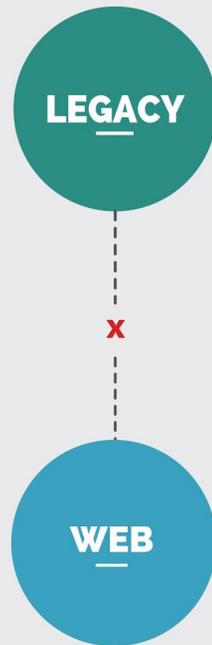


**Necessità**



**I sistemi legacy non sono  
nati per il web**

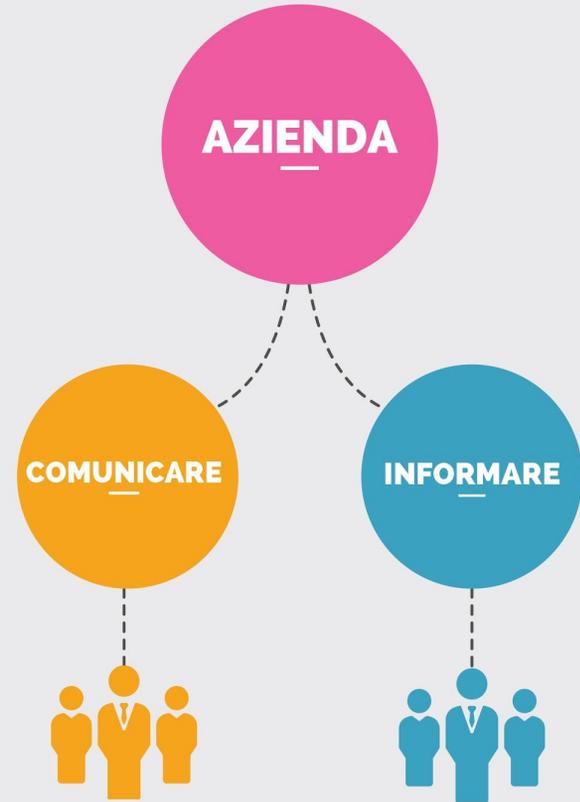
**ma i dati che contengono e  
gestiscono sono  
fondamentali**



# Informare e comunicare sono due cose diverse

In azienda c'è chi si occupa di informazione e chi si occupa di comunicazione

Competenze, ruoli e responsabilità sono profondamente diversi

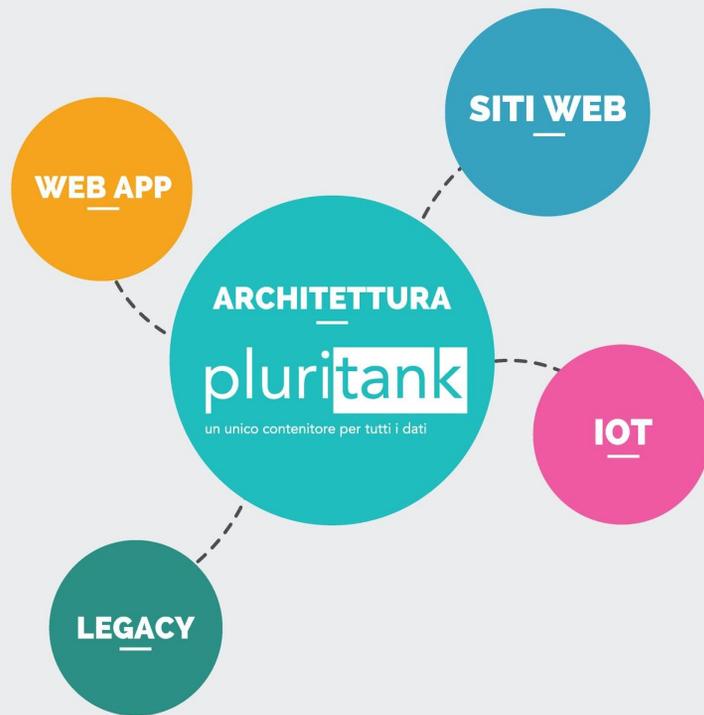


# Nasce l'architettura

pluritan<sup>k</sup>

un unico contenitore per tutti i dati

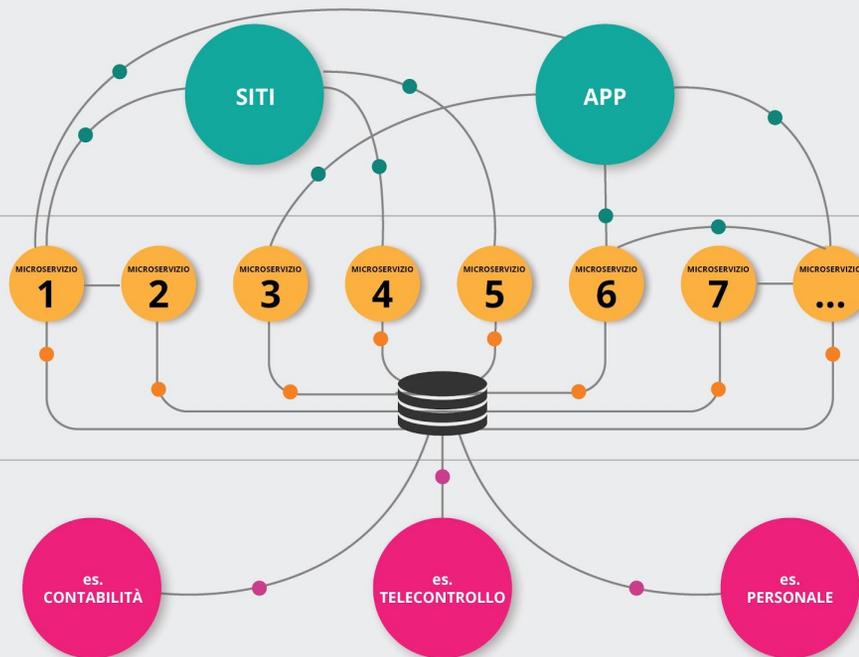
# Una piattaforma di comunicazione a 360°



WEB

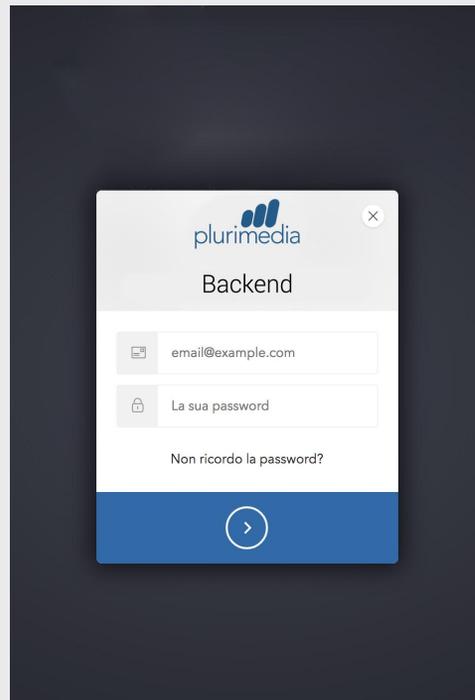
ARCHITETTURA  
pluritan**k**  
un unico contenitore per tutti i dati

LEGACY

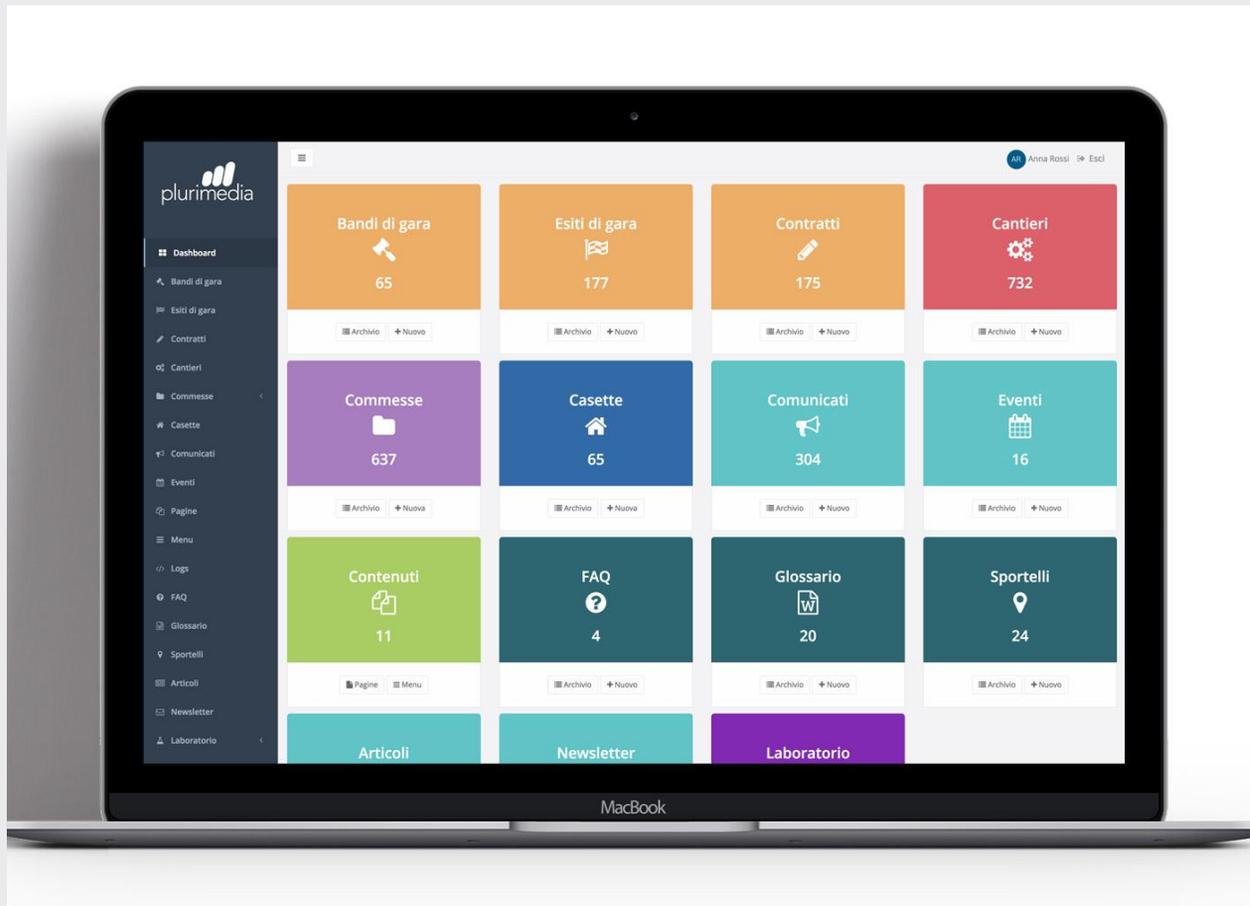


# Sicurezza



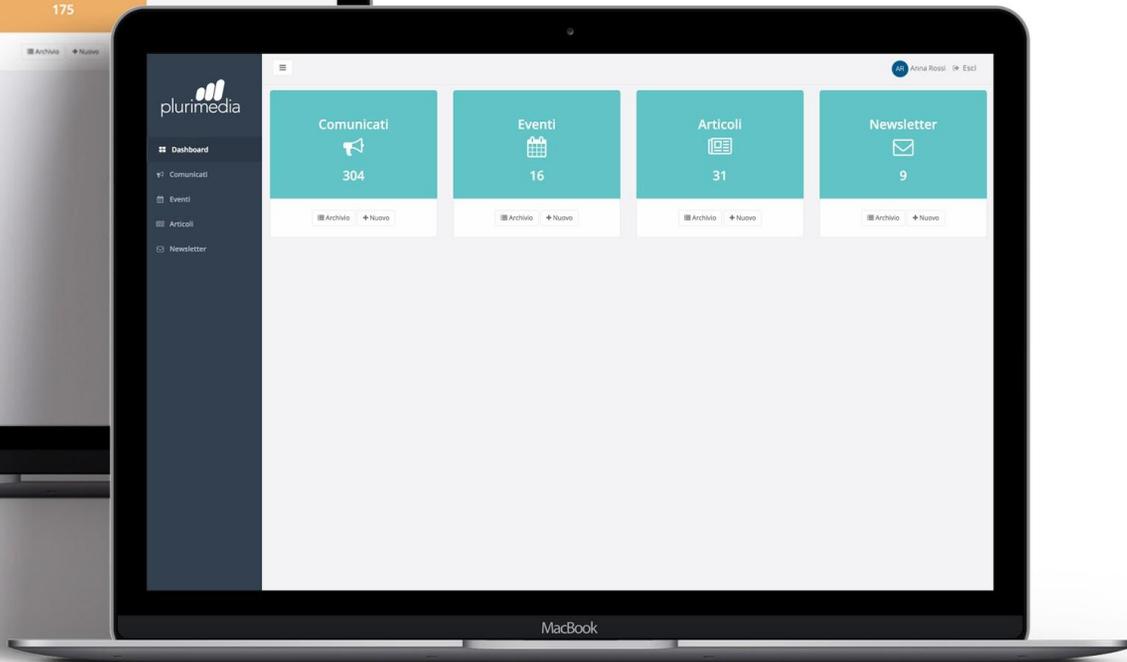
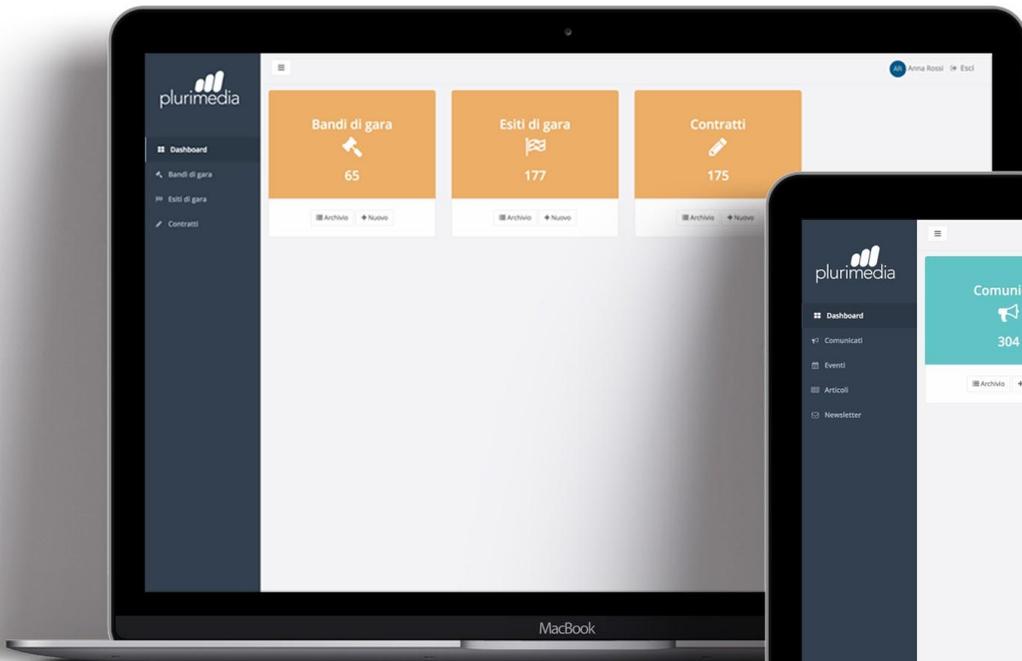


# Scalabilità funzionale



# Profilo utente





# Usabilità





## Nuovo comunicato

[« Torna all'elenco dei comunicati](#)

### Informazioni

Immagini

Allegati

Data \*

Luogo

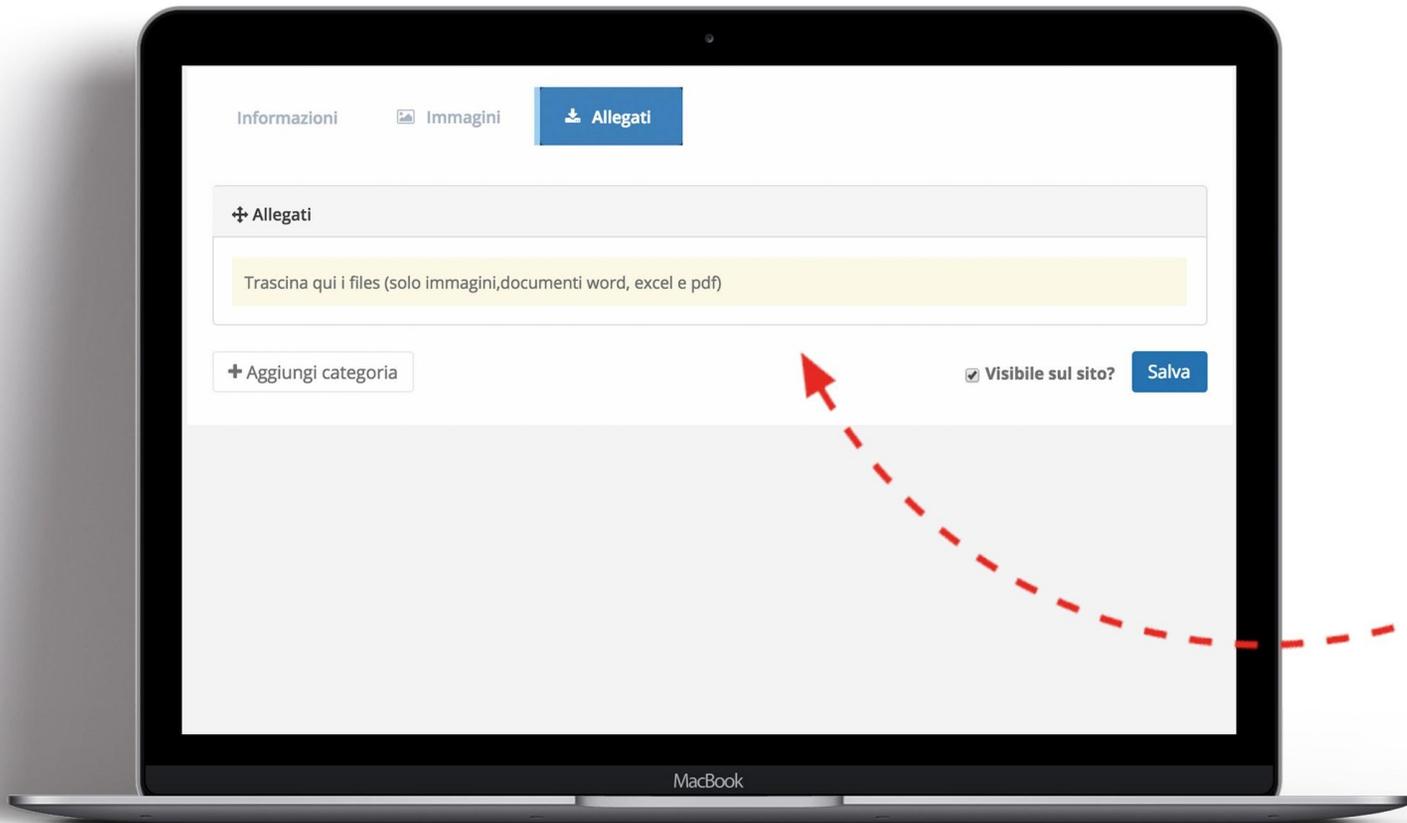
Titolo \*

Sottotitolo

Tag

Estratto \*

Testo \*

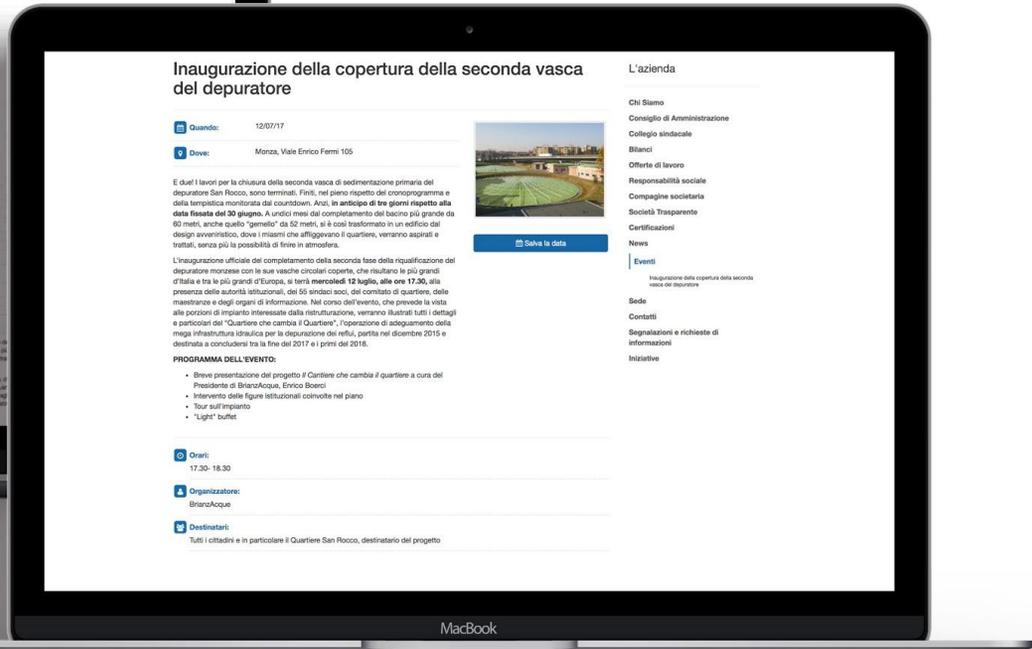
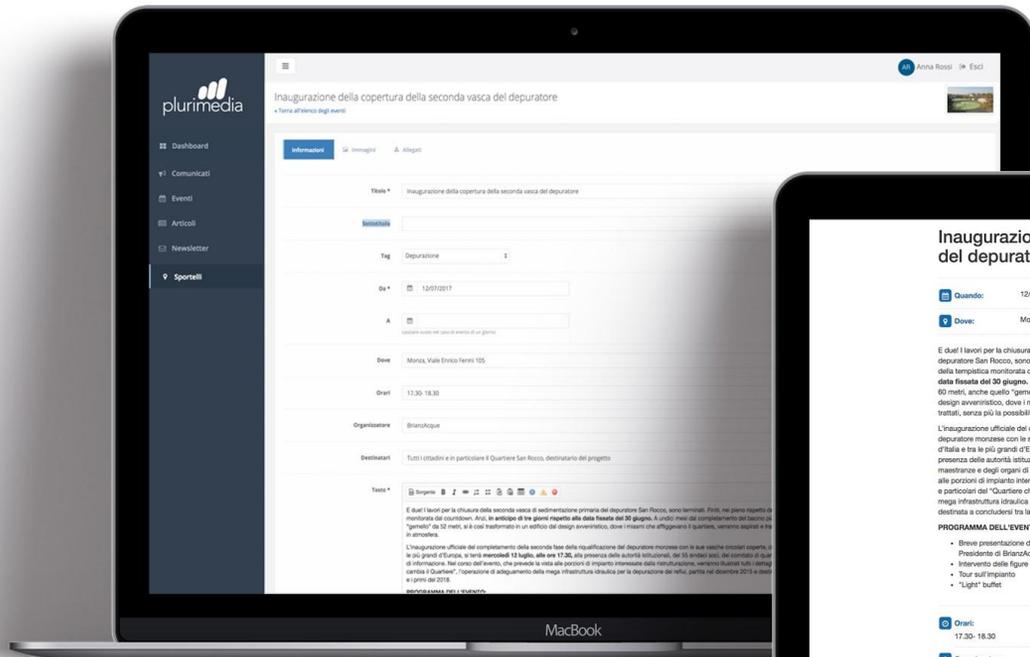




**CONTENUTI**

**VS**

**PRESENTATION**





# Integrazione applicativa



## Comunicati

Comunicati del 2017

Cerca per parola chiave nel titolo...

Seleziona per anno -

Q. cerca

Data	Titolo
19/10/17	50 milioni dall'Europa. La BEI concede un finanziamento a sostegno degli investimenti idrici sul territorio
18/10/17	Resilienza ai cambiamenti climatici: BrianaAcque pronta a siglare una convenzione con l'ATO di Monza e Brianza e il Parco Agricolo Nord Est per la gestione di 21 Comuni soci, convenzionate con l'F.P.A.N.E.
10/10/17	Ieri sera, acqua scarsa dai rubinetti. Problema risolto
10/10/17	Nuovi servizi al cittadino, a portata di clic
09/10/17	1 milione e 800 mila euro di "bonus idrico" per alleggerire la bolletta a utenti in difficoltà
03/10/17	L'acqua delle falde di Monza e Brianza non è contaminata da composti perfluoroalchilici
27/09/17	Cesano Maderno: i primi droni di BrianaAcque a caccia di scarichi inquinanti sul Seveso e sul Certosa
27/09/17	Nova Milanese: in un anno, completato il 61% dei lavori per la costruzione del più grande Invaso di laminazione coperto del territorio brianzolo
04/09/17	BrianaAcque porterà i sottoservizi idrici nel nuovo istituto scolastico "Cagranica" di Amatrice
28/09/17	Servizio idrico integrato: BrianaAcque e ATOMò verso la tariffa unica d'ambito
23/09/17	A Certiano Laghetto, "barricata" la prima casa dell'acqua
20/09/17	Desio: con 375 mila euro, BrianaAcque porterà le fognature in via Primavera, delle Rose e in un tratto di via Milano, al quartiere Spaccone
19/09/17	Bernareggio: BrianaAcque "allunga" la fognatura a Cascina Sofia
14/09/17	Arcore: 40 mila euro per riqualificare le fognature di via Glera
11/09/17	In attività il shutdown per completare la ristrutturazione del depuratore
03/09/17	Barlassina fa il bis di case dell'acqua
01/09/17	A Monza, il Sindaco di Amatrice, Sergio Pirezzi per pit stop macchina della solidarietà brianzola
29/08/17	Monza GP: acqua gratis per tutti e incontro con il Sindaco di Amatrice
19/07/17	Droni sul Seveso a caccia di scarichi inquinanti
12/07/17	BrianaAcque: l'assemblea dei soci approva all'unanimità il bilancio 2016
13/07/17	Al depuratore di Monza, inaugurata la copertura della seconda vasca di sedimentazione primaria. Presenti i Sindaci dei comuni soci
04/08/17	Duchio alle truffe!

MacBook

plurimedia

## Parole sull'acqua

• Torna all'elenco delle newsletter

Ultime 20 news

Articoli Comunicati Eventi

Data	Titolo	
19/10/17	50 milioni dall'Europa. La BEI concede un finanziamento a sostegno degli investimenti idrici sul territorio	aggiungi
13/10/17	Ieri sera, acqua scarsa dai rubinetti. Problema risolto	aggiungi
10/10/17	Nuovi servizi al cittadino, a portata di clic	aggiungi
09/10/17	1 milione e 800 mila euro di "bonus idrico" per alleggerire la bolletta a utenti in difficoltà	aggiungi

Chiudi

MacBook

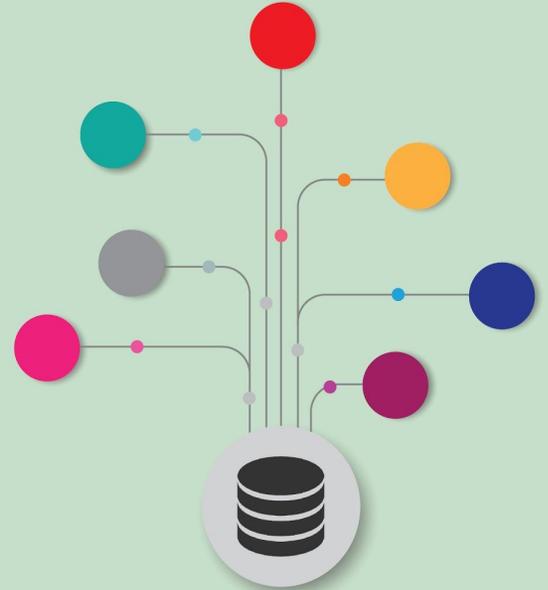
# Flessibilità funzionale

**AZIENDE**  
—

**SCUOLE**  
—

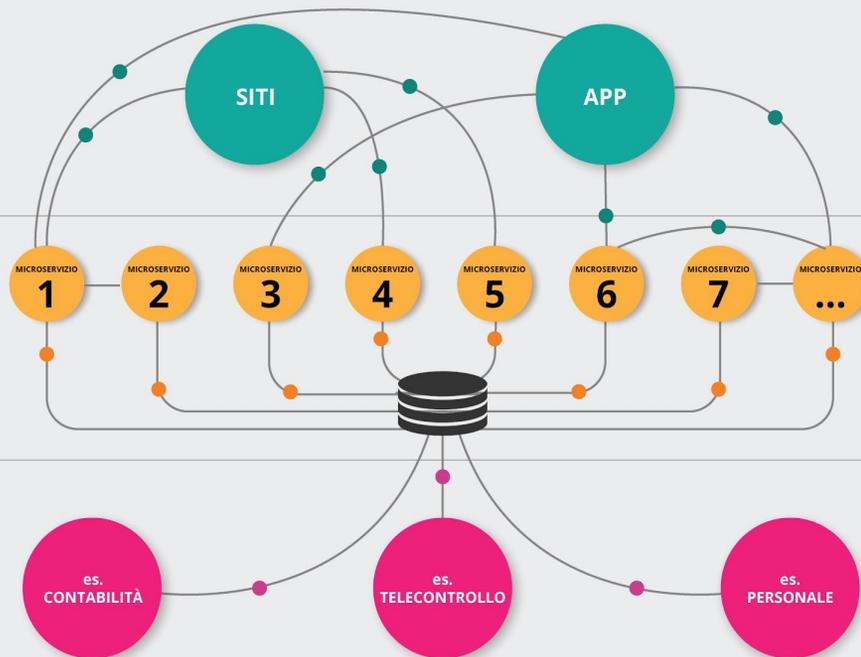
**UNIVERSITÀ**  
—

# Integrazione tra i dati



WEB

ARCHITETTURA  
**pluritan**  
un unico contenitore per tutti i dati



# Microservizio IoT

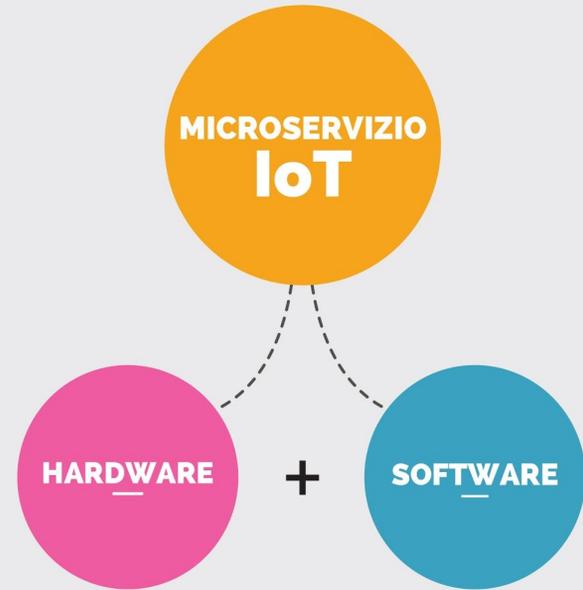
Innestato in PluriTank

Nativamente integrato con tutti gli altri microservizi applicativi



# Il microservizio IoT si compone di due parti:

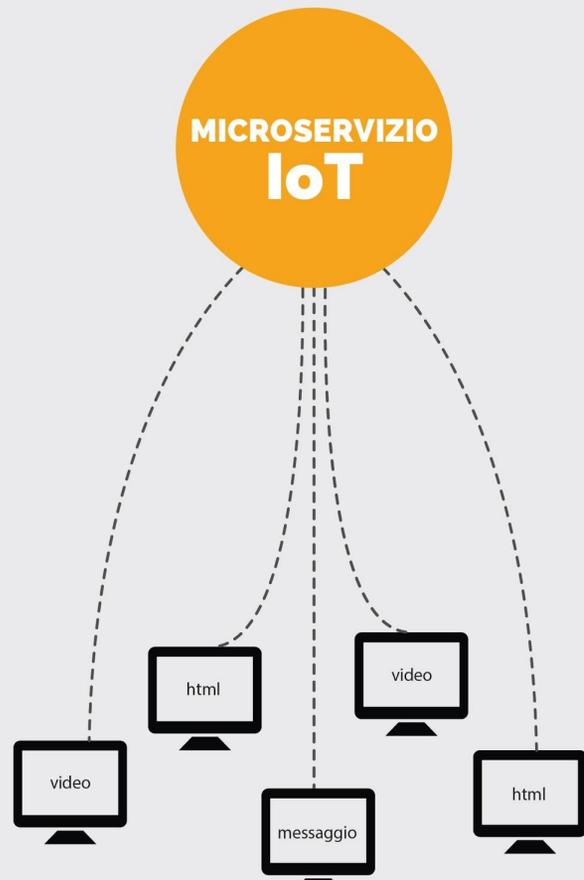
- una hardware
- una software



# Cosa fa questo microservizio IoT?

Consente di trasmettere  
streaming video, pagine HTML  
statiche o dinamiche e messaggi  
su diversi monitor posizionati in  
diversi luoghi.

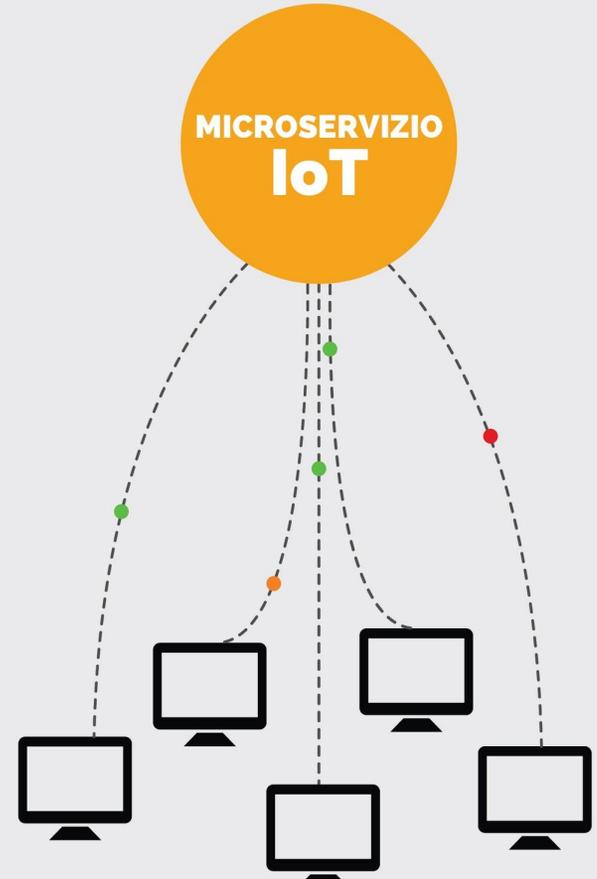
Ogni monitor ha il suo canale ed è  
quindi indipendente dagli altri.



# Ogni monitor è gestito centralmente

Avviene un dialogo continuo tra la componente IoT e la componente Cloud.

Questo dialogo consente di monitorare costantemente lo stato della trasmissione del monitor stesso.

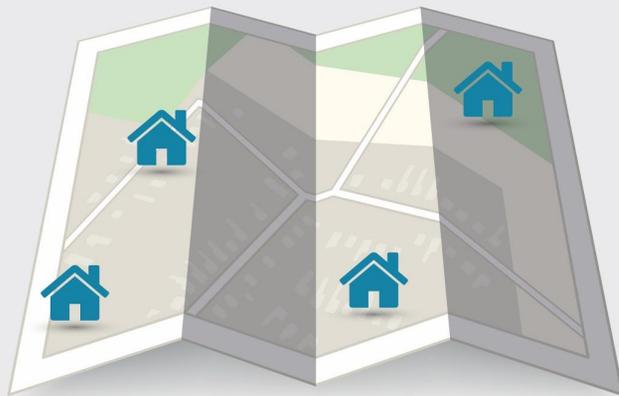


Esempio pratico

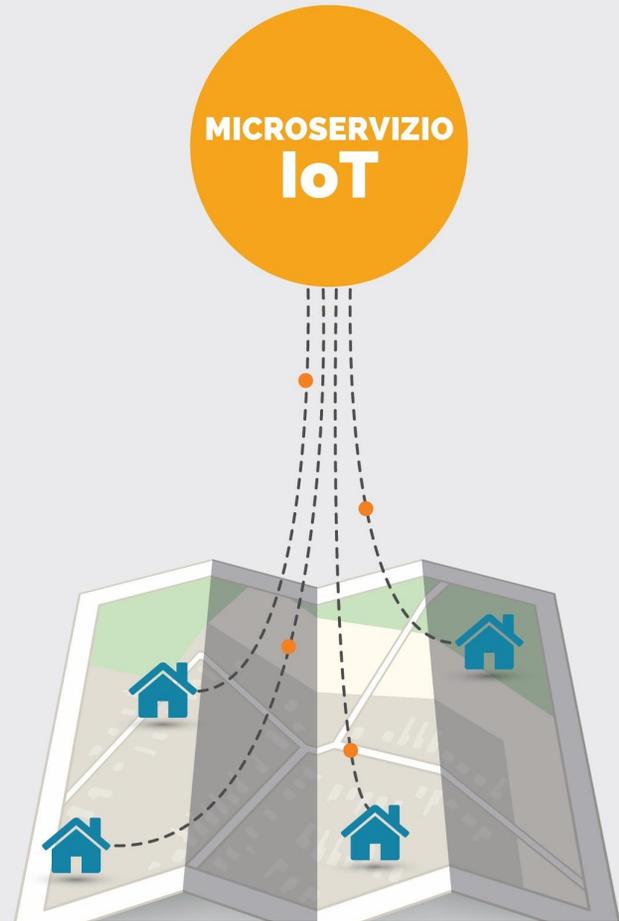
# Le cassette dell'acqua

**70 cassette dell'acqua sparse sul territorio di Monza e Brianza.**

**40 di esse sono munite di monitor e della componente IoT del microservizio innestato in PluriTank.**

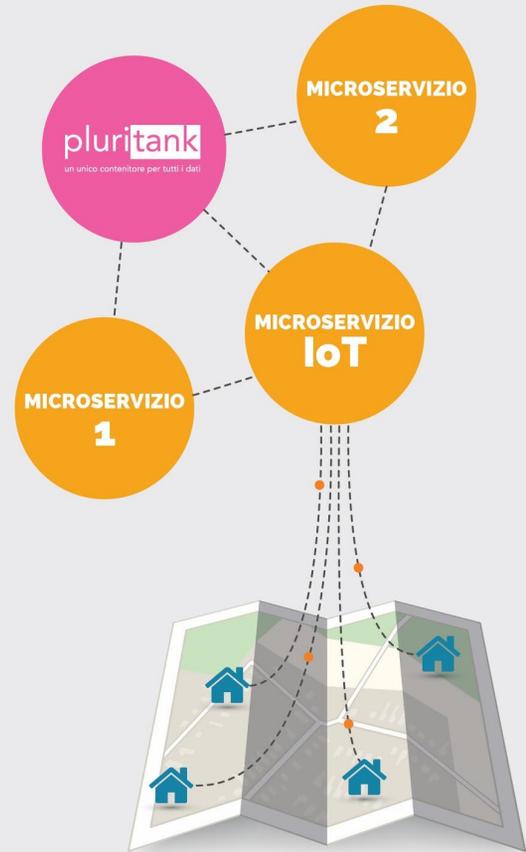


# Gestione centralizzata di 40 canali e dei contenuti trasmessi



# Il microservizio è innestato nell'architettura PluriTank

Questo consente di  
trasmettere dati con  
informazioni in tempo reale  
provenienti da altri  
microservizi di piattaforma



# Costi modulati



Time to delivery  
molto breve



**Il caso**



**BrianzAcque**

**Dall'esigenza alla soluzione attraverso l'architettura Pluritank**

## Esigenza:

la comunicazione aziendale

## Target:

cittadini e istituzioni

## Contenuti:

diversificati e provenienti  
da diverse fonti e in diversi  
formati

## Comunicazione:

uniforme, coerente, integrata

## Organizzazione:

BrianzAcque ha costituito un  
team dedicato alla  
comunicazione

## Processi:

un derivato inatteso del  
progetto

## Un esempio di integrazione



**Carica le analisi  
dell'acqua e decide  
quali dati pubblicare  
con un solo click**



**Decide quali cassette  
dell'acqua esporre sul  
sito e si occupa di  
inserire le manutenzioni  
e i rilevamenti eseguiti**



**Decide e coordina il  
Tone of Voice di tutta  
la comunicazione  
aziendale**

**TEAM  
LABORATORIO**

**Esegue e carica le  
analisi dell'acqua  
potabile**

**Sceglie quali set di dati  
esporre**

**TEAM  
POTABILE**

**Carica i dati delle cassette**

**Carica e gestisce i  
rilevamenti dei consumi**

**Decide quale contenuto  
multimediale visualizzare sul  
monitor delle cassette fra  
quelli disponibili**

**Decide se mostrare le analisi  
dell'acqua sui monitor delle  
cassette**

**TEAM  
COMUNICAZIONE**

**Definisce le modalità di  
comunicazione**

**Carica e sceglie i  
contenuti multimediali  
che possono essere  
mostrati sui monitor  
delle cassette**



- Dashboard
- Bandi di gara
- Esiti di gara
- Contratti
- Cantieri
- Cassette **UPDATE**
- Comunicati
- Eventi
- Pagine
- Menu
- Logs
- FAQ
- Glossario
- Sportelli
- Articoli
- Newsletter
- Laboratorio
- Statistiche



## Laboratorio - Qualità dell'acqua

Analisi del 2018

Importa .xls

Sospendi pubblicazione sul sito

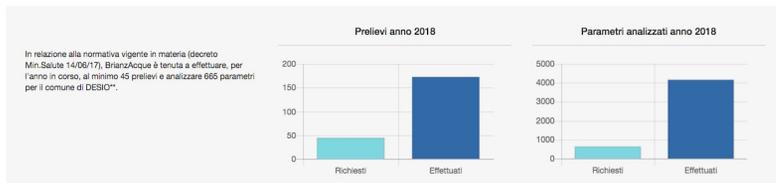
2018

Data	Caricato da	A norma	Pubblicato
27/09/18 18:49	Team Laboratorio	x	<input checked="" type="radio"/>
28/08/18 14:17	Team Laboratorio	x	<input type="radio"/>
27/07/18 18:07	Team Laboratorio	x	<input type="radio"/>
04/06/18 19:00	Team Laboratorio	x	<input type="radio"/>
16/05/18 12:29	Team Laboratorio	x	<input type="radio"/>

## 📍 DESIO, Piazza Giovanni Paolo Ii, 24

Data ultimo aggiornamento: 27/07/2018

Questo è il punto di prelievo più vicino all'indirizzo da te cercato. Puoi anche consultare gli altri [punti di prelievo](#)



\*\* Il dato è stato stimato in base al m<sup>3</sup>/giorno medi di acqua immessa in rete nel 2017

### Analisi chimica e chimico-fisica

[Scarica il pdf delle analisi](#)

<b>pH</b> (Unità pH) <b>7,9</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>6,5 - 9,5</b>	<b>Conduttività</b> ( $\mu$ S.cm-1a 20°C) <b>285</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>2500</b>	<b>Cloruro</b> (mg/l) <b>8,6</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>250</b>	<b>Durezza</b> (°F) <b>14,9</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>Consigliato tra 15 e 80</b>
<b>Magnesio</b> (mg/l) <b>10,8</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>Nessun limite previsto</b>	<b>Nitrato</b> (mg/l) <b>13,2</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>50</b>	<b>Potassio</b> (mg/l) <b>0,9</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>Nessun limite previsto</b>	<b>Sodio</b> (mg/l) <b>7,5</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>200</b>
<b>Residuo Secco</b> (mg/l) <b>204</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>Val. max. consigli. 1500</b>	<b>Solfato</b> (mg/l) <b>13,0</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>250</b>	<b>Calcio</b> (mg/l) <b>42,0</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>Nessun limite previsto</b>	<b>Manganese</b> ( $\mu$ g/l) <b>&lt; 5</b> Valore DM Salute del 14 giugno 2017: <b>50</b>
<b>Ferro</b> ( $\mu$ g/l)	<b>Ammonio</b> (mg/l)	<b>Nitrito</b> (mg/l)	<b>Fluoruro</b> (mg/l)



## 📍 Piazza Trivulzio (Fraz. Omate)

Il chiosco distribuisce **acqua** nelle versioni **naturale e gassata, refrigerata e a temperatura ambiente**. Un'acqua buona e sicura, perché monitorata dai tecnici Ats (ex Asl) e dai laboratori interni accreditati di BrianzaAcque con stringenti e puntuali controlli a cadenza mensile.

Costa **5 centesimi al litro**, molto meno della "minerale" e fa bene all'ambiente perché consente di evitare l'utilizzo delle bottiglie di plastica e di ridurre il trasporto sulle quattro ruote.

L'approvvigionamento è consentito **24 ore su 24, 7 giorni su 7**.

Abbracciambiente -così si chiama la cassetta- è una struttura green di ultima generazione, costruita con materiali riciclabili al 99%. È dotata di un monitor, di una telecamera di videosorveglianza e di un piano su cui appoggiare le bottiglie per il rifornimento.

Il **totem** più vicino è ubicato presso la farmacia comunale, viale Trivulzio 13, disponibile secondo gli orari di apertura al pubblico. Il distributore non dà resto ed accetta sia **banconote da 5 a 20 euro** che **monete da 10 centesimi a 2 euro**. La tessera ha un costo di 3 euro cad. In caso di non funzionamento è possibile usufruire di qualsiasi altro totem presente sul territorio.

### Utenti domestici e assimilati

Pagamenti

ProntoWeb

Servizi per i cittadini

Case dell'acqua

Le case dell'acqua sul territorio

Video Gallery

Case dell'acqua di Monza

Carta dei Servizi

Scarichi Produttivi

### Dati di Consumo

### Analisi dell'Acqua

Data ultimo aggiornamento: **27/07/2018**

pH  
(Unità pH)

**7,5**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017: **6,5 - 9,5**

Conduttività  
( $\mu\text{S cm}^{-1}$  a 20°C)

**552**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017: **2900**

Cloruro  
(mg/l)

**26,6**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017: **250**

Durezza  
(°F)

**30,8**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017:  
Consigliato tra **15 e 50**

Magnesio  
(mg/l)

**23,9**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017:  
**Nessun limite previsto**

Nitrato  
(mg/l)

**30,7**

Valore DM Salute del 14 giugno 2017: **50**

Potassio

Sodio

Residuo Secco



Casa dell'Acqua



Comune di Agrate Brianza



**Analisi chimica e chimico-fisica**

Subst. (mg/l)	Mercurio (µg/l)	Antimonio (µg/l)	Arsenico (µg/l)	Manganese (µg/l)	Aluminio (µg/l)	Plombo (µg/l)
< 1	< 0,2	< 1	< 1	< 1	< 0	< 1
Cloro (mg/l)	Cadmio (µg/l)	Fosforo (µg/l)	Nitrito (µg/l)	Nitrogeno (µg/l)	Ferro (µg/l)	Molibdeno (µg/l)
< 0,2	< 0,3	< 0,15	< 0,04	< 0,05	< 10	< 3
Calcio (mg/l)	Solfato (mg/l)	Fluoruro (µg/l)	Boro (µg/l)	Potassio (µg/l)	Nitrito (µg/l)	Nitrogeno (µg/l)
84,1	29,3	395	10,3	1,7	30,7	23,9
<small>Valori limite (mg/l)</small>		<small>Valori limite (µg/l)</small>		<small>Valori limite (µg/l)</small>		
Durezza (°F)	Cloro (mg/l)	Conduttività (µS/cm a 25°C)	pH			
30,8	26,6	502	7,5			
<small>Limite (°F)</small>		<small>Limite (µS/cm)</small>				

\* Valori DM (D.Lgs. n° 11 giugno 2017)  
Acque minerali e potabili conformi

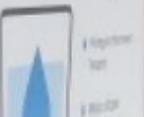
ACQUA EROGATA GRATUITAMENTE



Benvenuto alla Casa dell'Acqua

La Casa dell'Acqua è felice di accogliere la Comunità e di contribuire al benessere e al benessere di tutti. Per informazioni e trasparenza, visitate il sito [www.casadelacqua.it](#)

Segui per un'acqua sempre sana





# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

*Maurizio Galotti, CEO di Plurimedia*