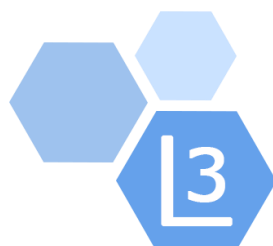


R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>



Comune di Bari

## Manuale Amministrazione

“Servizi di interoperabilità per i dati e di  
cooperazione applicativa”

## Gestionale Manutenzione Strade - Traslochi

Ver.	Elabora	Verifica	Approva	Data emissione	Descrizione delle modifiche
1.0	GdL	D. Spadafora		19/09/2022	Prima stesura

Versione 1.0 del 19/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso Interno</a>	Pagina 1 di 57
--------------------------------	---	-------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
1.1	Premessa.....	3
1.2	Scopo.....	3
1.3	Campo di applicazione.....	3
1.4	Assunzioni .....	3
1.5	Riferimenti .....	3
1.6	Acronimi e glossario.....	4
<b>2</b>	<b>MANUALE UTENTE AMMINISTRAZIONE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Funzioni di amministrazione.....	7
2.1.1	<i>Gestione utenti</i> .....	7
2.1.2	<i>Gestione ruoli</i> .....	9
2.1.3	<i>Gestione aziende</i> .....	12
2.1.4	<i>Gestione layers</i> .....	13



# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Premessa

Il Comune di Bari ha avviato un percorso programmatico (“Bari Smart City”) finalizzato alla conversione della propria realtà urbana a “smart” mediante l’attuazione di interventi finalizzati al miglioramento della qualità della vita dei cittadini rendendo al contempo più sostenibile la città dal punto di vista energetico. Tali interventi hanno come obiettivi principali quello di potenziare il processo in corso di dematerializzazione dei procedimenti tecnici ed amministrativi (e-government), il miglioramento dell’erogazione dei servizi al cittadino in termini di efficienza ed efficacia, il rinnovamento e l’efficientamento dei servizi pubblici. In coerenza con la programmazione nazionale/regionale in ambito “Città e comunità intelligenti” ed in linea con gli obiettivi dell’Agenda Digitale dell’amministrazione comunale, il progetto “Città Connessa: Sistema Informativo per il controllo degli oggetti” persegue l’obiettivo di realizzare una piattaforma nella quale sono descritti e monitorati dati, metadati e riferimenti geospaziali degli oggetti della città ed i servizi connessi, in maniera omogenea e integrata. In tale ambito si innesta il seguente progetto che prevede la realizzazione di una applicazione “Gestionale Manutenzione Strade – Traslochi” per la gestione dei cantieri stradali e dei traslochi sul territorio urbano.

## 1.2 Scopo

Il presente documento descrive le funzioni di amministrazione della piattaforma Gestionale Manutenzione Strade – Traslochi.

## 1.3 Campo di applicazione

## 1.4 Assunzioni

*Non applicabile*

## 1.5 Riferimenti

Identificativo	Titolo/Descrizione
<b>Contratto Quadro del 31/03/2017 e relativi allegati</b>	Contratto Quadro del 31/03/2017 relativo all’Appalto dei servizi di interoperabilità per i dati e di cooperazione applicativa (lotto 3) in favore delle PA.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPCL3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Amministrazione-ver.1.0</a>

<b>Contratto Esecutivo e relativi allegati</b>	Contratto Esecutivo del 18/06/2018 e allegato Progetto dei fabbisogni
<b>Verbale di avvio dell'esecuzione</b>	Verbale di avvio dell'esecuzione del contratto « SPCL3Città Connessa-Verbale avvio contratto_2018 07 03» del 03/07/2018
<b>Addendum Contrattuale del 03/10/2019</b>	SPCL3 - Città Connessa - Addendum Contratto CIG 752127614E
<b>Addendum Contrattuale del 11/06/2021</b>	SPCL3-Bari-Città-Connessa-AddendumAggiornamentoPrF.EstensioneTemporale.v1.0.0
<b>Addendum Contrattuale del 18/03/2022</b>	Addendum_SPC_L3_PROROGAex_art.5.2_Comune_di_Bari_-_Città_Connessa
<b>Progetto dei Fabbisogni v 4.0 (ultimo aggiornamento)</b>	SPCL3-Bari-Città-Connessa-ProgettoFabbisogni_V4.0 del 03/03/2022
<b>Specifica dei Requisiti</b>	SPCL3-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-SpecificaRequisiti.1.0

## 1.6 Acronimi e glossario

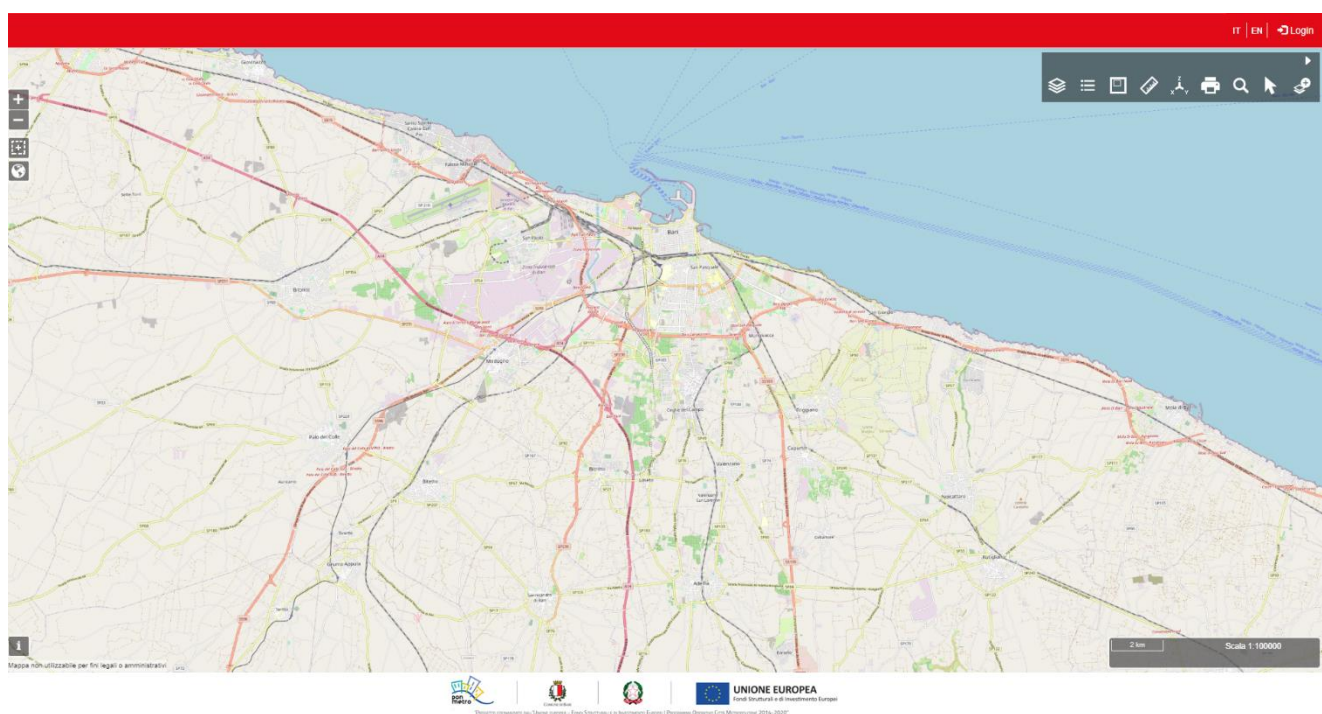
Definizione / Acronimo	Descrizione
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale
Consip	Consip S.p.a.
RTI	Raggruppamento Temporaneo d'Impresa
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
IoT	Internet of Things
SIS	Sistema Informativo Settoriale
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
ESB	Enterprise Service Bus

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consul tig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

## 2 MANUALE UTENTE AMMINISTRAZIONE

Il Gestionale Manutenzione Strade e Traslochi è un'applicazione web disponibile all'indirizzo <http://10.10.85.157/manutenzioneStrade/>

Tale applicazione ha un accesso pubblico libero con accesso limitato alle informazioni e alle funzionalità; per poter accedere a tutti i dati e le funzioni bisogna effettuare il login attraverso il pulsante "Login".

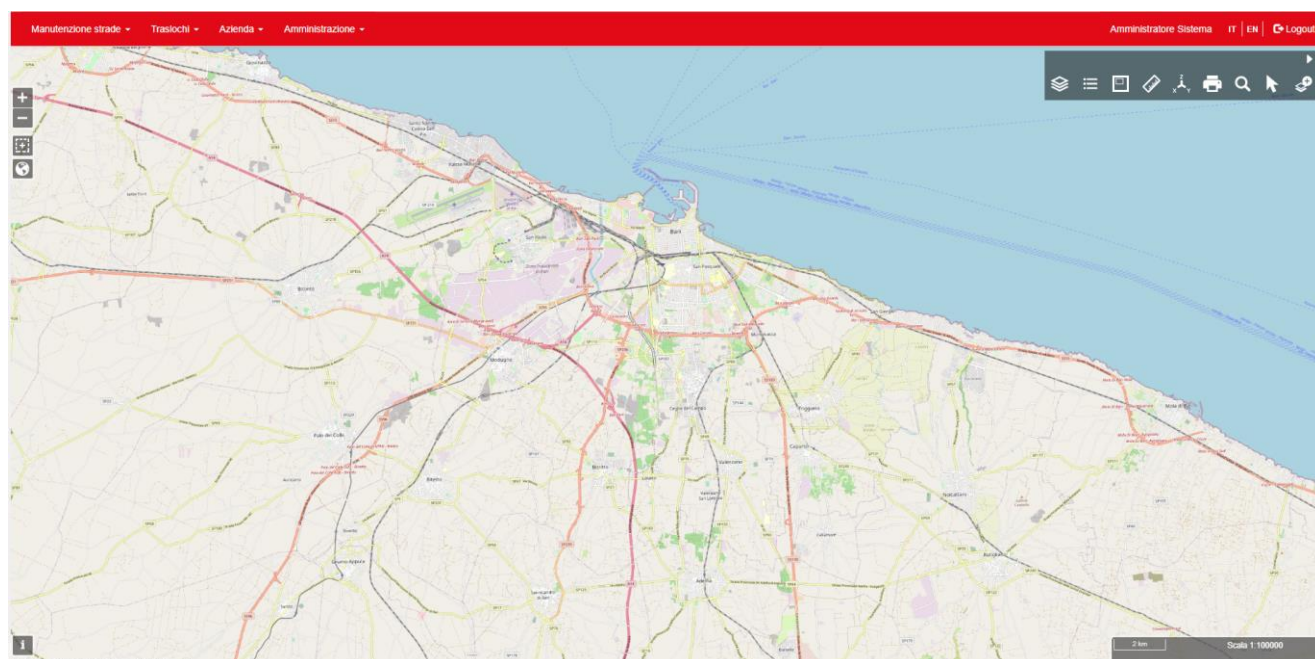


**Figura 1. Home page dell'applicazione**

Dopo aver effettuato il login il sistema mostrerà il menu a cui si ha accesso e le informazioni cartografiche abilitate:

Versione 1.0 del 19/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso Interno</a>	Pagina 5 di 57
--------------------------------	---	-------------------

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consul tig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Amministrazione-ver.1.0</a>



**Figura 2. Applicazione dopo il login**

Nella barra del menu in alto a destra è possibile visualizzare i seguenti menu:

<b>Amministratore Sistema</b>	Consente di accedere alla finestra con le proprie informazioni personali e nella quale è possibile modificare la password di accesso dell'utente loggato
<b>Logout</b>	Il pulsante Logout consente di uscire dal sistema
<b>IT   EN</b>	La barra con le lingue permette di selezionare la lingua di visualizzazione dell'applicazione

In alto a sinistra vi è il menu con tutte le funzionalità raccolte per macro aree che variano in base ai permessi dell'utente loggato:

- **Amministrazione:** la sezione di amministrazione consente (agli utenti amministratori del sistema) la configurazione degli accessi all'applicazione e la configurazione dei layer cartografici dell'applicazione.
- **Cantieri:** Permette la gestione delle manutenzioni stradali con la possibilità di inserimento da parte delle aziende e gestione da parte dei funzionari comunali.
- **Traslochi:** Permette la gestione dei traslochi con la possibilità di inserimento da parte delle aziende e gestione da parte dei funzionari comunali.

Versione 1.0 del 19/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso Interno</a>	Pagina 6 di 57
--------------------------------	---	-------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

- **Azienda:** consente la definizione delle anagrafiche delle aziende con caricamento di concessione relativa al trasloco

Le funzionalità di amministrazione sono dettagliatamente descritte nei paragrafi a seguire.

## 2.1 Funzioni di amministrazione

La sezione di Amministrazione, il cui accesso è riservato ai soli utenti amministratori, permette l'accesso alla configurazione degli utenti del Web Gis, la configurazione dei grant di accesso e dei layer di visualizzazione in mappa.

### 2.1.1 Gestione utenti

Accedendo alla sezione "Gestione utenti" è mostrata la lista contenente l'elenco degli utenti presenti nel sistema.

È possibile aggiungere o cancellare un elemento della lista degli utenti tramite la toolbar, generalmente visibile in alto a destra:



Permette di mostrare il form da utilizzare per inserire un nuovo elemento nella lista.




Permette di cancellare l'elemento selezionato dalla lista. Il tasto è abilitato solo se è stato selezionato un elemento della lista.



**Figura 3** Elenco utenti

### Creazione di un nuovo utente


Per creare un nuovo utente del sistema, premere il tasto  della toolbar della lista.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

L'applicazione visualizza un form dove inserire il **nome utente** che sarà utilizzato per accedere al sistema, il **nome** ed il **cognome** dell'utente, un indirizzo **e-mail** dove sarà inviata la password provvisoria ed un **ruolo** che determina cosa l'utente può vedere e le operazioni per cui è abilitato.

I campi del form contrassegnati da un asterisco \* sono **campi obbligatori** ed è necessario inserirli per procedere al salvataggio: nel caso in cui qualche campo obbligatorio non sia stato compilato, il salvataggio dei dati non va a buon fine ed il sistema visualizza un messaggio di errore in rosso in prossimità dei campi obbligatori non compilati.

*Figura 4 Creazione nuovo utente*

Per confermare la creazione, premere sul tasto salva 

Se il salvataggio va a buon fine, il sistema visualizzerà il nuovo utente nella lista degli utenti a sinistra.

Se invece il salvataggio non va a buon fine, è visualizzato un messaggio di errore.







*Figura 5 Errore durante l'inserimento del nuovo utente*

### Modifica di un utente

Per modificare un utente del sistema, è necessario selezionarlo dalla lista ed apportare le modifiche al form di configurazione.

Per confermare le modifiche, premere il tasto  e, se la modifica va a buon fine, nella lista degli utenti sarà visualizzato l'utente aggiornato; se invece la modifica non va a buon fine, è visualizzato un messaggio di errore, così come accade nel medesimo caso durante la creazione di un nuovo utente.

### Cancellazione di un utente

Per cancellare un nuovo utente del sistema, è necessario selezionarlo dalla lista e premere il tasto . L'applicazione richiede la conferma, per assicurarsi della reale volontà di cancellare l'utente selezionato.



*Figura 6 Richiesta di conferma di cancellazione di un utente*

Se l'utente conferma l'operazione, l'utente è eliminato dal sistema e quindi anche dalla lista degli utenti.

## 2.1.2 Gestione ruoli

Accedendo alla sezione "Gestione ruoli" è mostrata la lista contenente l'elenco dei ruoli presenti nel sistema.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

I ruoli sono un insieme di permessi di accesso alle funzionalità per cui oltre ai ruoli predefiniti già creati è possibile definirne di nuovi e personalizzarli.

Gestione ruoli

Ricerca

Nome *	Descrizione *
Amministratore	Amministratore Sistema

Modulo	Permesso	
Amministrazione	Gestione utenti	<input checked="" type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione ruoli	<input checked="" type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione layers	<input checked="" type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione aziende	<input checked="" type="checkbox"/>
Azienda	Gestione registrazione azienda	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione cantieri	<input checked="" type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione approvazione cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>

5   1-5 di 6

Figura 7 Elenco dei ruoli

E' possibile aggiungere o cancellare un elemento della lista dei ruoli tramite la toolbar, generalmente visibile in alto a destra:



Permette di mostrare il form da utilizzare per inserire un nuovo elemento nella lista.



Permette di cancellare l'elemento selezionato dalla lista. Il tasto è abilitato solo se è stato selezionato un elemento della lista.

### Creazione di un nuovo ruolo

Per inserire un nuovo ruolo, è necessario premere il tasto della toolbar della lista.

È mostrato un form in cui inserire i dati ed una tabella in cui sono elencati i **permessi** che è possibile associare al ruolo che si sta creando: ogni permesso consente all'utente del ruolo di effettuare determinate operazioni e/o personalizzare l'interfaccia grafica con le voci di menu e di mettere a disposizione eventuali strumenti cartografici.

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

I campi del form contrassegnati da un asterisco \* sono **campi obbligatori** ed è necessario inserirli per procedere al salvataggio: nel caso in cui qualche campo obbligatorio non sia stato compilato, il salvataggio dei dati non va a buon fine ed il sistema visualizza un messaggio di errore in rosso in prossimità dei campi obbligatori non compilati.

Gestione ruoli

Ricerca

Amministratore

Amministratore Sistema

Azienda cantiere

Azienda cantiere

Azienda traslochi

Azienda traslochi

Pubblico

Accesso pubblico

Sala operativa


Operatore di sala operativa per la gestione dei traslochi


Nome \*

Descrizione \*

Modulo	Permesso	
Amministrazione	Gestione utenti	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione ruoli	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione layers	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione aziende	<input type="checkbox"/>
Azienda	Gestione registrazione azienda	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione cantieri	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione approvazione cantiere	<input type="checkbox"/>

Figura 8 Nuovo Ruolo

È possibile annullare l'inserimento in qualsiasi momento premendo il tasto 

Per salvare il ruolo appena inserito è necessario premere il tasto  e, se il salvataggio è andato a buon fine, il sistema chiude il form, aggiornando la lista con il nuovo elemento.

#### Associazione/rimozione di un permesso al ruolo


Per associare o rimuovere un permesso al ruolo, è sufficiente cliccare sulla checkbox posizionata nella parte destra di ogni riga della tabella dei permessi.


La checkbox vuota ☐ indica che, il relativo permesso, non è associato al ruolo;


La checkbox spuntata ☒ indica invece che, il relativo permesso, è stato associato al ruolo;

Modulo	Permesso	
Amministrazione	Gestione utenti	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione ruoli	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione layers	<input type="checkbox"/>
Amministrazione	Gestione aziende	<input type="checkbox"/>
Azienda	Gestione registrazione azienda	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione cantieri	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione approvazione cantiere	<input type="checkbox"/>
Cantieri	Gestione indagine di cantiere	<input type="checkbox"/>

**Figura 9** Tabella dei permessi in cui sono visibili dei permessi associati al ruolo

È possibile ordinare gli elementi di una colonna in ordine crescente o decrescente, cliccando sulle frecce  presenti nell'intestazione della tabella.

Per salvare le modifiche ai permessi del ruolo appena effettuati, è necessario premere il tasto  e, se il salvataggio è andato a buon fine, il sistema chiude il form, aggiornando la lista con il nuovo elemento.

È possibile annullare le modifiche, in qualsiasi momento, premendo il tasto .

### 2.1.3 Gestione aziende

Un amministratore dalla seguente sezione può visualizzare l'elenco delle aziende iscritte e le relative attività (manutenzione strade/traslochi).

Gestione aziende

+

Ricerca

↺

↻

Ragione sociale \*

Partita iva \*

Attività per \*

Vodafone

azienda

1234567

Traslochi

Rete gas

Sede legale

Civico

Comune

Abilitato

ENEL

Si

Azienda Catiana

Concessione

azienda

Data di inizio \*

Data di fine \*

01/06/2021

31/12/2022

AQP

Protocollo \*

Allegato

2

x

10

1-6 di 6

Salva

Annulla

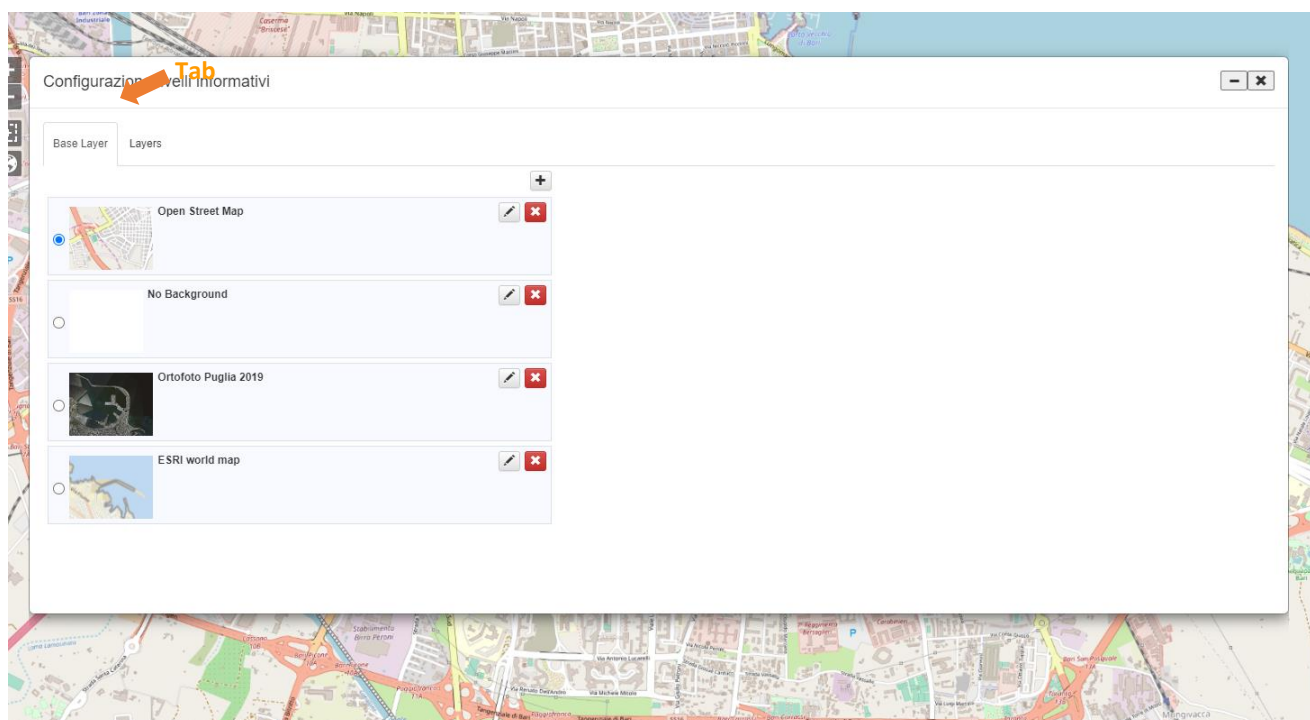
Selezionando una azienda l'amministratore può visualizzarne i dati e nel caso specifico di azienda di trasloco può visualizzare i dati di concessione.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mavave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

Selezionando il pulsante “+”, l’amministratore ha la possibilità di registrare una nuova azienda; dopo la compilazione dei dati obbligatori può procedere con il salvataggio:

## 2.1.4 Gestione layers



Accedendo alla sezione “Gestione layers” è possibile configurare i livelli informativi da mostrare in mappa:



**Figura 10 Configurazione livelli informativi**

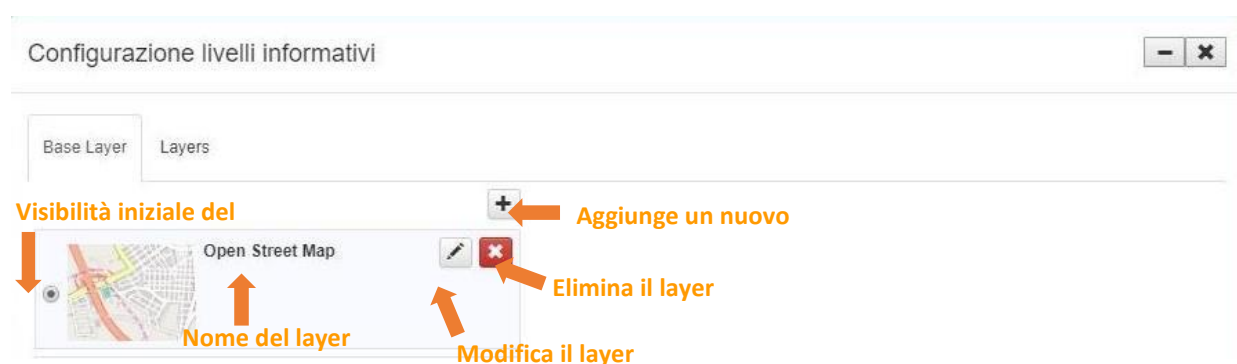
R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Amministrazione-ver.1.0</a>

Il pannello di configurazione è suddiviso in due Tab:

-  Consente di aggiungere e/o configurare le mappe di base
-  Consente di aggiungere e/o configurare altri layers





### Base Layer

Selezionando il Tab “Base Layer” è mostrata la lista dei layer di base correntemente configurati.



*Figura 11 Dettaglio di un elemento della lista dei layer di base*

Accanto a ciascun layer sono presenti dei tasti:

-  Permette di mostrare un form in cui inserire tutti i dati necessari per configurare un nuovo layer;
-  Permette di eliminare il layer corrispondente. E' richiesta una conferma prima di procedere all'eliminazione;
-  Permette di modificare il layer mostrando un form in cui è riportata la configurazione;
-  Indica la visibilità iniziale del layer: se è selezionato, il corrispondente layer di base sarà visibile al caricamento dell'applicazione.

### Configurare un nuovo layer di base

Versione 1.0 del 19/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso Interno</a>	Pagina 14 di 57
--------------------------------	---	--------------------

**Figura 12** Form di configurazione di un nuovo layer di base

Per configurare un nuovo layer di base è necessario, innanzitutto, assegnargli un nome nella sezione dedicata visibile in figura (specificando nel campo indicato dalla dicitura **it** che sta per “Italian” il nome in italiano e opzionalmente, nel campo indicato dalla dicitura **en**, il nome in inglese):

<b>it *</b>	<b>en</b>
<b>Nome del layer in</b>	<b>Nome del layer in INGLESE</b>

**Figura 13** Nomi del layer (multilingua)

Successivamente è necessario specificare la **url** ed il **tipo di servizio** da interrogare per ottenere l’elenco dei layer tra cui selezionare quello da mostrare in mappa.

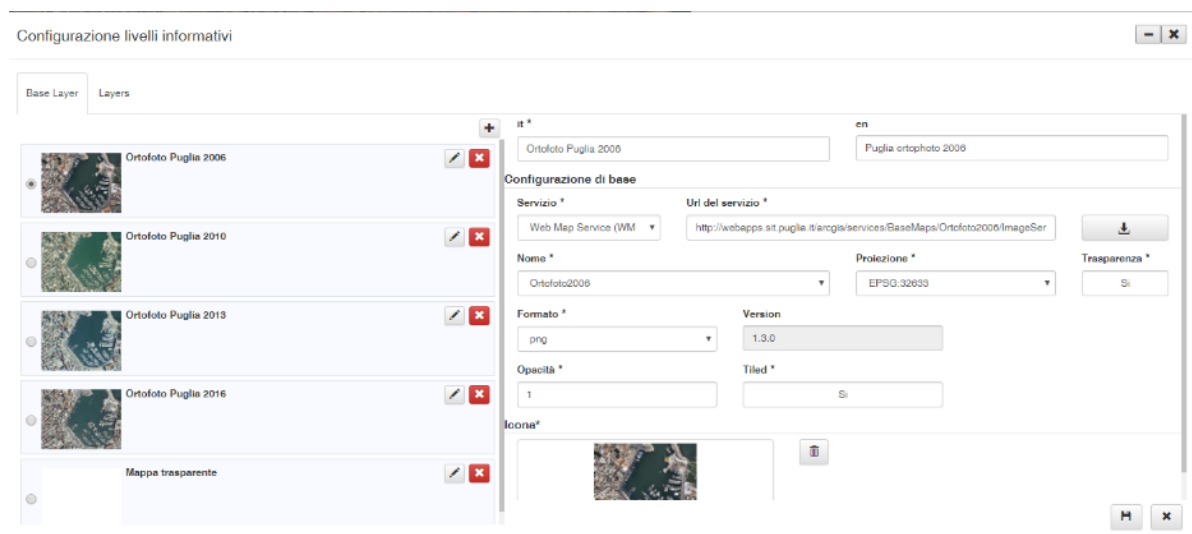
**Figura 14** Tipo e url del servizio

Il servizio da interrogare può essere dei seguenti tipi:


Tipo di servizio	Descrizione del servizio	Formato della url
Web Map Service (WMS)	<p>Si intende una specifica tecnica definita dall'<a href="#">Open Geospatial Consortium</a>, che produce dinamicamente mappe di dati spazialmente riferiti a partire da informazioni geografiche.</p> <p>Questo standard internazionale definisce una "mappa" come rappresentazione di informazioni geografiche restituendo un'immagine digitale idonea ad essere visualizzata su <a href="#">browser web</a>.</p>	<p>Se il servizio è ospitato localmente sulla macchina dove è installato geoserver, la url sarà del tipo: <i>/geoserver/nome_del_layer/tipo_di_servizio</i>.</p> <p>Esempio: <i>/geoserver/ wms</i> permetterà di chiedere a geoserver di restituire l'elenco dei layer wms configurati.</p> <p>Se invece il servizio è esterno, la url avrà il formato classico delle url utilizzate nel browser.</p> <p>Esempio: <a href="http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Bacground/Catasto/MapServer/WMSServer">http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Bacground/Catasto/MapServer/WMSServer</a></p>
Open Street Map (OSM)	Specifica tecnica che produce dati fruibili gratuitamente e diffusi sotto licenza libera Open Database License.	La url generalmente è fissa ed è la seguente: <a href="https://a.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png">https://a.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png</a>
XYZ	Specifica tecnica che produce una "tiled web map" ovvero una mappa come rappresentazione di informazioni geografiche restituendo un insieme di immagini digitali (tile) idonee ad essere visualizzate su browser web.	<p>La url è nel seguente formato: <a href="https://url_map_server/{z}/{x}/{y}.png">https://url_map_server/{z}/{x}/{y}.png</a></p> <p>Esempio: <a href="https://a.tile.opencyclemap.org/{z}/{x}/{y}.png">https://a.tile.opencyclemap.org/{z}/{x}/{y}.png</a></p>

Un esempio di configurazione per un servizio WMS è mostrato nella figura seguente:

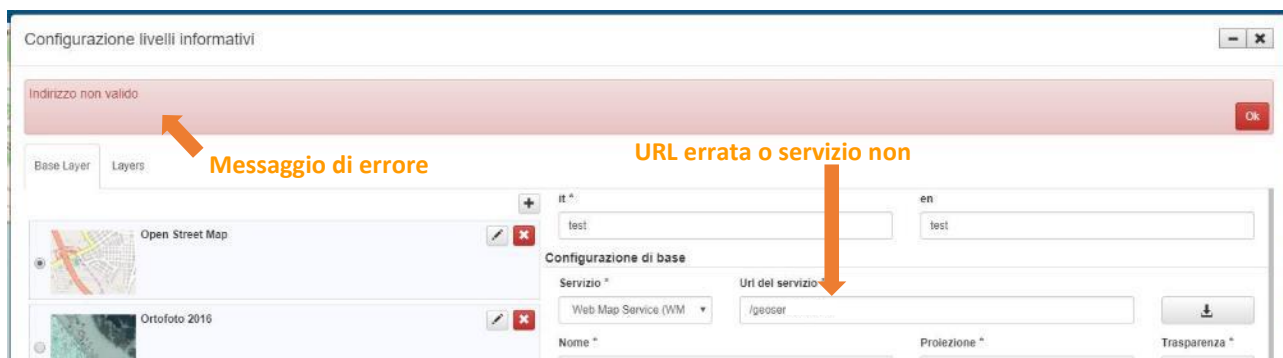




*Figura 15 Esempio con un servizio wms*

Premendo il tasto  l'applicazione richiede al servizio l'elenco dei layer che espone:

- Nel caso in cui la url del servizio sia errata o il servizio non risponda, è mostrato un messaggio di errore;


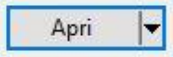


*Figura 16 Messaggio di errore mostrato a causa di un errore nella url del servizio o se non disponibile*

- Se invece il servizio risponde correttamente, l'utente può procedere alla selezione del layer desiderato selezionandolo dalla combo indicata dalla dicitura **Nome**;

Successivamente alla selezione del layer, l'utente può procedere:

- Alla selezione della **Proiezione** con cui proiettare il layer in mappa;

- Se il servizio di tipo WMS:
  - Alla selezione della **Trasparenza**: impostato a “Si” permette di richiedere al servizio il layer come immagine contenente anche il “canale alfa” che descrive il grado di trasparenza/opacità di ogni pixel;
  - Alla selezione del **Formato** delle immagini che il servizio restituirà;
- Alla definizione dell’**Opacità** (con un valore numerico);
- Alla selezione di **Tiled**: impostato a “Si” permette di richiedere al servizio il layer suddividendolo in varie immagini (chiamate Tile) anziché ottenere un’unica grande immagine. Ciò permette di velocizzare il caricamento del layer;
- Alla definizione di un **Icona**, da mostrare sia nel pannello di Configurazione dei Livelli Informativi che in quello di Gestione dei Livelli Informativi nel seguente modo:
  - Premendo il tasto  presente a destra dell’immagine dell’icona;
  - Selezionando un immagine, nel pannello mostrato dal browser, e cliccando sul tasto  per confermare l’operazione e caricare l’icona nello spazio dedicato;

**Configurazione di base**

Servizio \*  Url del servizio \*  

Nome \*  Proiezione \*  Trasparenza \*

Formato \*  Version

Opacità \*  Tiled \*

**Icona\***

**Anteprima dell'icona. L'immagine grigia indica che l'icona non è stata ancora**

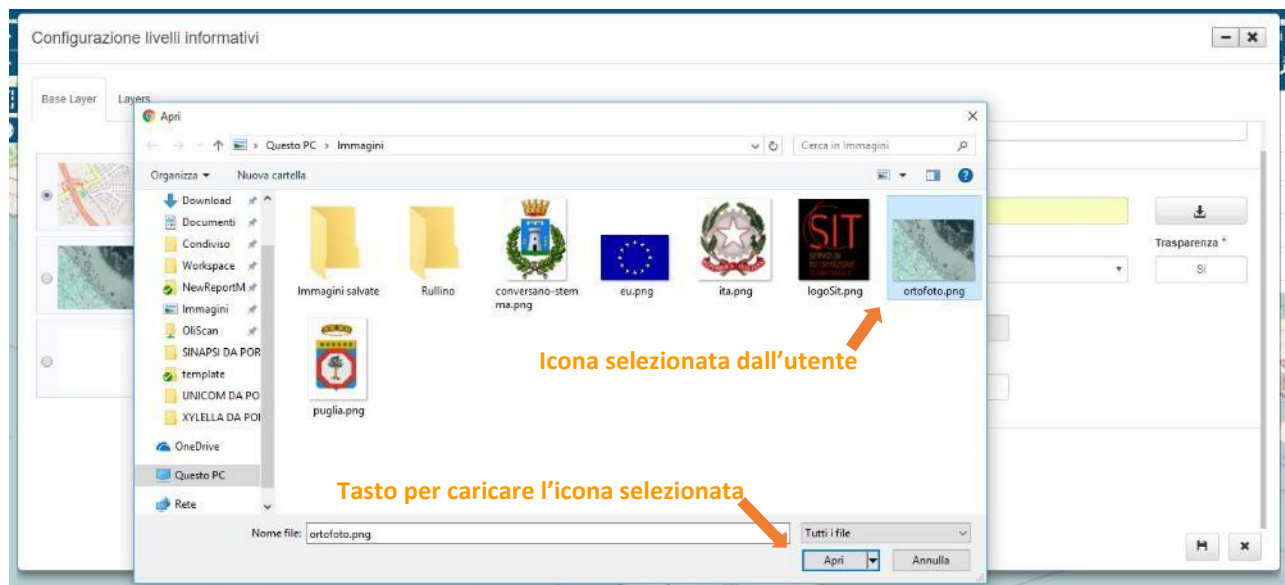
**Tasto per aggiungere un'icona**

**Tasto per cancellare l'icona disabilitato in quanto non è presente nessuna immagine**

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>


*Figura 17 Form di configurazione compilato a meno della selezione dell'icona*

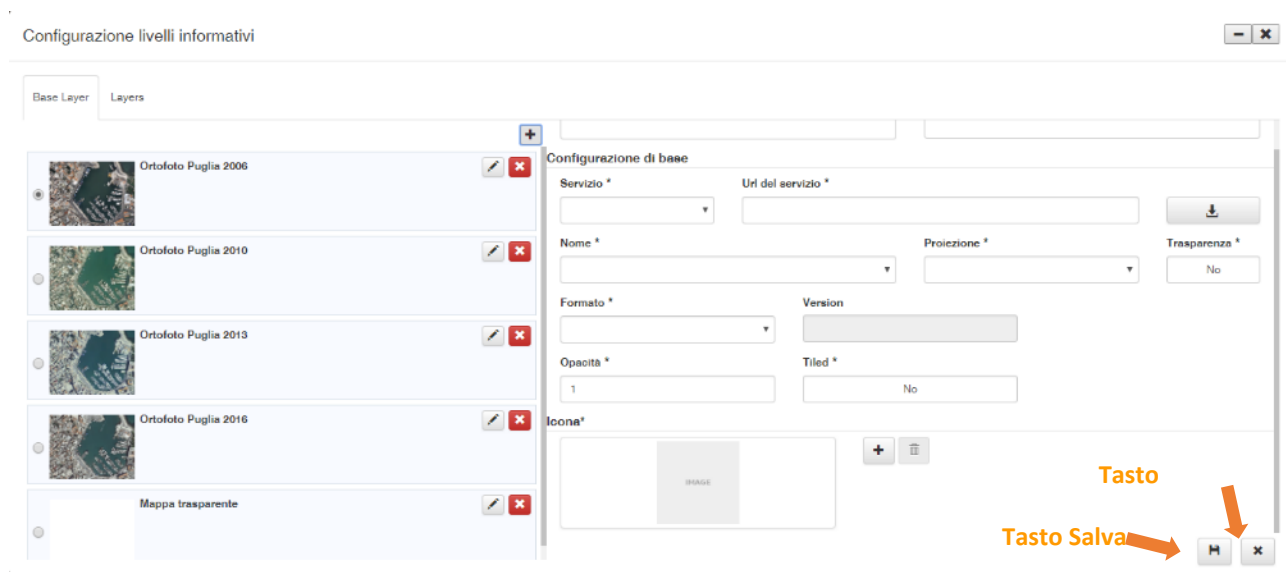


*Figura 18 Pannello aperto dal browser per selezionare un'icona, dopo aver premuto il tasto +*




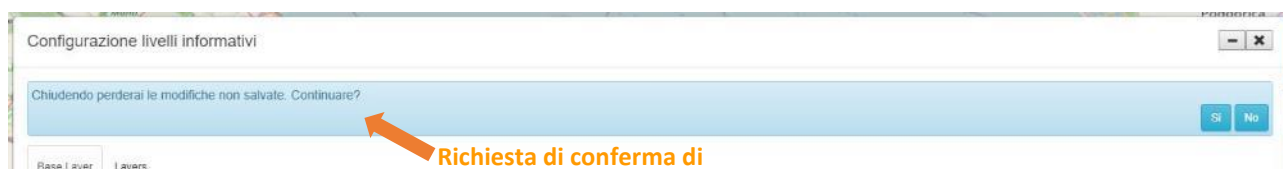
*Figura 19 Sezione del Form dedicata all'icona in cui è visibile l'icona caricata ed il tasto di cancellazione*

Per procedere al salvataggio e quindi all'inserimento del layer di base appena definito nella lista dei layer, è necessario premere il tasto salva 



**Figura 20 Tasti Salva e Chiudi del layer di base**

Se invece si vuole annullare l’inserimento, basta premere il tasto chiudi . L’applicazione, prima di procedere alla chiusura e quindi alla perdita del layer che si stava configurando, chiede all’utente una conferma.



**Figura 21 Conferma di chiusura**

### Eliminare un layer di base


Per eliminare un layer di base esistente, è necessario premere il tasto elimina  ad esso associata.



L’applicazione richiede una conferma prima di procedere alla cancellazione e, nel caso in cui l’utente confermi l’operazione, il layer di base è eliminato dalla lista dei layer.



Figura 22 Cancellazione layer di base

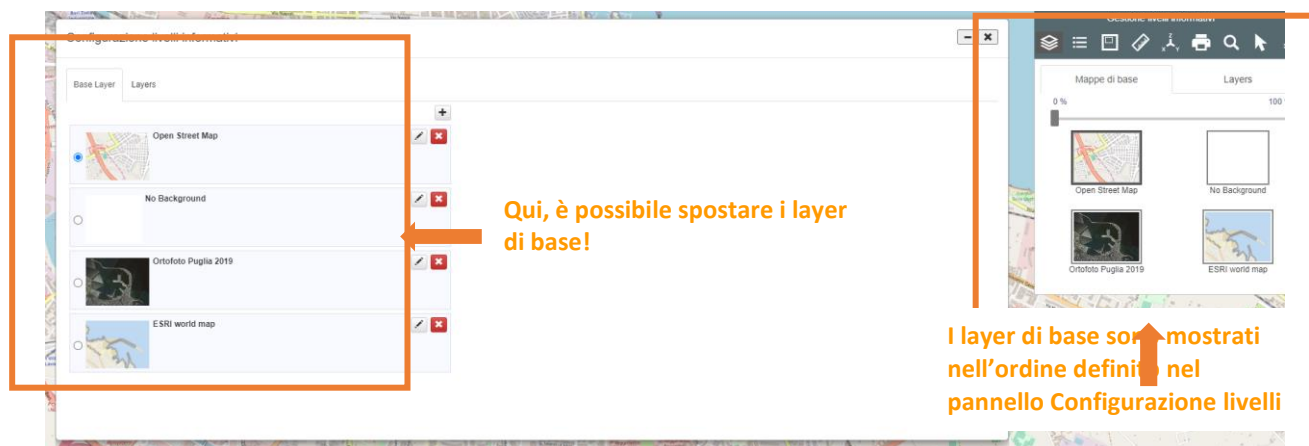
### Modificare un layer di base

Per modificare un layer di base è necessario premere il tasto modifica  ad esso associato.

L'applicazione mostra il form con i dati di configurazione del layer che l'utente può modificare e confermare le modifiche premendo il tasto salva  o annullarle premendo il tasto chiudi .

### Spostare un layer di base

L'ordine con cui i layer di base sono organizzati nel Tab Base Layer è lo stesso con cui sono mostrati, nel pannello di Gestione dei Livelli Informativi a destra della mappa (nel Tab Mappe di Base).



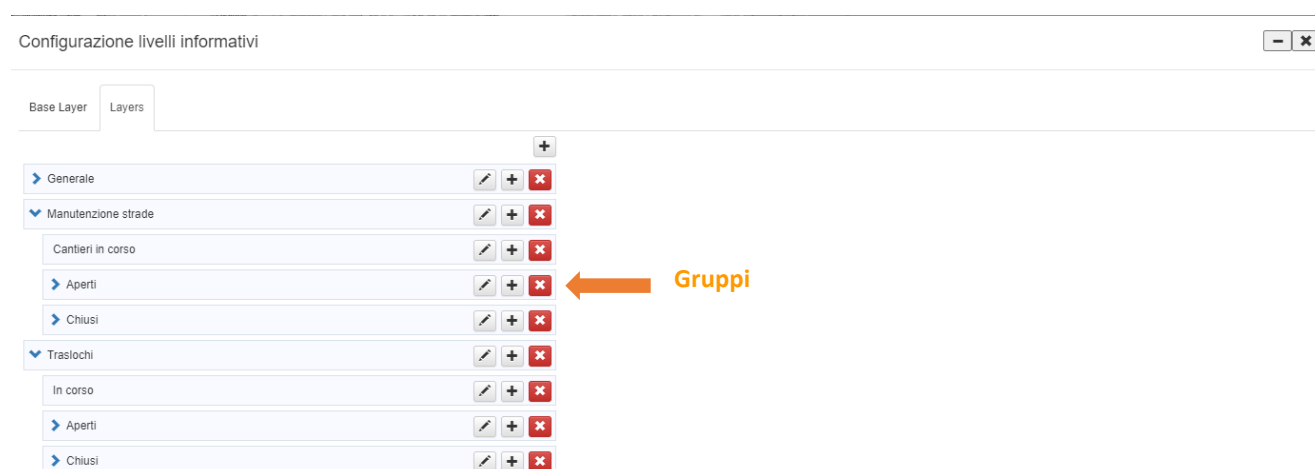
R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

**Figura 23 Ordine dei layer di base**

E' possibile modificare l'ordine premendo per qualche secondo sul layer di base e trascinandolo nella posizione corretta (sopra o sotto gli altri layer). Rilasciando il layer, automaticamente è memorizzato il nuovo ordinamento dei layer e l'aggiornamento del pannello Gestione livelli informativi avviene dopo la chiusura di quello di configurazione.

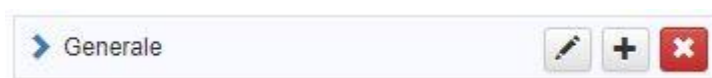
## Layers

Selezionando il Tab "Layers" è mostrata la lista dei layer correntemente configurati.





**Figura 24 TAB Layers**


Nella lista, si possono notare due tipologie di oggetti:

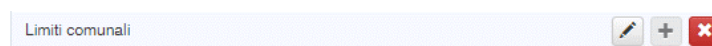



Rappresenta un **gruppo** ovvero un “contenitore” di altri gruppi e/o di layer.

E’ facilmente individuabile per la presenza del tasto  che permette di mostrare/nascondere il suo contenuto.

Al suo interno è possibile l’aggiunta di altri gruppi e/o layer utilizzando il tasto .

Per creare un nuovo gruppo, è necessario premere il tasto  localizzato in alto a destra della lista.



Rappresenta un **layer**. Non può contenere altri oggetti al suo interno ed è per questo che il tasto  è disabilitato.

La creazione di un nuovo layer avviene all’interno di un altro gruppo, precedentemente creato.

Ogni oggetto della lista ha dei tasti:



Permette di aggiungere un gruppo/layer all’interno dell’oggetto corrispondente.



Permette di eliminare il gruppo/layer corrispondente. E’ richiesta una conferma prima di procedere all’eliminazione;

**N.B. Se si elimina un gruppo, si elimina anche ogni oggetto presente al suo interno.**



Permette di modificare il gruppo/layer mostrando un form in cui è riportata la configurazione;

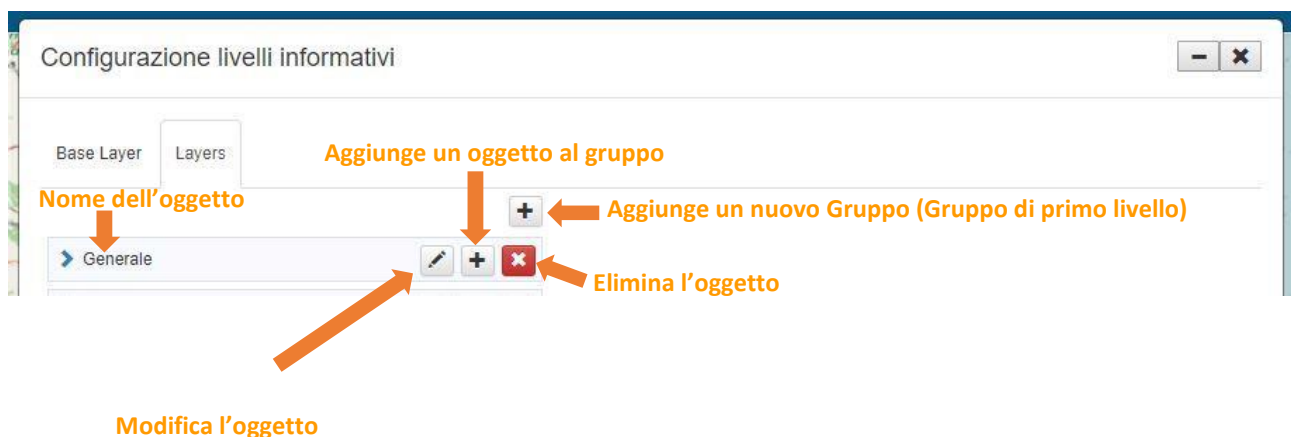




Figura 25 Dettaglio di un elemento della lista dei layer

E' possibile configurare varie tipologie di oggetti, in base al tasto  che si preme.

#### Configurare un gruppo nella lista principale dei layers (Gruppo di primo livello)

Se si preme il tasto  presente in alto a destra della lista, si crea un "Gruppo di primo livello" ovvero un gruppo per cui è possibile definire:

- Il nome (in italiano ed eventualmente in inglese, così come avviene nei layer di base);
- La visibilità ovvero specificando se esso sia privato, modificandone eventualmente la descrizione (creata automaticamente) del permesso che dovrà poi essere associato ad un ruolo, nel pannello di gestione dei ruoli.

**N.B. Un gruppo privato è un gruppo visibile solo agli utenti il cui ruolo ha abilitato il corrispondente permesso di visibilità.**





R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Amministrazione-ver.1.0</a>

*Figura 26 Creazione Gruppo di primo livello pubblico*

it \* en


Gruppo di primo livello - test

Privato Descrizione \*

Si Visualizza la categoria di layer 'Gruppo di primo livello - test'

**Sezione dove definire la visibilità del layer**

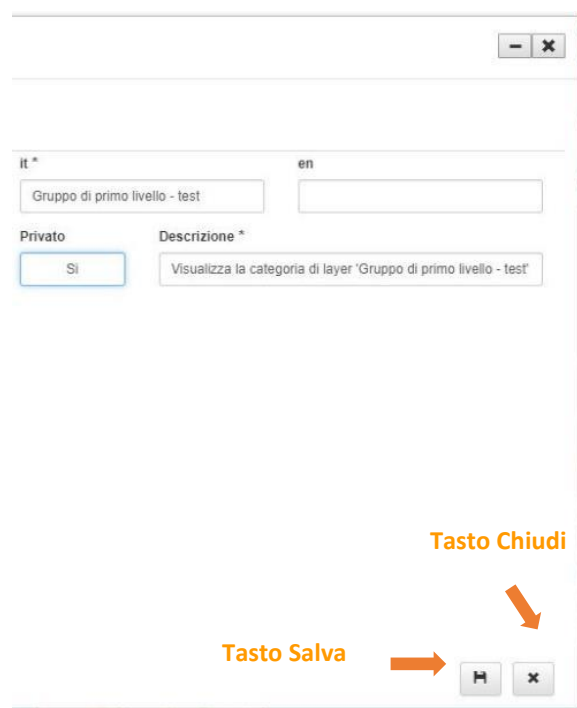
*Figura 27 Creazione Gruppo di primo livello privato*

Per procedere al salvataggio e quindi all'inserimento del gruppo appena definito nella lista dei layer, è necessario premere il tasto salva 

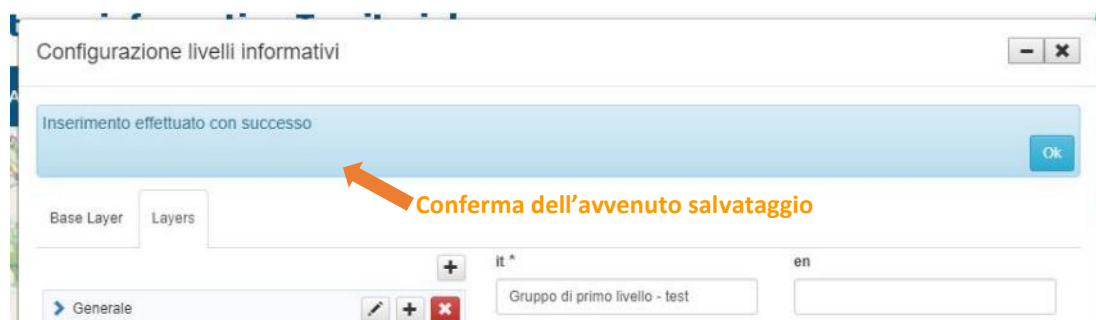
Se il salvataggio va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di conferma dell'avvenuto salvataggio e mostra il gruppo nella lista a sinistra;

Se invece il salvataggio non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di errore.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>



**Figura 28 Tasti Salva e Chiudi del gruppo**



**Figura 29 Gruppo di primo livello salvato**



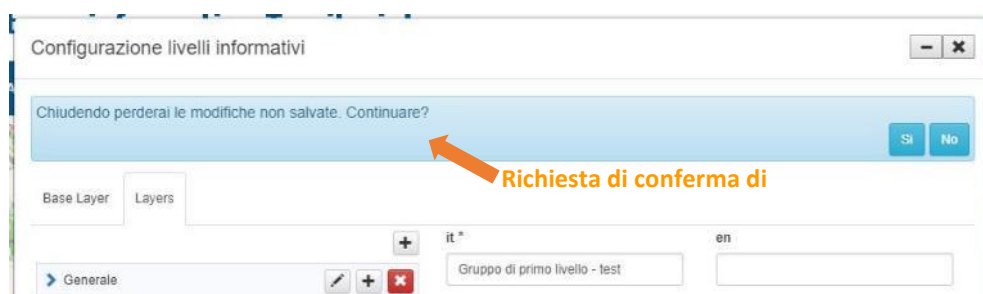
**Figura 30 Errore durante l'inserimento del gruppo di primo livello**

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

Se invece si vuole annullare l'inserimento, basta premere il tasto chiudi




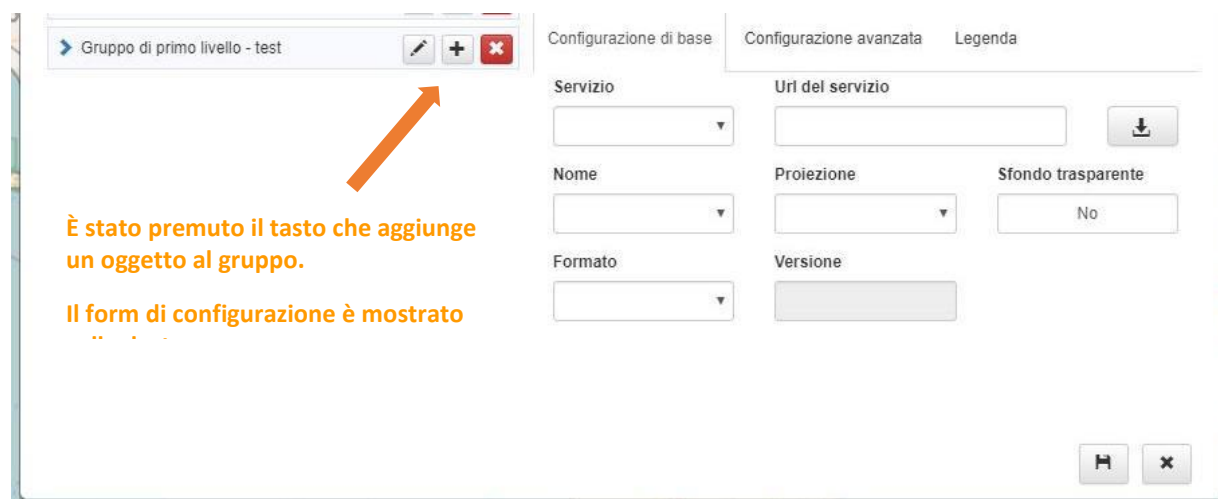
L'applicazione, prima di procedere alla chiusura e quindi alla perdita del gruppo che si stava configurando, chiede all'utente una conferma.



*Figura 31 Gruppo di primo livello, conferma di chiusura*

### Configurare un oggetto all'interno di un altro gruppo

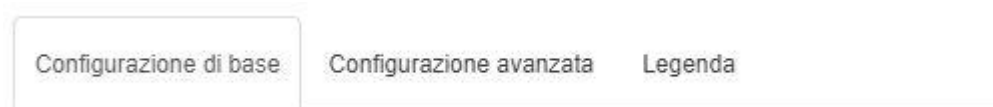
Se si preme il tasto  di un gruppo, si può creare un oggetto al suo interno che può essere un gruppo o un layer, a seconda di come è configurato. Premendo il tasto infatti, l'applicazione mostra il form di configurazione.



*Figura 32 Creazione di un gruppo in un gruppo*

Questo form, nella parte alta, ha la sezione dove specificare il nome del gruppo/layer e se sia privato, come visto nel paragrafo dedicato all'inserimento del gruppo di primo livello; nella parte bassa mostra dei TAB, ognuno con dei parametri di configurazione specifici.

**N.B. Andando avanti con la configurazione, altri TAB potrebbero essere visualizzati, a seconda della configurazione inserita.**



*Figura 33 TAB form di configurazione del gruppo*

Di particolare importanza sono le informazioni inserite nel TAB “Configurazione di base” perché, a seconda di cosa si va a specificare, si ha la possibilità di creare o un gruppo o un layer, come riassunto nella seguente tabella:

CONFIGURAZIONE	RISULTATO OTTENUTO
(1) Non si specifica il <b>tipo di servizio</b> e la sua <b>url</b>	Si crea un <b>gruppo</b> che sarà utilizzato come “contenitore” di altri gruppi/layer, senza imporre vincoli agli oggetti in esso contenuto.
(2) Si specifica il <b>tipo di servizio</b> e la sua <b>url</b> ma non si seleziona nessun layer dalla combo <b>Nome</b>	Si crea un <b>gruppo</b> che <u>deve contenere solo dei layer</u> : ogni layer in esso contenuto sarà selezionabile da un elenco, caricato dal servizio configurato nel gruppo.
(3) Si specifica il <b>tipo di servizio</b> e la sua <b>url</b> e si seleziona il nome del layer dalla combo <b>Nome</b>	Si crea un <b>layer</b> . Al suo interno, quindi, non sarà possibile aggiungere altri gruppi/layer.

*Figura 34 Oggetto creato in base alla configurazione inserita*

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda

Servizio  Url del servizio

Nome  Proiezione  Sfondo trasparente

Formato  Versione

Sono stati lasciati

**Figura 35 Caso (1): Non si specifica il tipo di servizio e la sua url**

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda

Servizio  Url del servizio

Nome  Proiezione  Sfondo trasparente

Formato  Versione

Servizio configurato

È stato lasciato vuoto

**Figura 36 Caso (2): Si specifica il tipo di servizio e la sua url ma non si seleziona il Nome del layer**



Figura 37 Caso (3): Si specifica il tipo di servizio e la sua url e si seleziona il Nome del layer

E' possibile definire servizi di due tipi:

Tipo di servizio	Descrizione del servizio	Formato della url
Web Map Service (WMS)	<p>Si intende una specifica tecnica definita dall'<a href="#">Open Geospatial Consortium</a>, che produce dinamicamente mappe di dati spazialmente riferiti a partire da informazioni geografiche.</p> <p>Questo standard internazionale definisce una "mappa" come rappresentazione di informazioni geografiche restituendo un'immagine digitale idonea ad essere visualizzata su <a href="#">browser web</a>.</p>	<p>Se il servizio è ospitato localmente sulla macchina dove è installato geoserver, la url sarà del tipo: <code>/geoserver/nome_del_layer/tipo_di_servizio</code>.</p> <p>Esempio: <code>/geoserver/wms</code> permetterà di chiedere a geoserver di restituire l'elenco dei layer wms configurati.</p> <p>Se invece il servizio è esterno, la url avrà il formato classico delle url utilizzate nel browser.</p> <p>Esempio: <code>http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Bacground/Catasto/MapServer/WMSServer</code></p>
Web Feature Service (WFS)	<p>Si intende una specifica tecnica definita dall'<a href="#">Open Geospatial Consortium</a>, che produce</p>	<p>Se il servizio è ospitato localmente sulla macchina dove è installato geoserver, la url sarà</p>

	<p>dinamicamente mappe di dati spazialmente riferiti a partire da informazioni geografiche.</p> <p>Questo standard internazionale definisce una "mappa" come rappresentazione di informazioni geografiche restituendo una serie di oggetti geografici codificati in GML (Geography Markup Language)</p>	<p>del tipo: <code>/geoserver/nome_del_layer/tipo_di_servizio</code>.</p> <p>Esempio: <code>/geoserver/wfs</code> permetterà di chiedere a geoserver di restituire l'elenco dei layer wfs configurati.</p> <p>Se invece il servizio è esterno, la url avrà il formato classico delle url utilizzate nel browser.</p>
--	---	--

**Figura 38** Tipo e url del servizio

In base al tipo di servizio selezionato e al fatto che si stia creando un gruppo o un layer, il form di configurazione si arricchisce di ulteriori TAB:

TIPO SERVIZIO	OGGETTO	TAB MOSTRATI
WMS	GRUPPO	Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda
WMS	LAYER	Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda Interrogazione
WFS	LAYER	Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda Ricerca Stile Tooltip Interrogazione

## Configurare un gruppo da un servizio WMS

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda

**Configurare un servizio WMS**

Servizio: Web Map Service (WMS) Url del servizio \*: /geoserver/proc

Nome: (empty) Proiezione \*: EPSG:3004 Sfondo trasparente: No

Formato \*: png Versione: 1.3.0

Lasciare vuoto

Figura 39 TAB "Configurazione di base" di un gruppo da un servizio WMS

Per configurare un gruppo da un servizio WMS è necessario selezionare il servizio come WMS, scrivere la url e premere il tasto

L'applicazione carica l'elenco dei layer esposti dal servizio, ma non bisogna selezionarne alcuno!

Devono essere poi specificati:

- La **Proiezione** con cui proiettare il layer in mappa;
- Il **Formato** delle immagini che il servizio deve restituire;

È possibile, inoltre, specificare se il servizio deve restituire immagini che abbiano lo **Sfondo trasparente** o meno.



*Figura 40 TAB “Configurazione avanzata” di un gruppo da un servizio WMS*

Nel Tab di “Configurazione avanzata” invece deve essere specificato se il servizio deve restituire le immagini **Tiled** (ovvero suddividendole in varie immagini, chiamate Tile, anziché ottenere un’unica grande immagine) o meno e può essere specificata:

- L’**Opacità** o trasparenza, esprimendola con un valore numerico;
- L’intervallo di scala entro la quale il gruppo sarà visibile, specificando il minimo (**Scala min**) ed il massimo (**Scala max**);

Ad esempio, configurando Scala min=1000 ed Scala max=20000, il gruppo sarà visibile alle scale comprese tra 1:1000 ed 1:20000. Al disopra ed al disotto di tali scale non sarà visibile in mappa.


- La **Visibilità iniziale**: se è impostato a “Sì”, il corrispondente gruppo sarà visibile al caricamento dell’applicazione.
- L’**Extent** ovvero la porzione di territorio entro il quale mostrare il gruppo, specificandone le coordinate: generalmente l’extent è restituito dal servizio e non è conveniente modificarlo se non in casi particolari, in quanto una riduzione dell’extent potrebbe portare alla perdita di informazioni in mappa. **N.B. Nel caso di un gruppo, preso in esame, l’extent non è restituito dal servizio.**

Figura 41 TAB “Legenda” di un gruppo da un servizio WMS


Nel Tab di “Legenda” invece può essere configurata la legenda, che apparirà quando il gruppo è attivo.

È presente un form che, nella parte alta, ha la sezione dove specificare il nome del gruppo da mostrare nel pannello della legenda, come visto nel paragrafo dedicato all’inserimento del gruppo di primo livello; nella parte bassa invece permette di definire due tipologie di legenda: **semplice** o **con classi**.

TIPO LEGENDA	DESCRIZIONE	COME OTTENERLA
Semplice	All’attivazione del gruppo in mappa, nella legenda sarà mostrato il nome inserito in configurazione e l’icona, se selezionata.	Si specifica solo il <b>nome</b> e si può selezionare l’ <b>icona</b> da mostrare quando il gruppo è attivo.  <b>Classi</b> resta impostato a “No”.
Con Classi	All’attivazione del gruppo in mappa, nella legenda sarà mostrato il nome inserito in configurazione e, al disotto, l’elenco delle classi configurate, ognuna con un’etichetta ed un'icona.	Si imposta <b>Classi</b> a “Sì”.  Questa operazione implica la sparizione della sezione dedicata alla selezione dell’icona e l’abilitazione del tasto <div>+ Aggiungi classe</div> Premendo il tasto, è aggiunta una classe: <div> <div> <div></div> <div>+</div> <div></div> </div> <div> <div>it *</div> <div>en</div> </div> </div>

		<p>Qui è possibile specificare il nome e l'icona da mostrare al momento dell'attivazione del gruppo.</p> <p>Per eliminare una classe, basta premere il tasto , e, dopo aver confermato la volontà di voler eseguire l'operazione, la classe sarà cancellata.</p>
--	--	---

*Figura 42 Tipi di legenda configurabili e come configurarli*

Per procedere al salvataggio e quindi all'inserimento del gruppo appena definito nella lista dei layer, è necessario premere il tasto salva 

Se il salvataggio va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di conferma dell'avvenuto salvataggio e mostra il gruppo nella lista a sinistra.

Se invece il salvataggio non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di errore.

Se invece si vuole annullare l'inserimento, basta premere il tasto chiudi 

L'applicazione, prima di procedere alla chiusura e quindi alla perdita del gruppo che si stava configurando, chiede all'utente una conferma.



*Figura 43 Gruppo, conferma di chiusura*


Configurare un layer da un servizio WMS

The screenshot shows the 'Configurazione di base' (Basic Configuration) tab for a WMS layer. It contains several input fields and dropdown menus:

- Servizio**: A dropdown menu with 'Web Map Service (WMS)' selected.
- Url del servizio \***: A text input field containing '/geoserver/bat/wms'.
- Nome**: A dropdown menu with 'uso\_suolo' selected.
- Proiezione \***: A dropdown menu with 'EPSG:32633' selected.
- Sfondo trasparente**: A checkbox labeled 'Sì' (Yes).
- Formato \***: A dropdown menu with 'png' selected.
- Version**: A text input field containing '1.3.0'.

At the bottom right, there are two buttons: a home icon and a close icon (X).

**Figura 44 TAB "Configurazione di base" di un layer da un servizio WMS**

Per configurare un layer da un servizio WMS è necessario selezionare il servizio come WMS, scrivere la url e premere il tasto 

L'applicazione carica l'elenco dei layer esposti dal servizio, e l'utente può selezionare il layer desiderato.

Devono essere poi specificati:

- La **Proiezione** con cui proiettare il layer in mappa;
- Il **Formato** delle immagini che il servizio deve restituire;

È possibile inoltre specificare se il servizio deve restituire immagini che abbiano lo **Sfondo trasparente** o meno.

The screenshot shows the 'Configurazione avanzata' (Advanced Configuration) tab for a WMS layer. It contains several input fields and dropdown menus:

- Tipologia \***: A dropdown menu.
- Tiled \***: A text input field containing 'No'.
- Opacità**: A text input field containing '1'.
- Scala Min**: A text input field containing '1'.
- Scala Max**: A text input field containing '200010'.
- Visibilità iniziale**: A text input field containing 'No'.
- Extent**: A section with four text input fields: 'Min x', 'Min y', 'Max x', and 'Max y'.

At the bottom right, there are two buttons: a home icon and a close icon (X).

**Figura 45 TAB "Configurazione avanzata" di un layer da un servizio WMS**

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

Nel Tab di “Configurazione avanzata” invece deve essere specificato:

- Se il servizio deve restituire le immagini **Tiled** (ovvero suddividendole in varie immagini, chiamate Tile, anziché ottenere un’unica grande immagine) o meno;
- La **Tipologia** di layer che si sta configurando scegliendo tra: Puntuale, Lineare, Poligonale, Raster, Testuale;

Può essere specificata:

- L’**Opacità** o trasparenza, esprimendola con un valore numerico;
- L’intervallo di scala entro la quale il layer sarà visibile, specificando il minimo (**Scala min**) ed il massimo (**Scala max**);

Ad esempio, configurando Scala min=1000 ed Scala max=20000, il layer sarà visibile alle scale comprese tra 1:1000 ed 1:20000. Al disopra ed al disotto di tali scale non sarà visibile in mappa;

- La **Visibilità iniziale**: se è impostato a “Sì”, il corrispondente layer sarà visibile al caricamento dell’applicazione;
- L’**Extent** ovvero la porzione di territorio entro il quale mostrare il layer, specificandone le coordinate: generalmente l’extent è restituito dal servizio e non è conveniente modificarlo se non in casi particolari, in quanto una riduzione dell’extent potrebbe portare alla perdita di informazioni in mappa;

Figura 46 TAB “Legenda” di un layer da un servizio WMS


Nel Tab di “Legenda” invece può essere configurata la legenda, che apparirà quando il layer è attivo.

Versione 1.0 del 19/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso Interno</a>	Pagina 37 di 57
--------------------------------	---	--------------------

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

È presente un form che, nella parte alta, ha la sezione dove specificare il nome del layer da mostrare nel pannello della legenda, come visto nel paragrafo dedicato all’inserimento del gruppo di primo livello; nella parte bassa invece permette di definire due macro-tipologia di legenda:

- **Esterna:** la legenda è caricata dal servizio, che restituisce un immagine mostrata nel pannello della legenda. Non è necessario effettuare ulteriori configurazioni.
- **Non esterna:** la legenda va configurata. Si possono configurare due tipi di legenda:
  - **Semplice**
  - **Con Classi**

TIPO LEGENDA	DESCRIZIONE	COME OTTENERLA
Esterna	All’attivazione del layer, in mappa, nella legenda sarà mostrata un immagine caricata dal servizio. Tale immagine, generalmente, è formata da una icona che identifica il tipo di linea ed un nome.	Si imposta <b>Esterna</b> a “Sì”.  Questa operazione implica la disabilitazione di <b>Classi</b> e la sparizione della sezione dedicata alla selezione dell’ <b>icona</b> .
Semplice	All’attivazione del layer in mappa, nella legenda sarà mostrato il nome inserito in configurazione e l’icona, se selezionata.	Si specifica solo il <b>nome</b> e si può selezionare l’ <b>icona</b> da mostrare quando il layer è attivo.  <b>Esterna</b> e <b>Classi</b> restano impostato a “No”.
Con Classi	All’attivazione del layer in mappa, nella legenda sarà mostrato il nome inserito in configurazione e, al disotto, l’elenco delle classi configurate, ognuna con un’etichetta ed una icona.	Si imposta <b>Classi</b> a “Sì”.  Questa operazione implica la sparizione della sezione dedicata alla selezione dell’icona e l’abilitazione del tasto <div style="text-align: center;">+ Aggiungi classe</div> Premendo il tasto, è aggiunta una classe:  Qui è possibile specificare il nome e l’icona da mostrare al momento dell’attivazione del layer.


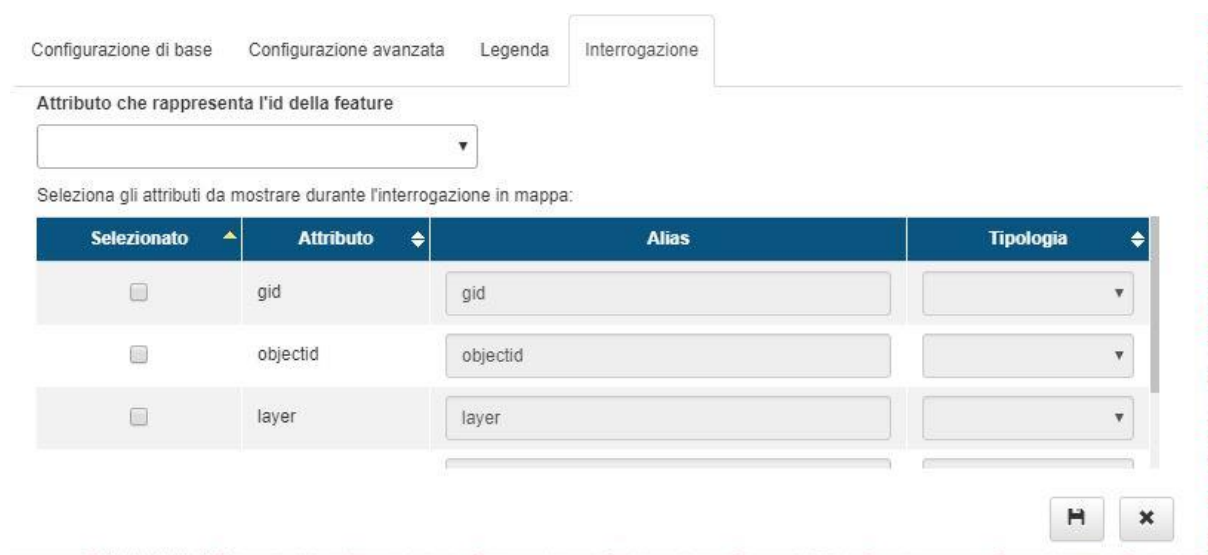
		Per eliminare una classe, basta premere il tasto  e, dopo aver confermato la volontà di voler eseguire l'operazione, la classe sarà cancellata.
--	--	--

Figura 47 Tipi di legenda configurabili e come configurarli in un layer WMS




Configurazione di base Configurazione avanzata **Legenda** Interrogazione

Attributo che rappresenta l'id della feature

Seleziona gli attributi da mostrare durante l'interrogazione in mappa:

Selezionato	Attributo	Alias	Tipologia
<input type="checkbox"/>	gid	gid	
<input type="checkbox"/>	objectid	objectid	
<input type="checkbox"/>	layer	layer	

Figura 48 TAB "Interrogazione" di un layer da un servizio WMS

Nel Tab di "Interrogazione" è possibile configurare il layer in modo che sia interrogabile in mappa (selezionando lo strumento "Interroga"  e cliccando sul layer dopo averlo attivato).


Il risultato dell'interrogazione è la visualizzazione delle informazioni, contenute nel layer, nel punto su cui si è cliccato ed è in fase di configurazione che si decide quali e quante informazioni, l'interrogazione, debba ritornare.

Nel form, presente nel Tab, è possibile specificare:

- **L'attributo che rappresenta l'id della Feature** ovvero un attributo del layer che abbia valori univoci (generalmente si sceglie *gid*)

Attributo che rappresenta l'id della feature

gid

- **Gli attributi da mostrare durante l'interrogazione in mappa:** è mostrata una tabella in cui sono riportati tutti gli attributi del layer; è possibile selezionarne uno cliccando sulla checkbox  corrispondente.


Dopo aver selezionato un attributo, i campi **Alias** e **Tipologia** sono abilitati ed in quei campi è possibile definire, rispettivamente, un etichetta da mostrare al posto del nome dell'attributo durante la visualizzazione del risultato dell'interrogazione e la tipologia di dato che il servizio ritorna tra TEXT, IMAGE o LINK in base a cosa quell'attributo contiene al suo interno:

- TEXT: l'attributo contiene informazioni testuali e/o numeriche. In fase di interrogazione sarà mostrato tale e quale;
- IMAGE: l'attributo contiene il percorso di una immagine. In fase di interrogazione sarà mostrata l'immagine corrispondente, dopo averla caricata;
- LINK: l'attributo contiene una URL. In fase di interrogazione sarà mostrata il link cliccabile;

Seleziona gli attributi da mostrare durante l'interrogazione in mappa:

Selezionato	Attributo	Alias	Tipologia
<input type="checkbox"/>	gid	gid	
<input type="checkbox"/>	objectid	objectid	
<input checked="" type="checkbox"/>	layer	maglia	TEXT

*Figura 49 Tabella degli attributi per l'interrogazione con un attributo selezionato*

Per procedere al salvataggio e quindi all'inserimento del layer appena definito nella lista dei layer, è necessario premere il tasto salva 

Se il salvataggio va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di conferma dell'avvenuto salvataggio e mostra il layer nella lista a sinistra;

Se invece il salvataggio non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di errore.


Se invece si vuole annullare l'inserimento, basta premere il tasto chiudi 

L'applicazione, prima di procedere alla chiusura e quindi alla perdita del layer che si stava configurando, chiede all'utente una conferma.

Configurare un layer da un servizio WFS



R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mavave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

Per configurare un layer da un servizio WFS è necessario selezionare il servizio come WFS, scrivere la url e premere il tasto 



L'applicazione carica l'elenco dei layer esposti dal servizio, e l'utente deve selezionare il layer desiderato.

Devono essere poi specificati:

- La **Proiezione** con cui proiettare il layer in mappa;
- Il **Formato** degli oggetti geografici (Feature) che il servizio deve restituire (tipicamente JSON);
- La **Strategia di caricamento** che la mappa deve utilizzare per caricare i dati vettoriali.

Si deve scegliere tra:

- *All*: carica tutte le feature con una singola richiesta;
- *Bounding box*: carica solo alcuni feature, in base all'extent ed alla risoluzione;
- Gli **attributi** della Feature che il servizio deve restituire e che potranno essere utilizzati, in seguito, per l'interrogazione in mappa e/o per la configurazione del Tooltip;

Per selezionarli, cliccare sul tasto  per visualizzare una tabella contenenti gli attributi del layer e selezionare la checkbox  corrispondente agli attributi da restituire.

Seleziona attributi	
(solo gli attributi selezionati potranno essere mostrati nel tooltip di una feature e nell'interrogazione in mappa)	
Selezionato	Attributo
<input checked="" type="checkbox"/>	gid
<input type="checkbox"/>	id

È possibile, inoltre specificare se le feature possano essere mostrate raggruppate in mappa quando sono vicine; ciò è possibile impostando **Cluster** a "Sì" a specificando, nel campo **Raggio del cluster**, la distanza in pixel entro la quale due o più feature debbano essere raggruppate.

**N.B** Impostando Cluster a "Sì", è visualizzato un ulteriore TAB "Stile del cluster" che permette di specificare che stile dare alle feature quando raggruppate. La definizione di questo stile si effettua allo stesso modo con cui si configura uno *stile semplice*.

Appare un nuovo TAB

Configurazione di base
Configurazione avanzata
Legenda
Ricerca
Stile
**Stile del cluster**
Tooltip
Interrogazione

---

Servizio

Web Feature Service (WFS)

Url del servizio \*

/geoserv

↓

Nome \*

zona\_infetta

Proiezione \*

EPSG:32633

Formato \*

json

Versione

2.0.0

Cluster

Si

Raggio del cluster

102

È espressa in pixel

Strategia di caricamento \*

Bounding box

Seleziona attributi

⌂

×

Figura 50 Esempio “Configurazione di base” di un layer clusterizzato da un servizio WFS

Configurazione di base
Configurazione avanzata
Legenda
Ricerca
Stile
Stile del cluster
Tooltip
Interrogazione

---

Tipologia \*

Opacità

1

Scala Min

Scala Max

Visibilità iniziale

No

Extent

Min x

Min y

Max x

Max y

⌂

×

Figura 51 TAB “Configurazione avanzata” di un layer da un servizio WFS

Nel Tab di “Configurazione avanzata” invece deve essere specificata la **Tipologia** di layer che si sta configurando scegliendo tra: Puntuale, Lineare, Poligonale, Raster, Testuale;

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Ammministrazione-ver.1.0</a>

Può essere specificata:

- L'**Opacità** o trasparenza, esprimendola con un valore numerico;
- L'intervallo di scala entro la quale il layer sarà visibile, specificando il minimo (**Scala min**) ed il massimo (**Scala max**);

Ad esempio, configurando Scala min=1000 ed Scala max=20000, il layer sarà visibile alle scale comprese tra 1:1000 ed 1:20000. Al disopra ed al disotto di tali scale non sarà visibile in mappa;

- La **Visibilità iniziale**: se è impostato a "Sì", il corrispondente layer sarà visibile al caricamento dell'applicazione;
- L'**Extent** ovvero la porzione di territorio entro il quale mostrare il layer, specificandone le coordinate: generalmente l'extent è restituito dal servizio e non è conveniente modificarlo se non in casi particolari, in quanto una riduzione dell'extent potrebbe portare alla perdita di informazioni in mappa;


*Figura 52 TAB "Legenda" di un layer da un servizio WFS*

Nel Tab di "Legenda" invece può essere configurata la legenda, che apparirà quando il layer è attivo.

Per approfondire vedere la parte relativa alla legenda nel paragrafo "Configurare un layer da un servizio WMS".

Configurazione di base	Configurazione avanzata	Legenda	Ricerca	Stile	Stile del cluster	Tooltip	Interrogazione
Attributo ▲	Tipologia ▲	Ricercabile	Restituito	Alias			
gid	int	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="gid"/>			
id	int	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="id"/>			


Figura 53 TAB “Ricerca” di un layer da un servizio WFS

Nel Tab di “Ricerca” è possibile configurare il layer in modo che le sue feature siano ricercabili in mappa secondo dei criteri definiti dall’utente (selezionando lo strumento “Ricerca”  e compilando il form visualizzato, scegliendo il layer su cui ricercare e specificando dei criteri di ricerca).

Il risultato della ricerca è la visualizzazione di un elenco di feature, che soddisfano i criteri di ricerca impostati, ognuna delle quali mostra alcune informazioni della feature.

È in fase di configurazione che si decide quali e quante informazioni, per ogni feature, mostrare.


Dalla tabella in cui sono riportati tutti gli attributi del layer, presente nel Tab, è possibile scegliere quali attributi debbano essere restituiti in seguito alla ricerca e quali possano essere utilizzati per costruire dei criteri di ricerca.

Ciò è possibile selezionando le relative checkbox  presenti accanto agli attributi.

Dopo aver selezionato una delle checkbox di un attributo, il campo **Alias** è abilitato ed è possibile definire un’etichetta da mostrare al posto del nome dell’attributo durante la creazione dei criteri di ricerca e durante la visualizzazione del risultato della ricerca.

**Prima di procedere alle configurazioni nei restanti TAB Stile, Stile del cluster, Tooltip ed Interrogazione, è necessario salvare il layer.**

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.r.l/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consultig S.r.l.	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Manuale Amministrazione	<a href="#">SPLC3-Bari-CittaConnessa-ManutenzioneStrade-Traslochi-M_Amministrazione-ver.1.0</a>

Per procedere al salvataggio e quindi all’inserimento del layer appena definito nella lista dei layer, è necessario premere il tasto salva 

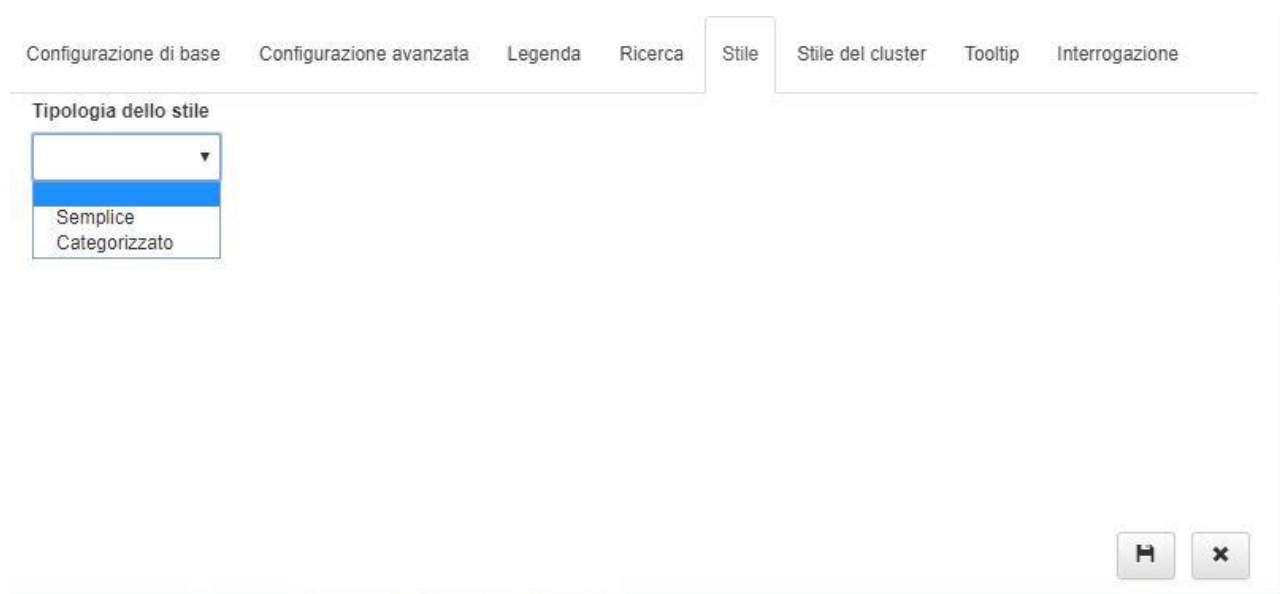
Se il salvataggio va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di conferma dell’avvenuto salvataggio e mostra il layer nella lista a sinistra;

Se invece il salvataggio non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di errore.

Se invece si vuole annullare l’inserimento, basta premere il tasto chiudi 

L’applicazione, prima di procedere alla chiusura e quindi alla perdita del layer che si stava configurando, chiede all’utente una conferma.

**Dopo aver salvato il layer, è possibile continuare la configurazione.**



*Figura 54 TAB “Stile” di un layer da un servizio WFS*

Nel Tab di “Stile” si può specificare lo stile che le feature devono avere quando il layer è attivo: lo stile non è altro che la definizione della forma, del testo e del colore di ogni feature del layer.

Si possono definire due tipologie di stili: **Semplice** e **Categorizzato**.

TIPO STILE	DESCRIZIONE
Semplice	<p>All'attivazione del layer in mappa, ogni feature del layer avrà lo stesso stile.</p> <p>Se è stata definita una proprietà dello stile dipendente dal valore di un attributo, alcune feature saranno leggermente diverse dalle altre (ex. Diametro dell'icona o spessore di una linea proporzionali al valore dell'attributo)</p>
Categorizzato	<p>All'attivazione del layer in mappa, saranno visibili sottogruppi di feature, ognuno con uno stile diverso.</p> <p>Ciò è possibile definendo un insieme di classi di stili, ognuno caratterizzato dalla definizione di una condizione che, se verificata, implica l'applicazione dello stile associato.</p>

Figura 55 Tipi di stile

## DEFINIZIONE DI UNO STILE SEMPLICE

- 1) Selezionare "Semplice" come **Tipologia dello stile**.

È mostrata una sezione denominata "Stile" contenente un tasto che permette di definire varie proprietà dello stile.



- 2) Cliccare sul tasto per aggiungere una proprietà dello stile. Sarà mostrato un nuovo elemento, come visibile nella figura seguente:

Stile

+

>

✕

3) Premere sul tasto  per visualizzarne il contenuto o premere il tasto elimina  per cancellarla.

**N.B. Il sistema non chiede nessuna conferma prima di cancellare una proprietà dello stile**

Stile

+

✓

✕

Tasto per mostrare il contenuto della proprietà dello stile

Elimina la proprietà dello stile

Tipologia

▼

4) Selezionare la tipologia di attributo che si vuole definire, tra quelli disponibili e configurarne gli attributi.

Si può scegliere tra:

▼

✕

Tipologia

▼

Cerchio

Linea

Poligono

Testo

Immagine

Forma

🏠

✕

- **Cerchio:** permette di assegnare alla feature la forma di un cerchio, definendone il *raggio*, lo *spessore* ed il *colore della linea* della circonferenza, un eventuale *colore di riempimento* e definendo dove posizionare la forma così creata, se *al centro della feature* o ai suoi *vertici*;

Esempio in cui si è definito il *raggio* variabile, dipendente dall'attributo *id* e *spessore* fisso a 5, con *colore linea* rosso e *riempimento* blu:


- **Linea:** permette di assegnare alla feature la forma di un linea, definendone lo *spessore* ed il *colore*.  
Esempio in cui si è definita con spessore 5 e colore rosso:

- **Poligono:** permette di assegnare alla feature la forma di un poligono, definendone lo *spessore* ed il *colore della linea e del riempimento*.

Esempio in cui si è definita con spessore 5 e colore della linea rosso e del riempimento blu:

- **Testo:** permette di assegnare alla feature un etichetta testuale, definendone lo *spessore* ed il *colore della linea e del riempimento del font*, la *grandezza del font in pixel*, il *testo da mostrare* e l'*offset orizzontale e verticale*.

Esempio in cui si è definito il testo variabile (sarà mostrata l'id della feature) con un font avente la linea spessa 2 e colore della linea rosso e del riempimento blu e con la grandezza del font pari a 11px:

- **Immagine:** permette di assegnare alla feature un immagine, caricandola utilizzando il tasto  e definendone la posizione, se al *centro della feature* o ai suoi *vertici* ed un eventuale *offset orizzontale e verticale*.

Esempio in cui si è caricata l'immagine della bandiera europea, da mostrare al centro della feature e con un offset orizzontale di 0.5:



- **Forma:** permette di assegnare alla feature una forma, definendone lo *spessore* ed il *colore della linea* e del *riempimento*, il *numero di vertici*, il *raggio* (se si tratta di un poligono regolare) ed un eventuale *rotazione*.

Esempio di una forma avente 4 vertici, linea rossa spessa 2, riempimento blu e raggio 5:

**N.B. Solo alcuni attributi possono essere variabili**, ovvero dipendenti dal valore dell'attributo della feature.

Tali attributi sono riconoscibili per la presenza, a sinistra del campo compilabile, del tasto

Cliccando sul tasto è visualizzata la popup contenente la lista degli attributi della feature da utilizzare per la **definizione del valore variabile** ed è composta dagli attributi selezionati, nel TAB "Configurazione di Base".

Figura 56 Attributo dello stile variabile, popup degli attributi

Selezionando uno degli attributi, nel campo compilabile appare l'attributo selezionato tra **parentesi quadre** **[[nome attributo]]** (Ad esempio: **[[gid]]**).

È possibile comporre delle *espressioni* contenenti gli attributi e delle costanti intere.


(Ad esempio: 5+[[gid]] indica che quell'attributo ha un valore pari a 5 a cui è sommato il valore *gid* memorizzato nella feature)

The screenshot shows a 'Tipologia' (Type) dropdown set to 'Forma'. Below it are several input fields: 'Numero Vertici' (4), 'Raggio di un pol. regolare' (5+[[gid]]), 'Rotazione' (A), and 'Spessore linea' (2). The 'Raggio di un pol. regolare' field is highlighted with an orange box and labeled 'Valore variabile'. Below these are color pickers for 'Colore linea' (red, rgba(255,0,0,1)) and 'Colore riempimento' (blue, rgba(0,0,255,1)).

Figura 57 Attributo dello stile variabile, definizione di un'espressione

## DEFINIZIONE DI UNO STILE CATEGORIZZATO

1) Selezionare "Categorizzato" come **Tipologia dello stile**.

È mostrata una sezione denominata "Classi" contenente un tasto  che permette di aggiungere varie classi.

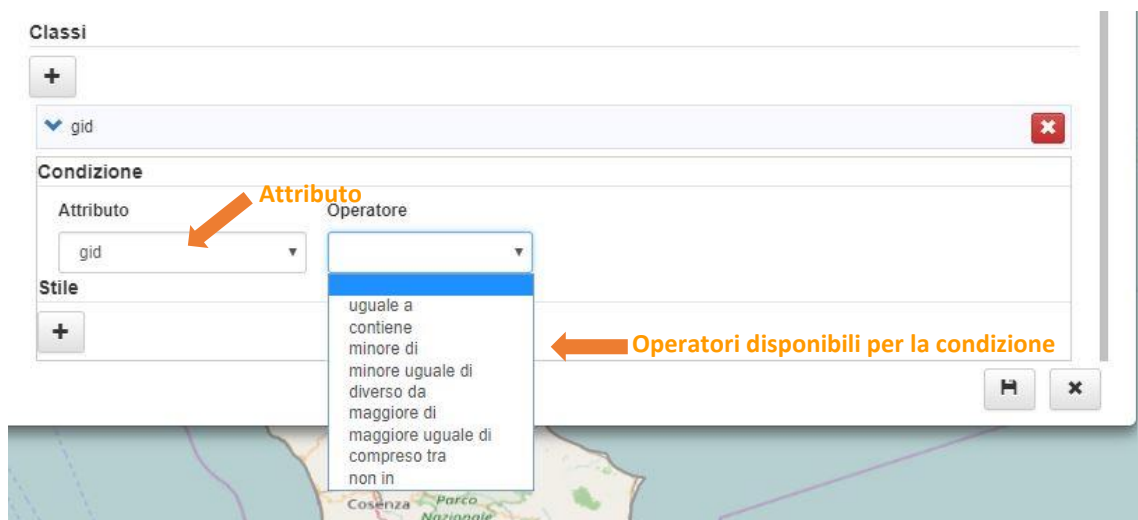
The screenshot shows the 'Stile' (Style) configuration window with tabs for 'Configurazione di base', 'Configurazione avanzata', 'Legenda', 'Ricerca', 'Stile', 'Stile del cluster', 'Tooltip', and 'Interrogazione'. The 'Stile' tab is active, showing 'Tipologia dello stile' set to 'Categorizzato'. Below is the 'Classi' section with a plus button and a dashed box for adding classes. An orange arrow points to the plus button with the text 'Tasto per aggiungere una classe'. At the bottom right are 'Fit' and 'Close' buttons.

2) Cliccare sul tasto per aggiungere una classe. È mostrato un nuovo elemento, come visibile nella figura seguente:

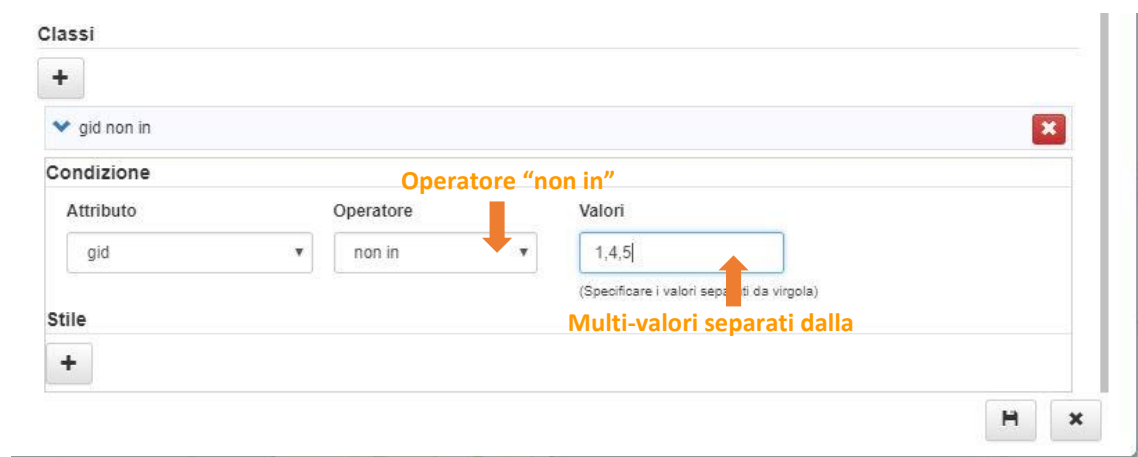
- 3) Premere sul tasto per visualizzarne il contenuto o premere il tasto elimina per cancellare la classe.

**N.B. Il sistema non chiede nessuna conferma prima di cancellare una classe**

- 4) Specificare la **Condizione** che, se verificata, permetterà l'applicazione dello stile, che si andrà a definire in seguito, sulla feature.
- 1) Selezionare l'**attributo** da una lista, composta dagli attributi selezionati, nel TAB "Configurazione di Base";
  - 2) Selezionare l'**operatore** da applicare.



**N.B.** L'operatore "non in" permette di specificare una condizione che sarà verificata ogni qual volta l'attributo avrà un valore diverso da quelli specificati. È per questo che questo operatore richiede la successiva definizione di più valori.



3) Specificare il **valore** o i **valori** della condizione.

The screenshot shows the 'Classi' configuration window. Under the 'Condizione' section, the 'Attributo' is set to 'gid', the 'Operatore' is 'uguale a', and the 'Valore' field is empty. An orange arrow points to the 'Valore' field. The 'Stile' section is also visible with a '+' button.

The screenshot shows the 'Classi' configuration window. Under the 'Condizione' section, the 'Attributo' is set to 'gid', the 'Operatore' is 'compreso tra', and the 'Min' and 'Max' fields are set to '1' and '20' respectively. Two orange arrows point to the 'Min' and 'Max' fields. The 'Stile' section is also visible with a '+' button.

5) Specificare lo **Stile** da applicare alle feature che verificano la condizione precedentemente definita (allo stesso modo con cui si configura uno *stile semplice*):

The screenshot shows two configuration windows. The top window is the 'Condizione' section, where 'Attributo' is 'gid', 'Operatore' is 'non in', and 'Valori' is '1,4,5'. The bottom window is the 'Stile' section, where 'Tipologia' is 'Cerchio', 'Raggio' is '5', 'Spessore linea' is '5', 'Colore linea' is 'rgba(255,0,0,1)', and 'Colore riempimento' is 'rgba(255,255,255,1)'. The 'Applica lo stile al' dropdown is set to 'Centro'.

Figura 58 TAB “Tooltip” di un layer da un servizio WFS

Nel Tab “Tooltip” si possono definire le informazioni della feature da mostrare nel tooltip che appare in mappa quando il puntatore del mouse si sofferma su di essa.

Questa configurazione è fatta selezionando l’attributo che si vuole mostrare dal campo **Attributo** e specificandone il layout nella grande casella di testo alla sinistra, dove è riportato tra **parentesi quadre** nella forma **[[nome attributo]]** (Ad esempio: **[[data\_rilevamento]]**).

#### 1) Selezione dell’attributo:

#### 2) L’attributo appare nella casella di testo a sinistra:

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda Ricerca Stile Stile del cluster **Tooltip** Interrogazione

Inserisci le informazioni da mostrare nel tooltip della feature

Per mostrare il valore di un attributo della feature, seleziona l'attributo dalla combo a destra per aggiungerlo al testo del tooltip.

[[descrizione]]

Attributo

3) Si specifica il markup, utilizzando html:

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda Ricerca Stile Stile del cluster **Tooltip** Interrogazione

Inserisci le informazioni da mostrare nel tooltip della feature

Per mostrare il valore di un attributo della feature, seleziona l'attributo dalla combo a destra per aggiungerlo al testo del tooltip.

<b>[[descrizione]]</b>

L'attributo "descrizione" sarà mostrato in grassetto essendo contenuto nel tag <b>

Attributo

Un esempio di configurazione del tooltip un po' più complessa è il seguente, dove possiamo vedere la configurazione del tooltip visto in una delle figure precedenti: le informazioni, relative al campione, sono organizzate in una <table>, suddivise in varie righe <tr> ognuna contenente due colonne <td> in cui una contiene un'etichetta e l'altra contiene il valore dell'attributo:

Configurazione di base Configurazione avanzata Legenda Ricerca Stile **Tooltip** Interrogazione

Inserisci le informazioni da mostrare nel tooltip della feature

Per mostrare il valore di un attributo della feature, seleziona l'attributo dalla combo a destra per aggiungerlo al testo del tooltip.

<table><tr><td>Id campione:</td><td>[[id]]</td></tr><tr><td>Data rilevamento:</td><td>[[data\_rilevamento]]</td></tr><tr><td>Identificativo squadra:</td><td>[[squadra\_id]]</td></tr><tr><td>Id giornaliero:</td><td>[[id\_giornaliero]]</td></tr><tr><td>Codice giornaliero squadra:</td><td>[[codice\_giornaliero\_squadra]]</td></tr><tr><td>Specie:</td><td>[[specie]]</td></tr></table>


Configurazione complessa, che permette di mostrare più informazioni contenute in una tabella <table>

Attributo

- id
- data\_rilevamento
- squadra\_id
- id\_giornaliero
- specie
- cultivar
- eta
- sintomo
- esito\_laboratorio

Figura 59 Esempio di configurazione del tooltip del campione

Figura 60 TAB "Interrogazione" di un layer da un servizio WFS

Nel Tab di "Interrogazione" è possibile configurare il layer in modo che sia interrogabile in mappa (selezionando lo strumento "Interroga"  e cliccando sul layer dopo averlo attivato).

Il risultato dell'interrogazione è la visualizzazione delle informazioni, contenute nel layer, nel punto su cui si è cliccato ed è in fase di configurazione che si decide quali e quante informazioni, l'interrogazione, debba ritornare.

Nel form, presente nel Tab, è possibile specificare:

- **L'attributo che rappresenta l'id della Feature** ovvero un attributo del layer che abbia valori univoci (generalmente si sceglie *gid*)


Attributo che rappresenta l'id della feature

gid

- Se il layer è clusterizzato, **l'attributo da mostrare nel popup del cluster** ovvero ciò che mostrare all'utente quando posiziona il mouse sul cluster

Attributo da mostrare nel popup del cluster



- **Gli attributi da mostrare durante l'interrogazione in mappa:** è mostrata una tabella in cui sono riportati tutti gli attributi del layer; è possibile selezionarne uno cliccando sulla checkbox  corrispondente.


Dopo aver selezionato un attributo, i campi **Alias** e **Tipologia** sono abilitati ed in quei campi è possibile definire, rispettivamente, un'etichetta da mostrare al posto del nome dell'attributo durante la visualizzazione del risultato dell'interrogazione e la tipologia di dato che il servizio ritorna tra TEXT, IMAGE o LINK in base a cosa quell'attributo contiene al suo interno:

- TEXT: l'attributo contiene informazioni testuali e/o numeriche. In fase di interrogazione sarà mostrato tale e quale;
- IMAGE: l'attributo contiene il percorso di un immagine. In fase di interrogazione sarà mostrata l'immagine corrispondente, dopo averla caricata;
- LINK: l'attributo contiene una URL. In fase di interrogazione sarà mostrata il link cliccabile.

Seleziona gli attributi da mostrare durante l'interrogazione in mappa:

Selezionato	Attributo	Alias	Tipologia
<input type="checkbox"/>	gid	gid	
<input type="checkbox"/>	objectid	objectid	
<input checked="" type="checkbox"/>	layer	maglia	TEXT

*Figura 61 Tabella degli attributi per l'interrogazione con un attributo selezionato*

Per procedere all'**aggiornamento** del layer con il salvataggio delle ultime modifiche inserite, è necessario premere il tasto salva . Se il salvataggio va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di conferma dell'avvenuto aggiornamento;

Se invece il salvataggio non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio di errore.

### *Spostare un oggetto*

E' possibile modificare l'ordine dei Layers premendo per qualche secondo sul gruppo/layer e trascinandolo nella posizione corretta (sopra o sotto gli altri oggetti).

Rilasciando l'oggetto, automaticamente è memorizzato il nuovo ordinamento dei layer e l'aggiornamento del pannello Gestione livelli informativi avviene dopo la chiusura di quello di configurazione.

**N.B. Non è possibile spostare gli oggetti al di fuori del gruppo dove sono stati creati!**