



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

*Centro di ricerca Interdipartimentale sulla “Earth Critical Zone”
per il supporto alla gestione del paesaggio e dell’agroambiente*

Via Università, 100° - 80055 Portici (NA)

OGGETTO: sviluppo web API

Numero Gara 8415647

CIG 9059116B02

Base d’Asta € 62.000,00 (sessantadue/00) IVA esente ai sensi dell’art 72 DPR 633/72

H2020 - ID 774234 - Progetto LANDSUPPORT - “Development of Integrated Web-Based Land Decision Support System Aiming Towards the Implementation of Policies for Agriculture and Environment”

CUP E66C17000080006

LandSupport web API

Sommario

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Introduzione | 2 |
| 2 | What to implement | 2 |
| 2.1 | Authentication Handler | 2 |
| 2.2 | Tool Handler | 2 |
| 2.2.1 | Generazione di una nuova elaborazione..... | 2 |
| 2.2.2 | Esecuzione di una elaborazione | 2 |
| 2.2.3 | Modifica di un’elaborazione..... | 2 |
| 2.2.4 | Cancellazione di una elaborazione | 3 |
| 2.2.5 | Estrazione dei risultati di una elaborazione | 3 |
| 2.3 | ROI Handler | 3 |
| 2.3.1 | Generazione di una ROI..... | 3 |
| 2.3.2 | Estrazione ID di una ROI | 3 |
| 3 | Tecnologie Utilizzate..... | 3 |



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

*Centro di ricerca Interdipartimentale sulla “Earth Critical Zone”
per il supporto alla gestione del paesaggio e dell’agroambiente*

Via Università, 100° - 80055 Portici (NA)

1 Introduzione

L’obiettivo di tale documento è descrivere le principali funzionalità sviluppate per creare un’API Web che permetta di disconnettere l’utilizzo della piattaforma LandSupport dalla GUI corrente.

2 What to implement

I servizi per la costruzione della web API da implementare saranno richiamabili sia tramite interfaccia web o direttamente tramite invocazione dell’URL associata alla richiesta.

Pertanto, lo sviluppo dell’API comprenderà sia una parte di back-end per l’implementazione dei servizi e sia una parte di front-end per la costruzione della UI che renda user-friendly la costruzione della URL di richiesta del servizio.

A supporto degli sviluppi fatti, viene fornita una documentazione esaustiva che fornisce la descrizione completa di tutti i servizi dell’API web, con annessi esempi.

Di seguito, sono discusse le principali funzionalità da sviluppare.

2.1 Authentication Handler

Tutte le URL dei servizi saranno protette da un token di autenticazione fornito o in fase di registrazione alla piattaforma, attraverso l’attuale GUI LandSupport (app.landsupport.eu), o fornito successivamente in fase di login alla UI della nuova web API.

Se il token non è fornito dalla GUI esistente, la web API UI da sviluppare prevederà una prima schermata di login nella quale l’utente si identificherà e l’API si occuperà di generare un nuovo token univoco, aggiornare i dati associati all’utente e restituirglielo in output per le richieste successive.

2.2 Tool Handler

Di seguito, sono riportati i servizi da sviluppare per gestire l’esecuzione dei tool messi a disposizione dalla piattaforma LandSupport autonomamente dalla GUI esistente.

2.2.1 Generazione di una nuova elaborazione

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- creare una nuova istanza di elaborazione della piattaforma,
- comunicare l’ID dell’elaborazione al tier logic della piattaforma per startare l’esecuzione,
- restituire in output all’utente l’ID dell’elaborazione per successive richieste.

2.2.2 Esecuzione di una elaborazione

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- comunicare l’ID dell’elaborazione al tier logic della piattaforma per startare l’esecuzione.

2.2.3 Modifica di un’elaborazione

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- aggiornare un’istanza di elaborazione della piattaforma preesistente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

*Centro di ricerca Interdipartimentale sulla “Earth Critical Zone”
per il supporto alla gestione del paesaggio e dell’agroambiente*

Via Università, 100° - 80055 Portici (NA)

2.2.4 Cancellazione di una elaborazione

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- cancellare una istanza d’elaborazione della piattaforma preesistente.

2.2.5 Estrazione dei risultati di una elaborazione

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- estrarre e processare le informazioni relative al risultato d’elaborazione dell’istanza richiesta,
- permettere il download automatico del risultato nei formati specificati dall’utente in input.

2.2.6 Presentazione dei risultati di una elaborazione

Tale opportunità si configura come alternativa alla fruizione dei risultati mediante la GUI già sviluppata, e attraverso richieste eseguite da python in JupyterLab (installato sul server o disponibile sul computer dell’utente) sarà costruito un report dinamico basato sui risultati specifici di una elaborazione già richiesta alla web API.

2.3 ROI Handler

Di seguito, sono riportati i servizi da sviluppare per gestire le ROI (Region Of Interest), ossia le aree territoriali, protagoniste nell’esecuzione di tutti i tool della piattaforma.

2.3.1 Generazione di una ROI

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- creare una nuova istanza di ROI nella piattaforma,
- restituire in output all’utente l’ID della ROI per le successive richieste di elaborazione.

2.3.2 Estrazione ID di una ROI

Tale Web Service, attraverso l’acquisizione dei parametri inputati dall’utente, avrà il compito di:

- controllare la validità dei parametri inseriti dall’utente,
- estrarre l’ID dell’istanza della ROI preesistente nella piattaforma,
- restituire in output all’utente l’ID della ROI per le successive richieste di elaborazione.

3 Tecnologie Utilizzate

Le principali tecnologie da utilizzare per lo sviluppo delle funzionalità sopracitate sono:

- JavaScript con Node.js,
- PHP,
- Java,
- Python.

Il RUP

Prof Fabio Terribile