



**AGENT-BASED
SUPPORT TOOL FOR
THE DEVELOPMENT
OF AGRICULTURE POLICIES**

**D6.1 – Architettura e interfacce di
AGRICORE**



Numero del Documento	D6.1
Beneficiario Principale	IDE
Autori	Pablo Báez-González (IDE), Carlos Leyva (IDE), Alejandro Trujillo (IDE), Juan Carlos Castillo (AAT), Massimo Gioia (AAT), Mercedes Pichardo (AAT)
Pacchetto di Lavoro	WP6
Data di Consegna	M23* (M18)
Livello di Divulgazione	Pubblico

www.agricore-project.eu



The Agricore project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement No. 816078





Informazioni sul Documento

Titolo del progetto	Strumento di supporto agent-based per lo sviluppo delle politiche agricole
Acronimo del progetto	AGRICORE
Bando del progetto	H2020-RUR-04-2018-2019
Numero di sovvenzione	816078
Durata del progetto	1.09.2019-31.8.2023 (48 mesi)

Version History

Version3	Descrizione	Organizzazione	Data
0.1	Modello di consegna	IDE	02/02/2021
0.2	Ristrutturazione dell'architettura	IDE	17/05/2021
0.4	Analisi GPU-HPC incorporata	IDE	28/05/2021
0.5	Definizione dei moduli inclusi	IDE-ATT	03/06/2021
0.7	Definizione delle interfacce inclusa	IDE	05/07/2021
0.9	Inclusione di EPICS come allegato	IDE	15/07/2021
1.0	Revisione, finalizzazione ed esportazione	IDE	30/07/2021

RIASSUNTO

Questo deliverable riporta i progressi realizzati nel definire l'architettura della suite AGRICORE e le sue interfacce. Fornisce le informazioni più aggiornate sul modo in cui è costruita l'intera suite e su come ciascuno dei suoi elementi è in relazione con gli altri, cioè i protocolli e gli schemi di comunicazione utilizzati. In base a ciò, il D6.1 Architettura e Interfacce di AGRICORE è definito come un documento vivo, che sarà aggiornato in parallelo con il processo di sviluppo in modo da riflettere sempre le informazioni attuali riguardanti il design della piattaforma.

CONCLUSIONI

Questo documento è la prima versione che definisce l'architettura e le interfacce della suite AGRICORE. Come è stato sottolineato nell'introduzione, va evidenziato che questo è un documento vivo, che potrebbe cambiare man mano che vengono implementati i diversi moduli che compongono la struttura dello strumento finale, che è partito da zero all'inizio del progetto. Tuttavia, in questa prima metà del progetto, il consorzio è riuscito a ridefinire l'architettura di AGRICORE dagli 11 moduli iniziali agli attuali 16 moduli presentati in questo documento. Alcuni di questi cambiamenti sono la conseguenza di una riformulazione funzionale di alcuni dei moduli; altri sono il risultato di un approfondimento della modularizzazione del progetto; infine, alcuni sono imposti dalla necessità di costruire interfacce per rendere il progetto indipendente dai moduli esterni a cui deve essere collegato.

Per ogni modulo sono stati fissati il suo obiettivo principale, i suoi input e output. Anche se ogni modulo ha un diverso livello di implementazione, praticamente tutti hanno definita una propria strategia di implementazione e incapsulamento.

Per quanto riguarda le interfacce, il processo è ancora più complicato perché l'implementazione finale dei moduli che interagiscono tra loro non è ancora disponibile. Tuttavia, nel documento sono state presentate delle definizioni provvisorie, codificate mediante Protocol Buffers, di tali interfacce, come gRPCs. In questo documento sono specificate le attività completate e anche quelle in corso volte a garantire la natura open-source del progetto AGRICORE, così come le procedure implementate, utilizzando GitLab, per lo sviluppo collaborativo del software all'interno del Consorzio. Infine, è inclusa una breve analisi esplorativa su come le capacità di parallelizzazione e di potenza offerte dalle GPU e dagli HPC possano essere utilizzate per garantire che la futura versione finale dello strumento AGRICORE possa essere migliorata mantenendo i requisiti minimi di prestazioni e velocità.