

Verso gemelli digitali locali in rete nell'UE Towards networked Local Digital Twins in the EU

TOPIC ID:

DIGITAL-2024-CLOUD-DATA-AI-07-DIGITALTWIN

Ente finanziatore:

Commissione europea
Programma Europa digitale

Obiettivi ed impatto attesi:

Sulla base del Data Space for Smart Cities and Communities e del Local Digital Twin (LDT) Toolbox4 dell'UE, entrambi sostenuti dal WP 2021-2022, e in sinergia con l'azione "Developing CitiVerse" (si veda la sezione 2.3.2 del DEP WP 2024), l'obiettivo principale di questa azione è consolidare i risultati esistenti e passare a un ecosistema di infrastrutture e servizi maturi basati su LDT in tutta l'UE, per aiutare le città e le comunità a realizzare economie di scala per l'accesso e l'implementazione di piattaforme dati e servizi basati su LDT.

Queste e altre azioni future riguardanti gli LDT contribuiscono all'effettiva realizzazione di un progetto multipaese (MCP). Questo prenderà la forma di un Consorzio europeo per le infrastrutture digitali (EDIC)5 dal titolo "Networked Local Digital Twins towards the CitiVerse".

L'azione è suddivisa in tre obiettivi, ciascuno dei quali deve essere raggiunto attraverso un filone di lavoro separato:

- Obiettivo 1: interconnessione tecnica delle LDT esistenti: Sviluppare e collegare le piattaforme di dati urbani esistenti e le infrastrutture basate su LDT di città e comunità che già dispongono di un LDT, per creare un'infrastruttura nazionale basata su cloud e dati che offra servizi avanzati di Digital Twin. Questi servizi avanzati saranno offerti a città e comunità di diverse dimensioni e livelli di maturità e diventeranno la base per una "federazione" UE di LDT potenzialmente collegati attraverso la piattaforma middleware SIMPL. Il rafforzamento dell'interoperabilità attraverso l'aggregazione di LDT su scala più ampia (tra settori, città e confini) contribuirà a far crescere i set di dati comuni dell'UE e le soluzioni open-source. Inoltre, aprirà la strada alle città e alle comunità meno avanzate che desiderano unirsi all'ecosistema LDT dell'UE e all'infrastruttura nazionale basata su cloud per le piattaforme di dati urbani e LDT.
- Obiettivo 2: Creazione di LDT basati su esigenze comuni: Sviluppo di progetti pilota open-source per LDT che offrano servizi avanzati in nuove aree settoriali fondamentali per le città, sulla base di esigenze condivise di città e comunità che già dispongono di una piattaforma dati locale e/o di una LDT e che desiderano ampliarle con nuovi servizi e casi d'uso reali. Queste nuove LDT settoriali riguarderanno diversi scenari politici chiave e aree di gestione urbana come lo sviluppo urbano, la mobilità cittadina, la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'ottimizzazione delle reti energetiche, la mitigazione dell'inquinamento atmosferico, la gestione dei rifiuti e il miglioramento della gestione delle risorse idriche.

La proposta selezionata gestirà una comunità di progetti selezionati con un meccanismo di finanziamento a cascata. Il lavoro di questi progetti sarà attuato attraverso tre filoni di lavoro principali:

- Settore di lavoro 1: federare le piattaforme di dati urbani esistenti e le infrastrutture basate sui LDT delle città e delle comunità che già dispongono di un LDT per creare un'infrastruttura nazionale basata su cloud per le comunità intelligenti, condividendo le risorse disponibili tra le singole iniziative. Ciò getterà le basi per un ecosistema LDT transnazionale dell'UE e per servizi avanzati. Quando si collegano gli LDT e i relativi set di dati, i progetti devono allinearsi alla piattaforma middleware smart cloud-to-edge SIMPL per ottenere l'interoperabilità e utilizzare le iniziative orizzontali disponibili nell'ambito del programma Europa digitale, come il Data Space for Smart Communities' blueprint, l'infrastruttura cloud di dati dell'UE e l'EU LDT toolbox. Ciò può essere fatto stringendo alleanze tra le città e le comunità che hanno già creato dei gemelli digitali locali (LDT) per consolidare le loro piattaforme di dati urbani. Federando queste infrastrutture esistenti, possiamo gettare le basi per l'implementazione di un'infrastruttura nazionale basata su cloud e personalizzata per le comunità intelligenti. Questo approccio consente alle città e alle comunità con diversi livelli di avanzamento tecnologico di partecipare e di beneficiare delle risorse e delle competenze condivise. Di conseguenza, le città e le comunità meno avanzate dal punto di vista tecnologico possono integrarsi perfettamente nell'ecosistema, favorendo l'inclusione e guidando il progresso collettivo verso comunità più intelligenti e resilienti. Attraverso la condivisione delle risorse tra le singole iniziative in tutta l'UE, possiamo scalare e migliorare efficacemente le capacità di queste piattaforme, promuovendo la collaborazione e la sinergia per guidare l'innovazione e lo sviluppo sostenibile.
- Settore di lavoro 2: personalizzare i servizi avanzati del Gemello Digitale sviluppando e pilotando soluzioni e LDT settoriali basati su esigenze politiche comuni di città e comunità in cui l'interoperabilità e la collaborazione devono essere potenziate. Questi progetti pilota riguarderanno diversi scenari politici (per aree urbane chiave) come lo sviluppo urbano, la mobilità cittadina, l'ottimizzazione delle reti energetiche, la mitigazione dei problemi legati al clima, la gestione dei rifiuti e il miglioramento della gestione efficiente delle risorse idriche.
- Settore di lavoro 3: Aggiungere nuovi componenti avanzati basati sull'IA al prossimo toolbox LDT dell'UE per rispondere alle esigenze delle città/comunità: a. Sviluppare e fornire nuovi servizi basati sull'IA, come l'IA generativa, per creare simulazioni, modelli predittivi e previsioni in una varietà di settori e casi d'uso tra cui gli obiettivi della Nuova Bauhaus Europea, i servizi pubblici e la resilienza delle comunità. b. Sviluppare e fornire soluzioni per la progettazione, l'ottimizzazione e la verifica delle politiche urbane in ambienti dinamici e complessi con diversi settori interconnessi (ad esempio, volume del traffico e livelli di inquinamento). L'ottimizzazione classica dell'IA può essere integrata con soluzioni auto-organizzate dal basso verso l'alto che offriranno la necessaria adattabilità e robustezza. c. Sviluppare e fornire nuovi servizi complessi basati sull'IA relativi all'impegno dei cittadini, con o senza l'uso di tecnologie di realtà estesa, per affrontare gli aspetti dell'iniziativa New European Bauhaus e implementare un CitiVerse sostenibile, democratico e incentrato sui cittadini. d. Fornire e confezionare i componenti basati sull'IA in una soluzione pronta all'uso, in modo che possano essere riutilizzati e diventare parte del catalogo di strumenti LDT dell'UE.

Criteri di eleggibilità:

Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

- essere persone giuridiche (enti pubblici o privati)
- essere stabilito in uno dei paesi ammissibili, ossia:

- Stati membri dell'UE (compresi i paesi e territori d'oltremare (PTOM)) - Paesi non UE (Norvegia, Islanda, Liechtenstein):
- Paesi SEE elencati e Paesi associati al Programma Europa Digitale (elenco dei Paesi partecipanti) I beneficiari e le entità affiliate devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti - prima di presentare la proposta - e dovranno essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà richiesto loro di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Si prega di notare che questa chiamata è soggetta a restrizioni per motivi di sicurezza:

- I soggetti non devono essere controllati direttamente o indirettamente da un paese che non è un paese ammissibile, a meno che non soddisfino i requisiti per garantire la protezione degli interessi essenziali di sicurezza dell'Unione e degli Stati membri e per assicurare la protezione delle informazioni classificate sui documenti, come stabilito nel programma di lavoro pertinente (condizioni per i soggetti controllati dall'estero - garanzie).

Interlocutori mirati

Enti pubblici e privati quali (ma non solo): amministrazioni pubbliche (a livello nazionale, regionale e locale), EDIC "Networked Local Digital Twins towards the CitiVerse", sviluppatori e fornitori di tecnologie, ricerca e mondo accademico. È importante notare che, a causa del tipo di azione scelta, i membri di un potenziale consorzio non possono essere beneficiari del fondo a cascata.

Contributo finanziario:

Il budget per questo tema è di 20 milioni di euro; sarà ricercato un unico progetto. Nell'ambito del bando aperto per le sovvenzioni a cascata, il progetto selezionato dovrà garantire che almeno l'85% del budget sia destinato al finanziamento a cascata, di cui almeno il 30% è destinato alle attività del settore 1; almeno il 30% al settore 2 e almeno il 15% al settore 3. La durata indicativa dell'azione sarà di 42 mesi.

Tipo di azione e tasso di finanziamento Sovvenzioni per il sostegno finanziario - tasso di finanziamento del 100%.

Scadenza:

21 novembre 2024 - 17:00:00 CET (Bruxelles)

Ulteriori informazioni:

[call-fiche_digital-2024-cloud-data-ai-07_it.pdf \(europa.eu\)](#)