



SINTESI PRESENTAZIONE

Il CRS4 è coinvolto in una serie di iniziative di largo respiro nel contesto Smart Cities, svolgendo una funzione di rilievo nei principali progetti attualmente in corso che afferiscono all'area di Cagliari, e sta attualmente procedendo, attraverso la collaborazione con alcuni degli stakeholder di riferimento alla costruzione dei meccanismi di base per un trasferimento efficace di innovazione verso il mondo reale.

L'evento rappresenta la prima di una serie di iniziative aventi come obiettivo la creazione di un meccanismo per la gestione del follow-up dei progetti di ricerca a vantaggio del sistema produttivo locale, accompagnando il percorso di trasformazione in prodotti/servizi, attività che non può essere finanziata direttamente dai progetti stessi, ma che può transitare verso il sistema delle imprese e loro associazioni attraverso modelli di business aperti.

Questo modello di trasferimento tecnologico non si limita ad una generica dichiarazione di intenti ma intende partire da risultati concreti già nella disponibilità del centro. Il meccanismo proposto si strutturerà a partire dalla condivisione in modalità OS (Open Source) della piattaforma CMC (CRS4' Micro-service-Core) e dei suoi dimostratori derivati dal progetto Cagliari_Port_2020, quello attualmente ad uno stadio più avanzato di sviluppo.

La piattaforma CMC è strutturata secondo una logica a "building block" con l'implementazione del set minimo di servizi necessari e sufficienti per consentire lo sviluppo di applicazioni verticali. Questi building block si interfacciano tra loro attraverso un set di API secondo lo standard REST.

Questo set minimo, che sarà rilasciato in modalità OS comprende:

- *Authentication Service*, per la gestione dell'autenticazione nel sistema;
- *User Service*, per la gestione degli utenti;
- *Application Service*, per la gestione delle componenti verticali che si appoggiano sulla piattaforma;
- *Upload Service*, per la gestione delle risorse statiche;
- *Messaging Service*, per la gestione dei servizi di messaggistica.

L'erogazione di servizi applicativi su cloud richiede anche delle componenti di sistema che garantiscono i requisiti di scalabilità, resilienza etc.. Presso il CRS4 è disponibile un'infrastruttura presso la quale è possibile eseguire dei test di applicazioni che utilizzano alla base il framework CMC. Questa infrastruttura comprende in particolare:

- *API Gateway*;
- *Service Registry*;
- *Load Balancer*;
- *Reverse Proxy*.

CMC è una piattaforma *Core*, nel senso che contiene un insieme di elementi di base che consentono, attraverso l'organizzazione architettonica di garantire i servizi minimi necessari per l'erogazione di un'applicazione su piattaforma web o mobile.

L'organizzazione a micro-servizi può in questo modo consentire ai membri della community di sviluppare proprie applicazioni al di sopra del *Core* senza rischiare di dover condividere il proprio know-how con eventuali imprese concorrenti.

L'unico vincolo richiesto è che, nel caso si apportino delle modifiche direttamente alla *core platform*, queste siano rilasciate con la stessa licenza della piattaforma madre.

Questo approccio consente di condividere le stesse tecnologie di base, superando in origine alcune delle resistenze tipiche delle PMI locali allo sviluppo di progetti comuni.

La piattaforma CMC è basata su tecnologia *Node.js*[®]. Alcune delle librerie *NPM* collegate a CMC sono state già rilasciate in modalità Open, totalizzando in pochi mesi oltre 10.000 download da tutto il mondo.

Si ritiene che l'utilizzo di CMC da parte della comunità locale possa contribuire allo sviluppo di un'approccio di sistema verso le sfide imprescindibili della globalizzazione.