

## Una piattaforma Cloud per i Beni Culturali: il progetto SACHER

*Idee creative che portano benefici alla cultura, al turismo, al tessuto economico*

Non ci sono dubbi: l'Italia è il più ricco paese al mondo in termini di beni culturali, eppure abbiamo la sensazione che questi tesori non siano conservati e sfruttati in modo sufficiente.

Quante opportunità si perdono o rimangono inesplorate? Sappiamo trarne i dovuti vantaggi? A queste domande vuole dare una risposta **SACHER** (Smart Architecture for Cultural Heritage in Emilia-Romagna), un progetto per la gestione dei Beni Culturali tangibili realizzato nell'ambito del **Fondo europeo regionale dell'Emilia Romagna** (POR FESR 2014-2020).

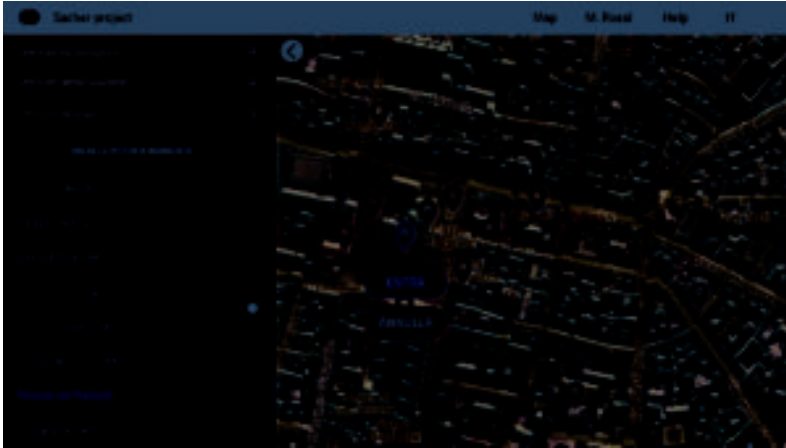
SACHER si rivolge a operatori culturali specializzati nelle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei Beni, a personale della Pubblica Amministrazione, ma anche a cittadini e turisti interessati alla fruizione del Patrimonio Culturale.

Il progetto intende fornire una **piattaforma integrata di gestione del ciclo di vita dei dati relativi ai Beni Culturali tangibili**, mediando l'accesso agli archivi digitali esistenti attraverso un'unica interfaccia che sia in grado di elaborare, ricercare e presentare i dati provenienti da sorgenti esterne eterogenee.

La principale problematica segnalata dagli operatori culturali (soprattutto restauratori e architetti) riguarda la frammentazione dei dati relativi al ciclo di vita dei Beni Culturali, il cui accesso varia a seconda dell'ente che li ha prodotti e dal software utilizzato.

La frammentazione e disomogeneità dei dati costringe gli operatori a dotarsi di software diversi o ad accedere in modo separato al Bene che in quel momento è sottoposto alla loro cura, con

conseguente dispendio di risorse economiche e allungamento dei tempi di progettazione. La piattaforma SACHER è in grado di fornire una soluzione a questa problematica, attraverso un supporto innovativo: affiancando gli archivi dati esistenti, lo strumento è in grado di mediare l'accesso ai dati disponibili, mettendoli in rete e sfruttandoli per generare nuovi servizi, utili sia alla gestione dei processi di manutenzione e restauro, sia alla valorizzazione e alla fruizione dei Beni Culturali da parte di cittadini e turisti.



Sfruttando le peculiarità della tecnologia **Cloud Computing**, la piattaforma SACHER è in grado di elaborare ingenti quantitativi di dati direttamente sulla rete internet: il Cloud permette la simulazione delle risorse necessarie all'elaborazione dei dati (ovvero CPU, RAM, Hard Disk) direttamente sul web, calibrandole a seconda delle necessità dell'utente.

In questo modo, le informazioni possono essere consultate anche attraverso un dispositivo dalle limitate prestazioni (tablet o smartphone), semplicemente accedendo alla piattaforma tramite un comune browser web.

Grazie alla potenza di calcolo disponibile sul Cloud, è inoltre possibile eseguire **software e applicazioni di diversa tipologia e grandezza**, utili sia per la corretta interpretazione dei dati che per la loro conversione in formati diversi.

Sulla piattaforma è possibile inserire ed elaborare modelli tridimensionali estremamente complessi e, sfruttando un paradigma informatico noto come **Active Digital Identity**, identificare in maniera univoca ogni singolo oggetto che compone il **modello 3D**.

Ciò consente di evidenziare ogni punto del modello e di collegare a esso i dati (tecnici o storico-culturali) mediati da SACHER, consentendo così ai restauratori di avere informazioni dettagliate sull'area interessata da un intervento di manutenzione.

Grazie a un supporto per **query georeferenziate** è possibile eseguire ricerche complesse con un livello di dettaglio elevato, che consente all'utente di individuare elementi che vanno dall'esatta locazione di un monumento al tipo di materiale o alla tecnica di restauro utilizzata nel corso degli anni. Un sistema ad accessi differenziati, a seconda della tipologia di utenza (professionisti o utenti generici), garantisce l'assoluta sicurezza dei dati sensibili, permettendo alla piattaforma di operare su più livelli.

Infine, sfruttando i dati mediati dalla piattaforma, è possibile generare nuovi servizi, utili sia per la progettazione e la gestione degli interventi di manutenzione e restauro che per la fruizione dei Beni Culturali a scopo turistico.

Le metodologie e le tecnologie sviluppate dal team di SACHER per la costruzione e la visualizzazione di modelli digitali 3D a cui legare i dati, saranno rese disponibili alla fine del progetto in modo da consentire ulteriori sviluppi della piattaforma anche da parte di terzi.

Ulteriori servizi, attualmente in fase di sviluppo, sono stati elaborati seguendo i principi della progettazione partecipativa (o co-progettazione), ovvero coinvolgendo aziende partner, ma anche istituzioni, cittadini, studenti e professionisti operanti sia nel campo delle ICT che dei Beni Culturali. Intento degli ideatori del progetto, infatti, è anche di consolidare nuovi modelli di business culturale mediante l'integrazione di soggetti pubblici e privati che operano all'interno dell'imprenditoria sociale e delle ICT, creando un ecosistema di servizi e attori in grado di costruire nuove filiere di valori nell'area della produzione e della fruizione collaborativa di servizi culturali.

Il **termine del progetto è previsto per luglio 2018** e i risultati saranno convalidati utilizzando il caso pilota del **Palazzo del Podestà**, in collaborazione con il Comune di Bologna.

### **Autori**

Silvia Bertacchi (silvia.bertacchi@unibo.it), Dipartimento di Architettura, Università di Bologna

Giorgio Dall'Osso (g.dalosso@unibo.it), Dipartimento di Architettura, Università di Bologna

Rebecca Montanari (rebecca.montanari@unibo.it), Coordinatrice progetto, Dipartimento di Informatica: Scienza e Ingegneria, Università di Bologna

Marco Torello (marco.torello2@unibo.it), Dipartimento di Informatica: Scienza e Ingegneria, Università di Bologna