



La Cittadella di Erbil

WEBGIS E GESTIONE DOCUMENTALE PER LA CITTADELLA DI ERBIL (IRAQ)

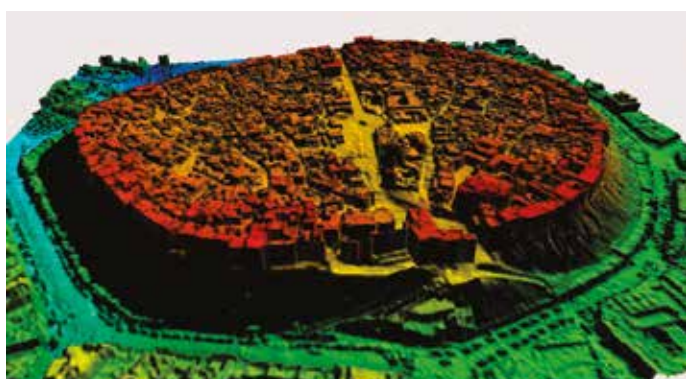
La Cittadella di Erbil è un caratteristico insediamento urbano sulla cima di un'altura artificiale (Tell), con un diametro di circa 300 mt, frutto del deposito archeologico di successive fasi di civiltà accumulate nel corso di oltre 6.000 anni. Questa risulta essere la città con la più lunga continuità abitativa. Nel 2007, il governo regionale del Kurdistan (KRG) ha istituito l'High Commission for Erbil Citadel Revitalization (HCECR) per conservare e restaurare la cittadella. A giugno 2014 entra a far parte dei siti patrimonio UNESCO.



L'obiettivo della commessa era quello di creare un *archivio documentale georeferenziato*, per tutti i documenti riguardanti l'intera Cittadella a partire da una cartografia aggiornata.

Si è quindi provveduto a creare la base del sistema con la realizzazione di una cartografia classica in scala 1:200. Per l'acquisizione delle coppie fotografiche si è usato il drone; si sono poi effettuate tutte le fasi che hanno portato alla realizzazione della cartografia: come la rete d'inquadratura topografica, la triangolazione aerea, la restituzione aerofotogrammetrica, la ricognizione ed integrazione a terra della restituzione; l'editing della cartografia numerica (grafico ed alfanumerico) con strutturazione dei dati.

A partire da questa è stata creata la base del sistema webGis.



L'applicazione è composta da due parti integrate ma indipendenti:

Un WebGis ed un Gestore Documentale

WebGis

Sistema Informativo Geografico

Il sistema è indipendente dal sistema operativo, consultabile tramite un semplice browser, non necessita dell'installazione di alcun programma per il suo funzionamento; l'applicazione può essere visibile all'interno di una rete locale, oppure sul web a seconda delle esigenze; un sistema di autenticazione assicura la riservatezza e sicurezza dei dati.

La cittadella di Erbil è suddivisa in 59 blocchi, ognuno dei quali contiene un certo numero di "plot". Ogni "plot" rappresenta una abitazione. Per ognuna di queste è stata creata una scheda, che oltre ad individuarne la posizione sulla mappa generale, contiene tutte le informazioni che la caratterizzano; ad ogni plot, sono associate delle altre tabelle che contengono: le *indagini effettuate*, gli *interventi*, i *progetti di riqualificazione*, gli *studi* etc.

Anche alle *aree archeologiche*, è stata associata una scheda che contiene le caratteristiche generali come: il nome dell'area, la profondità di scavo, il settore e la descrizione. In un'altra tabella sono elencate tutte le attività svolte (o programmate) nell'area, indicando per ognuna: l'autorità, il partner, il team, il nome, la stagione, la data di inizio e fine stimata, l'effettiva data di inizio e di fine.

Sia per i plot che per le aree archeologiche, ad ogni attività, corrisponde una parte nel gestore

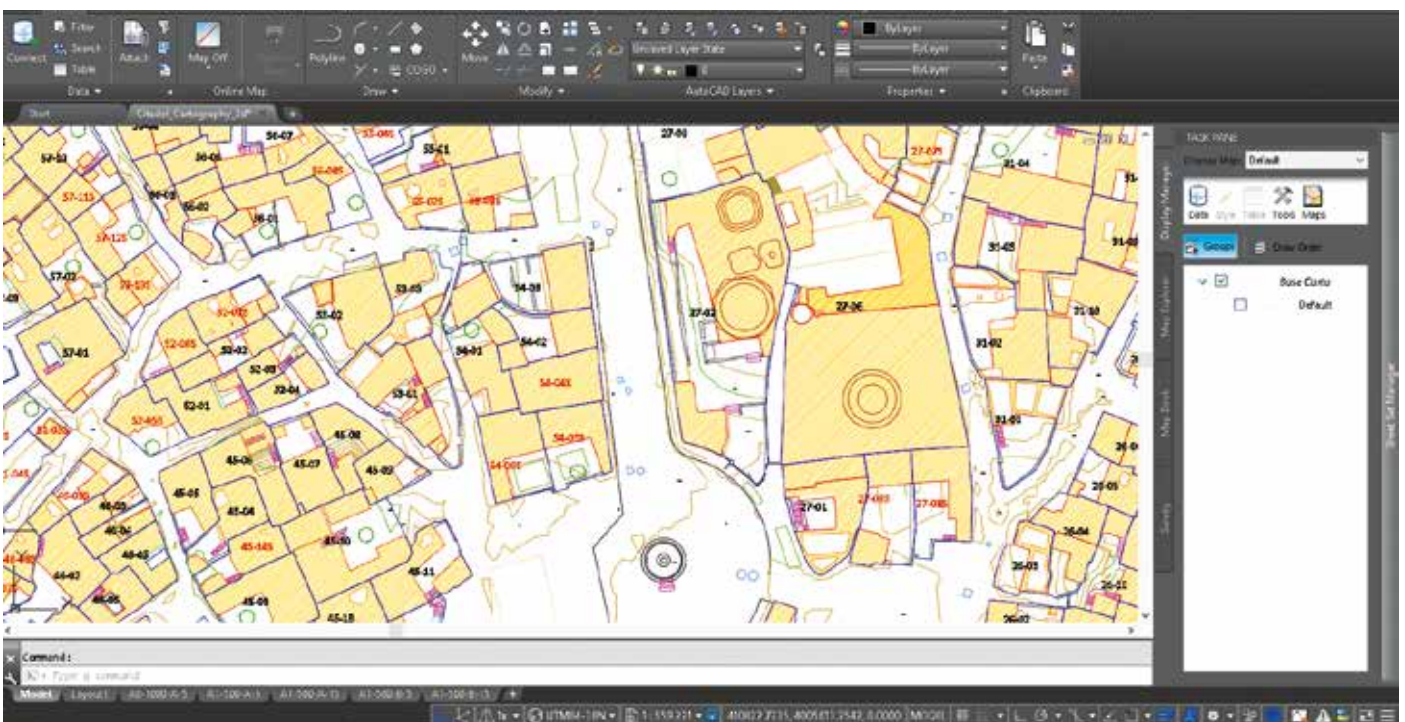
documentale, dove vengono conservati i documenti riguardanti l'attività svolta.

La mappa WebGis è arricchita con ulteriori layer come ad esempio, il progetto della nuova rete elettrica, dell'impianto fognario e della rete idrica; oltre ai layer della cartografia prodotta come edifici, muri, verde esistente, curve di livello, etc.

Per i plot sono stati impostati vari tematismi, come la categoria d'uso, lo stato degli interventi, il tipo e classificazione etc.

Il sistema è dotato di vari tools: la ricerca ci permette di selezionare uno o più plot che soddisfano a medesimi criteri, ed i risultati possono essere esportati in fogli di excel; Gli strumenti di zoom, pan, *Selezione Grafica*, misura di lunghezze o aree, rendono lo strumento di facile utilizzo anche per i non "addetti ai lavori". Il sistema permette di impostare la *scala di rappresentazione* sia sulla mappa che visualizziamo a schermo, sia nella stampa, per cui possiamo ottenere delle stampe in scala delle aree che ci interessano sia in pdf o come Tiff geo referenziati.

Una sezione generale permette di avere sotto controllo le attività che riguardano l'intero sito, come eventi ed attività, visitatori, movimenti finanziari, etc.



Gestore Documentale

Ad ogni unità abitativa o area archeologica, corrisponde uno spazio nel gestore documentale dove possono essere conservati tutti i documenti in qualsiasi formato, come foto, relazioni, tabelle, filmati, disegni tecnici etc.

Come descritto nella parte WebGis, ad ogni unità abitativa sono associate più tabelle divise in due macroaree:

Documentazione e studi (Indagini rapide, Documentazione architettonica, Analisi ed indagini sulle condizioni, Studi di conservazione e restauro).

Interventi (Manutentivi, Conservazione, Restauro)
Per ognuna delle aree precedenti possiamo inserire una riga con vari campi che la caratterizzano come per esempio: la data, il responsabile del progetto, la società, etc....; per ogni record inserito, il sistema provvede ad inserire, nel gestore documentale, una o più cartelle atte a contenere i vari documenti dell'attività in esame. Ad ogni "attività" su una area archeologica sono associate più cartelle atte a contenere i vari documenti dell'attività in oggetto; come disegni, foto, piante, reports, risultati delle indagini e studi.

I vari utenti del sistema, a seconda dei permessi loro assegnati, possono inserire, modificare cancellare i documenti; per quanto riguarda per esempio i documenti di testo o fogli elettronici, possono essere

modificati con *Microsoft Office, Libre Office, Google Docs* anche on line.

Il sistema può essere utilizzato, sia per uso interno per la gestione del sito, sia per la pubblicazione di documenti per la valorizzazione dello stesso; è possibile condividere i documenti immediatamente tramite *facebook, twitter, google+* etc.

I documenti all'interno del gestore documentale possono essere fruibili tramite i protocolli FTP, WebDAV, CIFS, SOAP, SharePoint, LDAP, etc. per cui immediatamente utilizzabili tramite qualsiasi dispositivo. L'interfaccia grafica, alla quale si accede da un qualsiasi browser, mette a disposizione tutti gli strumenti per la gestione dei documenti e delle loro revisioni.

Il potente motore di indicizzazione e ricerca dei contenuti permette immediatamente di localizzare qualsiasi documento presente nel gestore, tramite parole o frasi contenute in questi.

Oltre al classico metodo delle directory, i *Tag* e le *Categorie*, permettono dei metodi di classificazione documentale aggiuntivi.

La possibilità di implementare un *sistema di regole* permette l'automazione dei processi ed un corretto flusso dell'iter documentale.

DOCUMENTATION AND STUDIES INTERVENTIONS FINANCIAL

Documentation and Studies

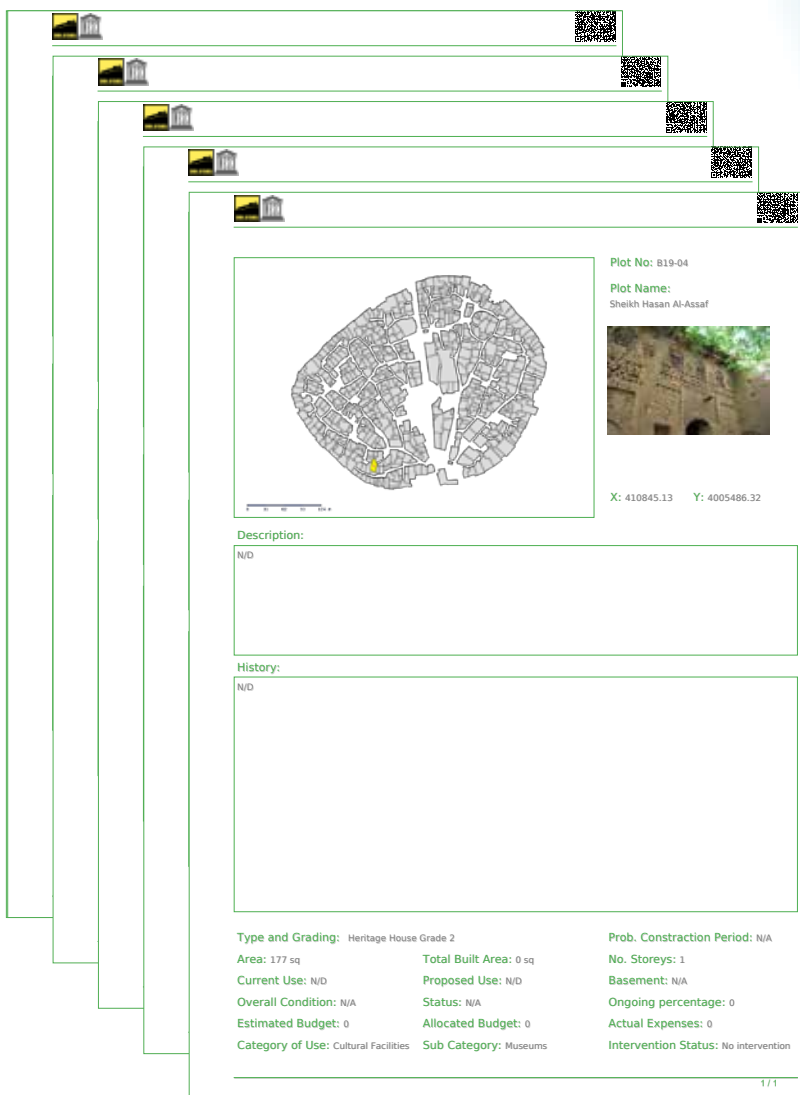
RAPID SURVEY ARCHITECTURAL DOCUMENTATION CONDITION INVESTIGATION/ANALISYS CONSERVATION AND REHABILITATION STUDY

List of Architectural Documentation [Show All on DMS](#)

Title	Date	Organization	Person	Actions
Architectural Documentation	2008-01-01	HCECR	Directorate of Antiquities	Show this on DMS Edit
Survey and Architectural Documentation for All Buildings Including Photographic Documentation for Each Building/Studies for the Conservation and Restoration of 8 Building Groups at Erbil Citadel	2012-01-01	HCECR-UNESCO	Ines ingenieros consultores	Show this on DMS Edit
Architectural Documentation of the Existing Fabric of the Citadel, Buildings & Streets/Conservation and Rehabilitation Master Plan) Modificato ora da Administrator	2011-01-01	HCECR-UNESCO	Consultancy for Conservation & Development	Show this on DMS Edit

[Export Pdf](#) [Export Xls](#) [Add](#)

© 2016 **Risvial srl**



Le schede dei vari “oggetti” sono predisposte per il multilingua per un uso internazionale del sistema.

L'intero sistema è stato sviluppato utilizzando vari software open-source, ognuno leader nel proprio settore: *Postgres* con l'estensione geospaziale, *PostGis* come database; *Alfresco* come gestore documentale, *MapServer* per la visualizzazione delle mappe.

L'implementazione dell'applicazione e l'integrazione tra i due sistemi è stata sviluppata internamente alla *Risviel*; indipendente dal sistema operativo funziona all'interno di un browser senza bisogno di alcuna installazione.

La sicurezza e riservatezza dei dati è garantita da un solido sistema di accesso mediante username e password che determinano i permessi degli utenti all'interno del sistema. La struttura del sistema è stata pensata per eventuali espansioni future.

La *Risviel* è in grado di personalizzare il sistema a seconda delle esigenze del cliente, e di seguirlo in tutte o parte delle fasi

che concorrono alla costruzione del sistema, sia per la parte cartografica, che per quella documentale e di classificazione dei documenti.

Il sistema permette di andare dal generale al particolare; i vari layer si attivano alle scale opportune; nel caso della cittadella di Erbil per la parte che riguarda gli edifici, al momento sono implementati i layers Blocco e Plot, ma si potrebbe aggiungerne degli altri per scendere fino al singolo particolare:

Cittadella->Blocco->plot->Edificio->piano->stanza->arredo.....

Il sistema potrebbe anche essere utilizzato per la divulgazione delle informazioni ai turisti tramite Web, social network, o app (da sviluppare). Il visitatore potrebbe usufruire delle informazioni (schede aggiornate) che riguardano il posto in cui si trova, sia virtualmente da remoto, o in loco; in quest'ultimo caso la geolocalizzazione sarebbe fornita dal gps presente all'interno degli smartphone o da altri sistemi più precisi di geolocalizzazione; in tal modo si potrebbero anche ottimizzare le visite, dirottando gli utenti nei luoghi meno affollati, con dei percorsi dinamici, si avrebbero inoltre dei report sulle visite e sui percorsi.