

A.Da.M. 1.0 (Archaeological Data Management): un'applicazione al servizio dell'archeologia per la gestione dei dati di scavo e ricognizione

Antonio Corvino¹, Nicodemo Abate¹, Fabio Giansante²

¹Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, ²Spindox

Abstract. L'idea di A.Da.M. (Archaeological Data Management) nasce dall'esigenza, avvertita e maturata in anni di lavoro sul campo, di avere uno strumento agevole e nello stesso tempo veloce per la gestione dei dati, eliminando così le operazioni ridondanti, cercando di arrivare alla creazione di uno standard vicino quanto più possibile alle necessità di ogni singolo contesto. Ovviamente, il mobile rappresenta il mezzo preferenziale per la creazione di uno strumento simile: maneggevole, con buona autonomia e facilmente trasportabile. Lo strumento è studiato per il singolo archeologo (studente, ricercatore, libero professionista) e per gli enti (ditte, cooperative, università). Tramite diversi livelli di authority l'applicazione permette la gestione del lavoro in singolo o in team, su uno o più progetti. All'interno di un unico applicativo è così possibile accedere a tutti gli strumenti che solitamente un archeologo adopera sul cantiere per registrare dati ed informazioni.

Keywords. Data Management, Conservazione dei dati, Riutilizzo dei dati, cloud storage, Archeologia.

Introduzione

“L'archeologia è distruzione”: queste parole riecheggiano nelle aule di tutte le università del mondo, durante il corso di “Metodologia della ricerca archeologica”, esame cardine su cui è fondata l'intera formazione degli aspiranti archeologi (Carandini 2000). La finalità della ricerca archeologica coincide con la lettura dell'azione antropica all'interno di un determinato contesto - o nei rapporti tra contesti - nel tempo e nello spazio (Manacorda 2008).

“L'archeologo non scava oggetti, ma esseri umani”: così Sir Mortimer Wheeler, riassume il lavoro dell'archeologo che per la comprensione dell'evoluzione storica - ovvero per il suo fine ultimo - ha bisogno di distruggere, compromettendo inevitabilmente la possibilità di poter ripristinare uno status ante quem a cui fare appello nello sfortunato caso in cui la meta non venga raggiunta con successo (Barker 1981).

I danni legati alla rimozione degli accumuli sono, in qualche modo, limitati dalla pratica di documentare, rigorosamente, ogni evidenza riscontrata tramite schede, rilievi (recentemente anche con l'ausilio del 3D) e fotografie. Il fine è ridurre la perdita di informazioni insita nell'attività di scavo e poter, a posteriori, ragionare sul susseguirsi di eventi in un determinato contesto.

1. La documentazione archeologica e l'idea di A.Da.M.

Allo stato attuale, in Italia, la documentazione archeologica segue le norme dettate dall'ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) del MiBACT (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo), che fornisce precisi dettami per la catalogazione dei contesti archeologici, dei reperti (mobili ed immobili) e delle evidenze identificate durante le ricognizioni.

Tuttavia, accade spesso che le direttive fornite dall'ICCD vengano riformulate, in un format user friendly tale da velocizzare le operazioni di raccolta e registrazione dei dati. All'apparente uniformità, quindi, si contrappone una reale e, piuttosto diffusa, frammentazione di modalità per la registrazione e la catalogazione delle informazioni.

L'idea di A.Da.M. (Archaeological Data Management) nasce dall'esigenza, avvertita e maturata in anni di lavoro sul campo, di avere un supporto agevole e veloce per la gestione dei dati, eliminando, così, le operazioni ridondanti e cercando di arrivare alla creazione di uno standard vicino quanto più possibile alle necessità di ogni contesto. Ovviamente, il mobile (smartphone e tablet) rappresenta il mezzo preferenziale per la creazione di uno strumento simile: maneggevole, con buona autonomia e facilmente trasportabile.

A.Da.M. nasce per la gestione delle informazioni pertinenti ai propri lavori: cantieri, ricognizioni e laboratori/magazzini. L'applicazione è studiata per il singolo archeologo (studente, ricercatore, libero professionista) e per gli enti (ditte, cooperative, università). Infatti, tramite diversi livelli di authority (Figura 1) è possibile lavorare in singolo o in team, su uno o più progetti.

Fig. 1
Esempio di Login e authority



All'interno di un unico applicativo si rendono accessibili tutti gli strumenti che solitamente un archeologo adopera sul cantiere per registrare dati ed informazioni: diverse schede pre-impostate (sia di contesto che di reperto); GPS per la localizzazione; bussola; fotocamera; strumento di disegno; Munsell Color System per i colori; diario di scavo; note vocali;

etc. (Figura 2).

Alle normali operazioni si aggiungono funzioni accessorie di indubbia utilità come la possibilità di generare report di dati (elenchi e grafici) e collegarsi direttamente - sfruttando le funzioni del database e dei punti GPS - a software di database e GIS.

Fig. 2
Esempio di Scheda di
Unità Stratigrafica (US) in A.Da.M.

The image shows a tablet displaying a form for a Stratigraphic Unit (US). The form is titled "Scheda Unità Stratigrafica (US)" and has a "Back" button. Below the title, there are four tabs: "Dati Principali", "Rapporti Stratigrafici", "Documentazione Grafica", and "File Allegati". The form contains several input fields and buttons:

- Sigla Scavo**: A text input field.
- Anno**: A text input field.
- Area/Saggio**: A text input field.
- Settore**: A text input field.
- Ambiente**: A text input field.
- Definizione Stratigrafica**: A large text input field.
- Definizione Interpretativa**: A large text input field.
- Consistenza**: A text input field.
- Colore**: A color selection tool.
- Modo di formazione**: A dropdown menu.
- Composizione**: Three buttons labeled "Geologici", "Organici", and "Artificiali".
- Stato di conservazione**: A text input field.
- Metodo di scavo**: A text input field.
- Criteri distintivi**: A large text input field.
- Descrizione**: A large text input field.

2. Architettura del progetto – Servoy Framework

L'architettura dell'applicativo fa uso del framework Servoy (wiki.servoy.com). La suite dei prodotti Servoy è basata su Java e può girare su tutte le piattaforme più popolari tra cui Windows, Mac OS, Linux e Solaris.

Servoy può connettersi ad ogni base dati presente su tutte quelle piattaforme che supportano una connessione JDBC, offrendo la possibilità di costruire un'infrastruttura SERVER-CLIENT adatta al presente contesto applicativo.

Consideriamo CLIENT tutti i dispositivi (tablet, smartphone, etc.) che forniscono la GUI interattiva dedicata all'utente per la registrazione dei dati.

Quando invece si parla di SERVER si fa riferimento ad un Application Server che fornisce l'accesso all'applicazione, gestisce la connessione al database e la concorrenza in ambiente multi-utente.

Servoy Server è un vero prodotto three-tier, che garantisce alte prestazioni, maggiore sicurezza ed una più semplice gestione del prodotto stesso.

La raccolta di dati ed informazioni all'interno di A.Da.M. è pensata per funzionare anche in contesti in cui l'aggiornamento cloud diretto è impossibile. Infatti, spesso, l'archeologo si trova ad operare in condizioni in cui vi è la totale assenza di copertura telefonica e rete dati. Per questo motivo, A.Da.M. utilizza lo storage interno del dispositivo per

immagazzinare e registrare le informazioni raccolte, per poi, tramite Servoy, riversarle, eliminando le ridondanze, all'interno di un database più ampio (Figura 3).



Fig. 3
Interoperabilità tra A.Da.M.
ed altre piattaforme

3. Conclusioni

L'apporto del supporto tecnologico rappresenta un passo decisivo ed innovativo in un settore estremamente restio all'ammmodernamento: la baseline è il raggiungimento di uno strumento che permetta di automatizzare operazioni consuetudinarie, portando la gestione ed il trattamento delle informazioni (immissione, conservazione, accessibilità, replicabilità, condivisione) a livelli non raggiungibili con le attuali modalità, senza distaccarsi mai eccessivamente dalle azioni canoniche che l'operatore compie ogni giorno.

A.Da.M. fornisce tutti gli strumenti che un archeologo – a qualsiasi livello – utilizza quotidianamente, consentendo di conservare e recuperare facilmente i dati raccolti tramite salvataggi locali (su dispositivo) ed upload su database centralizzati. La personalizzazione dei format è minima ma essenziale, permettendo all'operatore di gestire al meglio il flusso di lavoro, in entrata (registrazione delle informazioni) ed in uscita, grazie all'automatizzazione di report, grafici, elenchi, tabulati, matrix (Harris 1983). Tempo e denaro, in archeologia, sono elementi di un'equazione che non può non essere presa in considerazione.

La gestione dell'autorità consente, inoltre, di condividere progetti per lavori in team, fornendo privilegi a determinati utenti e garantendo – lì dove desiderata – un'accessibilità limitata ai dati ed alle operazioni da compiere.

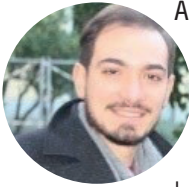
La data di rilascio per l'applicazione A.Da.M., nella sua versione 1.0, è prevista la primavera del 2018.

Il Project Plan non esclude in alcun modo eventuali collaborazioni od integrazioni con altri sistemi simili, qualora esistenti, tali da avviare un processo di standardizzazione il cui bisogno è estremamente sentito.

Riferimenti bibliografici

Barker P. (1981), *Tecniche dello scavo archeologico*, Longanesi & Co., Milano 1981.
 Carandini A. (2000), *Storie dalla terra. Manuale dello scavo archeologico*, Einaudi, Torino.
 Harris E.C. (1983), *Principi di stratigrafia archeologica*, Carocci, Roma.
 Manacorda D. (2008), *Lezioni di archeologia*, Laterza, Roma/Bari.

Autori

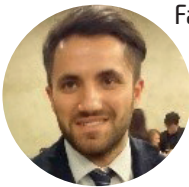


Antonio Corvino corvino.antonio@gmail.com

Archeologo e dottorando, XXXI ciclo col titolo di "Humanities and technologies", presso l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. Dal 2014 collabora con la Cattedra di Letteratura Latina Medievale dell'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. I suoi studi partono dall'archeologia classica, per poi focalizzarsi, attraverso lo studio della filologia medievale, sulle Digital Humanities. È membro attivo del PRIN 2015 "ALIM".

Nicodemo Abate abate.nicodemo@gmail.com

Archeologo. Collabora con la Cattedra di Archeologia Cristiana e Medievale dell'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. I suoi studi si focalizzano sull'archeometallurgia dei contesti medievali, sul rilievo, modellazione 3D, creazione di App per i BB.CC. e sullo sviluppo di piattaforme GIS e WebGIS per il trattamento dei dati.



Fabio Giansante fabio.giansante89@gmail.com

Laurea in Informatica presso l'Università degli Studi di Napoli Parthenope. Si occupa prevalentemente di creazione App per sistemi Android/iOS. Attualmente sviluppatore software presso Spindox.