

## ALLEGATO B

### P.O.R FSE 2007-2013 OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE E OCCUPAZIONE

#### Asse IV Capitale umano

#### Linee di Attività I.1.1

**BANDO BORSE DI RICERCA, DI DURATA BIENNALE, A FAVORE DI DOTTORI DI RICERCA/RICERCATORI.**

**PRIMA FASE: MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE**

#### **SCHEDA TECNICA RELATIVA ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE**

*La scheda tecnica non può essere modificata, se non in termini di descrizione delle attività e degli obiettivi da perseguire.*

*Anche nel caso di rete di imprese, dovrà essere redatta un'unica **scheda tecnica**, sottoscritta dai rappresentanti legali di ciascuna impresa partner, nonché dall'impresa con funzioni di capofila.*

#### **DESCRIZIONE GENERALE DELLA SCHEDA TECNICA**

<b>Ambito di riferimento</b> (art 6, punto 7.3 del Bando)	Sistemi informativi
<b>Titolo della scheda tecnica</b>	Gestione degli User Generated Content

#### **B.1 Situazione attuale**

*(Illustrare le attività caratterizzanti l'impresa/e. Nel caso di rete di imprese dovranno essere illustrate le attività caratterizzanti ciascuna impresa appartenente alla rete – Massimo 5.000 caratteri)*

FlossLab Srl è una Spin Off dell'Università di Cagliari, derivata dalle attività e competenze dell'Agile Group, gruppo di ricerca sull'ingegneria del software e sul software Open Source. FlossLab è guidata da Manager con pluridecennale esperienza nella progettazione, nello sviluppo e nell'integrazione di Software per le imprese, abbinati ad un'intensa vita accademica, fatta di studi e docenza.

Impresa-laboratorio, FlossLab ha fatto dell'innovazione tecnologica e della ricerca di nuove soluzioni software, economiche, affidabili ed efficienti, la propria filosofia operativa. Il team dell'azienda è costituito da una matrice di professionisti con una lunga storia di successi nel mondo dell'IT per le imprese, integrata dai migliori laureati e dottori di ricerca dell'ateneo sardo. La ricerca senza compromessi della Qualità e dell'efficienza hanno indotto FlossLab ad

adottare per la conduzione dei progetti le Metodiche Agili, grazie anche alla presenza in azienda di uno dei massimi esperti mondiali del settore. Per la valutazione della Qualità vengono impiegate sofisticate metriche di controllo, utilizzando anche degli strumenti di nuova generazione, appositamente sviluppati.

In FlossLab si fondono tra loro la matrice accademica, che porta costantemente a sperimentare e cercare nuove soluzioni, con l'anima industriale tesa a creare solide soluzioni capaci di soddisfare le aspettative degli utenti più sofisticati ed esigenti. Già nei primi anni di attività, FlossLab ha partecipato a vari progetti di ricerca, finanziati dalla Regione Sardegna, dal Ministero per l'Università e Ricerca, dall'Unione Europea e da privati, ha sviluppato alcuni prodotti software di successo e ha completato vari progetti applicativi per enti della pubblica amministrazione - locale e centrale - e per aziende private nelle aree dell'ECM (Enterprise Content Management) e dell'integrazione.

FlossLab ha sviluppato, anche attraverso le attività di industrializzazione successive alle attività di Ricerca & Sviluppo, una serie di prodotti che sono effettivamente dei Framework su cui sviluppare soluzioni avanzate, in particolare nell'ambito dei sistemi di Gestione Documentale e dei sistemi di Gestione del Workflow. Questi sistemi sono avanzatissimi sul piano industriale nel panorama del mercato nazionale e hanno portato ad una serie importante di prodotti a portafoglio e di risultati produttivi, spesso in collaborazione con i grandi player di mercato.

Il risultato economico di questa attività di produzione è stata nel 2011 (ultimo esercizio chiuso) un fatturato di 780.000 Euro con un utile di 150.000 Euro, ed investimenti in Ricerca e Sviluppo di circa 400.000 Euro.

L'offerta di FlossLab prevede applicazioni e prodotti sviluppati internamente:

- FlossAR, per la gestione dell'Anagrafe della Ricerca;
- FlossPA, suite per la gestione di Contenuti e dei Documenti degli Enti Locali e della Pubblica Amministrazione, che comprende i moduli:
  - Dematerializzazione dei documenti
  - Gestione Delibere e pubblicazione sul Web
  - Gestione Protocollo Informatico
  - Monitoraggio utilizzo fondi di ricerca
  - Servizi di digitalizzazione dei documenti
- FlossVS, piattaforma di Videosorveglianza intelligente e proattiva;
- FlossWF, gestione del Workflow integrato;
- e-Prot, protocollo informatico a norma ex-CNIPA;
- FlossAP, il sistema per l'Albo Pretorio online;
- FlossMM, il sistema di gestione dei contenuti multimediali multicanale, con una declinazione per i Portali.

In particolare, la Suite FlossPA, nata dai progetti di R&S MEFAD e MOSIAP, è costruita attorno una serie di componenti che possono essere impiegati anche in maniera del tutto indipendentemente tra loro; alcune di questi componenti sono impiegati singolarmente e congiuntamente presso moltissimi soggetti ed in ambiti estremamente variegati. Tra questi citiamo l'Università degli Studi di Cagliari, l'Università degli Studi di Sassari, la Provincia di Sassari, la Provincia di Cagliari, Abbanoa Spa, il Ministero dei Beni Culturali, l'agenzia regionale Sardegna Ricerche, l'Autorità Portuale di Brindisi, il Porto di Gioia Tauro, IC Technology, Wind, il Ministero di Grazia e Giustizia, il Centro di Competenza ICT Sud, numerosi Comuni, aziende ed una ampia serie di altre realtà pubbliche e private nazionali ed internazionali. e-Prot, invece, offerto come base del Protocollo Informatico, è gestito a livello nazionale direttamente da FlossLab: conta un numero altissimo di installazioni, oltre ad innumerevoli referenze, e risulta essere il Sistema di Protocollo Informatico Open Source più diffuso.

Ad oggi, FlossLab ha sviluppato un volume di affari annuo sulle soluzioni di gestione e

promozione di contenuti multimediali qui proposte di circa 1.000.000,00 di Euro.

## **B.2. Illustrazione della scheda tecnica**

*(Analisi e proposta delle nuove attività da realizzare rispetto agli obiettivi da perseguire. Illustrazione delle criticità attuali – Massimo 5.000 caratteri)*

Negli ultimi anni si è potuta osservare, all'interno del Web, la diffusione e l'ascesa alla popolarità di diverse piattaforme software per la gestione di grandi volumi di contenuti multimediali: tra queste spiccano i nomi di Youtube, Flickr, Del.icio.us, Zoomr, Picasa, wikipedia, per citarne alcuni. Il vasto successo di tali piattaforme è dovuto principalmente alla parallela espansione di tecnologie digitali accessibili alla massa e, in gran parte, anche alla quantità e qualità dei servizi che queste offrono. Le caratteristiche di spicco di tali piattaforme sono la facilità d'uso, la possibilità per gli utenti di creare e gestire i propri spazi (canali o pagine personali) all'interno dei quali è possibile convogliare e condividere contenuti multimediali di diverso genere e provenienti da fonti differenti, l'implementazione di efficienti metodi di ricerca e localizzazione dei contenuti, la definizione dei tipi di accesso e di utilizzo degli stessi e la memorizzazione delle informazioni sulle restrizioni legali e gestione dei diritti. Con la nascita, all'interno di tali piattaforme, di problemi di interoperabilità delle applicazioni e di gestione delle risorse condivise e con l'evoluzione del Web nella sua versione semantica, nota come Web 3.0, si è reso necessario il passaggio a una rappresentazione più efficace della conoscenza. In particolare, si è voluto che i dati e le risorse non venissero più concepite e rappresentate solo attraverso la descrizione della loro struttura (la sintassi), ma che fossero caratterizzati anche dalla definizione del loro significato (la semantica) e che questo fosse condiviso dalla comunità che utilizza quegli stessi dati. A questo proposito è stata individuata come soluzione l'uso delle ontologie, nativamente utilizzate all'interno di laboratori di ricerca nell'ambito dell'intelligenza artificiale (e non solo) e ormai diventate di uso comune nel Word Wide Web. Si tratta di potenti strumenti di formalizzazione e interscambio di conoscenza che definiscono una rappresentazione formale, esplicita e machine-processable di una concettualizzazione di un'area di conoscenza. E' prerogativa di tale strumento garantire un'appropriata gestione della semantica dei dati in modo tale da denotare le entità, proprietà e relazioni caratteristiche del dominio con cui una piattaforma interagisce.

Lo studio, nella progettazione e nella realizzazione di un'ontologia che formalizzi la semantica dei contenuti multimediali e dei dati di infomobilità e geocodificati è un obiettivo importante. Lo scopo è fornire una struttura arricchita di semantica che possa essere la base per la creazione di una piattaforma software per la gestione di contenuti UGC (User-Generated Content) georeferenziati.

Una volta deciso l'approccio, si proseguirà con l'analisi della catalogazione e classificazione dei metadati presenti nei contenuti provenienti dalle principali piattaforme UGC presenti in Rete, in modo da avere un'idea degli standard alternativi e dei formati proprietari utilizzati. È già stata fatta una analisi preliminare su alcune di esse e, in particolare, sulla più popolare piattaforma riguardante i video, Youtube, e quella più famosa per ciò che concerne le immagini digitali, Flickr.

Una volta completata l'ontologia, si avranno a disposizione tutte le specifiche per creare un sistema di gestione dei contenuti multimediali e delle informazioni associate, comprese quelle presenti come folksonomies, in grado in particolare di gestirne le informazioni di georeferenziazione. Questa piattaforma software consentirà di gestire gli UGC rendendoli fruibili per gli utenti in maniera aggregata. Infatti, basandosi su questa ontologia si potrà creare un sistema che consenta di cercare e classificare contenuti multimediali, con una referenziazione semantica data dall'ontologia, che li possa rendere fruibili. Per alimentare questa piattaforma,

potranno essere sviluppati degli specifici estrattori per ogni fonte UGC che, seguendo le specifiche date dall'ontologia ed implementando le regole di mapping definite a livello semantico, riescano a recuperare i contenuti dai repositories UGC e ne trasformino le informazioni associate in informazioni che potranno essere gestite dalla piattaforma. Tale piattaforma, grazie ai concetti modellati, potrebbe quindi offrire la possibilità agli utenti di fruire degli UGC già raccolti, aggregati e geocodificati. La fruizione potrebbe avvenire attraverso un'applicazione che sia in grado di presentare questi dati aggregati sia per tipologia che per localizzazione. Nel caso di consultazione attraverso smartphone e/o tablet, potrebbe essere estremamente strategico presentarli come POI (Point Of Interest) vicini all'utente sfruttando la georeferenziazione delle informazioni ed il dispositivo GPS dei device stessi.

### **B.3 Innovazione e prospettive di mercato**

*(Illustrazione dei livelli di innovatività individuati rispetto alle nuove attività da realizzare anche in termini di acquisizione di livelli più competitivi e di inserimento nel mercato -- Massimo 5.000 caratteri)*

Il progetto consentirà di comprendere quanto le ontologie siano degli strumenti estremamente potenti per quanto concerne la modellazione delle informazioni utili (si pensi, ad esempio, alla georeferenziazione di questi contenuti) associate ai contenuti multimediali tipicamente UGC. Esse consentono, inoltre, una efficiente condivisione di informazioni riguardanti dei luoghi, mettendo a frutto la ricchissima conoscenza presente in termini di UGC, in modo comprensibile sia all'uomo che a sistemi software, che possono 'interpretarle' ricavando da esse importanti informazioni aggiuntive, magari nascoste o implicite in uno schema, con particolare attenzione alle informazioni georeferenziate.

Le ontologie si sono dimostrate particolarmente adatte a mettere ordine in ambito di conoscenza vasto e complesso come quello dei metadati descrittivi di contenuti multimediali. Caratteristica di questo contesto è la presenza di una moltitudine di standard a se stanti, a volte proprietari, a volte addirittura senza alcuna regolamentazione, cosa che rende la vita difficile a chi voglia abbracciarlo come campo di lavoro. Affrontare il problema del mapping ha messo in chiaro quanto lavorare in questo ambito sarebbe molto più efficiente e comodo se ci si potesse riferire a standard condivisi piuttosto che a quelli proprietari, come succede spesso ora.

A partire dai risultati di questo progetto si potrà creare una piattaforma software che consenta a diversi soggetti (produttori di contenuti, pubbliche amministrazioni, società di comunicazioni, aziende municipalizzate, ecc.) di sviluppare servizi a valore aggiunto basati su contenuti multimediali georeferenziati. I destinatari di tali servizi potranno interagire con la piattaforma consultando i dati presenti e, volendo, anche esprimendo le loro preferenze ed aggiungendo i loro contenuti. La piattaforma sarà caratterizzata da una tecnologia abilitante che consentirà al soggetto proponente di inserirsi in un nuovo mercato emergente e fortemente innovativo, ancor oggi non presidiato, ossia quello dei Contenuti Georeferenziati basato sugli UGC, con una solida base su cui costruire un'offerta di soluzioni aziendali completa ed articolata significativamente più ampia dell'attuale.

Il progetto si potrà evolvere, anche in parallelo, con l'obiettivo specifico di implementare un piattaforma software per l'acquisizione, generazione, aggregazione e distribuzione di contenuti multimediali ed informazioni localizzate fruibile in particolare attraverso dispositivi di mobilità (smartphone, tablet, ecc.). La piattaforma stessa costituirà la componente essenziale su cui costruire un'insieme di soluzioni finali definite sulla base dei contenuti offerti proposti di volta in volta dai clienti e distribuiti in accordo ai relativi modelli di business.

Le motivazioni alla base del progetto sono legate ad un'opportunità di mercato originata da molteplici fattori, tra cui in particolare la diffusione di apparati per la consultazione delle informazioni in mobilità quali smartphone e tablet connessi con sistemi di mappe (Google

Maps). Gli utenti interessati ad avere informazioni sui luoghi in cui si trovano, grazie alla disponibilità di UGC, potranno ricevere informazioni che andranno molto oltre i POI (Point Of Interest) tradizionali degli attuali sistemi.

L'insieme di questi fattori lascia facilmente prevedere una crescita nella domanda di servizi di informazione localizzata e, quindi, la necessità, per i vari soggetti interessati ad offrirli, di dotarsi di un componente software che sia in grado di acquisire, aggregare e distribuire contenuti di vario genere verso gli smartphone e i tablet più diffusi.

Il modello di business identificato attraverso la piattaforma software consiste nel competere sul mercato dei servizi per l'implementazione ed il supporto di soluzioni specifiche di distribuzione di contenuti per conto di soggetti interessati, quali Amministrazioni interessate a promuovere il proprio territorio.

#### **B.4 Esperienza già acquisita**

*(Indicazione delle esperienze già maturate in termini di ricerca e sviluppo – Massimo 5.000 caratteri)*

L'impresa ha una collaborazione continua e organica con l'Università degli Studi di Cagliari, di cui è una spin-off, e con le numerose Università, Centri di Ricerca e imprese che hanno collaborazioni con il gruppo di ricerca del DIEE sull'ingegneria del software.

FlossLab ha tutti i dipendenti laureati, molti con lode, di cui il 50% è dedicato ad attività di Ricerca&Sviluppo che considera il suo fattore di differenziazione rispetto al mercato; infatti, con l'industrializzazione dei risultati delle sue ricerche, ha sviluppato i prodotti che oggi la rendono leader sul mercato per la gestione dei contenuti e dei processi produttivi.

Questi i più importanti progetti di Ricerca & Sviluppo realizzati ed in corso in FlossLab, sempre in collaborazione con l'Università ed imprese del territorio:

Il progetto MOSIAP (Migrazione a Open Source e Integrazione Applicativa per le PP.AA.), finanziato dal MIUR attraverso la legge 297/99 come Spin Off, ha riguardato l'effettuazione di una serie di attività per orientare gli aspetti di ricerca, a livello metodologico, architetturale, di dimostrazione e di sperimentazione, verso soluzioni concettuali e tecniche per l'introduzione di software FLOSS nelle PP.AA. e per l'integrazione e la messa in rete di applicativi per PP.AA., basati su FLOSS. Il progetto si è posto come obiettivo lo sviluppo di modelli e processi per facilitare l'introduzione di software FLOSS nelle PP.AA. e lo sviluppo di un framework applicativo innovativo basato su FLOSS, per l'integrazione di applicazioni, con particolare riferimento alle PP.AA. Le attività previste dal progetto hanno consentito di avanzare lo stato dell'arte sulle tematiche oggetto della ricerca e di creare competenze, metodologie e strumenti software per l'introduzione di soluzioni FLOSS nelle PP.AA. e per lo sviluppo e l'integrazione di applicazioni di nuova generazione specifiche per le PP.AA. Tutte le problematiche di standardizzazione, integrazione e cooperazione applicativa sono state affrontate con strumenti FLOSS, traendo pieno vantaggio dalle notevoli esperienze dei proponenti e dalle loro collaborazioni con PP.AA. locali, col DigitPA (ex CNIPA) e con vari gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

Un altro progetto di ricerca importante è stato WOW (Workflow On Work), finanziato dall'Assessorato all'Industria della Regione Sardegna, presentato e realizzato in ATI composta da Flosslab Srl (soggetto capofila), TSC Srl, Ablativ Scrl e DIEE (Università degli Studi di Cagliari).

Il progetto prevedeva una ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze. Tali innovazioni saranno utilizzate per mettere a punto una linea di nuovi prodotti, processi e servizi da poi industrializzare e proporre sul mercato. Il punto di base è l'individuazione di un framework, denominato appunto WOW, che supporti soluzioni di gestione

documentale e dematerializzazione oltre che di gestione dei flussi di lavoro, unitamente a una infrastruttura tecnologica di integrazione. La soluzione è stata completamente costruita con componenti Open Source, che garantiscono un alto livello di qualità e di sicurezza oltre che un alto livello di personalizzazione del software in termini di scalabilità e modularità.

E' inoltre in corso un progetto di Ricerca sul bando PIA 2010, in collaborazione con il gruppo PRAG del DITE, che intende realizzare una piattaforma software mirata ad essere la base per sistemi di videosorveglianza di 3a generazione, molto più efficienti, modulari, espandibili ed economici rispetto a quelli attuali.

A tal fine, dall'analisi di mercato e dei trend tecnologici effettuata, e facendo leva sulle competenze dei partner, di eccellenza anche a livello internazionale, è emerso che un sistema di videosorveglianza avanzato dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

1. capacità avanzate di riconoscimento video (Video Content Analysis, VCA), specifiche per sistemi di videosorveglianza;
2. capacità di gestione di sensori diversi, oltre ai flussi video (data fusion);
3. interconnessioni tra server, analizzatore VCA, flussi video, sensori e attuatori tramite
4. protocollo IP, in modo da essere standard e modulari;
5. gestione intelligente di eventi ed allarmi, in modo gerarchico e con soglie di attenzione configurabili;
6. sistema ad eventi basato su una “event queue”, per renderlo modulare e disaccoppiare la gestione di eventi, visualizzazione e comandi;

FIRMA del Rappresentante legale<sup>i</sup>

Luogo e data

La Scheda tecnica deve essere firmata e data dal rappresentante legale per le imprese singole, dal soggetto capofila e dai rappresentanti legali dei soggetti partner nel caso di Rete.