



Deliverable

D4.2

Metodologie per l'implementazione dei protocolli di riconoscimento multidevice

Responsabile: Ing. Salvatore Venticinque

Afferenza Seconda Università di Napoli

Autori Prof. Rocco Aversa, Ing. Carlo Baia, Prof. Ida Caracciolo, Prof. Beniamino Di Martino, Prof. Pasquale Femia, Ing. Angelo Martone, Ing. Francesco Moscato, Prof. Francesco Palmieri, Ing. Massimiliano Rak, Ing. Gianmarco Romano, Ing. Salvatore Venticinque, Prof. Rosanna Verde

Afferenza Seconda Università di Napoli

Autori

Afferenza UNIDATA

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	----
--------------	--------------	---	-----	------



INDICE

TR4.2.1: Analisi e ricerca delle soluzioni per la gestione e la distribuzione di contenuti multimediali

TR4.2.2: Profilazione e riconfigurazione di terminali eterogenei mediante tecnologie ad agenti

TR4.2.3: Definizione dell'architettura software per l'accesso adattato via web a contenuti multimediali.

TR4.2.4: Meccanismi di adattamento context aware per contenuti multimediali.

TR 4.2.5: Sistema di Content distribution e sua applicazione pratica

Scopo di questo Task è l'analisi, definizione e prototipazione di metodologie e modelli di erogazione e fruizione di contenuti multimediali su multidevice, tramite l'impiego di interfacce adattive e tecnologia ad "agenti mobili". Lo scopo del sistema da definire è garantire una totale trasparenza nell'erogazione di contenuti distribuiti sull'intera area geografica. Inoltre si è proceduto all'analisi e definizione di una interfaccia adattiva in base ai requisiti del singolo device ed alle specifiche capacità di calcolo.

Nel seguito si descrivono nel dettaglio le attività eseguite ed i risultati conseguiti dalle Unità di ricerca della Seconda Università di Napoli (DII e JM), coadiuvata dal gruppo di ricerca di UNIDATA.

Nella primo periodo di attività è stato effettuato uno studio preliminare ai fini di analizzare le tecniche e le piattaforme disponibili che consentono l'utilizzo di tecnologie ad agenti in ambito web. Sono stati poi esaminati gli standard per la profilazione dei terminali in funzione della quale verranno adattati servizi e contenuti. Sono stati considerati gli standard aperti più diffusi ed utilizzati in rete. Vedi [TR4.2.1 Analisi e ricerca delle soluzioni per la gestione e la distribuzione di contenuti multimediali](#)

Individuato il formato di descrizione del profilo, la tecnica e la piattaforma ad agenti da utilizzare per la realizzazione del servizio di profilazione si è proceduti col definire un modello unico per la profilazione e la riconfigurazione del dispositivo, che sia in grado di estrarre le caratteristiche hardware/software e di sessione. È stato progettato un servizio che utilizza la tecnologia ad agenti, da adottare dove il dispositivo client è in grado di

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------



supportarla. La soluzione utilizza la tecnologia java per ottenere informazioni di base sul dispositivo come il sistema operativo, il processore e il tipo di JVM e una interfaccia verso applicazioni nativa (JNI) che permette di scaricare e utilizzare librerie native per ottenere un profilo di dettaglio. Vedi **TR4.2.2 Profilazione e riconfigurazione di terminali eterogenei mediante tecnologie ad agenti**

È stata definita un'architettura che può essere assunta come riferimento per la realizzazione di un middleware che consente la gestione degli accessi da parte di terminali eterogenei. Il modello di interazione tra il client ed il middleware in maniera tale che il brokering dei servizi e l'individuazione degli adattamenti vengano effettuato solo nella fase di inizializzazione e rimanga poi trasparente rispetto all'esecuzione dell'applicazione client. Il modello assunto come riferimento utilizza dei Proxy che instradano le richieste ed adattano le risposte. Le tecnologie web services sono state considerate per la realizzazione di interfacce per l'invocazione delle funzionalità offerte dal middleware di personalizzazione ed adattamento. Sono state valutate di verse ipotesi ed effettuate sperimentazioni utilizzando tecnologie alternative. Vedi **TR4.2.3 Definizione dell'architettura software per l'accesso adattato via web a contenuti multimediali.**

Sono state acquisite le specifiche di accesso alla teca digitale e degli esempi di descrittori MAG e relativi contenuti riferiti. Si è proceduto quindi con lo specializzare l'architettura descritta nel TR4.2.3 sviluppato al caso specifico oggetto del progetto.

In particolare la teca possiede una interfaccia web per la fruizione dei contenuti e dei metadati. Ogni oggetto digitale è descritto da un file MAG in un formato XML che fornisce, tra le diverse informazioni, i riferimenti alle immagini prodotte dalla scansione del documento originale in diverse funzioni. Le attività di progetto hanno mirato quindi a riutilizzare i componenti sviluppati, ad estenderli e a realizzarne di nuovi per gli adattamenti necessari. . Vedi **TR4.2.4 Meccanismi di adattamento context aware per contenuti multimediali.**

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	-----
--------------	--------------	---	-----	-------



PUBBLICAZIONI PRODOTTE

R. Aversa, B. Di Martino, N. Mazzocca, S. Venticinque, "Proxy Agents for Adaptive Delivery of Multimedia", Journal of Mobile Multimedia), Rinton Press, Vol.4 No.3-4, pp. 227-240, 2008. ISSN 1550-4646.

R. Aversa, B. Di Martino, S. Venticinque and N. Mazzocca, "An agents based middleware for personalization of multimedia service delivery in SOAs", International Journal of Mobile Multimedia (JMM), Rinton Press, Vol. 4 n. 1, pp. 2-18, 2008. ISSN : 1550-4646.

Rocco Aversa, Beniamino Di Martino and Salvatore Venticinque "Service based Integrated Infrastructure for Adaptive Multimedia Delivery", Proc. of International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS'08), Barcelona (Spain), 4-7 Mar. 2008, pp. 108-114, IEEE CS Press, (ISBN 0-7695-3109-1).

D. Lorenzoli, D. Tosi, S. Venticinque, R. Micillo, Designing Multi-Layers Self-Adaptive Complex Applications. In Proceedings of the 2007 ACM SIGSOFT Symposium on the Foundations of Software Engineering (ESEC/FSE), SOQUA Workshop. Dubrovnik, Croatia, ISBN:978-1-59593-724-7, pp. 70-77, Sept. 2007.

Rocco Aversa, Beniamino Di Martino, Salvatore Venticinque and Nicola Mazzocca, "A Mobile Agents based Infrastructure to deliver value added services SOAs", in Scalable Computing: Practice and Experience, Special Issue: Practical Aspects of Large-Scale Distributed Computing, Edited by Dana Pectu, Vol. 8, N. 3, September 2007, ISSN 1895-1767, pages 313-324

PROGETTO LC3	Revisione n*	0	Del	----
--------------	--------------	---	-----	------