

**Trovabile: architettura dell'informazione e trovabilità**

Organizzare l'informazione per renderla (ri)trovabile

<http://www.trovabile.org>

# L'Architettura dell'Informazione tra fisico e digitale

Trovabilità dell'informazione nell'era dell'Ubiquitous Computing

a cura di Michele Iovino



*“Sul bagnasciuga, tra la terra degli atomi e il mare dei bit affrontiamo ora la sfida di riconciliare la nostra doppia cittadinanza nel mondo fisico e in quello digitale.” [Hiroshi Ishii](#) - Mit Media Lab*

## • prefazione

Dalla Human Computer Interaction alla Human Information Interaction. Nell'epoca dell'ubiquitous computing fisico e digitale si fondono e tutto è potenzialmente connesso con tutto: la Rete diventa così un tessuto non solo di documenti e persone ma anche di cose. Questo determina uno slittamento sostanziale anche per l'architettura dell'informazione, che diviene sempre più trasversale ai vari contesti d'uso, spostando la propria attenzione dall'interfaccia al processo, dal mezzo all'informazione stessa.

*Luca Rosati* - <http://www.lucarosati.it>

## • introduzione

Con il termine findability si intende la capacità di un'informazione di essere localizzabile e fruibile. La findability è uno degli obiettivi di una buona architettura dell'informazione. Ma se il concetto di trovabilità (findability) è universale e senza tempo, nell'attuale era del World Wide Web, e alle porte di quella dell'Ubiquitous Computing, esso va acquistando un ruolo chiave.

[si parla di: [information architecture](#), [ubiquitous computing](#)]

## • ubiquitous computing

La storia dell’idea dell’Ubiquitous Computing, s’intreccia con l’architettura dell’informazione sin dagli inizi. Le prime ricerche che ne parlano, nel 1988, sono infatti opera di Mark Weiser, ricercatore dello Xerox Palo Alto Research Center (PARC), un centro che nasce nel 1970 proprio con la missione di creare “l’architettura dell’informazione”, sebbene questo concetto si differenziasse allora dal significato attuale.

Ma cos’è precisamente l’Ubiquitous Computing?

L’Ubiquitous Computing (UbiComp) integra le capacità dei computer e della Rete nell’ambiente che ci circonda, per far svanire il computer come oggetto separato dall’ambiente stesso. Alcuni esempi sono già stati creati, avvalendosi di tecnologie attualmente sul mercato come [GPS](#) ([Global Positioning System](#)), [3G](#) ([3rd Generation](#)), [RFID](#) ([Radio Frequency Identification](#)) e reti wireless. L’obiettivo principale dei sistemi UbiComp è l’invisibilità, necessaria per rendere l’interazione delle persone con i sistemi stessi il più naturale possibile, e adattabile a qualsiasi situazione o contesto. L’uso di un sistema UbiComp deve dunque essere naturale come la decodifica mentale di un segnale stradale, non si deve essere necessariamente coscienti di stare compiendo quella precisa azione per realizzarne il fine. Questa prospettiva si avvicina al pensiero del geniale Jef Raskin, l’eccentrico designer del primo Macintosh: la sua profetizzata integrazione tra hardware e software viene portata all’estremo dall’ubicom. In un mondo dove tutto è interconnesso, e dove tutto opera un interscambio

di informazioni, l’architettura dell’Informazione e la “trovabilità” non sono solo importanti, ma fondamentali.

[si parla di: [ambient findability](#), [ubiquitous computing](#), [ubiquitous findable objects](#)]

## • ambient findability

*“the future isn’t just unwritten, is unsearched”*, Bruce Sterling

L’Ubiquitous Computing, si incontra con la trovabilità e l’Architettura dell’Informazione nelle idee di uno dei suoi pionieri, Peter Morville, con l’**Ambient Findability**. La definizione dello stesso Morville è questa:

Su queste basi dunque, l’architettura dell’informazione si espande ed abbraccia necessariamente ogni tipo di ambiente dove sia presente un flusso informativo condiviso, dal software al Web, dai processi aziendali agli ambienti architettonici, con l’obiettivo di definire la struttura di tali flussi e il modello di interazione con essi. Questo determina una evoluzione della Human Computer Interaction verso la **Human Information Interaction**, con uno slittamento significativo del fuoco dell’attenzione dall’interfaccia e dal mezzo utilizzato all’informazione stessa. Per Morville sarà il mondo degli **Ubiquitous Findable Objects** (UFO), entità (sia oggetti che persone) immerse in una rete di metadati e flussi informativi, tracciate e identificate. Sarà un mondo dove non dovremmo mai chiederci dove è finito il libro che

stiamo cercando o dove abbiamo parcheggiato la macchina, un mondo in cui le relazioni umane saranno facilitate da metadati che descrivono i nostri interessi prima di presentarci. Un mondo del genere, dove digitale e realtà fisica si fondono, sembra un mondo lontano, ma si sta sviluppando già in questo istante. In piccola parte avviene già ora, con oggetti come il Telepass (che può essere definito un vero sistema Ubicomp), o con tecnologie ancora più orientate verso un'interconnessione tra flussi informativi fisici e digitali. Non solo al MIT Media Lab o a Mountain View, ma addirittura nel nostro paese, utilizzando una tecnologia oggi comunissima, come il telefono cellulare.

[si parla di: [trans-media](#), [cellulari](#), [semapedia](#)]

## • l'interconnessione del sapere

Ci sono diversi servizi e prodotti disponibili oggi che vanno nella direzione dell'Ubiquitous Computing, dai collari degli elefanti collegati al GPS e a Internet per tracciarne le migrazioni, fino ai vari servizi americani di position tracking, tra cui Plazes [\[http://plazes.com/\]](http://plazes.com/) e Meetro [\[http://www.meetro.com/\]](http://www.meetro.com/). Anche in Italia già oggi è possibile applicare metadati al mondo reale, e collegare così mondo fisico e mondo digitale, seppure l'esperienza non sia ancora caratterizzata dalla naturalezza d'uso dei sistemi Ubicomp.



**Semapedia** [\[http://www.semapedia.org/\]](http://www.semapedia.org/), è un'applicazione web transmediale, realizzata dal giovane Alexis Rondeau, ma derivata da una solida tecnologia precedente:

il **QR Code** [\[http://en.wikipedia.org/wiki/QR\\_code\]](http://en.wikipedia.org/wiki/QR_code) , sviluppato in Giappone nel 1994 da Denso-Wave, e oggi standard ISO/IEC18004. Si tratta di uno speciale codice a barre ad alta densità informativa (fino a 4296 caratteri), un'etichetta contenente testo codificato visualmente, applicabile ovunque. È divenuto di grande successo con l'inclusione di lettori dedicati nei cellulari, capaci attraverso la fotocamera di interpretarne i dati racchiusi. Questo fenomeno ha portato alla proliferazione di diversi nuovi servizi, prima in Giappone e poi in tutto il mondo. Semapedia, sponsorizzata da Sun e ospitata sui server dell'Università di Vienna, è il primo di questi ad essere localizzato per il pubblico italiano. Con Semapedia è possibile collegare (linkare) uno specifico spazio fisico alle informazioni disponibili su Wikipedia. Una specifica url di Wikipedia può essere codificata in una etichetta in QR Code, e quest'ultima apposta su uno specifico oggetto. Chiunque disponga di un cellulare con il lettore Semapedia installato, può fotografare l'etichetta e sarà trasportato, se desidera, direttamente sul link relativo, attraverso le reti 3G (3rd - third Generation), HDSPA (High Speed Downlink Packet Access) , Wireless o GPRS (General Packet Radio Service). È un servizio che permette sia di aggiungere informazioni al mondo reale che di tracciare, utilizzando gli stessi riferimenti, la propria posizione nel mondo.

[si parla di: [mole antonelliana](#), [grcode](#), [semapedia](#)]

## • a prova di realtà

Ecco un esempio tutto italiano.



foto: [Thinkmobi](#)

Come si vede nella foto, lo spazio fisico antistante la Mole Antonelliana è stato letteralmente “taggato” con un’etichetta QR (Quick Response) Code. È sufficiente fotografare col proprio cellulare questa etichetta per ricevere sul cellulare stesso le informazioni sulla Mole presenti nella Wikipedia.



foto: [Thinkmobi](#)

Ma è davvero tutto semplice? Alla prova della realtà l’esperienza non sempre si rivela tanto agevole come da ipotesi, per diverse ragioni. Prima di tutto va installata un’applicazione dedicata sul proprio cellulare. Un’operazione non familiare a chiunque, nè guidata sempre nel modo adeguato (a distanza di un lungo periodo dal lancio del sito, le istruzioni per questo passaggio

fondamentale sono solamente in inglese). Inoltre, queste stesse istruzioni lasciano pensare che l'applicazione sia disponibile solo per cellulari Symbian (i soli compatibili con applicazioni .sis), mentre esiste anche una versione adatta a modelli più comuni che supportano Java 2 Micro Edition. Ad ogni modo, dopo aver caricato sul cellulare il lettore QR-Code, alcune prove pratiche sotto diverse condizioni di luce evidenziano che la decodifica è efficace, benché non risponda ogni volta alle attese. Si può notare infatti che, con luce non ottimale o su superfici non piane, la rilevazione dei link non sempre avviene correttamente. Da segnalare inoltre che le etichette poste all'aperto possono essere quasi inutilizzabili di sera (a meno di non disporre di un flash azionabile con un tasto dedicato, visto che è spesso impossibile accedere ai menu interni mentre il lettore è attivo).

## • conclusioni

Come abbiamo visto, l'esperienza di Semapedia soffre di una certa macchinosità e di alcune imperfezioni, e dunque non si può parlare ancora di un sistema Ubicomp a tutti gli effetti. Quanto descritto riesce a mostrare tuttavia una valida anticipazione della futura convergenza che si va realizzando fra fisico e digitale. Nonostante le limitazioni (anche alla luce dei costi del traffico dati attraverso reti 3G o GPRS), l'adesione a questo progetto raggiunge un discreto numero anche in Italia. Questo risultato, dunque, sommato al successo di tale tipo di servizi nel mondo, può rappresentare già oggi un efficace banco di prova, in grado di suggerire le potenzialità della fusione tra mondo fisico e mondo digitale

## Articoli correlati

### - Articoli correlati recenti:

**Web 3.0** [<http://trovabile.org/articoli/web-30>]

**Architettura dell'informazione e trovabilità nell'iPod**

[<http://trovabile.org/articoli/architettura-informazione-ipod>]

**Breve guida alla classificazione** [<http://trovabile.org/articoli/guida-alla-classificazione>]

**La struttura multidimensionale applicata ai portali della Pubblica Amministrazione:**

**uno studio pilota** [<http://trovabile.org/articoli/la-struttura-multidimensionale-applicata-ai-portali-della-pubblica-amministrazione>]

**Redesign di un sito per la Pubblica Amministrazione**

[<http://trovabile.org/articoli/redesign-sviluppo-italia>]

**I due assi dell'architettura dell'informazione**

[<http://trovabile.org/articoli/assi-architettura-informazione>]

**Summit internazionale di architettura dell'informazione**

[<http://trovabile.org/articoli/summit-architettura-informazione>]

**iTunes e il profumo dell'informazione**

[<http://trovabile.org/articoli/itunes-profumo-informazione>]

**Card sorting** [<http://trovabile.org/articoli/card-sorting>]

**Euristiche per l'architettura dell'informazione**

[<http://trovabile.org/articoli/euristiche-architettura-informazione>]

### - Altri articoli in:

**Case Histories** [[http://trovabile.org/argomenti/tipologia\\_articoli/case\\_histories/](http://trovabile.org/argomenti/tipologia_articoli/case_histories/)]

**Architettura dell'informazione**

[[http://trovabile.org/argomenti/discipline/architettura\\_informazione/](http://trovabile.org/argomenti/discipline/architettura_informazione/)]

**Approfondimenti** [[http://trovabile.org/argomenti/tipologia\\_articoli/approfondimenti/](http://trovabile.org/argomenti/tipologia_articoli/approfondimenti/)]