

## **Il DOI: nozioni di base**

[Gennaio 2006]

- 1. Cos'è il DOI**
- 2. Cosa può essere identificato da un DOI**
- 3. Struttura del DOI**
- 4. La risoluzione DOI**
- 5. I metadati**
- 6. L'International DOI Foundation**
- 7. Le Agenzie di Registrazione DOI**

Per informazioni più approfondite, si consiglia la consultazione del [DOI Handbook](#), a cura dell'International DOI Foundation.

## 1. Cos'è il DOI

Il **Digital Object Identifier** è uno standard che consente di identificare persistentemente, all'interno di una rete digitale, qualsiasi oggetto di proprietà intellettuale e di associarvi i relativi dati di riferimento, i **metadati**, secondo uno schema strutturato ed estensibile.

Il DOI è stato definito "**il codice a barre per la proprietà intellettuale**": analogamente ai codici a barre dei prodotti fisici, l'utilizzo dei DOI costituisce un valore aggiunto e consente il risparmio di risorse lungo l'intera catena produttiva e commerciale.

Il DOI **si distingue dai comuni indicatori internet** come gli URL in quanto identifica un oggetto direttamente, quale entità di prima classe, e non semplicemente attraverso qualche suo attributo come il luogo dove l'oggetto è collocato.

Il DOI **si distingue dai comuni identificatori** di proprietà intellettuale come quelli legati agli standard bibliografici (ISBN, ISRC, ecc.) in quanto è immediatamente azionabile in rete e utilizzabile per lo sviluppo di servizi specifici, quali motori di ricerca, certificazioni di autenticità, ecc.

## 2. Cosa può essere identificato da un DOI

Un DOI può essere registrato su **qualsunque forma di proprietà intellettuale** espressa in qualsiasi ambiente digitale.

La proprietà intellettuale include tanto contenuti digitali che pubblicati su supporti fisici: i DOI possono essere utilizzati per identificare testi, immagini, risorse audio o video, software, ecc.

Un oggetto può essere arbitrariamente identificato a qualunque livello di **granularità**. Ciò significa che, ad esempio, si può registrare un DOI sulla testata di una rivista, sul suo singolo numero, sul singolo articolo di un dato numero, sulla singola tabella di un dato articolo.

## 3. Struttura del DOI

Il DOI è costituito da un'univoca **stringa di caratteri alfanumerici** divisa in due parti: un prefisso e un suffisso.

Per esempio, un DOI completo è:

**10.1392/dironix**

dove:

**10.1392** è il prefisso, a sua volta composto da una parte che identifica la stringa come DOI (10) e una parte che identifica il registrante (1392);

**dironix** è il suffisso, che identifica il singolo oggetto.

Il **prefisso** è assegnato da un'Agenzia di Registrazione DOI a uno specifico registrante. Il **suffisso** è assegnato dal registrante e deve essere unico per il prefisso in questione. Il suffisso può ricalcare o comprendere altri identificatori già in uso, quali l'ISBN o l'ISSN.

Il DOI è **case insensitive**, ovvero indifferente all'uso di maiuscole o minuscole (10.1392/dironix è lo stesso di 10.1392/DIRONIX), ed è considerato una **stringa opaca**: nulla può essere dedotto dalla stringa rispetto al suo utilizzo all'interno del Sistema DOI.

#### 4. La risoluzione DOI

La risoluzione, in termini generali, è il processo attraverso cui si sottopone un identificatore a un servizio di rete e si ricevono in cambio una o più informazioni relative all'entità identificata. Ad esempio, nel caso del Domain Name System (DNS), la risoluzione avviene da un nome di dominio, come [www.doi.org](http://www.doi.org), ad un singolo indirizzo IP, come 132.151.1.146, che viene poi utilizzato per comunicare con quel sito.

La **risoluzione DOI** avviene da un DOI a una o più pagine web con contenuti stabiliti dal registrante: esemplari dell'oggetto, campi di metadati, servizi quali l'e-mail, ecc.

"Ciò che il DOI identifica" e "ciò a cui il DOI risolve" sono due concetti differenti: è possibile che un DOI non risolva all'oggetto identificato, ma semplicemente alle relative informazioni stabilite dall'editore.

La risoluzione DOI è resa possibile grazie alla tecnologia **Handle System**, sviluppata dal CNRI (Corporation for National Research Initiatives), ed è liberamente attuabile da qualunque utente che incontri un DOI.

Per **risolvere un DOI**, basta digitare nella barra indirizzi di qualunque browser la stringa "<http://dx.medra.org/>" seguita dal DOI.

Per esempio, per risolvere il DOI 10.1392/dironix, si copi nel proprio browser:

<http://dx.medra.org/10.1392/dironix>

In alternativa, si possono utilizzare il mEDRA **proxy server** o la maschera di risoluzione presente nella **home page** del sito mEDRA.

#### 5. I metadati

Ad ogni DOI è associata una serie di metadati, vale a dire **informazioni bibliografiche e commerciali** relative al contenuto (titolo, autore, data di pubblicazione, copyright, prezzo, ecc.) ed alla sua collocazione nel contesto dell'offerta editoriale complessiva del registrante (l'appartenenza di un titolo ad una collana, di un articolo ad una pubblicazione seriale, la disponibilità dello stesso contenuto in più formati e supporti, ecc.).

Attraverso i metadati, il DOI si configura non solo come stringa identificativa, ma come un potente e inequivoco strumento per la **conservazione** e la **condivisione di dati**.

I metadati, analogamente al DOI, rimangono indissolubilmente legati all'oggetto che descrivono e possono essere facilmente trasmessi ad altri soggetti della catena produttiva e commerciale, incrementando le opportunità di commercio elettronico per ogni produttore di contenuti.

Inoltre, i metadati rappresentano la chiave per lo sviluppo di **servizi** basati sul DOI, quali banche dati internazionali e motori di ricerca per specifiche tipologie di contenuti.

Affermare che i metadati sono persistenti non significa dire che siano immodificabili: i registranti hanno facoltà di **aggiornare** i metadati delle proprie pubblicazioni in qualunque momento, mantenendo il controllo su un flusso di informazioni costantemente aggiornato.

## 6. L'International DOI Foundation

L'International DOI Foundation (**IDF**), organizzazione no-profit istituita nel 1998, è l'**ente di governo del sistema DOI**, che salvaguarda tutti i diritti di proprietà intellettuale ad esso relativi.

L>IDF sostiene lo **sviluppo** e la **promozione** del sistema DOI quale infrastruttura comune per la gestione dei contenuti, e garantisce che qualunque miglioramento apportato al sistema (riguardante la creazione, il mantenimento, la registrazione, la risoluzione e le strategie politiche relative al DOI) venga reso disponibile a ogni registrante, e che nessuna licenza per l'adozione dello standard possa essere richiesta da terzi.

L>IDF è controllata da un **Consiglio** eletto dai membri della Fondazione, con un **Direttore** nominato a tempo pieno responsabile di coordinarne e pianificarne le attività.

Attraverso il Consiglio, l>IDF è, in ultima istanza, controllata dai suoi membri. Dall'agosto 2005, **mEDRA** è rappresentata nel Consiglio da Piero Attanasio.

L'affiliazione è **aperta** a tutte le organizzazioni con interessi nell'editoria elettronica e relative tecnologie.

## 7. Le Agenzie di Registrazione DOI

Un'Agenzia di Registrazione DOI (RA) è un'autorità riconosciuta dall>IDF, il cui ruolo primario è quello di **fornire servizi ai registranti DOI**: assegnazione dei prefissi DOI, registrazione DOI, accesso all'infrastruttura necessaria a comunicare, controllare e aggiornare i metadati. Alle RA è anche richiesto di promuovere attivamente l'adozione del DOI, cooperare con l>IDF nello sviluppo complessivo del sistema e fornire servizi specificamente indirizzati alla propria comunità di utenti.

Attualmente, **sette principali RA** sono attive nel mondo: **mEDRA**, **CrossRef** (USA), **R.R. Bowker** (USA), **Copyright Agency Limited** (Australia), **Nielsen BookData** (GB), **Technische Informationsbibliothek** (Germania), **OPOCE** (UE).