

ISBN - Codice ISBN

Il Codice ISBN (International Standard Book Number) è un codice numerico (salvo l'ultima cifra che può anche essere una lettera X) usato internazionalmente per la classificazione dei libri. È definito da uno standard ISO, derivato dallo standard SBN inglese del 1967.

Ogni codice ISBN identifica un'edizione di un libro (escluse le semplici ristampe).

Storia

Nel 1965 W.H. Smith, una catena inglese di librerie, annunciò di voler passare alla gestione computerizzata entro due anni; necessitando, però, di un adeguato sistema di catalogazione, commissionò lo studio a dei consulenti, e d'accordo con altri venditori di libri diede vita allo standard SBN.

L'ISO convocò una commissione per discutere della possibilità di ampliare questo metodo all'uso internazionale. Il primo incontro si tenne a Londra nel 1968 con rappresentanti di Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Paesi Bassi, Norvegia, Regno Unito, USA e osservatori dell'UNESCO. Altri paesi contribuirono con suggerimenti scritti e dichiarazioni d'interesse. La proposta finale venne fatta nel 1969, e l'ISBN divenne standard ISO nel 1970, come ISO 2108.

Dal 1 gennaio 2007 si sono aggiunte 3 cifre davanti all'ISBN "vecchio", portando così le cifre che compongono l'ISBN da 10 a 13; l'algoritmo che genera il carattere di controllo è cambiato, e quindi l'ultimo carattere generalmente non coincide nelle due versioni. Il codice è normalmente rappresentato tramite il font OCR-B.

Formato

Il codice ISBN è formato da una stringa di 10 cifre, divise in 4 settori:

1. Gruppo - identificativo del paese, dell'area o del linguaggio, composto da 1 a 5 cifre
2. Editore - identificativo della casa editrice, composto da 1 a 7 cifre
3. Titolo - identificativo del libro, composto da 1 a 6 cifre
4. Controllo - una cifra da 0 a 10 (quest'ultimo indicato però dalla cifra romana "X") utilizzata per verificare che il codice non sia stato letto o trascritto erroneamente (cosa che può accadere specialmente quando si usano strumenti automatici come i lettori di codici a barre).

La lunghezza delle prime due stringhe è inversamente proporzionale al numero di pubblicazioni, rispettivamente nel paese e dell'editore, mentre la terza è tanto più grande quanti più libri si pubblicano. Ovviamente, la somma delle prime tre parti deve essere di 9 cifre. Ad esempio, il primo campo è 0 oppure 1 per la lingua inglese, 3 per gli editori tedeschi, 982 per l'area Sud Pacifico; il prefisso corrispondente ai libri in lingua italiana è 88.

La cifra di controllo

La cifra di controllo si calcola dalle altre nove cifre con il seguente algoritmo numerico:

* si moltiplica ogni cifra per un peso in base alla posizione della cifra stessa: la prima cifra per 10, la seconda per 9, la terza per 8 e così via.

* si sommano i risultati

* si divide la somma per 11 e si prende il resto della divisione

* si sottrae il risultato da 11

* nel caso si ottenga 10, la cifra di controllo sarà X.

Esempio: dato un codice 88-515-2159

$$8 \cdot 10 + 8 \cdot 9 + 5 \cdot 8 + 1 \cdot 7 + 5 \cdot 6 + 2 \cdot 5 + 1 \cdot 4 + 5 \cdot 3 + 9 \cdot 2 = 276$$

$$\frac{276}{11} = 25 \text{ col resto di } 1 \quad (25 \cdot 11 = 275)$$

$$11 - 1 = 10$$

La cifra di controllo è X.

ISBN-10 e ISBN-13

Dal 2007, visto che in alcuni settori ci si avvia verso una carenza di codici disponibili, la codifica ISBN è stata modificata per presentare 13 cifre. I codici esistenti sono stati conservati anteposendo al codice esistente il prefisso "978", mentre sono stati aggiunti nuovi codici con il prefisso "979", in modo da raddoppiare il numero totale di codici disponibili. Ora il codice di controllo è calcolato in modo differente. Questo nuovo codice, chiamato ISBN-13, corrisponde al codice Bookland EAN (European Article Number), già in uso presso alcuni editori fin dagli anni ottanta. L'EAN, nato come codice europeo, è stato ora adottato internazionalmente e si applica a tutti i media, non solo ai libri.

Il codice EAN per altri prodotti non librari identifica lo stato di provenienza del prodotto con le prime tre cifre; per aver spazio sufficiente per tutti i libri e per poter convertire facilmente gli ISBN in EAN si è preferito per i libri adottare un altro metodo, creando uno stato fittizio, il Bookland, a cui è stato assegnato il prefisso 978, indipendentemente dallo stato di origine.

EAN - European Article Number

EAN (European Article Number) è un formato di codice a barre, estensione dell'UPC (Universal Product Code).

È usato in Europa ed in Giappone (dove però viene chiamato JAN, Japanese Article Number) per la marcatura dei prodotti destinati alla vendita al dettaglio.

Struttura

EAN è un codice a barre utilizzato per l'identificazione univoca di prodotti destinati al consumatore finale. Si tratta di un codice pluridimensionale: sono presenti 4 diversi spessori di barre/spazi, ognuno multiplo del modulo unitario. Lo spessore nominale del modulo è di 0.33mm con la tolleranza -20%/+100% (quindi da 0.264 a 0.66mm). È continuo, ovvero sono significativi sia gli spazi che le barre. Ogni carattere del codice è codificato come usuale in modo binario, ed ogni carattere è codificato usando 7 moduli. È leggibile nei 2 sensi, e può rappresentare un numero fisso di caratteri. Le prime tre cifre identificano la nazione (o la tipologia). Il set di caratteri normalmente usato per la parte numerica è il OCR-B.

Ne esistono 2 versioni principali: 1. l'EAN 13 (o "normale"); 2. l'EAN 8 (o "ridotto").

EAN 13

L'EAN 13, come suggerisce il nome, rappresenta un codice di 13 caratteri. Usa 3 tipi di codifiche, la codifica A, B e C. Dei 13 caratteri solo 12 sono rappresentati, poiché la prima cifra da sinistra identifica la sequenza di codifiche A o B dei successivi 6 caratteri. Sono presenti inoltre caratteri di start (101), stop (101) e controllo centrale (01010).

DOI - Digital object identifier

Il Digital Object Identifier (DOI) 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.

Cosa può essere identificato da un DOI

Un DOI può essere registrato su qualunque 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.

Benefici dell'utilizzo del DOI

I benefici dell'utilizzo del DOI sono molteplici, in particolare:

- * **PERSISTENZA:** il nome DOI continuerà a funzionare correttamente nonostante venga modificata l'ubicazione del materiale, venga riordinato o inserito nei "preferiti"
- * **COOPERANTE** con altri dati da altre fonti
- * **ESTENSIBILITÀ:** Il nome DOI può essere esteso aggiungendo nuove caratteristiche e servizi attraverso l'amministrazione dei Gruppi dei DOI Name
- * **INDIPENDEZA DALLA PIATTAFORMA**
- * **AGGIORNAMENTI DINAMICI:** gli aggiornamenti dei MetaDati, delle applicazioni e dei servizi risultano dinamici

In oltre agli utenti permette di:

- * Conoscere quello che possiedono
- * Trovare quello di cui hanno bisogno
- * Conoscere dove esiste quello di cui hanno bisogno
- * Riuscire ad ottenere quello che necessitano
- * Usare quello che necessitano in una transizione

Struttura del DOI

Il sistema di numerazione DOI Name segue una sintassi standardizzata (ANSI/NISO Z39.84 - 2000).

Il DOI Name non dice nulla riguardo l'entità che ha come oggetto (è una stringa opaca), l'unico sistema per sapere qualcosa sull'entità è di guardare i metadati. Se si modificassero i metadati o qualche altra proprietà dell'entità, quindi, il DOI Name resterebbe lo stesso (Persistenza del DOI Name).

Il DOI Name è composto da 2 componenti separati da una slash: 1. PREFISSO: 2. SUFFISSO: insieme formano una stringa unica (ogni DOI Name deve essere unico) e possono essere una combinazione qualsiasi di caratteri alfanumerici. Non vi è un limite sulla lunghezza di queste due parti, ciò permette una disponibilità infinita di DOI Name.

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, 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.doi.org/" seguita dal DOI.

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

http://dx.doi.org/10.1392/dironix

In alternativa, si possono utilizzare il proxy server di mEDRA (l'Agenzia Europea di Registrazione DOI) o la maschera di risoluzione presente nella home page del sito di mEDRA.

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 imm modificabili: i registranti hanno facoltà di aggiornare i metadati delle proprie pubblicazioni in qualunque momento, mantenendo il controllo su un flusso di informazioni costantemente aggiornato.

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.

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

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, ci sono sette principali RA attive nel mondo.