

ArsTeXnica si rinnova

Claudio Beccari, Massimiliano Dominici, Gianluca Pignalberi

Sommario

Il rinnovo della direzione della nostra rivista è l'occasione per rivedere le scelte fatte in passato a proposito di formato e veste tipografica, ma anche per ciò che riguarda il processo di produzione del PDF per la stampa e per la versione online.

Abstract

With the new staff in charge of our magazine, it is a good moment to discuss and review the past technical choices concerning the format and the typographical design; it is even more important to review the production process of the final PDF documents for printing and the online distribution.

1 Lo stato attuale della rivista

ArsTeXnica è appena entrata nel suo nono anno di età. Ideata durante il meeting del 2005, infatti, ha visto il suo primo numero uscire nell'aprile del 2006. I sei mesi intercorsi tra queste due date furono dedicati all'organizzazione della prima redazione, al disegno della veste tipografica e alla stesura del codice della classe. Veste tipografica e codice, rimasti sostanzialmente immutati nel corso di questi anni, eccezion fatta per alcune modifiche di scarso rilievo, scontano la relativa inesperienza, all'epoca, dell'autore, M. Dominici.

La gestione dei primi numeri avveniva in maniera totalmente manuale. Il redattore doveva creare due file master, uno per la versione a stampa e uno per la versione online, ciascuno con le corrette impostazioni; riportare nel preambolo i pacchetti caricati e i comandi definiti dagli autori dei singoli articoli risolvendo gli eventuali conflitti; assemblare infine gli articoli, a cui era stato preventivamente commentato il preambolo, tramite una serie di comandi `\include`. La compilazione delle due versioni era condotta anch'essa manualmente e, alla fine del processo, erano disponibili solo i due PDF contenenti l'intero numero. Anche gli abstract da inviare alla rivista gemella TUGboat erano estratti a mano (e per i primi due numeri addirittura tradotti sul momento, perché non era previsto un abstract in inglese).

In corrispondenza della quarta uscita, con l'esperienza dei primi tre numeri alle spalle, cominció a farsi sentire l'esigenza di rendere il processo di produzione della rivista più automatizzato. In particolare si erano presentati diversi casi di conflitti

tra le impostazioni dei diversi articoli, a volte di difficile risoluzione. Prendendo spunto da un articolo di Thierry Bouche apparso su TUGboat (BOUCHE, 2006), l'allora direttore Dominici tentò di mettere in funzione un meccanismo basato sul pacchetto `pdfpages` (MATTHIAS, 2013) e sull'uso di `--shell-escape` per compilare separatamente i singoli articoli e includere automaticamente i PDF risultanti. Fu subito evidente un problema: `pdfpages` non conserva gli elementi ipertestuali del formato PDF; ciò fa perdere irrimediabilmente tutti i collegamenti interni o esterni nella versione online. Questo problema venne in parte aggirato usando la libreria `iText`¹ per concatenare i vari elementi della rivista (articoli, indice, pagine di copertina, annunci, pagine riempitive, ecc.) nella sua versione online. `iText` infatti preserva tutti i collegamenti interni. I collegamenti dall'indice ai singoli articoli erano estratti dalla versione a stampa e reinseriti in quella online, usando dei piccoli programmi *ad hoc* basati sulla stessa libreria `iText`.

Il tutto risultava molto macchinoso, anche perché i programmi *ad hoc* erano fin troppo *ad hoc*: andavano riscritti numero per numero. Così, nel passaggio di gestione dalla direzione Dominici a quella Pignalberi, fu deciso di abbandonare completamente questa via: perché eseguire a mano ogni volta tutte quelle operazioni quando un computer può farle più velocemente e sempre allo stesso modo? Quanto segue è stato ispirato dalla precedente esperienza di Pignalberi a Free Software Magazine. Tony Mobily, il direttore, fece le stesse cose per automatizzare la produzione del PDF della rivista. Dunque il nuovo direttore di ArsTeXnica intraprese un processo di razionalizzazione della produzione della rivista, a partire dalla separazione del preambolo dell'articolo dal suo contenuto. Si ottenne così l'attuale *kit* di ArsTeXnica, in cui l'originale template è stato diviso in quattro sezioni, una contenente il solo preambolo comune a tutti gli articoli, un'altra i pacchetti caricati dall'autore, un'altra ancora i comandi definiti dallo stesso, e infine l'ultima contenente il testo vero e proprio dell'articolo.

In parallelo venne sviluppato uno script per `bash` che gestisse l'intera catena di compilazione delle versioni a stampa e online della rivista. Lo script in questione, ancora in uso, non si limita a invocare nel giusto ordine e numero i programmi richiesti per ottenere un PDF corretto (`latex`, `bibtex`, ecc.), ma si incarica anche di inserire ISSN e relativo

1. <http://itextpdf.com/>.

codice a barre (cfr. l'appendice A), data e numero corretti e di modificare alcuni elementi in base al tipo di uscita (regolare o meeting). Inoltre estrae gli abstract e li concatena in un unico file, e, per ogni articolo crea una voce bibliografica da inserire nel database BibTeX che contiene tutti gli articoli usciti su ArsTeXnica.

Pur trattandosi di un sistema che permette di non preoccuparsi di numerosi aspetti nella produzione della rivista, ora trattati automaticamente, l'attuale processo presenta limiti e difetti venuti a galla nel corso dell'ultimo passaggio di testimone alla direzione della rivista da Pignalberi a Beccari. I principali punti irrisolti sono tre:

1. Lo script funziona solo su sistemi operativi dotati di un interprete di comandi *bash*. Nessun problema, quindi, su Linux (sul quale è stato sviluppato), su Mac OS X e altri derivati di Unix. Per Windows, invece, è necessario aver installato l'ambiente Cygwin e in ogni caso nessun test è stato fatto per controllarne il funzionamento.
2. La compilazione è inefficiente. Ad ogni invocazione dello script tutti i passi vengono di nuovo compiuti, tranne poche eccezioni, anche nel caso in cui ciò non fosse necessario.
3. La gestione di eventuali conflitti tra le impostazioni dei singoli articoli è demandata al redattore. Un tipico esempio di questo problema è l'uso di differenti impostazioni per listings (HEINZ *et al.*, 2013) che rimangono in funzione anche dopo la fine dell'articolo cui si riferiscono. Per ovviare a questo inconveniente, Pignalberi aveva implementato il comando `\lststoredefault` che, come recita il nome stesso, ripristinava le impostazioni di base del pacchetto. Contattò anche l'autore di listings per suggerire l'inclusione del comando nel codice del pacchetto, ma senza successo.

2 La redazione

2.1 Versante umano

La redazione, intesa come insieme di persone, della rivista ha avuto finora una gestione "artigianale": il redattore capo (o direttore) riceve i contributi per email, li passa sempre per email a un revisore o al comitato scientifico, riceve per email le osservazioni, invia per email le osservazioni all'autore che le integra e reinvia l'articolo al direttore (lo avreste mai detto? per email). Quest'ultimo passa l'articolo a un correttore di bozze che compila una lista di correzioni (refusi e, a volte, forma) da ripassare al direttore. A seconda dei casi, e della fretta, tali correzioni vengono fatte d'ufficio o dall'autore. Insomma, avrete capito che in termini di tempo costa più la comunicazione tra autore e redazione (col direttore nel ruolo di hub — concentratore)

che realizzare l'articolo. Non parliamo della sanità mentale del concentratore...

2.2 Versante tecnologico

Durante il suo secondo mandato alla direzione di ArsTeXnica, Pignalberi aveva iniziato a considerare l'uso di Open Journal System,² software open source per la gestione di pubblicazioni accademiche con revisione tra pari (peer-reviewed) creato dal Public Knowledge Project. Tale software prevede l'uso di un database a scelta tra MySQL e PostgreSQL. L'adozione di questo programma avrebbe giovato: il concentratore sarebbe stato ora un programma e il direttore avrebbe riacquisito il suo ruolo di organizzatore di alto livello; non ci sarebbe stato più quello scambio disorganizzato di email né la necessità di usare un foglio elettronico per tenere aggiornato il calendario degli scambi di file e lo stato di avanzamento dei singoli articoli. Purtroppo allora direttore è stato vinto dalla sua indolenza e non è andato oltre la fase preliminare (cioè quella che precede l'installazione del programma) e ha continuato a lavorare forsennatamente "a mano", lasciando ArsTeXnica nel suo stato "artigianale".

2.3 Riorganizzazione dei compiti

"Storicamente", sul direttore gravavano tutti i compiti di gestione della rivista, dalla raccolta degli articoli all'"indirizzo" da imprimere alla singola uscita, dalla produzione del PDF ai contatti con gli stampatori. Questa situazione rischiava di rendere usurante l'incarico di direttore. Si è deciso allora di delegare una parte di questi compiti, anche approfittando della presenza in redazione dei due ex direttori, Dominici e Pignalberi, forti del loro bagaglio di esperienze pregresse. Il direttore è adesso libero da compiti tecnici e amministrativi e può concentrarsi sulla raccolta degli articoli e sulle decisioni che riguardano la linea editoriale vera e propria. Della produzione dei PDF per la stampa e per la versione online si occuperà Dominici, mentre a Pignalberi sono demandati i contatti con la tipografia. Delle spedizioni torna ad occuparsi Silvia Maschio.

3 Automatizziamo tutto

Gli autori dell'articolo si sono proposti di risolvere i tre punti elencati nel paragrafo 1 e dalla discussione sono emerse alcune valutazioni condivise:

1. Per superare il primo inconveniente è possibile ricorrere a un linguaggio di scripting disponibile su tutti i principali sistemi operativi. I primi linguaggi con queste caratteristiche che vengono in mente sono Python, Ruby, Lua. Un vantaggio rispetto ad un semplice script per *bash* o per il linguaggio batch di Windows
2. <http://pkp.sfu.ca/ojs/>.

è che quelli elencati sono linguaggi di programmazione completi e contengono già le funzioni adatte ad eseguire i compiti che nello script attuale sono demandati a programmi esterni,³ rendendo così il sistema più compatto e con meno dipendenze.

2. Per quanto riguarda l'efficienza della compilazione è bene affidarsi ad un sistema dedicato per l'automazione dello sviluppo (*build system*). `make`⁴ è sicuramente una scelta valida ma, dal momento che per ciascuno dei linguaggi citati in precedenza esiste l'implementazione di un *build system* (Python/SCons⁵, Ruby/rake⁶, Lua/lake⁷), è preferibile usare uno di questi in modo da rendere più stretta l'integrazione dei vari componenti. Tuttavia, per quanto riguarda la compilazione `latex` in senso stretto, data la sua complessità, è probabilmente meglio affidarsi a strumenti dedicati, come `latexmk` che si integra piuttosto bene con *build system* generici.
3. La soluzione ideale per evitare conflitti di impostazioni tra diversi articoli sarebbe la compilazione separata di ciascuno di essi e l'assemblaggio finale dei PDF così ottenuti con il pacchetto `pdfpages`. Questo pone alcuni problemi, il principale dei quali, come abbiamo visto nel paragrafo 1, è che non è possibile preservare i collegamenti ipertestuali. La soluzione scelta in passato di appoggiarsi a iText per l'assemblaggio è poco convincente anche perché introduce un'ulteriore dipendenza esterna. Fortunatamente le ultime versioni di TeX Live contengono il pacchetto `pax` che permette di estrarre e reintrodurre collegamenti ipertestuali.⁸ Da un primo test sembra che il pacchetto funzioni piuttosto bene, per cui la via che passa per `pdfpages` torna ad essere praticabile.

Oltre a questi punti principali che devono essere necessariamente risolti per avere un sistema efficiente e portabile, vi sono altre funzionalità che sarebbe utile aggiungere in quanto andrebbero a coprire aspetti della produzione della rivista attualmente scoperti o coperti solo in parte. Ad esempio, con lo script attuale è possibile estrarre

3. Naturalmente ci riferiamo alle operazioni aritmetiche e ad alcune manipolazioni di stringhe e di data; le esecuzioni di L^AT_EX e degli altri programmi vanno sempre effettuate tramite chiamate di sistema.

4. <https://www.gnu.org/software/make/>.

5. <http://www.scons.org/>.

6. <http://rake.rubyforge.org/>.

7. <http://stevedonovan.github.io/lake/topics/index.md.html>.

8. In realtà anche `pax` impone alcune dipendenze, in particolar modo Java e la libreria PDFBox (e Perl nel caso si voglia usare lo script `pdfannotextractor`). Tuttavia riteniamo che, essendo un componente di TeX Live, richieda un impegno minimo per ciò che riguarda installazione e uso.

e concatenare i sommari dei singoli articoli (e le loro traduzioni obbligatorie e facoltative fornite dall'autore) per essere trasmessi alla redazione di TUGboat. Tuttavia sarebbe molto conveniente ottenere automaticamente anche una loro versione HTML da inserire sulle pagine web della rivista, compito che viene, al momento presente, svolto a mano.

È poi ancora da valutare la possibilità di mettere i sorgenti degli articoli sotto controllo di versione usando un servizio web di hosting per lo sviluppo di progetti software. Questo permetterebbe di avere un archivio completo di tutti i numeri e degli strumenti per la loro compilazione. G_{IT} possiede attualmente un account su Github, ma quest'ultimo concede repository privati solo a pagamento. Bitbucket, invece, un servizio simile a Github, prevede repository privati gratuiti con limitazioni al numero dei collaboratori che possono accedervi. Oltre agli evidenti vantaggi derivanti dall'uso di un repository online vi sono anche aspetti più controversi: la dipendenza da un nuovo programma (il *version control system* che si è scelto di usare) e il ricorso ad una forma di storage online, con tutte le note implicazioni in termini di privacy e di possibile discontinuità del servizio.

4 Una nuova veste tipografica?

Nelle discussioni svolte nella mailing list dello staff di ArsTeXnica negli anni passati si è discusso molto sul formato e la veste grafica della rivista. Mentre da un lato la veste grafica, i font, le immagini, gli articoli come gli editoriali, gli indici, eccetera sembrano raccogliere il consenso generale, il formato della pagina è stato discusso con più partecipazione.

Il dilemma è sostanzialmente se continuare a pubblicare la rivista in formato A4 oppure se passare al formato B5, o a formati di simili dimensioni.⁹

Ricordiamo che il rapporto altezza/larghezza dei fogli delle serie ISO (ISO216) è sempre pari a $\sqrt{2}$; ogni foglio di ciascuna serie è caratterizzato da un numero ed ha la superficie dimezzata rispetto al foglio caratterizzato dal numero precedente.

Per la serie A — non si parla di calcio perché la chimica esula dalle competenze della rivista —, il foglio A0 ha una superficie di 1 m², perciò le sue dimensioni sono di 840 mm per 1190 mm; dividendo quattro volte per 2 il lato lungo dei fogli si arriva al comune foglio A4 di 210 mm per 297 mm. Questa particolare serie ha la proprietà che se n è il numero che caratterizza il formato, allora un pacco di 2^n fogli ha un peso uguale alla grammatura della carta, perché la superficie globalmente totalizzata dai fogli di quel pacco ammonta a un metro quadro.

Per la serie B, invece il formato B0 ha la base di 1000 mm e l'altezza di 1414 mm; dividendo il lato

9. Giova ricordare che le riviste scientifiche, sia quelle dell'IEEE che di altre organizzazioni, sono da anni in formato letter?

lungo per 2 cinque volte si arriva al formato B5 che ha le dimensioni di 176 mm per 250 mm.

Ecco quindi le differenze sostanziali. I fascicoli in formato A4 sono “troppo” alti per metterli in verticale negli scaffali di una libreria se i ripiani non sono particolarmente distanziati; perciò in generale è necessario metterli coricati. Invece i fascicoli in formato B5 si possono mettere in verticale nella maggior parte degli scaffali sia in casa sia in ufficio.

La pagina A4 contiene più materiale di quella B5, tanto che è opportuna la composizione su due colonne, con gli inconvenienti che questo tipo di composizione si porta dietro. Il formato B5 non richiede la composizione su due colonne, ma essendo di superficie minore il numero di pagine di un fascicolo aumenta; stimiamo che l’aumento possa essere dell’ordine del 40%.

È ovvio anche che le figure, le tabelle, e ogni altro oggetto fuori testo deve essere pensato per la composizione a una o due colonne per il formato A4, mentre non ci sono diversità per il formato B5.

Con il formato A4 si possono avere oggetti fuori testo sia a una sia a due colonne, ma quelli ad una colonna non possono venire collocati se si usa l’ambiente *multicols* (MITTELBAACH, 2011), il quale però consente di pareggiare le colonne a fine articolo. Invece l’opzione di composizione *twocolumns* oppure il comando `\twocolumns` permettono di inserire oggetti mobili in colonna, ma non pareggiano le colonne dell’ultima pagina di ogni articolo. Il pacchetto *balance* (DALY, 1999), usato fino ad oggi, riesce talvolta a pareggiare le colonne, ma è necessario intervenire a mano con comandi appositi nei casi in cui ciò non avvenga, come per esempio quando nell’ultima pagina ci sia un oggetto mobile. Inoltre, se un articolo contiene sia immagini a una colonna sia immagini a giustezza piena, bisogna ricorrere al pacchetto *fixltx2e* (MITTELBAACH *et al.*, 2006), perché l’attuale versione di L^AT_EX 2_ε si porta dietro un baco fin dai tempi della vecchia versione L^AT_EX 2.09.

Insomma, niente di terribile, ma con il formato B5 non si avrebbe nessuno di questi inconvenienti.

L’inconveniente maggiore rimane quello del formato della carta B5 (o B4) che si trova in commercio con grande difficoltà, e diventa necessario ricorrere alla carta in formato A4 (o A3) ritagliando l’eccesso e producendo un grosso sfrido; il maggior numero di pagine fa evidentemente lievitare il costo della rivista. Al momento di scrivere queste note si stanno richiedendo dei preventivi per valutare l’aumento dei costi. È possibile che presso certe tipografie la stampa venga eseguita su fogli molto più grandi da piegare quanto basta per produrre segnature in ottavo o in sedicesimo e in questo modo ci sarebbe molto meno sfrido e la carta costerebbe di meno rispetto all’equivalente quantità di carta già tagliata in formato A4 o B5.

Resta anche il problema del colore; stampare a

colori è particolarmente costoso, se non altro perché bisogna lavorare in quadricromia. Noi prevediamo di continuare a fare come ora, cioè di stampare la rivista per i soci, e di mettere a disposizione i file dei singoli articoli e dell’intera rivista sul sito www.guitex.org; la versione on line potrebbe essere tranquillamente a colori. Presumibilmente la versione online verrebbe letta a schermo e in questo caso la versione in formato B5 sarebbe anche preferibile, sia per la lettura sullo schermo di un PC sia sullo schermo di un dispositivo e-reader sufficientemente grande. Probabilmente la riduzione di scala su uno schermo verticale di 11 pollici di diagonale potrebbe addirittura essere più confortevole della lettura su uno schermo orizzontale tradizionale (dai 13,3 pollici in su).

Visto che molti frequentatori del Forum `qJr` già richiedono di poter leggere sui loro dispositivi hand-held (ormai conosciuti come tablet dopo l’obsolescenza del nome PDA¹⁰ che anche Steve Jobs diede al Newton di Apple¹¹.), le varie guide e gli altri testi pubblicati dal nostro Gruppo, la soluzione B5 potrebbe accontentare molti lettori. Ma non possiamo certo richiedere agli autori di predisporre i loro articoli in modo che possano venire composti su due colonne in formato A4 e stampati in bianco e nero¹² per la stampa, e su una colonna a colori per la distribuzione online in formato B5.

Pensiamo che questi interrogativi svaniranno completamente quando disporremo dei preventivi; questo non vuol dire che non si realizzi la versione B5 se il costo è solo leggermente maggiore della versione A4; tuttavia sono decisioni che la redazione di *ArsTeXnica* e il consiglio direttivo del `qJr` dovranno prendere quando avranno gli elementi a loro disposizione.

5 L’orizzonte temporale

La revisione del processo di produzione e della veste grafica della rivista è un compito complesso che richiede una pianificazione attenta e un periodo di tempo in cui sperimentare le varie soluzioni. Per quanto i due aspetti possano in linea teorica essere mantenuti separati, bisognerà tener conto di quanto del processo di automazione può essere delegato a L^AT_EX stesso nel riscrivere il codice della classe. Un esempio di ciò che si può ottenere senza ricorrere a strumenti esterni è, per esempio, l’esportazione degli abstract o, in generale, la scrittura su file esterni di metadati da riutilizzare in seguito, sia nella composizione vera e propria della rivista, sia per compiti accessori (per esempio, la

10. http://it.wikipedia.org/wiki/Computer_palmare.

11. http://it.wikipedia.org/wiki/Apple_Newton.

12. Un file PDF a colori stampato in tonalità di grigio perde buona parte della sua qualità perché le tonalità di grigio con cui sono rappresentati i colori sono difficilmente distinguibili e talvolta sono troppo chiare.

costruzione automatica di voci bibliografiche per i singoli articoli).

Tutto ciò richiederà naturalmente tempo, ma l'importante è che intanto le cose si siano messe in moto. È intenzione degli autori di questo articolo arrivare ad avere un sistema funzionante entro la data del prossimo meeting, in modo da poter presentare al pubblico del convegno e ai lettori del numero autunnale di ArsT_EXnica le soluzioni effettivamente adottate, anche in termini di codice.

L'effettiva entrata in produzione è prevista, anche per una questione di coerenza all'interno del ciclo di uscite annuale, per il numero primaverile del prossimo anno, cioè il 19. Ci sarà quindi il tempo per aggiustamenti dell'ultima ora, anche sulla base delle reazioni e dei suggerimenti che raccoglieremo al meeting.

6 Conclusioni

Questo articolo rappresenta al momento più una dichiarazione di intenti che l'esposizione delle soluzioni ai problemi che ci siamo trovati davanti, in questi anni, nella gestione della rivista. Abbiamo deciso di rendere pubbliche queste intenzioni anche per coinvolgere i soci nella discussione e cominciare a raccogliere suggerimenti per migliorare ciò che siamo andati presentando in queste pagine. Potete contribuire, contattando gli autori dell'articolo o discutendone sulla mailing list del gruppo.

Un primo contributo in questo senso ci è già giunto da uno dei revisori dell'articolo, che ha suggerito la possibilità di gestire la raccolta e la pubblicazione degli articoli tramite un database (SQLite3, per esempio) in cui immagazzinare contenuto e metadati. Si tratterebbe di un ulteriore passo nella direzione di un'organizzazione più "industriale" della rivista, superando l'attuale fase "artigianale" e in tal senso la redazione è intenzionata a esplorarne la fattibilità, una volta raggiunti gli obiettivi più immediati sopra elencati.

A Dietro le barre

Sebbene ArsT_EXnica abbia avuto il regolamentare numero di codice ISSN (International Standard Serial Number¹³), cioè il numero univoco che identifica i periodici (giornali e riviste), fin dalla nascita, l'adozione del codice a barre e la sua stampa sulla copertina sono arrivate solo col numero 6. Un codice a barre è la rappresentazione grafica di una sequenza di numeri e lettere; tale rappresentazione consta di barre verticali affiancate, trasparenti o colorate, di uguale altezza e spessore variabile. Con la locuzione "codice a barre" indichiamo la rappresentazione grafica ma non lo standard usato per ottenerla. I numeri ISSN, come pure

13. <http://www.issn.org>. L'organismo che assegna i codici ISSN in Italia è il Centro Nazionale ISSN, <http://www.bicerm.cnr.it/Iissn.html>.

gli ISBN che identificano i libri, sono resi graficamente secondo lo standard EAN-13 (Internazionale Article Number; era European Article Number). Ci sono diversi standard di rappresentazione differenti principalmente per la quantità di informazione rappresentabile e per gli eventuali vincoli di rappresentazione.

La differenza sostanziale tra un codice ISBN e un ISSN sta in una piccola informazione aggiuntiva.¹⁴ Andiamo con ordine. Un ISSN è un numero di otto cifre (sette di identificativo e una di controllo) che identifica un periodico, dunque una *testata*. Allo stesso modo un ISBN (che di cifre ne ha dieci¹⁵) identifica un libro, cioè una specifica edizione, per esempio *Rumore bianco* di Tullio Pironti Editore nell'edizione del 1987 (e successive ristampe). È ovvio che una diversa edizione sarà identificata da un diverso ISBN. Il relativo codice a barre è formato da un blocco di informazioni ottenute dal numero descritto. Il codice a barre generato da un ISSN è diviso in due blocchi: il primo è ottenuto all'incirca come quello dell'ISBN, pur con una certa differenza di informazioni veicolate, il secondo è un blocco più corto che rappresenta due o cinque cifre ed è denominato *add-on*. Capire il perché dell'*add-on* è immediato: un periodico esce a intervalli regolari di tempo. Nominarne il titolo equivale a identificare l'entità "periodico", non una sua particolare istanza identificata dal numero. Non ci dilungheremo ulteriormente sulle regole di generazione del codice a barre a partire dall'ISSN.¹⁶

Il codice a barre stampato su ArsT_EXnica viene generato da GNU barcode di Alessandro Rubini.¹⁷ Questo è un programma a riga di comando molto versatile che emette un output PostScript. Visto che la compilazione di ArsT_EXnica viene eseguita da PDFL_AT_EX, l'output PostScript viene convertito in PDF prima di essere inserito nel suo *scavo* (spazio predisposto). Tutti i lettori avranno altresì notato che il font senza grazie del codice a barre stampato su ArsT_EXnica è diverso dal corrispondente usato nella rivista. Il primo è, infatti, Helvetica. Non ci siamo mai premurati di cambiarlo ma si può fare semplicemente importando il codice a barre in un programma di grafica vettoriale, per esempio Inkscape, selezionare la scritta e cambiare font (nel nostro caso bisogna avere installato CMSS in versione TTF/OTF sul proprio sistema).

14. Il codice ISBN identifica anche l'editore mentre l'ISSN no, ma non è questa la differenza che ci riguarda in questo ambito.

15. Il lettore attento avrà notato che gli ISBN hanno invece 13 cifre. In realtà le prime tre sono sempre 978 e identificano la merce "libro".

16. Una buona fonte di informazioni è il sito <http://www.bl.uk/bibliographic/issn.html>. Un'altra è <http://wwwcdf.pd.infn.it/AppuntiLinux/a2850.htm>. Entrambe sono comunque incomplete mancando di alcune nozioni sugli standard de facto degli *add-on*.

17. [http://www.gnu.org/software/barcode/..](http://www.gnu.org/software/barcode/)

Ora che abbiamo visto il come, spendiamo due secondi a capire il perché. È evidente che tutti sanno per esperienza (casse del supermercato, ufficio postale) che il codice a barre (e la sua evoluzione QR code) serve a far leggere velocemente a un computer la sequenza numerica tramite uno scanner. Qualcuno ancora pensa che le altre informazioni ottenute (prezzo e nome della merce) siano contenute nel codice stesso mentre invece questo è usato come chiave univoca di interrogazione di un database.

Riferimenti bibliografici

- BOUCHE, T. (2006). «A pdfLATEX-based automated journal production system». *TUGboat*, **27** (1), pp. 45–50. Proceedings of EuroTEX 2006.
- DALY, P. W. (1999). *Balancing the Two Columns of Text on the Last Page*. TUG. Leggibile con `texdoc balance` nella distribuzione TeX Live.
- HEINZ, C., MOSES, B. e HOFFMANN, J. (2013). *The Listings Package*. TUG. Leggibile con `texdoc listings` nella distribuzione TeX Live. L'attuale versione è affidata alla manutenzione di Jobst Hoffmann.
- ISO216 (2014). «ISO 216». http://it.wikipedia.org/wiki/ISO_216. Voce dell'enciclopedia libera online Wikipedia. Consultato il 2014/03/05.
- MATTHIAS, A. (2013). *The pdfpages Package*. TUG. Leggibile con `texdoc pdfpages` nella distribuzione TeX Live.
- MITTELBACH, F. (2011). *An environment for multicolumn output*. TUG. Leggibile con `texdoc multicol` nella distribuzione TeX Live.
- MITTELBACH, F., CARLISLE, D., ROWLEY, C. e SCHMIDT, W. (2006). *The fixltx2e and fix-cm packages*. TUG. Leggibile con `texdoc fixltx2e` nella distribuzione TeX Live.
- ▷ Claudio Beccari
claudio dot beccari at gmail dot com
 - ▷ Massimiliano Dominici
mlgdominici at gmail dot com
 - ▷ Gianluca Pignalberi
g dot pignalberi at alice dot it