

CLAUDIO BECCARI

COME CREARE UN ESEMPIO
MINIMO COMPILABILE CON L^AT_EX 2_ε



VERSIONE 1.0.01 DEL 2017/010/19

Associati anche tu al GJT

[Fai click per associarti](#)

L'associazione per la diffusione di TEX in Italia, riconosciuta ufficialmente in ambito internazionale, si sostiene *unicamente* con le quote sociali.

Se anche tu trovi che questa guida tematica gratuita ti sia stata utile, il mezzo principale per ringraziare gli autori è diventare socio.

Divenendo soci si ricevono gratuitamente:

- l'abbonamento alla rivista $\text{A}\text{r}\text{s}\text{T}\text{E}\text{X}\text{nica}$;
- il DVD TEX Collection;
- un eventuale oggetto legato alle attività del GJT .

L'adesione al GJT prevede un quota associativa compresa tra 12,00 € e 70,00 € a seconda della tipologia di adesione prescelta ed ha validità per l'anno solare in corso.

PRESENTAZIONE

Nel seguito parleremo di errori e della difficile realizzazione di certe strutture tipografiche. In entrambi i casi chi si cimenta in queste cose, decifrazione di messaggi d'errore o costruzione di comandi oppure di impostazioni particolari per ottenere particolari composizioni tipografiche, può trovarsi in difficoltà e perciò nella necessità di chiedere aiuto ad altri. Per facilitare una risposta, è bene che la domanda d'aiuto sia corredata da un esempio minimo compilabile.

Infatti a coloro che scrivono al forum del [G_{IT}](#) per ricevere consigli o indicazioni in merito ad errori che essi non riescono a capire, o in merito a soluzioni tipografiche particolari che non riescono a realizzare, viene spesso richiesto di presentare il loro problema preparando un *esempio minimo compilabile*. Talvolta questa richiesta viene disattesa o non compresa. Infatti che cosa vuol dire *esempio minimo compilabile*? La risposta è semplice: deve essere un breve file `.tex` che comincia con `\documentclass` e finisce con `\end{document}` e contiene il *minimo* di pacchetti inclusi, e il *minimo* di testo, tale però da replicare l'errore sintattico o l'errore di composizione di cui non si capisce l'origine o la causa.

Non è semplice, ma non è nemmeno complicato. Con la pratica ci si accorge che in realtà l'operazione in effetti non è affatto complicata.

1. Si crea il file richiesto e lo si allega ad un messaggio al forum con un banale copia e incolla; in particolare si racchiude il breve file `.tex` fra i “tag” che informano il software del forum che quanto è racchiuso fra i “tab” è da presentare a schermo in modo verbatim, per esempio:

```
[code]
% !TEX encoding = ...
% !TeX TS-program = ...
\documentclass[\langle opzioni \rangle]{\langle classe \rangle}
```

PRESENTAZIONE

```
<preambolo minimo>  
\begin{document}  
<testo minimo>  
\end{document}  
[/code]
```

dove le parti in rosso sono i “tag” richiesti. Ovviamente il *<preambolo minimo>* e il *<testo minimo>* devono replicare l’errore o la struttura tipografica non riuscita.

Si notino le prime due righe commentate: al posto dei puntini che seguono ciascun segno = si deve scrivere la codifica usata e il programma usato per la composizione. Magari l’editor dell’utente non se ne fa niente di quelle righe, ma chi legge il messaggio nel forum e desidera analizzare il problema, sa come impostare il proprio editor per eseguire la stessa compilazione di colui o colei che sta chiedendo supporto.

2. Nel fare questo è possibile che il richiedente scopra da solo quali siano le cause dell’errore o dell’errata composizione tipografica; quindi scopre di non avere più bisogno del supporto del forum. Non solo ma ha guadagnato non poca esperienza per affrontare autonomamente questo genere di problemi.

Questa breve guida cerca di dare le prime dritte per preparare un esempio minimo compilabile, superando l’imbarazzo di come fare.

Separeremo in due capitoli distinti quanto riguarda il problema di correggere errori difficili da quello di realizzare strutture tipografiche difficili. In parte le cose si sovrappongono, ma sta al lettore capire se il suo problema riguarda gli errori o la tipografia.

INDICE

PRESENTAZIONE	3
1 IL PROBLEMA DEGLI ERRORI	7
2 L'ESEMPIO MINIMO COMPILABILE	12
2.1 Il documento originale va duplicato e ripulito	14
2.2 Il file del documento dipende da file esterni	16
2.2.1 File di macro personali	16
2.2.2 L'errore è collegato alla produzione della bibliografia	17
2.2.3 L'errore è collegato a pacchetti non standard?	17
2.2.4 Commenti	19
3 LA TIPOGRAFIA DIFFICILE	20
3.1 Composizione della bibliografia	20
3.2 Stili delle pagine	23
3.3 (Ri)definizioni di macro	24
CONCLUSIONI	26
BIBLIOGRAFIA	28

ELENCO DELLE TABELLE

INDICE ANALITICO

29

ELENCO DELLE TABELLE

1.1 Modi di intervenire in caso di errore 8

Quando il programma compilatore, sia esso `pdflatex`, `lualatex` o `xelatex` produce un file `.log` nel quale sono indicati degli errori, spesso coloro che non conoscono bene il programma, rimangono incerti su che cosa fare perché non lo sanno davvero.

Prima di tutto è meglio configurare l'editor con cui si gestisce la lavorazione del documento impostandolo in modo che specifichi al programma di compilazione con quali opzioni esso debba lavorare. Come fare dipende dall'editor che si sta usando, ma vale la pena sottolineare che spesso questi editor sono configurati in modo da specificare l'opzione *nonstopmode*; chi scrive trova questa impostazione frustrante e preferisce configurare i suoi programmi in modo che funzionino con l'opzione *errorstopmode*. Con questa impostazione la compilazione del documento avviene con un arresto dove il programma compilatore non riesce più a raccapezzarsi e, appunto, si ferma chiedendo istruzioni all'utente. Le risposte che si possono dare sono raccolte nella tabella [1.1](#).

Delle possibili risposte che si possono dare alla richiesta del programma ce ne sono alcune che sono più utili di altre, ma per tutte è una questione di preferenze personali.

A questo punto l'utente ha tutto il tempo e la calma per leggere l'annotazione che accompagna l'avviso di errore e di solito riesce a capire subito di che cosa si tratta. Con errori difficili o davanti a messaggi che non capisce, l'utente ritiene di doversi rivolgere ad altri per ricevere un aiuto.

Senza perdere la freddezza d'animo necessaria davanti ad un errore piccolo o grande che sia, si legga con attenzione la "diagnosi" fatta dal programma; d'accordo, è scritta in inglese, ma di solito si tratta di un inglese molto comprensibile. Spesso si tratta di un errore di ortografia nello scrivere un comando; spesso si tratta di graffe mancate o superflue;

CAPITOLO 1. IL PROBLEMA DEGLI ERRORI

TABELLA 1.1 Modi di intervenire in caso di errore

Chiave	Ordina al programma di
Invio	ignora l'errore e riprendi a comporre (questo ordine va ripetuto ad ogni successivo errore)
Q	continua la composizione senza visualizzare le informazioni e arrestala solo quando un file non viene trovato
R	fa come nel caso precedente ma segnala le informazioni sulla composizione
S	ignora gli errori e arresta la composizione solo quando un file non viene trovato
E	arresta la composizione, mostra il documento composto fino a quel punto e torna all'editor con il cursore nella riga che contiene l'errore
H	mostra un messaggio di aiuto relativo all'errore che ha provocato l'arresto della composizione
I	consenti all'utente di inserire una correzione nel flusso d'entrata, ma lasciando il file sorgente inalterato
X	arresta immediatamente la composizione e mostra quanto eventualmente composto fino a quel momento.

Si noti che le lettere da immettere con il tasto possono anche essere minuscole.

Merita notare che la risposta **E** richiede impostazioni particolari dell'editor e del programma compositore. Ma con gli editor moderni, che dispongono di un visualizzatore interno o sono collegati ad un visualizzatore esterno con le finestre sincronizzate, il passaggio dalla finestra di visualizzazione dove compare l'errore alla finestra di editing dove c'è il codice sorgente si esegue con un semplice **click** o **ctrl + click**.

talvolta si tratta di errori di codifica; qualche volta viene segnalato un "fine file" perché, appunto mancava una graffa chiusa. Questi sono gli errori più frequenti e più facili da correggere; sebbene quando si tratta del fine file non è facile andare a scovare dove ci si è dimenticati di chiudere un gruppo con la necessaria graffa di chiusura.

Le guide (PANTIERI e GORDINI, 2017) e (G_UIT, 2017) descrivono in profondità che cosa fare in risposta ad un messaggio d’errore; comunque ci si ricordi che le risppste più fruttuose sono spesso le più semplici; talvolta basta **Invio** per superare la presenza di una graffa chiusa esuberante. Invece il **I** serve per immettere a mano il “token” corretto, eliminando l’ultimo “token” letto. Il tasto **X** serve per terminare il processo di compilazione salvando quanto fatto fino a quel momento, in modo che il file PDF prodotto è completo fino alla pagina precedente a quella dove è presente l’errore; questo semplice fatto aiuta non poco a individuare la posizione nel codice sorgente dove cercare ciò che non va. Volendo tentare la sorte il tasto **S** permette di proseguire la compilazione fino alla fine o, nel caso, fino al successivo errore grave. Tuttavia è meglio consultare quelle guide che approfondiscono questi problemi; qui ci concentriamo sull’esempio minimo compilabile.

In questo capitolo si raccomandano alcune cose per impostare il file sorgente del documento in modo da rendere più efficace la ricerca delle cause degli errori. Queste raccomandazioni sono le seguenti.

1. Si scriva il file sorgente in modo ordinato; sarebbe meglio che l’editor salvasse in file con i fine riga veri (hard line break), e non quelli che appaiono solo sullo schermo (soft line break), perché così l’editor mostra i numeri delle singole righe che compaiono sullo schermo, e il programma compilatore è messo in grado di indicare una riga precisa dove si trova l’errore e la ricerca, per la correzione, diventa molto più facile.
2. Nei limiti del possibile è meglio mantenere brevi i file di cui è composto il “sorgente” del documento. Sarebbe tanto comodo se tutto il “sorgente” di un documento stesse in un file unico, ma questo può diventare un intralcio alla ricerca degli errori e un onere talvolta troppo pesante per l’editor che potrebbe trovarsi con poco spazio su disco per lavorare agevolmente. Conviene quindi predisporre un main file che ne importa altri mediante il comando `\include`, al minimo uno per ogni capitolo (se il documento è diviso in capitoli come avviene con le classi *book* e *report*, giusto per citare le classi standard). Nel main file, volendo, è possibile usare il comando `\includeonly` specificando nel suo argomento la lista dei file che si vogliono includere; è meglio compilarne uno alla volta, piuttosto che

tutti i file del documento in modo sequenziale; se si manifesta un errore, esso è certamente nell’unico file compilato. Di nuovo si rinvia alle guide (PANTIERI e GORDINI, 2017) e (GJIT, 2017). La fatica di ricercare l’errore commesso, quando si riceve il messaggio “LaTeX Error: File ended while ...” si riduce moltissimo.

3. Nello scrivere il documento è bene scrivere sempre la coppia di graffe `{}` subito, assieme, per poi tornare indietro col cursore di una sola posizione per poter inserire *fra le graffe* il testo che vi deve essere racchiuso. In questo modo è più difficile dimenticare la graffa chiusa. Lo stesso vale per gli ambienti: è molto meglio scrivere subito

```
\begin{<ambiente>}
```

```
\end{<ambiente>}
```

per poi collocare il cursore all’inizio della riga vuota e lì scrivere quanto è necessario racchiudere in quell’*<ambiente>*. È molto conveniente sia per i singoli comandi sia per gli ambienti sfruttare le funzionalità di quegli editor che ne dispongono, cioè quelle di completare i nomi dei comandi e degli ambienti e che collocano il cursore nel posto giusto fra le graffe o all’interno dell’ambiente.

4. Molti editor dispongono di un correttore ortografico; alcuni riconoscono la lingua con la quale si sta scrivendo, in modo da usare il dizionario ortografico giusto per la lingua specifica. Altri richiedono che l’utente lo imposti; in ogni caso l’utente tenga d’occhio le parole errate, solitamente sottolineate con una linea ondulata rossa, compresi i nomi delle macro; può essere un buon modo per controllare sul nascere la corretta ortografia dei comandi.
5. Si curi di inserire gli argomenti dei comandi o degli ambienti nell’ordine giusto; per esempio, il comando `\makebox` accetta due argomenti facoltativi e un argomento obbligatorio, secondo a sintassi:

```
\makebox[<larghezza>][<allineamento>]{<testo>}
```

dove il *<testo>* va collocato dentro una scatola orizzontale larga *<larghezza>* e allineato dentro questa scatola come specificata dal codice *<allineamento>*; è ovvio che non bisogna scambiare di posto la *<larghezza>* con l’*<allineamento>*. Ma se non ci si ricorda la sintassi dei

comandi che si usano, si abbia la pazienza di avere a portata di mouse la documentazione dei pacchetti dove quei comandi sono definiti, oppure, per il linguaggio \LaTeX , tenendo a portata di mouse la guida ([BECCARI, 2017](#)).

Si potrebbe continuare a lungo con questi suggerimenti, ma ciò che non è suggerito qui si acquista con l'esperienza.

Ecco quindi che si è arrivati al nocciolo. Si sono seguiti i consigli del capitolo precedente; si sono letti con attenzione i messaggi d'errore; ciò nonostante l'errore resta e non riusciamo ad eliminarlo. Oppure, nel caso di un'errata struttura tipografica, non si riesce a correggerla; questa però è una questione che vediamo nel prossimo capitolo, a meno che le impostazioni e le macro usate non producano un errore vero e proprio: un errore sintattico.

Vediamo un esempio pratico: abbiamo scritto all'inizio di un documento la seguente riga, *mutatis mutandis*¹ sempre consigliabile per ogni file sorgente:

```
\ProvidesFile[2017/01/01 v.0.1.0 Esempio minimo compilabile]{guidaEMC.tex}
```

Dopo aver chiuso il preambolo e scritto qualcosa all'interno dell'ambiente *document*, compiliamo il documento e ci viene comunicato quanto segue.

File: [

```
./guidaEMC.tex:6: LaTeX Error: Missing \begin{document}.
```

See the LaTeX manual or LaTeX Companion for explanation.

Type H <return> for immediate help.

¹Non dovrebbe essere una sorpresa per nessuno questo comando che dovrebbe essere *sempre* presente in ogni file; anche il principiante dovrebbe abituarsi a scriverla sempre in ogni fila che crea per i suoi documenti. Le varianti possono essere `\ProvidesClass` o `\ProvidesPackage`, ma gli argomenti sono sempre dello stesso genere, in particolare con l'argomento facoltativo che segue quello obbligatorio. Il suo contenuto contiene le informazioni essenziali per sapere se il file è quello giusto, quale versione ha e quando ha subito l'ultima modifica. Sono informazioni essenziali e anche il principiante prima prende l'abitudine di servirsene, prima si trova nelle condizioni di usare i suoi file in modo corretto.

```
...
1.6 \ProvidesFile[2
      014/11/03 v.1.0 Gestione degli errori di LaTeX]...
?
```

Che cosa diamine è successo? Come sarebbe che manca `\begin{document}` quando sappiamo benissimo che quel comando c'è. L'unica cosa che è chiara è la raccomandazione di leggere il manuale di \LaTeX LAMPORT (1994) o il libro *\LaTeX Companion* (MITTELBACH *et al.*, 2004); il messaggio propone di premere il tasto `[H]` per ottenere un aiuto più chiaro. Poi, dopo aver mostrato una riga del file sorgente spezzata in due monconi dopo la cifra '2', presenta un punto interrogativo.

Sappiamo perché abbiamo letto coscienziosamente il manuale \LaTeX , che quel punto interrogativo indica che il programma si è fermato ed aspetta qualche input dall'operatore. Invece di premere il tasto `[H]`, premiamo il tasto `[X]` per fermare la compilazione e uscire dal programma; poi andiamo a vedere che cosa c'è scritto nel file `guidaEMC.log` e vi troviamo le stesse cose che ci sono apparse sulla console,² e che sono state riportate sopra.

Diamine, siamo nei guai! Che cosa ci è saltato in mente di usare quel comando `\ProvidesFile`? Dove mai abbiamo letto che è opportuno iniziare ogni file con quella specie di dichiarazione? Ah, sì, era la guida delle classi (THE \LaTeX 3 PROJECT TEAM, 2006). Apriamo quella guida, che è distribuita con il sistema \TeX (completo e aggiornato); cerchiamo la descrizione di quel comando e scopriamo, sorpresa!, che questo comando vuole l'argomento facoltativo *dopo* l'argomento obbligatorio.

Correggiamo, salviamo, compiliamo e otteniamo il documento senza che l'errore si ripeta; infatti abbiamo corretto il file sorgente e quell'errore non c'è più.

In questo modo si è analizzato l'errore correttamente, anche se i nostri pensieri (riportati sopra quasi parlando con noi stessi) mostrano un momento di sconforto... Be', lo sconforto potrebbe assalirci la prima volta che ci succedono queste cose, ma non bisogna abbandonarsi a quel triste

²La *console* è quella finestra dove appaiono i messaggi più importanti durante l'esecuzione di una compilazione con uno dei programmi di compilazione del sistema \TeX .

sentimento; bisogna lavorare di testa e procedere con ordine. Spesso si superano tutte le difficoltà.

Però, come si suol dire, talvolta non si riesce a cavare un ragno dal buco. Bisogna rivolgersi a qualcuno con più esperienza che ci possa dare un po' di aiuto. Ecco quindi il forum del $\text{G}\ddot{\text{U}}\text{T}$. Apriamo il nostro navigatore Internet, cerchiamo il sito www.guitex.org, se siamo già registrati inseriamo *user name* e *pass word*, altrimenti prima ci registriamo; selezioniamo la sezione “ $\text{T}_\text{E}\text{X}$ e $\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ ”³; clicchiamo su “New Topic” (o l'equivalente in italiano), mettiamo un titolo breve ma specifico per il nostro particolare problema, e componiamo la nostra richiesta di supporto. Clicchiamo “Invia” e il messaggio parte. Se c'è qualcuno che sta navigando per il forum, la risposta può arrivare subito ma, alla peggio, nel giro di qualche ora una risposta arriva; chi risponde, però, dopo qualche convenevole ci scrive che per analizzare il problema ha bisogno di disporre di un *esempio minimo compilabile*. Certo, se avessimo incluso un esempio minimo compilabile già nella prima richiesta di supporto, ora forse avremmo la soluzione al nostro problema.

Ma, se non ne abbiamo mai creato uno, come diamine si fa a creare un esempio minimo compilabile? Inoltre, che cosa diamine è un esempio minimo compilabile?

Che cosa sia, lo si è accennato nella Presentazione di questa guida tematica, nella pagina 3; ma ora bisogna andare più a fondo e bisogna imparare a costruirlo.

2.1 IL DOCUMENTO ORIGINALE VA DUPLICATO E RIPULITO

Supponiamo che, a parte i pacchetti della distribuzione, il nostro documento non abbia bisogno di database bibliografici, o di file personali, o scaricati dalla rete ma non facenti parte della distribuzione del sistema $\text{T}_\text{E}\text{X}$, sia essa $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live oppure $\text{MikT}_\text{E}\text{X}$. Questi casi saranno esaminati più avanti.

Duplichiamo il documento chiamando questo duplicato, per esempio, `EMC.tex`; il documento originale non lo tocchiamo più fino a quando non avremo la soluzione al nostro problema.

Se abbiamo usato la segmentazione del documento, cominciamo a vedere quale file incluso ha prodotto l'errore; commentiamo nel file `EMC.tex` tutti

³Ricordiamo, per aver letto la “netiquette” del forum, che non bisogna sbagliarsi con la sezione, perché si infrangono le regole e si rischia di essere espulsi.

2.1. IL DOCUMENTO ORIGINALE VA DUPLICATO E RIPULITO

comandi `\include` insieme ai loro argomenti, lasciando senza commento solo l'`\include` che si riferisce al file col quale si manifesta l'errore.

Ora compiliamo `EMC.tex`; l'errore dovrebbe ripresentarsi; se non si ripresentasse, vuol dire che dobbiamo ricercarne la causa in un file che viene incluso prima di quello che avevamo incriminato; questa situazione, rarissima, costringe a lavorare molto di più per individuare quale dei file sia la causa dell'errore, ma sostanzialmente il procedimento, più lungo e complesso, è lo stesso di quello che serve con un unico file sorgente.

Copiamo e incolliamo il file incluso al posto del comando `\include` che lo immette nel flusso della compilazione; così il nostro file `EMC.tex` da main file diventa un unico file autosufficiente che non dipende da file inclusi.

Ora copiamo la riga `\end{document}` e incolliamola all'indietro, senza cancellare la riga originale dal file; per procedere più velocemente incolliamo a metà fra `\begin{document}` e la sua precedente posizione, stando attenti che questa "metà" non cada dentro un ambiente, né, meno che mai, dentro l'argomento di un qualsiasi comando.

Compiliamo; l'errore si manifesta ancora; allora certamente la causa si trova fra `\begin{document}` e l'ultimo `\end{document}` che abbiamo incollato, e possiamo cancellare la seconda metà del nostro file. Se, invece, l'errore non si manifesta più, allora la causa si trova nella seconda metà: quindi cancelliamo tutto quanto segue `\begin{document}`, fino a comprendere la riga che contiene l'ultimo `\end{document}` che abbiamo incollato. In questo modo il testo dove cercare la causa dell'errore si è ridotto della metà; ora possiamo ripetere questo processo di dicotomia, fino a quando il nostro file residuo si è ridotto a poche righe o a poche decine di righe. Qui si trova una possibile causa dell'errore.

Esaminiamo con attenzione quanto ci è rimasto; probabilmente riusciamo a scoprire l'errore da soli; ma se ancora così non fosse, continuiamo nella nostra costruzione dell'esempio minimo compilabile.

Abbiamo ridotto al minimo il testo del documento; ora riduciamo al minimo il preambolo.

Cominciamo dal fondo del preambolo e commentiamo i comandi personali che abbiamo definito nel preambolo e che non compaiono nella parte residua del nostro documento minimizzato. Per esserne sicuri, commentiamo una definizione alla volta; se, senza la definizione commentata, la compilazione produce ancora l'errore, quella definizione era innocente e la possiamo cancellare dai sospetti. Se invece l'errore sparisce abbiamo

CAPITOLO 2. L'ESEMPIO MINIMO COMPILABILE

trovato la causa dell'errore e dobbiamo vedere che cosa c'è che non va in quella definizione. Inoltre possiamo cancellare tutti comandi `\usepackage` con i loro argomenti che abbiamo usato nel preambolo per richiamare i pacchetti che ritenevamo utili per la composizione del nostro documento. In questo caso abbiamo prodotto l'esempio minimo compilabile.

Se, però, nessuna delle nostre definizioni è causa dell'errore, allora commentiamo con ordine cominciando dal fondo le righe con le quali si invocano i pacchetti di estensione. Se uno di questi pacchetti è responsabile dell'errore, lo individuiamo subito, perché è l'ultimo che abbiamo commentato; ma se arriviamo a commentarli tutti, vuol dire che l'errore è proprio nel testo residuo.

Ma a questo punto, cancelliamo dal preambolo tutte le righe commentate fra l'ultimo pacchetto ritenuto responsabile e tutte le righe non ancora commentate fra `\documentclass` con i suoi argomenti, e la riga del pacchetto incriminato (eventualmente il preambolo si svuota completamente) e così ci ritroviamo con il nostro esempio minimo compilabile, da allegare al messaggio di ricerca di supporto.

Evidentemente è bene essere certi che dopo tutte le cancellazioni eseguite l'errore si manifesti ancora, perché altrimenti l'esempio sarebbe minimo e compilabile, ma non replicherebbe l'errore.

2.2 IL FILE DEL DOCUMENTO DIPENDE DA FILE ESTERNI

Quando i file sorgente del documento dipendono da file esterni, bisogna provvedere, perché chi ci potrebbe dare sostegno verosimilmente non ne dispone.

Per prima cosa bisogna sfoltire i file inclusi dopo `\begin{document}` riducendo il corpo del documento a poche righe di codice, come si è descritto nella sezione precedente, poi si prosegue secondo le prossime sottosezioni che non sono mutuamente esclusive.

2.2.1 FILE DI MACRO PERSONALI

Per prima cosa al posto della chiamata del file di macro personali, si copia il contenuto di questo file; eventualmente si premette un comando `\makeatletter` se qualche macro personale contiene il carattere `@`. Bisogna poi eliminare ad una ad una le varie definizioni; se ne avanza una incrimina-

2.2. IL FILE DEL DOCUMENTO DIPENDE DA FILE ESTERNI

bile come responsabile dell'errore, si sfortisce i preambolo di tutto il resto. Se non ci sono altre dipendenze, l'esempio minimo compilabile è pronto.

2.2.2 L'ERRORE È COLLEGATO ALLA PRODUZIONE DELLA BIBLIOGRAFIA

A parte i messaggi d'errore, ora il problema in un certo senso è più semplice. Infatti il corpo del documento si riduce al solo comando `\printbibliography` a poco più; magari ci si aggiunge una riga contenente solo `\nocite{*}`, per non dover specificare tanti comandi del tipo `\cite`, `\citep` e simili. Oppure si lasciano solo quei pochi comandi di citazione che sono legati agli errori rilevati.

Il preambolo lo si svuota quasi completamente, nel senso che si lasciano solo quelle poche righe di codice che riguardano la bibliografia.

Invece diventa importante inserire una parte del file `.bib` contenente il database bibliografico; per fare questo aggiungiamo un ambiente `filecontents*` prima di `\documentclass` in questo modo:

```
\begin{filecontents*}{\langle nome database bibliografico \rangle.bib}
  \langle alcuni record rilevanti del database bibliografico \rangle
\end{filecontents*}
\documentclass[\langle opzioni \rangle]{\langle classe \rangle}
```

Naturalmente il `\langle nome del database bibliografico \rangle` deve essere lo stesso specificato nel file `EMC.tex` vero e proprio. Gli `\langle alcuni record rilevanti del database bibliografico \rangle` o sono quelli dei comandi di citazione specifici che si suppone abbiano a che vedere con l'errore segnalato, oppure sono casuali.

Ora il file completo dell'esempio minimo compilabile è pronto insieme all'allegato di un campione di bibliografia.

2.2.3 L'ERRORE È COLLEGATO A PACCHETTI NON STANDARD?

Se si suppone che l'errore sia contenuto in uno o più file `.sty` personali, questi vanno allegati in modo simile a quello indicato nella sottosezione precedente relativa ai database bibliografici, cioè facendo uso di altrettanti ambienti `filecontents*` quanti sono i file di codice da allegare. Ovviamente nel caso di più file personali, sarebbe meglio sfortirne il numero eliminando

quelli non necessari alla riproduzione dell'errore lasciando invece quelli che contengono macro o ambienti presenti nel testo minimo.

Se il pacchetto è invece scaricato dalla rete, questo sarebbe il primo errore da evitare; di solito i template e i pacchetti scaricati dalla rete sono pieni di errori; sono obsoleti; servivano a chi li ha fatti per risolvere loro problemi personali e quindi non sono di validità generale; non sono documentati, e via di questo passo; difficilmente si riesce ad ottenere supporto dal forum quando si è in questa situazione. Tuttavia tentare non nuoce; si alleghino questi file ciascuno in un suo ambiente *filecontents** che nell'argomento del comando di apertura contenga il nome completo di estensione del file da allegare.

I file scaricati dalla rete, appunto, sono generalmente inaffidabili; naturalmente non si sta parlando di quelli scaricati dai siti ufficiali del sistema TEX , denominati CTAN (*Comprehensive T EX Archive Network*, cioè *Rete degli archivi completi di T EX*), e i loro *mirror*. Vanno esclusi anche quelli scaricati dai siti delle varie associazioni nazionali degli utenti ma, escluso il $\text{G}\text{U}\text{I}\text{T}$, gli altri siti spesso hanno file scritti per gli associati, quindi i commenti del codice sono in lingua locale⁴.

D'altra parte se io dovessi chiedere supporto per qualcosa che non riesco a fare o per un errore che comparisse durante la redazione di questa guida, dovrei allegare anche il file di classe `guidatematica.cls` (anche se è disponibile nel sito `github` del $\text{G}\text{U}\text{I}\text{T}$) perché molti frequentatori del forum, che potrebbero darmi supporto, non sono al corrente di quel sito che, in effetti, non è accessibile a chiunque.

Se il file esterno fosse un disegno o una fotografia, prima di inviarla al forum, sarebbe opportuno verificare che tipo di immagine è, e se davvero quell'immagine è sospetta come causa dell'errore, allora la si includa fra i file allegati al messaggio, senza infilarla in nessun ambiente, anche perché *filecontents** accetta solo file testuali. Ma se l'immagine di per sé è innocente, ma è la presenza di un'immagine qualunque che potrebbe essere causa dell'errore, si accluda un'immagine fasulla, oppure si usi uno di quei pacchetti che permettono di usare immagini fasulle e se ne specifichi un nome nell'apposito comando `\includegraphics`.

⁴Mi è capitato di dover scaricare un pacchetto sperimentale predisposto da un ricercatore di Praga; ottimo software, ma con i commenti, inclusi quelli che descrivevano l'uso del pacchetto, scritti in ceco; non è stato facile usarlo senza corrispondere direttamente con l'autore.

2.2. IL FILE DEL DOCUMENTO DIPENDE DA FILE ESTERNI

Ripeto: questo è il modo di procedere quando la compilazione dell'esempio produce un errore, non quando non produce tipograficamente le cose come vorremmo noi. In questo caso bisogna passare al prossimo capitolo.

L'esempio minimo compilabile ora è pronto; tuttavia se il file così ottenuto è troppo grande lo si deve comprimere e lo si allega al messaggio usando le funzionalità del software del forum; se però questo software rifiutasse il messaggio perché, sebbene compresso, è comunque troppo grande, si usi tranquillamente un sito esterno indicando nel messaggio il link per scaricare i file da quel sito; si consiglia però di controllare che quel sito non sia uno di quelli che riempiono di cookies chi scarica file, e non contengano “messaggi promozionali” di nessun genere – nemmeno quelli *osé* o esplicitamente erotici, come purtroppo è già successo; oggi si rischia l'espulsione dal forum in questi casi.

2.2.4 COMMENTI

Anche in questi casi, in modo leggermente più complesso, si è prodotto un esempio minimo compilabile e si è visto come allegarlo al messaggio di richiesta di supporto. Se si è creato un esempio minimo compilabile ben costruito è possibile che arrivi più di una risposta e che si sia subito in grado di capire e correggere l'errore.

Non si trascurino però risposte del tipo: “leggi il paragrafo tale della guida tale”; questo non è un rimprovero per non aver seguito la *netiquette*, che richiederebbe di documentarsi prima di rivolgersi al forum; è semplicemente un aiuto per trovare subito spiegata la causa dell'errore e la sua cura, ma in modo più esteso di quello che si può fare con un semplice messaggio sul forum. Spesso questo tipo di risposta è più utile che non una risposta che contiene un codice che risolve il problema, in particolare se questo codice non è accompagnato da due righe di spiegazione.

In questo capitolo parliamo dei problemi che si incontrano quando si vogliono ottenere certi risultati di tipografia e non ci si riesce. In questi casi l'esempio minimo compilabile è utilissimo, perché si tratta di mostrare come il nostro codice o le nostre impostazioni non riescono a realizzare quello che vorremmo.

In sostanza si sono fatte certe impostazioni oppure si è scritto un codice per esempio definendo delle macro, ma il risultato non è quello che vorremmo. Se queste impostazioni o queste macro producono errori, allora non si tratta di risultati tipografici ma di errori veri e propri e il caso va trattato come esposto nel capitolo precedente. Oppure non ci sono errori, ma la composizione risulta del tutto scombinata, oppure non si ottiene niente di diverso da quello che si sarebbe ottenuto senza le nostre impostazioni o le nostre macro. Il problema è quindi molto più sottile.

3.1 COMPOSIZIONE DELLA BIBLIOGRAFIA

Talvolta il problema coinvolge la bibliografia; si vorrebbe cambiare il modo con cui sono scritti i nomi degli autori, o come sono riportati i riferimenti al titolo di una collettanea, o alla presenza sia del curatore sia di uno o più autori; si vorrebbe che le citazioni in nota siano diverse da quelle del testo. Insomma si vorrebbe personalizzare la bibliografia in una maniera diversa da qualunque stile di composizione già disponibile nella distribuzione del sistema \TeX .

Questo è un problema che coinvolge spesso gli umanisti, i quali raramente sono soddisfatti delle centinaia di stili esistenti; questa non è una critica ma una constatazione. Le norme ISO e UNI richiedono che i riferimenti bibliografici contengano un certo numero di informazioni obbligatorie ed

3.1. COMPOSIZIONE DELLA BIBLIOGRAFIA

altre facoltative, ma di solito non impongono nessuno stile particolare di composizione. A questo provvedono i database bibliografici che devono contenere gli elementi necessari per i vari tipi di pubblicazioni o di riferimenti che si vogliono comporre. I programmi come BibDesk o JabRef, fanno del loro meglio per obbligare l'utente a inserire tutti i dati obbligatori ed hanno funzionalità per inserire anche i dati facoltativi. Ma poi sono i programmi biber o bibtex che estraggono dai database le informazioni e le inseriscono in un file componibile con i programmi di composizione del sistema T_EX avvalendosi anche di file opportuni o file di stile bibliografico specifici.

Talvolta le case editrici impongono certe formattazioni; prendo un caso specifico ad esempio. Una certa rivista scientifica richiede che i riferimenti bibliografici abbiano il seguente aspetto.

CITAZIONI NEL TESTO Se superano del due righe vanno in corpo minore senza virgolette.

ABBREVIAZIONI *op. cit.*, *art. cit.* (accompagnate da un riferimento preciso se del caso: per es., *op. cit.*, sopra, nota 6), *ibid.* (da usare soltanto quando ci sia identità anche di pagina; se la stessa fonte ma vol. e p. diversi: *ivi*), trad, p., pp., vol., voll.

NOTE Le note devono essere numerate progressivamente seguendo i criteri qui sotto esposti; devono essere brevi ed essenziali e in ogni caso commisurate all'estensione del testo.

CITAZIONI VOLUMI Nome (possibilmente completo) e cognome dell'autore in maiuscoletto, titolo in corsivo, eventuale indicazione di traduzione o di cura tra virgole, luogo di pubblicazione, casa editrice, anno di pubblicazione, pagina o pagine (con abbreviazioni p. o pp. oppure e sgg.).

[...]

CITAZIONI ARTICOLI Autore come per i volumi, titolo in corsivo, titolo della rivista fra virgolette, serie in numeri romani, annata in numeri arabi, anno fra parentesi; pagina o pagine citate; se la rivista è numerata per fascicoli, anziché per annate, si dà il numero del fascicolo in arabo prima dell'anno.

[...]

Se si deve citare il capitolo o il saggio inserito in una raccolta, lo si deve considerare come un articolo di rivista, dandolo però in corsivo; il

CAPITOLO 3. LA TIPOGRAFIA DIFFICILE

titolo del volume o della raccolta di saggi va pure in corsivo preceduto da in.

PER LE RECENSIONI Autore in tondo normale, titolo in corsivo, città, casa editrice, anno, pagine.

Questo che ho cercato di copiare alla lettera è una buona indicazione di come si desidera che sia composta una bibliografia e le sue citazioni, tutte in nota al testo. Non entro nel merito delle abbreviazioni “plurali” ottenute con il raddoppiamento dell’ultima consonante, che sono tipiche di certi gerghi professionali, ma che sono una contraddizione del concetto di “abbreviazione”. Quello che ho riportato è quanto la rivista richiede.

Io però non saprei quale stile usare fra le centinaia offerte dal sistema \TeX per ottenere quanto prescritto; Probabilmente me la caverei lavorando a mano, ma sarebbe un lavoraccio che vanifica tutti gli automatismi offerti dai programmi del sistema \TeX . Forse mi azzarderei ad usare il pacchetto `biblatex` con uno dei suoi moduli di estensione, cercando di ridefinire alcuni comandi interni di quel pacchetto e/o di quei moduli per cercare di ottenere il risultato desiderato. Non sono sicuro di riuscirci, ma ci proverei.

Così fanno molti altri utenti di quel pacchetto e di quei moduli; ma spesso non ci riescono e allora si rivolgono al forum, al quale partecipano anche diversi frequentatori umanisti alcuni dei quali molto esperti in materia.

Ma il problema di come formulare la richiesta di supporto e di allegare l’esempio minimo compilabile è delicato. Bisogna infatti allegare un breve database bibliografico, come indicato nel paragrafo 2.2.2; bisogna che l’esempio minimo compilabile contenga le nostre (evidentemente maldestre) ridefinizioni dei comandi interni, ma specialmente bisogna mostrare un esempio concreto di quello che si vorrebbe ottenere. Che sia un breve scansione di una bibliografia stampata in quella rivista, oppure un elenco dettagliato come nella precedente descrizione (eventualmente ridotta i soli elementi che interessano), ma bisogna essere molto chiari, altrimenti la discussione sul forum si prolunga in “botte e risposte” senza giungere rapidamente alla soluzione del problema.

3.2 STILI DELE PAGINE

Spesso l'autore desidera comporre il suo documento usando uno stile delle pagine diverso da quelli standard e diverso da quelli che ha visto essere realizzabili con il file di estensione `fancyhdr` o con la classe `memoir` o con le classi della collezione Koma Script. Ha cercato altre classi, ma non è riuscito a trovarne che facessero al caso suo. Ha anche usato il pacchetto `geometry` per configurare il layout geometrico delle pagine, ma non ha ottenuto i risultati sperati

Pensa allora che sia utile rivolgersi al forum. A questo scopo deve formulare la richiesta di supporto in modo molto chiaro e deve allegare un esempio minimo compilabile che mostri come i suoi tentativi non hanno avuto successo. L'esempio minimo compilabile deve quindi indicare la classe usata, eventualmente allegandola mediante un ambiente `filecontents*`, come indicato nel capitolo precedente; nel preambolo deve mostrare le macro che ha usato o che ha definito in vista del risultato sperato, e nel corpo del documento deve mostrare quello che ottiene, magari usando del testo di riempimento mediante i comandi dei pacchetti `lipsum` o `kantlipsum` (il primo usa come testo delle parole inventate di *latinorum*, o *pig latin*, come lo chiamano nel mondo anglosassone; il secondo usa capoversi privi di senso ma in stile kantiano, scritti in inglese); questi testi di riempimento svolgono lo stesso compito ma con testi diversi. Vale la pena di leggere la documentazione di questi pacchetti per saper come usare i comandi lì definiti per produrre il testo di riempimento.

L'esempio minimo compilabile si compone quindi con questo schema.

```
\begin{filecontents*}{\langle nome file con estensione \rangle}
\langle eventuale file da allegare \rangle
\end{filecontents*}
\documentclass[\langle opzioni \rangle]{\langle classe \rangle}
...
\usepackage{lipsum} % oppure {kantlipsum}
\langle impostazioni e/o definizioni \rangle
\begin{document}
\lipsum[1-3] % oppure \kantlipsum[1-3]
{\langle eventuale codice che usa le definizioni \rangle}
\lipsum[4-6] % oppure \kantlipsum[4-6]
```

```
...
\end{document}
```

3.3 (Ri)DEFINIZIONI DI MACRO

Spesso l'utente ha bisogno di personalizzare certi elementi del suo documento; può essere lo stile con il quale è composto l'indice generale o gli indici/elenchi delle figure e delle tabelle; il modo di comporre i titoli dei capitoli o delle sezioni; lo stile delle didascalie; la forma dei testi in display; la forma delle equazioni; eccetera. L'utente ha cercato di trovare una soluzione ai suoi problemi cercando fra le classi ed i pacchetti disponibili, ma poi non ha trovato ciò che fa al caso suo. Certo può domandarsi se il suo caso non sia affrontato perché è tipograficamente scorretto; ma gli resta comunque il dubbio che esista davvero un file di estensione che faccia al caso suo, ma non sia riuscito a trovarlo. In ogni caso si rivolge al forum per un supporto.

Talvolta queste ridefinizioni implicano degli errori e quindi ricadono nella tipologia del capitolo precedente, ma talvolta non si tratta di veri errori, nel senso che l'errore non consiste nel fatto che la sintassi del linguaggio \LaTeX sia errata, ma nel senso che il risultato ottenuto non è quello voluto.

Se ci si rivolge al forum per supporto, bisogna formulare il quesito spiegando bene quello che si vorrebbe ottenere; bisogna preparare un esempio minimo compilabile contenente le definizioni o ridefinizioni di macro che si sono eseguite nel preambolo, e allegare questo esempio al messaggio con il quale si chiede il supporto desiderato. Il messaggio va comunque corredato oltre che da un'ottima descrizione di ciò che si vuole ottenere, anche da una scansione di mezza pagina di un testo che contiene un esempio di ciò che si desidera ottenere; oppure, se un tale testo non esiste o non si trova, almeno la scansione di uno schizzo disegnato a mano.

Va da sé che quanto si chiede deve essere stato preceduto da una adeguata lettura della documentazione pertinente; qui si consiglia in particolare la guida tematica (BECCARI, 2017), perché se si sono eseguite delle definizioni o delle ridefinizioni, la sorgente migliore (in italiano) è quella. Tuttavia possono presentarsi delle situazioni anomale, come, ad esempio, la fragilità dei comandi definiti. Ci sono molte maniere per rendere robusti certi comandi fragili: il più semplice è quello di far precedere il comando fragile dal comando `\protect`. Funziona quasi sempre, ma in certe circostanze

3.3. (R1)DEFINIZIONI DI MACRO

bisogna aggirare il problema in modi “creativi”; ecco dove l’aiuto del forum può essere importante.

La struttura dell’esempio minimo compilabile è simile a quella mostrata nel paragrafo precedente.

CONCLUSIONI

Ora si può concludere. L'esempio minimo compilabile è pronto; eventualmente è stato zippato dentro un altro file di cui è allegato solo il link nel messaggio col quale si richiede assistenza.

Non resta che inviare il messaggio al forum e aspettare la risposta. Di solito problemi seri vengono affrontati da molti partecipanti che fanno a gara per indicare soluzioni diverse, una migliore dell'altra; chi chiede aiuto di solito si accontenta di un intervento da pronto soccorso, non una anamnesi completa, con ricovero in ospedale di un paio di settimane; la nobile gara di dare diverse soluzioni assomiglia di più ad una anamnesi completa. . . Personalmente io propendo per indicare nomi di pacchetti o sezioni di documentazione da consultare; ma se c'è qualche soluzione breve, anche se acrobatica, cerco di darla con qualche spiegazione. Talvolta scrivere codice in linguaggio nativo di T_EX permette di fare cosette simpatiche e spicce, ma sarebbe meglio rimanere nell'ambito del linguaggio L^AT_EX¹ e dei comandi definiti da specifici pacchetti di estensione.

A parte questa considerazione personale, penso che sia difficile non ottenere risposte dal forum; quando succede bisogna domandarsi se si è posta la richiesta in modo chiaro e/o se per caso si è ignorata la *netiquette*; spesso succede con chi continua messaggio dopo messaggio a chiedere ciò che è già spiegato nella documentazione disponibile; capisco che questa sia molto abbondante, anche se inevitabilmente incompleta; capisco che

¹Io uso i comandi nativi quando devo definire comandi con argomenti delimitati, che con il linguaggio L^AT_EX non possono venire definiti (non mi riferisco agli argomenti facoltativi delimitati da parentesi quadre); tuttavia da quando esiste il pacchetto `xparse` trovo che questo pacchetto permetta di definire comandi e ambienti in modo molto efficace e con funzionalità assai diverse da quelle del nucleo di L^AT_EX. Penso che, rispondendo sul forum, ne farò uso, anche perché la documentazione di `xparse` è direttamente accessibile con il comando da terminale `texdoc xparse`, mentre altri file di documentazione possono essere fuori portata di mano o di mouse.

non si vogliono leggere centinaia di pagine per cercarvi la soluzione ai propri problemi; tuttavia l'uso attento degli indici analitici presenti nella documentazione permette di trovare quasi subito quello che si cerca, quindi le domande "per pigrizia" ricevono meno attenzione delle domande relative a problemi veri; quando, però, la domanda è accompagnata da un esempio minimo compilabile la risposta è, oserei dire, assicurata.

BIBLIOGRAFIA

- BECCARI, C. (2017). «Il \LaTeX Reference Manual commentato». Scaricabile dalla sezione Documentazione del sito <http://www.guitex.org/home/images/doc/GuideGUIT/latexhandbookcommentato.pdf>.
- GUIT (2017). *Introduzione alla composizione tipografica con \LaTeX* . Scaricabile dalla sezione Documentazione del sito <http://www.guitex.org/home/images/doc/guidaguit-b5.pdf>.
- LAMPORT, L. (1994). *\LaTeX – A Document Preparation System*. Addison-Wesley, Reading MS, 2^a edizione.
- MITTELBACH, F., GOOSSENS, M., BRAAMS, J., CARLISLE, D., ROWLEY, C., DETIG, C. e SCHROD, J. (2004). *The \LaTeX Companion*. Addison-Wesley Series on Tools and Techniques for Computer Typesetting. Addison-Wesley, Reading MS, 2^a edizione.
- PANTIERI, L. e GORDINI, T. (2017). *L'Arte di scrivere con \LaTeX* . GUIT. Scaricabile dalla sezione Documentazione sito http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/ArteLaTeX.pdf.
- THE \LaTeX 3 PROJECT TEAM (2006). *\LaTeX 2 ϵ for class and package writers*. T \E XUsers Group, Portland. Con T \E X Live si legge con il comando `texdoc clsguide`.

INDICE ANALITICO

A

ambiente

*filecontents**, 17, 18, 23

C

`\cite`, 17

`\citep`, 17

classe

Koma Script, 23

memoir, 23

D

`\documentclass`, 17

`\documentclass`, 3, 16, 17

F

file

`.bib`, 17

`.log`, 7

`.sty`, 17

`.tex`, 3

`EMC.tex`, 14, 15, 17

`guidatematica.cls`, 18

I

`\include`, 9, 15

`\includegraphics`, 18

`\includeonly`, 9

K

`\kantlipsum`, 23

L

`\lipsum`, 23

M

`\makeatletter`, 16

`\makebox`, 10

O

opzione

errorstopmode, 7

nonstopmode, 7

P

pacchetto

INDICE ANALITICO

biblatex, 22
fancyhdr, 23
geometry, 23
kantlipsum, 23
lipsum, 23
xparse, 26
\printbibliography, 17
programma
 BibDesk, 21
 biber, 21
 bibtex, 21
 JabRef, 21
 lualatex, 7
 pdflatex, 7
 xelatex, 7
\protect, 24
\ProvidesClass, 12
\ProvidesFile, 13
\ProvidesPackage, 12