

# ConTeX

Invece di mettere un *Readme* in formato .md questa volta uso il formato .tex. Così riesco a creare un file Pdf (quello che stai leggendo) e testare le sue funzioni in quanto questo pacchetto Tex è per me tutto nuovo. ConTeXt è un altro engine per creare Pdf partendo da un sorgente in Tex. È uno degli ultimi sviluppi per quanto riguarda il mondo Tex e si basa su LuaTex. Il sito di riferimento è [wiki.contextgarden.net](http://wiki.contextgarden.net).

## Per Partire

Vai nella directory D:\Projects\ConTex e lancia il comando Powershell

```
.\prepare_context.ps1
```

Poi edita un file Tex come questo sorgente e lancia CTRL + F7 per vedere il pdf finale.

## Installazione

L'installazione non la trovo immediata. C'è un Wiki su <https://wiki.contextgarden.net/Installation> dove viene indicato un link per il sistema win64. Questo link, però, non riesco a scaricarlo in quanto lo zip sembra bloccato dal browser Brave. Allora uso in un WSL (Windows Subsystem for Linux) il seguente comando:

```
wget http://lmtx.pragma-ade.com/install-lmtx/context-win64.zip
```

Ho anche scaricato predentemente uno zip che, da quanto ho capito, mi sembra essere il sorgente di tutto il progetto, quindi niente di eseguibile. Questo zip l'ho scaricato da <http://www.pragma-ade.com/download-1.htm> e l'ho scompattato in

```
D:\scratch\latex\ConTex\source-distribution
```

Questi sorgenti non li ho utilizzati.

Lo zip context-win64.zip per windows l'ho scompattato in:

D:\scratch\latex\ConTex. Nel file context-win64.zip si trova un installer che non fa altro che scaricare tutti gli eseguibili mancanti per win64, assieme a tutti i vari font, e li mette nella sottodirectory tex. L'eseguibile context.exe che crea il Pdf è ora in

```
D:\scratch\latex\ConTex\tex\texmf-win64\bin
```

Ho creato la directory **\_my-project** dove ho messo i miei primi esperimenti con ConTex come questo file e altri esempi introduttivi presi dal wiki o dal file install.pdf, così come la patch di SciTe. La prima impressione non è affatto male e credo che continuerò a provarlo. XeLatex (TinyTex) e soprattutto Latex (MikTex) non mi entusiasmano più di tanto.

## Uso

Di solito uso il mio SciTe-WithLpeg.exe con CTRL + F7 che parte dallo script `prepare_context.ps1`. Però si può usare anche Powershell o Cmd.exe direttamente se per caso si usa un altro

editor come Visual Code. Per generare il file Readme-Context.pdf dal file Readme-Context.tex uso:

```
context Readme-Context.tex
```

Nota bene che setpath.bat funziona solo quando uso cmd.exe. In powershell, invece, il path l'ho settato con il seguente comando:

```
$env:path = "D:\scratch\latex\ConTex\tex\texmf-win64\bin;" + $env:path
```

## Scite

Scite è il programma che uso per compilare i files Tex in pdf. Scite l'ho compilato dai sorgenti, altrimenti non posso avere il riconoscimento dei comandi di `CONTEXT`. Per avere il file pdf uso semplicemente il comando `CTRL + F7`.

SciTe con `CONTEXT` risulta impostato per usare il pdf viewer Sumatra (<https://www.sumatrapdfreader.org/downloadafter>) che è un exe standalone. L'impostazione si trova in un file lua che è `I-pdfview.lua`. L'ho messo nella stessa directory dove si trova `CONTEXT`. Per vedere come alla fine ho usato SciTe guarda la pagina 3.

## Installare SciTe Standard (non usato)

Il programma SciTe è molto semplice da installare (non ha l'installer) e si trova su: <https://www.scintilla.org/SciTEDownload.html>. Ho scaricato la versione a 64 bit. Ho perso l'abitudine di mettere ogni programma che uso nel Path globale di windows, mentre preferisco settarlo manualmente quando effettivamente lo uso. Per lanciare SciTe in combinazione con `CONTEXT` uso la seguente command line:

```
cd D:\scratch\latex\ConTex
setpath.bat
cd .\scite\bin
SciTe-WithLpeg.exe
```

Per l'installazione del lexer di `CONTEXT` in SciTe vado a copiare la directory context in `D:\scratch\latex\ConTex\tex\texmf-context\context\data\scite` nella directory dove risiede SciTe. Poi edito il file `SciTEGlobal.properties` aggiungendo la linea alla fine del file:

```
import context/scite-context-user
```

Per quanto riguarda il Lexer di `CONTEXT`, usando SciTe scaricato nel formato binario dal sito ufficiale non riesco a farlo andare in quanto il modulo di Lua `lpeg` non viene riconosciuto. Questo è dovuto al fatto che il binario di SciTe, distribuito dal sito Scintilla, non contiene `Lpeg` e penso che difficilmente lo conterrà nel futuro. Così com'è, però, SciTe della distribuzione ufficiale non è utilizzabile.

## Compilare Scite

Per avere in Windows SciTe che funzioni con `CONTEXT` l'ho dovuto ricompilare dai sorgenti. Ho usato Mysys 2 (<https://www.msys2.org/>) e per i pacchetti vedi il link

[https://packages.msys2.org/package/mingw-w64-ucrt-x86\\_64-gtk2?repo=ucrt64](https://packages.msys2.org/package/mingw-w64-ucrt-x86_64-gtk2?repo=ucrt64)

Nel terminale `C:\msys64\msys2.exe` ho installato tutti i pacchetti per sviluppare in C/C++. Ho usato la categoria `mingw-w64-ucrt` che supporta solo Window10/11 (vedi [https://github.com/libjxl/libjxl/blob/main/doc/developing\\_in\\_windows\\_msys.md](https://github.com/libjxl/libjxl/blob/main/doc/developing_in_windows_msys.md) per una spiegazione delle varie opzioni). Questi sono i comandi che ho usato nel terminale di MySys per installare il compilatore:

```
pacman -S mingw-w64-ucrt-x86_64-gcc
pacman -S mingw-w64-ucrt-x86_64-gtk2
pacman -S mingw-w64-ucrt-x86_64-make
pacman -S --needed base-devel mingw-w64-ucrt-x86_64-toolchain
pacman -S git mingw-w64-ucrt-x86_64-cmake mingw-w64-ucrt-x86_64-ninja
pacman -S mingw-w64-ucrt-x86_64-gtest mingw-w64-ucrt-x86_64-giflib
pacman -S mingw-w64-ucrt-x86_64-libpng mingw-w64-ucrt-x86_64-libjpeg-turbo
cd /d/scratch/latex/ConTeX/editor-scite/sourcecode-scite531/scintilla/win32
mingw32-make
```

SciTe si può compilare, sotto windows, solo nella versione win32, quindi i pacchetti Gtk si possono trascurare.

Siccome in Msys2 ho diversi ambienti di compilazione installati è risultato che nella bash non ho più nessun gcc e mingw32-make. Per questo ho settato nello script iniziale della bash, il file `.bash_profile`, questo path:

```
export PATH="$PATH:/c/msys64/ucrt64/bin"
```

Per la compilazione basta seguire il file Readme incluso nei sorgenti di SciTe, che poi è lanciare il programma `mingw32-make`.

## Lpeg in SciTe

Da quanto ho capito, Lpeg è un modulo di Lua che non è integrato nei sorgenti nativi di SciTe. La spiegazione si trova in un commento nel file `scite-context-lexer.lua`. L'autore dello script ha mantenuto una dll sulla falsa riga di ScintillaLua per avere un Lexer di `CONTEXT`. Ad un certo punto si è stufato di mantenere la dll con tutti i suoi cambiamenti di interfaccia ed ha pensato bene di integrare Lpeg in Scite direttamente. A me interessa il codice sorgente di questo nuovo SciTe, ma non sono riuscito a trovarlo. Ho fatto dei tentativi di integrare Lpeg in Scite usando il compilatore `mingw-w64` e Lpeg scaricato dal suo sito [www.inf.puc-rio.br/~roberto/lpeg](http://www.inf.puc-rio.br/~roberto/lpeg). Inizialmente senza risultato in quanto non conosco bene i meccanismi di integrazione di Lua in SciTe. Il meccanismo, però, è molto semplice. Basta compilare la libreria lpeg in SciTe e mettere la libreria Lpeg a disposizione come, per esempio, viene fatto per la libreria Lua di string. Nella repository dove si trova questo file ho messo la patch usata. Alla fine uso il file SciTe statico da me compilato:

```
ConTex\scite\bin\SciTe-WithLpeg.exe
```

che ingloba tutte le componenti necessarie, vale a dire scintilla, lexilla, la `stdlibc++` di `mingw64` e Lpeg. Il programma funziona molto bene con il Lexer di `ConTEXt`, mostra un ottima formattazione dei file in formato `.tex`, esegue la generazione del file Pdf e mostra subito il file così creato (es. con CTRL + F7).

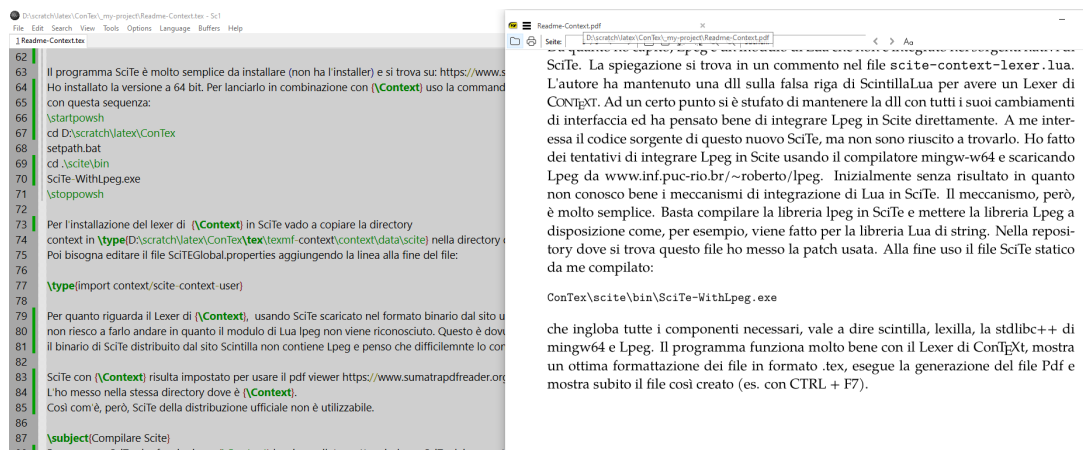


Figure 1 SciTeX e Pdf.