

T_EX in church

More adventures

Paulo Cereda

October 31, 2020

Gruppo Utilizzatori Italiani di T_EX



Introduction



- Using $\text{T}_\text{E}\text{X}$ and friends beyond the academic scope is not unusual
- The literature is, however, a bit sparse when covering such scenarios

Introduction

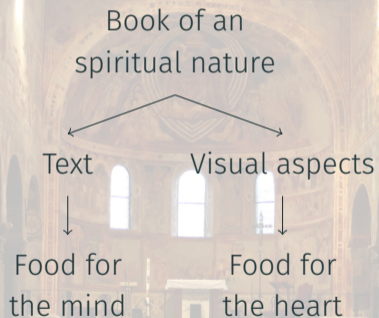
Earlier this year...

Cereda, Paulo R. M. (2020). *T_EX in church: a typographical adventure*. TUGboat, 42 (2), pp. 168–170.

- T_EX for producing material for masses and church-related activities
- Two topics were covered: songsheets and song bookles

Books

Design and content are not dissociated when reading a book!



Book projects



- Attention to paper quality, cover artwork and typographical elements
- A good book project offers a very positive and pleasant experience
- Authoritative impact: mind, heart and soul are invited to harmony

My first project in 2015



- Typeset a small songbook for our parish, with a circulation of 200 copies
- I had to design everything from ground up, from cover to internal elements

My first project in 2015



- 400 songs included in the book without going over 100 pages total
- Text had to be readable by people in a comprehensive age range
- I used **memoir** for class and **multicol** and **tcolorbox** for packages

My first project in 2015

- Inclusion of `\textls` alongside with `\scshape`
- Words of the Consecration in the Eucharistic Prayers

```
1 \textls{\scshape Hoc est enim  
2 Corpus meum.}
```


My own songbook in 2018



- 900 songs included in 160 pages total (no space constraints)
- I used **memoir** for class and **multicol** and **fontspec** for packages
- My first project using $\text{X}_{\text{L}}\text{A}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ and system fonts (Karol and Myriad Pro)

My own songbook in 2018



- I used **imakeidx** for song indexing
- Songs had to be referenced by their numbers

My own songbook in 2018

```
1 \patchcmd{\@wrindex}{\thepage}
2 {\thesongscounter}{}{}%
3 \AtBeginDocument{%
4   \patchcmd{\imki@putindex}{\immediate}
5     {\ifimki@disableautomatic\else\immediate}
6     {}{}%
7   \patchcmd{\imki@putindex}{\endcsname}
8     {\endcsname\fi}{}{}
9 }
```

Another songbook in 2019



- Songsheets from the Taizé community compiled into a songbook
- I used **memoir** for class and **multicol** and **fontspec** for packages
- Songsheets were included as images (I had to calculate box widths)

Paper size

- Decisions were result of years of experimentation
- A4 was always the norm regarding paper size
- Uncomfortable and clumsy to hold during masses
- The larger the paper, the quicker it would damage

Paper size

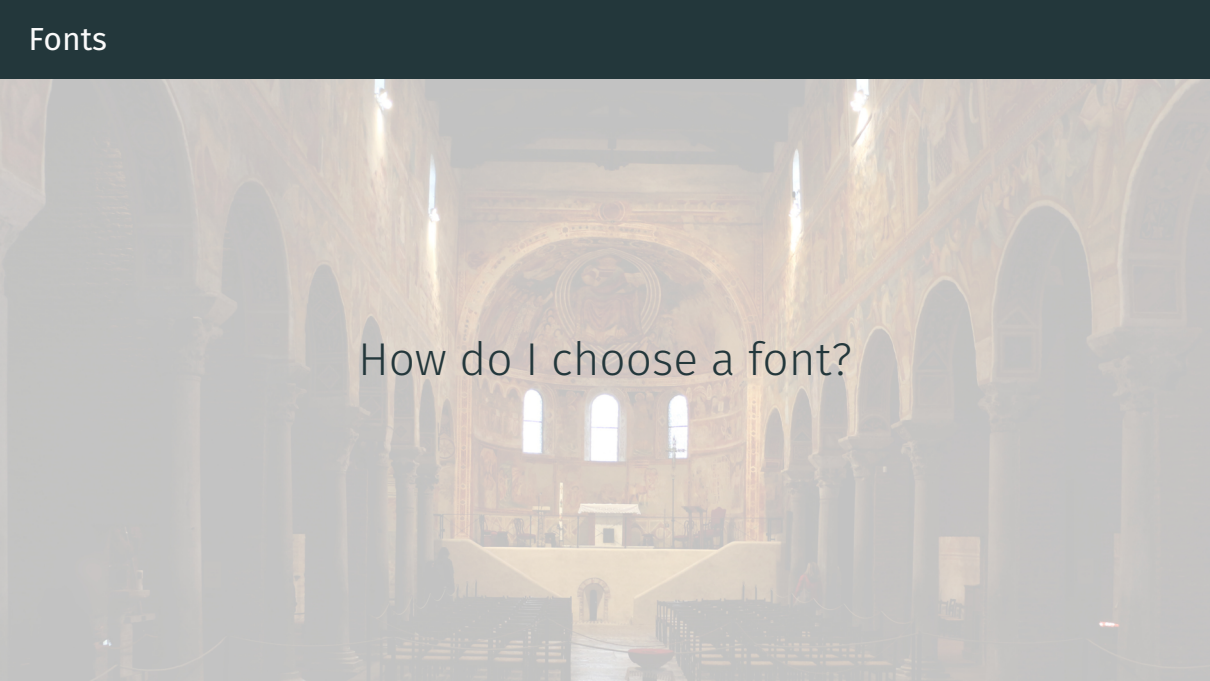
- The **pdfpages** package provides support for booklets
- I could print and fold A4 sheets without the need of cutting

```
1 \includepdf[pages={4,1,2,3},  
2 nup=2x1]{booklet}
```

Fonts



- Fonts do play an important role during production
- Impression of credibility and assurance (or lack thereof)
- I still favour the use of serif fonts in printed material

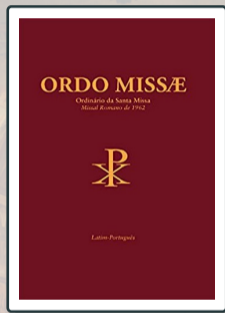
The background image shows the interior of a grand, historic church. The architecture features a series of tall, pointed arches supported by columns, creating a sense of height and grandeur. The walls are covered in intricate murals and frescoes, depicting various religious scenes. At the far end, a large, ornate altar is visible, flanked by three arched windows. The lighting is soft and warm, highlighting the textures of the stone and the details of the artwork. The overall atmosphere is one of reverence and historical significance.

How do I choose a font?

Fonts



- I always need to know the target public
- Goal: enhance their reading experience



Case study: preparing
an order of mass

Fonts



- I need to ensure the text is readable
- Rounder and wider fonts (e.g, Bookman-based typefaces)
- Use of **microtype** for character protrusion and font expansion

Fonts



- The church building does not provide natural light
- Font has to be spotted in a low light environment
- Rounder and wider fonts are readable at smaller sizes

Fonts



- Paper size and the area available for content
- Handling text alignment and hyphenation rules
- Balance between good typography and readability

Fonts



- Discreet use of bold, italics and other styles
- The human eye is very receptive to differences
- Too much emphasis could distract the reader

Ciao, mi chiamo OpenDyslexic!

- Created to increase readability for readers with dyslexia
- Letters have heavy weighted bottoms to indicate direction
- Unique shapes can prevent confusion (flipping and swapping)

Ciao, mi chiamo Luciole!

- Developed explicitly for visually impaired people
- The font adheres to several design criteria
- Good reading experience for the visually impaired

The background image shows the interior of a grand, historic church. The architecture features a series of tall, pointed arches supported by thick columns. The walls are covered in intricate frescoes and murals, including a large central dome with a religious scene. The lighting is warm and focused, highlighting the architectural details and the central altar area. The overall atmosphere is one of historical grandeur and artistic beauty.

How many columns should I use?

Layout



- For smaller font sizes, three columns is a sensible approach
- For larger fonts or for certain scenarios, two columns is the norm

Layout



Proof 1



Proof 2

- It is very useful to prepare document proofs!
- Everything is put under scrutiny, from text to printing
- The feedback does not need to be of a technical nature

Layout

Columns are handled by the **multicol** package

Balanced columns

Aesthetic

Strategrical

Human eye is
keen on symmetry

Space can be used
for additional content

Roman Canon

- Roman Canon (or Prayer I) typeset with Lua \TeX and Lilypond
- The **lyluatex** package manages the inclusion of musical scores

```
1 \lilypondfile{sheets/amen.ly}
```


Roman Canon

Ornamento Esmeritantes I

O Senhor sempre presente.

Ele está no meio do céu.

Corações ao alto.

O nosso coração está em Deus.

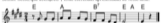
Devem girar os lábios, como Deus.

É nosso desejo e nossa salvação.

Profeta profeta de Deus, Deus sempre presente e salvação.

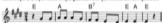
Santo, Santo, Santo, Senhor Deus do universo! O céu e a terra proclamam a vossa glória, honra na altura! Bendize o que vem em nome do Senhor! Honra na altura!

Paí de eternidade, a quem adora todos os lábios, não vos pedimos por Jesus Cristo, vosso Filho e Senhor nosso que descendeu à terra descendendo apanhando os nossos dias.



Alto-por-ai nossa glória, ó Se-ñor!

Não se afastem pela vossa Igreja santa e católica, concedi a paz e proteção, sendo-a nem só sempre e governando-a por toda a terra. Não se afastem também pelo vosso servo o papa [N], por nosso tempo [N] e por todos os que guardam a fé que receberam dos apóstolos.



Concedi vos a vossa Igreja sempre uni - da!

Lembrai-vos, ó Paí, dos vossos Filhos e Filhas [N] e de todos os que circundam esta terra, dos quais confiamos a fidelidade e a dedicação com vos servir. Não vos afastem conosco até ao sacrifício do sangue por si e por todos os seus e eleitos e não se nos peçam para alcançar o perdão de suas faltas, a segurança em suas vidas e a salvação que esperam.



Lembra-vos, ó Paí, dos vossos S-antos

Em memória aos todos a Igreja, veneramos e sempre invocamos Maria, mãe de nosso Deus e Senhor Jesus Cristo, e também São José, esposo de Maria, e os santos apóstolos e mártires: Pedro e Paulo, André, Tiago e João, Simão, Tiago e Filipe, Bartolomeu e Matias, Inácio e Teófilo, Líon, Cleme, Clemente, São Cirilo e Cipriano, Leontino e Crisóstomo, João e Paulo, Cosme e Damião, e todos os vossos santos. Por vosso mérito e graça, concedi-nos nos unir a vossa presença.



Em memória aos todos a Igreja, papa es- ta - mos!

Walter Rorer and J. Domingos de Sousa

Um conselheiro com todos a Igreja católica e da santa e nobre santa da conservação de Jesus Senhor Jesus Cristo. Veneramos também a Virgem Maria e aos seus São José.

Bendize, ó Paí, com bondade, a oferenda dos vossos servos e de toda a vossa família, dai-nos sempre a vossa paz, livre-nos da condenação e sacrifício nos coros e vossos eleitos.

Walter Rorer and J. Domingos de Sousa

Bendize, ó Paí, com bondade, a oferenda dos vossos servos e de toda a vossa família. Não vos afastem também por aqueles que fustam renunciar pela fé e pelo Espírito Santo, dando-lhes o perdão de todos os pecados. Dai-nos sempre a vossa paz, livre-nos da condenação eterna e sacrifício nos coros e vossos eleitos.

Dignai-vos, ó Paí, aceitar e santificar esta oferenda, a fim de que se tornem para nós o Corpo e a Sangue de Jesus Cristo, vosso Filho e Senhor nosso.



Santi - si - mus, nosse, ofe - renda, ó Se - ñor!

Não nos que a ser entregue, ele tornou o pão em sua carne, ofereceu o vinho, ó Paí, dos vossos e a parte do pão e vossos discípulos, dizendo:

TOMAI, TODOS, E COMEI - ESTO É O MEU CORPO, QUE SERÁ ENTREGUE POR VÓS.

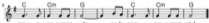
Do mesmo modo, ao fim de cada refeição o cálice com este vinho, dos vossos sacramentos e o dos a seus discípulos, dizendo:

TOMAI, TODOS, E BEBEI - ESTO É O SANGUE DO MEU SANGUE, O SANGUE DA NOVA E ETERNA ALIANÇA, QUE SERÁ ENTREGUE POR VÓS E POR TODOS, PARA A REMISSÃO DOS PECADOS. FAZEI ISTO EM MEMÓRIA DE MIM.

Em memória de Si

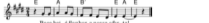


Salvador do mundo, sal - va - mos, vós que nos liber - tas - tem pela



crus e res - surre - ção, po - la crus e res - surre - ção!

Oferecendo, pois, a memória do preço do vosso Filho da sua conservação dentre os mortos e gloriosa ascensão aos céus, nós, vossos servos, e também vosso povo santo, vos oferecemos, ó Paí, dentre as bestas que nos damos a nós mesmos, pedimos-vos pelo do vós e de todos os vossos eleitos e salvação.



Recebo, ó Senhor, a nossa ofe - ren - da!

Bendize, ó Paí, esta oferenda, como recebemos a oferta de Abel, o sacrifício de Abrahão e os dons de Melquisedeque. Não vos afastem que ela seja levada à vossa presença, para que, ao participarmos deste altar, recebendo o Corpo e o Sangue de vosso Filho, sejamos repáris de todos os graças e bênçãos do céu.



Recebo, ó Senhor, a nossa ofe - ren - da!

Lembra-vos, ó Paí, dos vossos Filhos e Filhas [N] que partem desta vida, encorajados com a cruz da fé. A fé e a fidelidade sempre adoramos nos Cristo com toda a fidelidade a fé e a paz.



Lembra-vos, ó Paí, dos vossos S-antos

E a todos nós, pecadores, que confiamos na vossa benigna misericórdia, concedi, não por nossos méritos, mas por vossa bondade, o conforto dos apóstolos e mártires: João Batista e Estevão, Matias e Barnabé, Simão, Alexandre, Marcellino e Pedro, Nicodemo e Pergamo, Agostinho e Leão, Inácio, Cirilo, Cosme e todos os vossos santos. Por Cristo, Senhor nosso.



Concedi-nos, ó Paí, a vossa ofe - ren - da e - nos - so!

Por ele não cessamos de crer e santificar entre todos, a distribuição dos vossos santos.

Por Cristo, com Cristo, em Cristo, a vida, Deus Paí todo poderoso, no santuário do Espírito Santo, toda a honra e toda a glória, agora e por sempre.



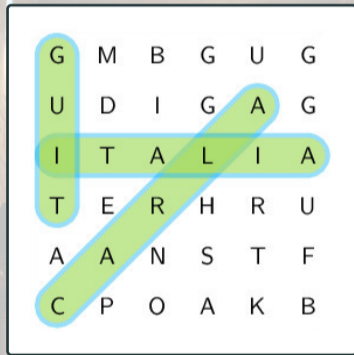
A - men! A - men! A - men! A - men! A - men! A - men!

Monthly bulletin

- I use the **soup** package for generating an alphabet soup
- A type of puzzle consisting of a grid of letters for word search

```
1 \begin{Alphabetsoup}[6][6][\sffamily]
2 \hideinsoup{1}{1}{down}{G,U,I,T}
3 \hideinsoup{1}{3}{right}{I,T,A,L,I,A}
4 \hideinsoup{1}{6}{upright}{C,A,R,L,A}
5 \end{Alphabetsoup}
```

Monthly bulletin



Holy Hour before the Blessed Sacrament



- A script of prayers for the Holy Hour before the Blessed Sacrament
- The project had sections with songs and prayers arranged together
- The **tcolorbox** package was used to generate all the song boxes

Holy Hour before the Blessed Sacrament

- The song box has a music note icon in the upper right corner
- Done by exploiting the **overlay** key in the **tcolorbox** environment

```
1 \newcommand{\musicnote}{\begin{scope}[  
2   shift={([xshift=-.5em, yshift=-.1em]  
3   frame.north east)}, scale=1 ] \node[ circle,  
4   fill=white, draw=black, inner sep=1pt ]  
5   {\includegraphics{note}}; \end{scope}}
```


Activities and events for the Holy Week 2019

- Inclusion of a background image (simple pattern) for each group
- Opacity of such images should not compromise the text readability

```
1  \underlay={\begin{tcbclipinterior}
2    \node[anchor=south] at
3      ([yshift=-10pt]interior.south)
4      {\includegraphics[width=\tcb@width,
5        keepaspectratio]{assets/bloom.png}};
6  \end{tcbclipinterior}}
```


Remarks

- The presented materials do not contain any complex code at all
- Minimalist layouts inspired by good, existing typographical works

The ultimate goal

Contribute, through typesetting, to the complete fulfilment of a person's relationship with God

A case study



- On October 2020 in Assisi, Pope Francis signed *Fratelli tutti*
- An encyclical letter, calling for more human fraternity and solidarity
- The complete text is freely available in the Vatican website for browsing

A case study

- The Holy See provides a PDF version of such encyclical letter
- We can infer that the file was automatically generated (PDF metadata)
- Other encyclicals from Pope Francis and his predecessors are available

A case study



La Santa Sede

LETTERA ENCICLICA
FRATELLI TUTTI
DEL SANTO PADRE
FRANCESCO
SULLA FRATERNITÀ
E L'AMICIZIA SOCIALE

1. «*Fratelli tutti*»^[1] scriveva San Francesco d'Assisi per rivolgersi a tutti i fratelli e le sorelle e proporre loro una forma di vita dal sapore di Vangelo. Tra i suoi consigli voglio evidenziarne uno, nel quale invita a un amore che va al di là delle barriere della geografia e dello spazio. Qui egli dichiara beato colui che ama l'altro «quando fosse lontano da lui, quanto se fosse accanto a lui».^[2] Con queste poche e semplici parole ha spiegato l'essenziale di una fraternità aperta, che permette di riconoscere, apprezzare e amare ogni persona al di là della vicinanza fisica, al di là del luogo del mondo dove è nata o dove abita.

Original encyclical letter

A case study

The image shows the interior of a grand, historic church, likely a basilica. The architecture is characterized by a series of tall, pointed arches supported by thick columns. The walls and ceiling are covered in intricate frescoes and mosaics, depicting various religious scenes. At the far end of the nave, there is a large, semi-circular apse with a prominent dome. The floor is made of dark stone tiles, and the overall atmosphere is one of solemnity and historical grandeur. The lighting is soft and even, highlighting the architectural details and the artwork.

Let us propose a minimalist layout!

A case study

- The original document uses sans serif fonts (Arial and Helvetica)
- I will rely on serif fonts instead and use just one typeface (Karol)

```
1 \usepackage{fontspec}
2 \usepackage{microtype}
3
4 \setmainfont[Ligatures=TeX]{Karol}
```

A case study

- I removed any colour from the document (black and white approach)
- The Papal Insignia was desaturated to match the document style



Original



Desaturated

A case study

- The original document margins were too narrow, so I made them wider
- I reduced the font size, kept the default line spacing and text alignment

```
1 \documentclass[a4paper,  
2     12pt, article]{memoir}
```


A case study

- Excerpts of text in all capitals were rewritten to match sentence case
- Added some occurrences of small capitals as to emphasise key words
- Bold styles were removed, italics and emphasis were kept to a minimum

1 \scshape La Santa Sede

A case study

- The separator rule in the header was made thinner
- A small ornament glyph was added in the centre

```
1 \newcommand{\ornamentline}{\%  
2 \parindent=opt  
3 \vspace{-1ex}\hrulefill%  
4 \hspace{0.2cm}\raisebox{-1.5ex}  
5 {\decoone}\hspace{0.2cm}\hrulefill}}
```

A case study

- An initial was included in the first paragraph of the encyclical letter
- I used the **lettrine** package with Kramer Regular as decorative font

```
1 \lettrine[nindent=2pt]{\initfamily F}  
2   {ratelli Tutti}\autocite{ref:1},  
3   scriveva...
```

A case study

- Each paragraph of the encyclical letter is explicitly numbered
- I included the corresponding number as a discreet marginal note
- A silcrow prefixed each number as to indicate the reference mark

```
1 \newcommand{\parmark}[1]{%  
2 \marginpar{\hspace{2em}\S#1}}
```

A case study

- The original citation style was replaced to look like footnotes
- The bibliography is printed at the end of the document, as usual

```
1 % Some suggestions...
2 \usepackage[style=verbose-ibid,
3   backend=bibtex]{biblatex}
```

A case study



La Santa Sede

LETTERA ENCICLICA
FRATELLI TUTTI
DEL SANTO PADRE
FRANCESCO
SULLA FRATERNITÀ
E L'AMICIZIA SOCIALE

1. «*Fratelli tutti*» [1] scriveva San Francesco d'Assisi per rivolgersi a tutti i fratelli e le sorelle e proporre loro una forma di vita dal sapore di Vangelo. Tra i suoi consigli voglio evidenziarne uno, nel quale invita a un amore che va al di là delle barriere della geografia e dello spazio. Qui egli dichiara beato colui che ama l'altro «quando fosse lontano da lui, quanto se fosse accanto a lui». [2] Con queste poche e semplici parole ha spiegato l'essenziale di una fraternità aperta, che permette di riconoscere, apprezzare e amare ogni persona al di là della vicinanza fisica, al di là del luogo del mondo dove è nata o dove abita.



LA SANTA SEDE

✠
Lettera Enciclica
FRATELLI TUTTI
del Santo Padre Francesco
sulla fraternità e l'amicizia sociale

1. «FRATELLI TUTTI», scriveva San Francesco d'Assisi per rivolgersi a tutti i fratelli e le sorelle e proporre loro una forma di vita dal sapore di Vangelo. Tra i suoi consigli voglio evidenziarne uno, nel quale invita a un amore che va al di là delle barriere della geografia e dello spazio. Qui egli dichiara beato colui che ama l'altro «quando fosse lontano da lui, quanto se fosse accanto a lui». Con queste poche e semplici parole ha spiegato l'essenziale di una fraternità aperta, che permette di riconoscere, apprezzare e amare ogni persona al di là della vicinanza fisica, al di là del luogo del mondo dove è nata o dove abita. §1

Questo Santo dell'amore fraterno, della semplicità e della gioia, che mi ha ispirato a scrivere l'Enciclica *Laudato si'*, nuovamente mi motiva a dedicare questa nuova Enciclica alla fraternità e all'amicizia sociale. Infatti San Francesco, che si sentiva fratello del sole, del mare e del vento, sapeva di essere ancora più unito a quelli che erano della sua stessa carne. Dappertutto seminò pace e camminò accanto ai poveri, agli abbandonati, ai malati, agli scartati, agli ultimi. §2

Original encyclical letter

My proposed version

Remarks



- The proposed minimalist design adds a layer of fine crafting
- Subjective encouragement and motivation for potential readers

Final remarks



- A good design helps people focus on the actual message
- Old, ubiquitous maxim in design: good typography is invisible

Final remarks

Typography is art

Good design

Coherent

Cohesive

Logical and
consistent

United and
working together

Final remarks



- Good typography is indeed invisible and silent
- However, it is by no means imperceptible
- Noticing it brings great joy, gratification

Final remarks



Good typography is like red wine...

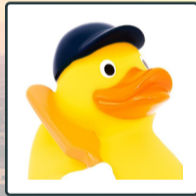
Final remarks



Vino rosso fa buon sangue!

Pace e bene!

Pax et bonum!



Paulo Cereda