

ENSINANDO TEORIA COM EXEMPLOS DO REPERTÓRIO BRASILEIRO: EXCERTOS MUSICAIS DIGITALIZADOS ATRAVÉS DE CÓDIGOS ABERTOS E LIVRES

Marco Aurelio Lamparelli

Profa. Dra. Adriana Lopes da Cunha Moreira

Escola de Comunicação e Artes/Universidade de São Paulo

adrianalopes@usp.br

marco.lamparelli@usp.br

Objetivos

Neste trabalho, exploramos dois aspectos principais: a digitalização de partituras, por meio de excertos musicais do cancionário popular brasileiro, e as ferramentas utilizadas para essa digitalização. Nosso objetivo é apresentar um paradigma alternativo para a digitalização de partituras com a utilização da linguagem de marcação LilyPond, em conjunto com a interface gráfica Frescobaldi. Podemos comparar esta abordagem com o software de edição de partituras MuseScore, exemplo de outro paradigma. Além disso, procuramos introduzir músicos ao universo da programação de computadores, destacando a importância de desenvolver essa habilidade no contexto musical. Todos os programas utilizados e mencionados são livres e de código aberto.

Métodos e Procedimentos

Foi utilizada uma linguagem de marcação, específica para notação musical, a LilyPond. Esta nos permite descrever a apresentação visual das partituras com enfoque na tipografia, utilizando textos estruturados, o que nos oferece um controle mais preciso e detalhado

dos elementos musicais, como notas, ritmo, dinâmica, articulação, entre outros. Para a edição das partituras, utilizamos-nos de um ambiente desenvolvido especificamente para a linguagem LilyPond, o Frescobaldi, que simplifica e auxilia o processo de programação. Essa abordagem ainda não foi aplicada em sala de aula, mas está sendo proposta como uma metodologia alternativa de digitalização de partituras e, não menos importante, como um primeiro contato com os princípios de programação para músicos.

Resultados

Demonstramos como a digitalização de partituras pode ser realizada de forma eficaz e precisa com o uso da LilyPond em conjunto com o Frescobaldi. Apresentamos os elementos dessa linguagem com exemplos práticos. Um desafio nesta abordagem é a curva de aprendizagem e a adaptação ao uso de um novo código para gerar uma partitura, que também é um código. Entretanto, destacamos as vantagens dessa abordagem, que inclui maior precisão e flexibilidade na edição musical. Este projeto visa mostrar a viabilidade da metodologia e seu potencial

benefício para o músico, como, por exemplo, no ensino da teoria musical.

Exemplo de Código LilyPond (trecho)

```
\version "2.24.2"

\header {
  title = "Quando eu penso na Bahia"
  composer = "Ary Barroso"
  subtitle = "1937" }

<<

\chords {
  \partial 4 s4 e2:m7 | b2:m7 }

\new Staff \relative g' {
  \clef "treble"

  \time 2/4 \key g \major

  \partial 4 r16 g8 g16 \bar "||" g8. G16
}
```

Figura 1: Partitura gerada pelo código LilyPond.



Conclusões

A digitalização necessita ser precisa e eficiente para preservar, dentro dos limites inerentes ao próprio processo de transcrição e digitalização de partituras, os detalhes e as informações das

partituras que representam a 'música'. A interseção entre música e tecnologia oferece inovações significativas para músicos e estudiosos, e a utilização de códigos livres e abertos possibilita a acessibilidade e a colaboração em ampla escala. A proposta visa introduzir um paradigma alternativo para a digitalização de partituras e incentivar o músico no universo da programação.

Agradecimentos

Agradecemos à Profa. Dra. Adriana Lopes da Cunha Moreira e ao Programa Unificado de Bolsas (PUB) edição 2023-2024, projeto da Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento da Universidade de São Paulo (USP), pela orientação e suporte ao projeto.

Referências

BENWARDS, Bruce; SAKER, Marilyn. Music in Theory and Practice, Vol. 1, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2008.

LILYPOND: The music typesetter. Notation Reference. GNU Free Documentation License. For LilyPond version 2.24.3. Disponível em: <https://lilypond.org/>. Acesso em 11/09/2023.

LILYPOND: The music typesetter, Internals Reference. GNU Free Documentation License. For LilyPond version 2.24.3. Disponível em: <https://lilypond.org/>. Acesso em 11/09/2023.

LilyPond: music notation for everyone. Disponível em: <http://lilypond.org/>. Acesso em 11/09/2023.

Frescobaldi: Edit LilyPond sheet music with ease. Disponível em: <https://www.frescobaldi.org/>. Acesso em 11/09/2023.

Mutopia Project: Free Sheet Music for Everyone. Disponível em: <https://www.mutopiaproject.org/>. Acesso em 11/09/2023.