

# **Construção de um software para análise de dados de partidas de futebol coletados através do processo de Scout**

**Gabriel de Araujo<sup>1</sup>**

**Resumo:** Uma das maiores dificuldades em se trabalhar com predições de partidas de futebol, é a falta de padronização das bases de dados existentes e o intuito com esse projeto é padronizar as bases de dados de acordo com o que o usuário deseja. As bases de dados utilizadas são do formato .csv. A visualização de informações do tipo são temas de vários outros trabalhos, o que também é o foco deste, onde o software visa a padronização dos dados e também permitirá o usuário compilar esses dados, projetá-los e facilitar a visualização dos dados compilados, provendo assim, uma ferramenta de visualização materializada.

**Palavras-chave:** Futebol. base de dados. padronização.

## **Development of software for analysis of football matches datas collected by scout process**

**Abstract:** One of the biggest difficulties in working with football match predictions is the lack of standardization of existing databases, and the purpose of this project is to standardize the databases according to what the user wants. The databases used are of the .csv format. The visualization of such information is the subject of several other projects, which is also the focus of this, where the software aims at standardization of the data and will also allow the user to compile this data, design it and facilitate the visualization of the compiled data, providing thus, a materialized visualization tool.

**Keywords:** Football. databases. standardization.

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciência da Computação, IFTM, Campus Ituiutaba, autor@gmail.com

# 1 INTRODUÇÃO

O futebol é uma das modalidades esportivas mais famosas e disputadas do mundo. Trata-se de um esporte cujo objetivo transpor uma bola entre as balizas, que são as extremidades do campo, utilizando basicamente toques com os pés. Vence a partida a equipe que atingir o objetivo – que são chamados de gols - mais vezes na partida (SFEIR, 2011). Uma das principais razões pelo futebol se tornar uma febre mundial é o fácil entendimento das regras, o baixo custo e o fato de ser uma das modalidades mais empolgantes no meio esportivo. A última copa do mundo que foi jogada na Rússia no ano de 2018 atingiu uma audiência televisiva de mais de 3,5 bilhões de pessoas, batendo recorde de audiência, e somente a final entre França e Croácia atraiu 1,1 bilhões de telespectadores (CHADE, 2018).

O alto nível de interesse das pessoas por esse esporte gera não apenas telespectadores, mas também muita movimentação financeira em torno dessa modalidade. A copa do mundo de 2018 teve lucro para a FIFA de 5,35 bilhões (FIFA, 2018). A movimentação financeira envolve patrocínios a clubes e seleções nacionais, venda de ingressos, produtos licenciados e transmissões por veículos de comunicação. Além é claro de transações de transferências envolvendo jogadores. Esse tipo de movimentação financeira atrai vários investidores que visam lucrar com o esporte. Sistemas computacionais que trabalham com a previsão de resultados e que auxiliam a minimizar os riscos e maximizar os lucros tornam-se então uma importante ferramenta de trabalho para o dia a dia do futebol (PERIN; VUILLEMOT; FEKETE, 2013).

O processo de scout é amplamente utilizado esportes, principalmente no futebol, para o registro, observação e análise do desempenho técnico e tático de equipes em partidas. Em esportes, o scout pode ser definido como uma técnica que consiste em analisar a partida, os momentos, os lances de um jogo para verificar o rendimento das equipes. O scout é objeto de estudo em várias modalidades esportivas: basquete, vôlei, handebol, futebol americano, beisebol e futebol (MARTINS et al., 2017). A coleta de dados é utilizada não apenas para conhecimento do rendimento da própria equipe, mas também para o estudo de táticas e técnicas de equipes adversárias. Esses dados possibilitam mensurar quais são as principais características de uma equipe, identificando quais são suas principais jogadas, seus principais jogadores, sua organização tática e técnica, porém não existe uma padronização de quais dados devem ser coletados, o que deixa o processo muito abrangente (DUARTE; SOARES; TEIXEIRA, 2015). O objetivo proposto é criar um software que seja capaz de acessar base de dados e compilar e projetar esses dados de maneira que auxilie o usuário a tomar decisões.

## **1.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo deste trabalho é construir um software que consiga acessar diferentes bases de dados, compilar e projetar esses dados de maneira que auxilie o usuário no processo de tomada de decisão, assim facilitando e deixando o processo mais fácil de ser visualizado pelo usuário.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- comparar as bases de dados existentes e compilar essas informações de maneira a projetar uma base de dados única;
- fornecer acesso ao usuários de informações referentes aos quatro elementos do processo de scout: espaço, tempo, jogador e fundamento;
- permitir ao usuário projetar e visualizar os relatórios com a compilação das informações proveniente da base de dados.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Para entender o que é LaTeX é necessário conhecer o TeX, um programa criado pelo renomado cientista da computação, Donald Knuth, na década de 70. O TeX foi criado com o objetivo de aumentar a qualidade impressa de textos, especialmente para textos que apresentassem caracteres matemáticos (OETIKER et al., 2001).

Já o LaTeX, foi criado na década de 80 por Leslie Lamport. Ele é um programa que reúne uma coleção de comandos que utilizam o TeX como base de processamento. Ele possui distribuição para os principais sistemas operacionais: Windows, Linux e Macosx (OETIKER et al., 2001).

Dentre suas principais vantagens pode-se citar:

- Controle sobre documentos grandes contendo seções, tabelas, figuras, etc.
- Tipografia de fórmulas matemáticas complexas.
- Geração automática de bibliografias e índices.

### 3 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou, inicialmente, uma introdução sobre a importância da formalização de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas especificadas em seus regulamentos e a dificuldade dos alunos de seguirem estas normas. Como solução para este problema, propõe-se a utilização do LaTeX para elaborar os modelos de documentos de trabalhos acadêmicos, visando facilitar a formatação dos mesmos.

A elaboração deste trabalho foi realizada seguindo as seguintes etapas:

- Estudo dos mecanismos de produção de documentos em LaTeX;
- Desenvolvimento do modelo de relatório de estágio do IFTM no LaTeX;
- Desenvolvimento do modelo de projeto de pesquisa (projeto de TCC) do IFTM no LaTeX;
- Desenvolvimento do modelo de artigo do IFTM no LaTeX;
- Desenvolvimento do modelo da monografia do IFTM no LaTeX;

Todos os modelos abordados neste trabalho foram implementados em LaTeX e encontram-se disponíveis em um repositório público do GitHub, prontos para serem utilizados pelos estudantes do IFTM. O modelo da monografia foi utilizado para gerar este documento.

Dessa forma, pode-se concluir que, os objetivos traçados inicialmente foram cumpridos e que, através do uso dos modelos elaborados é possível facilitar a formatação de trabalhos acadêmicos.

## Referências

- CHADE, J. *China faz Copa de 2018 ter audiência recorde de 3,5 bilhões de pessoas*. 2018. Disponível em: <https://esportes.estadao.com.br/noticias/futebol, china-faz-copa-de-2018-ter-audiencia-recorde-de-3-5-bilhoes-de-pessoas,70002654539>. Acesso em: 17 jun 2019.
- DUARTE, L. M. da S.; SOARES, C.; TEIXEIRA, J. *Previsão de resultados de jogos de futebol*. Dissertação (Mestrado) — Faculdade da Engenharia da Universidade do Porto, 2015.
- FIFA. *FIFA Financial Report 2018*. 2018. Disponível em: <https://resources.fifa.com/image/upload/xzshsoe2ayttyquuxhq0.pdf>. Acesso em: 17 jun 2019.
- MARTINS, R. G. et al. Exploring polynomial classifier to predict match results in football championships. *Expert Systems with Applications*, Elsevier BV, v. 83, p. 79–93, oct 2017.
- OETIKER, T. et al. *The not so short introduction to LATEX 2 $\epsilon$* . [S.l.], 2001.
- PERIN, C.; VUILLEMOT, R.; FEKETE, J. D. Soccerstories: A kick-off for visual soccer analysis. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, v. 19, n. 12, p. 2506–2515, Dec 2013. ISSN 1077-2626.
- SFEIR, M. N. Laws of the game (adapted from fifa 2010-11). *World Literature Today*, v. 85, n. 3, p. 38–39, may 2011.