

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COINT - TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET
CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

JONADABE DE SOUZA NASCIMENTO

**DATA SHOOTING: SISTEMA DE GESTÃO PARA ENTIDADES DE
TIRO ESPORTIVO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

GUARAPUAVA
2017

JONADABE DE SOUZA NASCIMENTO

**DATA SHOOTING: SISTEMA DE GESTÃO PARA ENTIDADES DE
TIRO ESPORTIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Paulo Henrique Soares
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

GUARAPUAVA
2017

RESUMO

NASCIMENTO, Jonadabe de Souza. Data Shooting: Sistema de Gestão para Entidades de tiro esportivo. 2017. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Guarapuava, 2017.

A prática do tiro esportivo no Brasil está sujeita a regulamentação do Exército Brasileiro devido ao uso de materiais controlados, tais como: armas de fogo, munições e armas de ar comprimido de alto calibre. Por meio de legislação vigente, as entidades de tiro são responsáveis pelo controle das atividades praticadas pelo atleta em suas instalações, bem como o armazenamento de informações relativas ao uso de materiais controlados. Com a necessidade de armazenar informações exigidas por legislação, que podem ser vinculadas a um sistema de gerenciamento de competições, este trabalho tem como objetivo propor a criação de um sistema para unificar as necessidades de gerenciamento de uma entidade de tiro.

Palavras-chave: Tiro Esportivo. Tiro Prático. Entidade de Tiro Esportivo.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Jonadabe de Souza. Data Shooting: Management System to Entities of shooting sport. 2017. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Guarapuava, 2017.

The practice of shooting sport in Brazil is subject to Brazilian Army regulation, because it requires the use of materials controlled, such as: Firearms, ammunition and high-caliber air guns. Through current legislation, the shooting entities are responsible for controlling the activities practiced by the Athlete in their facilities, as well as the storage of information regarding the use of materials. With the need to store information required by legislation, which can be linked to a competition management system, this work has objective of proposing the creation of a system to unify the management needs of an entity of fire.

Palavras-chave: Shooting Sport. Practical Shooting. Entity of Shooting Sport.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – WINMSS	3
Figura 2 – PractiScore	4
Figura 3 – Modelagem Banco de Dados	7
Figura 4 – Listagem de atiradores	8
Figura 5 – Listagem das declarações de um atirador	9
Figura 6 – Listagem de clubes	10
Figura 7 – Listagem das etapas de uma competição	11
Figura 8 – Listagem de inscritos em uma etapa de uma competição	12
Figura 9 – Listagem dos treinos de um atirador	17
Figura 10 – Cadastro de clubes	18
Figura 11 – Cadastro de atiradores	19
Figura 12 – Cadastro de etapas de uma competição	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estórias.	6
Tabela 2 – Cronograma de Atividades.	14

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IPSC	International Practical Shooting Confederation
ISSF	International Shooting Sport Federation
CBTP	Confederação Brasileira de Tiro Prático
CBTE	Confederação Brasileira de Tiro Esportivo
COLOG	Comando Logístico
WinMSS	Windows® Match Scoring System

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 Objetivo Geral	2
1.1.2 Objetivos Específicos	2
2 – REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 ESTADO DA ARTE	3
2.1.1 WinMSS	3
2.1.2 PractiScore	4
3 – METODOLOGIA	5
4 – DESENVOLVIMENTO	6
4.1 TABELA DE ESTÓRIAS	6
4.2 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS	7
4.3 PROTOTIPAGEM DE TELAS	8
4.3.1 Tela da listagem de atiradores	8
4.3.2 Tela da listagem das declarações de um atirador	9
4.3.3 Tela da listagem de clubes	10
4.3.4 Tela da listagem das etapas de uma competição	11
4.3.5 Tela da listagem de inscritos em uma etapa de uma competição	12
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
6 – CRONOGRAMA	14
Referências	15
Apêndices	16
APÊNDICE A – Protótipo de telas	17
A.0.6 Tela da listagem dos treinos de um atirador	17
A.0.7 Tela de cadastro de clubes	18
A.0.8 Tela de cadastro de atiradores	19
A.0.9 Tela de cadastro de etapas de uma competição	20

1 INTRODUÇÃO

Tiro Esportivo e Tiro Prático são modalidades esportivas, que podem ser praticadas tanto com arma de fogo ou de ar comprimido. A prática do esporte requer habilidades de precisão e velocidade no manejo da arma, e exige muita disciplina e treinamento por parte do praticante, pois é essencial que se trabalhe a concentração e o domínio de seus movimentos.

Existem diversas modalidades para a prática de tiro, tais como o acerto de alvos fixos, alvos móveis, tiro ao prato, entre outras. Para cada modalidade ou um grupo delas, existe uma entidade responsável pela delimitação de regras, bem como organização de competições. Para o Tiro Esportivo a entidade responsável é a Internacional Shooting Sport Federation (ISSF), no âmbito nacional brasileiro a entidade filiada junto a ISSF é a Confederação Brasileira de Tiro Esportivo (CBTE). Enquanto que para o Tiro Prático a responsabilidade é da entidade International Practical Shooting Confederation (IPSC), sendo que no Brasil a entidade filiada e responsável no âmbito brasileiro é a Confederação Brasileira de Tiro Prático (CBTP). (CONFEDERAÇÃO..., 2014a; CONFEDERAÇÃO..., 2014b)

Todas as entidades brasileiras de tiro esportivo, bem como a prática de tiro esportivo, estão sujeitas à regulamentação definida pelo Exército Brasileiro, através da portaria COLOG nº 51 Exército (2015).

O principal problema hoje em relação ao controle da prática do tiro no Brasil é a falta da centralização das informações em uma base de dados que conste, o cadastro de atletas e entidades de tiro, para que se possa ter uma base consistente de informações relativas a prática por parte do atleta.

Tais informações são necessárias para emissão de declarações exigidas e definidas pelo Exército Brasileiro através da portaria COLOG nº 51, principalmente em relação a habitualidade que um atleta está presente em um estande de tiro praticando o esporte, pois de acordo com o nível de enquadramento do atleta, é que se obterá o seu limite de compra dos materiais controlados.

Possuir uma base centralizada com essas informações facilitaria todo o processo atual, uma vez que o atleta precisa recorrer a cada clube pelo qual ele competiu e/ou treinou a fim de conseguir declarações comprobatórias exigidas pelo Exército Brasileiro.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web para gerenciamento de entidades do tiro esportivo, com base unificada de dados de atletas, entidades e competições para facilitar o processo de emissão de declarações exigidas pelo Exército.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver um módulo para gerenciamento de atletas
- Desenvolver um módulo para gerenciamento de entidades
- Desenvolver um módulo para gerenciamento de competições
- Desenvolver um módulo para gerenciamento de treinos do atleta
- Desenvolver um módulo para gerenciamento das declarações exigidas pelo Exército

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesse capítulo serão abordados os trabalhos já desenvolvidos na área do projeto.

2.1 ESTADO DA ARTE

2.1.1 WinMSS

O Windows® Match Scoring System (WinMSS) é o sistema de apuração oficial de competições de IPSC, o sistema é utilizado para marcação de pontos. Através do programa é possível a criação de pistas, que definem os alvos, alvos bônus e alvos de penalidades, que são componentes de uma prova de IPSC, bem como a pontuação de cada atleta em cada pista. A principal desvantagem do WinMSS é que ele não é um sistema multi-plataforma, sendo necessário para sua utilização um computador com o sistema operacional Windows. (WINMSS, 2017)

The image shows the 'Match Administration' software interface. At the top, there is a title bar with the text 'Match Administration' and a close button. Below the title bar is a menu bar with 'Configure', 'Groups', and 'Tools'. Underneath the menu bar is a toolbar with icons for 'Stages', 'Competitors', 'Teams', 'Tags', 'Scoring', and 'Reporting'. The main area is divided into 'Match' and 'Match List' tabs. The 'Match' tab is active, showing a form with the following fields: 'Match Name', 'Club Name', 'Date' (with a calendar icon), 'Region', 'Firearm Type', 'Match Level', 'Match Director', 'Range Master', 'Stats Director', 'Number of Squads', 'Paper Targets', 'Poppers', 'Plates', 'Penalty Targets', 'Number of Stages', 'Minimum Rounds', and 'Number of Competitors'. On the right side of the form, there are buttons for 'New', 'Delete', 'Find', 'E-mail', 'Apply', and 'Cancel'.

Figura 1 – WINMSS

Fonte: (WINMSS, 2017)

2.1.2 PractiScore

O PractiScore é um aplicativo de marcação de pontos que foi desenvolvido especialmente para competições de IPSC nos Estados Unidos. Porém, como as regras de IPSC são internacionais, muitos clubes brasileiros fazem uso deste aplicativo. Suas funcionalidades são semelhantes ao do sistema citado anteriormente, com a diferença que se trata de uma aplicação mobile, que pode ser utilizada em smartphones de plataforma Android ou iOS. (PRACTISCORE, 2017)

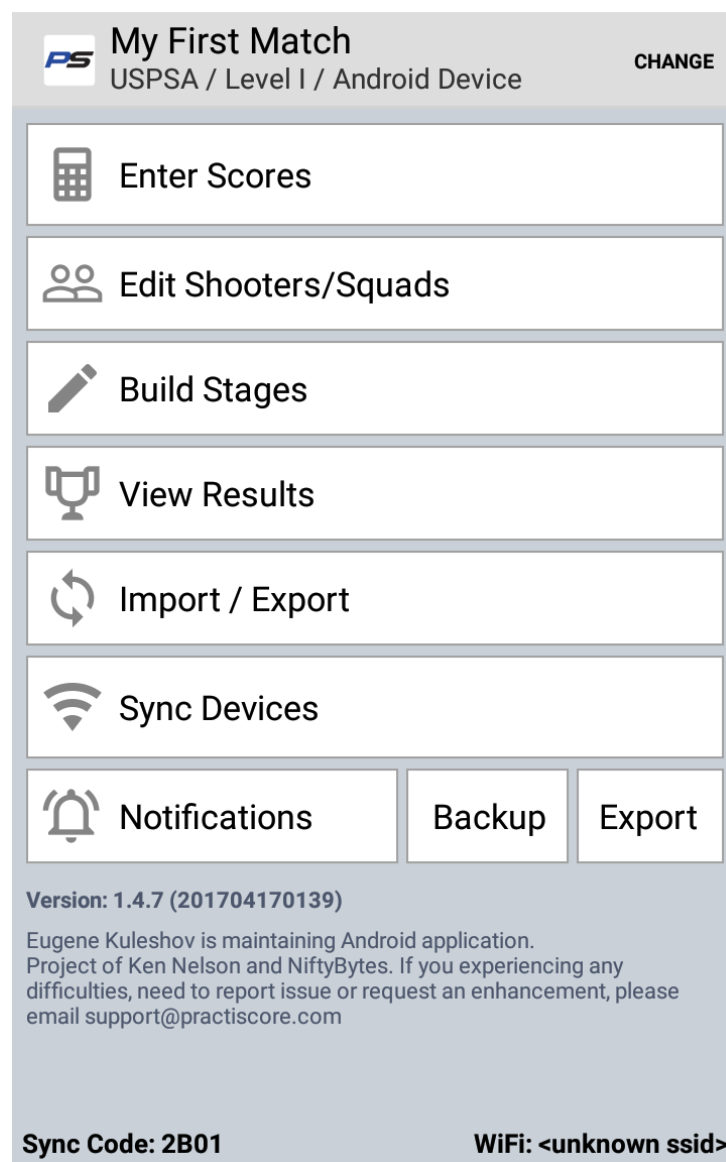


Figura 2 – PractiScore

Fonte: (PRACTISCORE, 2017)

3 METODOLOGIA

Nesse capítulo, será descrito a metodologia de solução proposta para o problema apresentado. Os passos metodológicos estabelecidos inicialmente são relacionados e descritos na sequência.

1. Levantar os requisitos do sistema

Por meio de entrevista com stakeholders do sistema, espera-se coletar o maior número possível de informações úteis ao processo de desenvolvimento, e se possível também através de observação com a ida aos locais de prática do esporte;

2. Planejar a arquitetura do sistema

Através dos requisitos levantados será possível a criação da modelagem de banco de dados, bem como a decisão de como será feita a integração entre os módulos do sistema;

3. Definição das tecnologias

A princípio, fica definido como tecnologias a serem utilizadas: o framework Laravel da linguagem PHP, e o Sistema de gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) MySQL. No decorrer do trabalho será avaliado a necessidade do uso de outras tecnologias, bem como se as que foram definidas irá atender a necessidade do trabalho proposto;

4. Estudar as tecnologias à serem empregadas

Serão estudadas as tecnologias que auxiliarão no processo de desenvolvimento;

5. Desenvolver o sistema

Será o processo de codificação da aplicação;

4 DESENVOLVIMENTO

Nesse capítulo, será descrito o que foi desenvolvido até o presente momento. Será apresentado as estórias, bem como a modelagem do banco de dados e os protótipos de telas.

4.1 TABELA DE ESTÓRIAS

Nesta seção apresento a tabela de estórias, que compõe as principais funcionalidades do sistema.

Tabela 1 – Estórias.

Estória	Descrição
ES 1	Como um colaborador de uma entidade de tiro eu devo cadastrar um novo atirador para armazenar as informações exigidas pelo exército.
ES 2	Como um colaborador de uma entidade de tiro, que seja uma confederação ou uma federação, eu devo cadastrar um novo clube para controle dos filiados da entidade.
ES 3	Como um colaborador de uma entidade de tiro, que seja uma confederação, eu devo cadastrar uma nova federação para controle dos filiados da entidade.
ES 4	Como um colaborador de uma entidade de tiro eu devo cadastrar uma nova competição para que seja possível efetuar as inscrições no campeonato.
ES 5	Como um colaborador de uma entidade de tiro eu preciso listar os inscritos em uma competição para que seja possível a impressão da lista de inscritos.
ES 6	Como um colaborador de uma entidade de tiro eu devo emitir uma nova declaração para que eu possa entrega-lá ao atirador solicitante.
ES 7	Como um colaborador de uma entidade de tiro eu devo cadastrar o horário de chegada e saída de um atirador ao estande de tiro para treino.

4.2 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

Nesta seção apresento o diagrama do banco de dados conforme a figura 3 abaixo. Nele é possível observar a descrição de todas as tabelas do sistema, bem como os relacionamentos entre as tabelas.

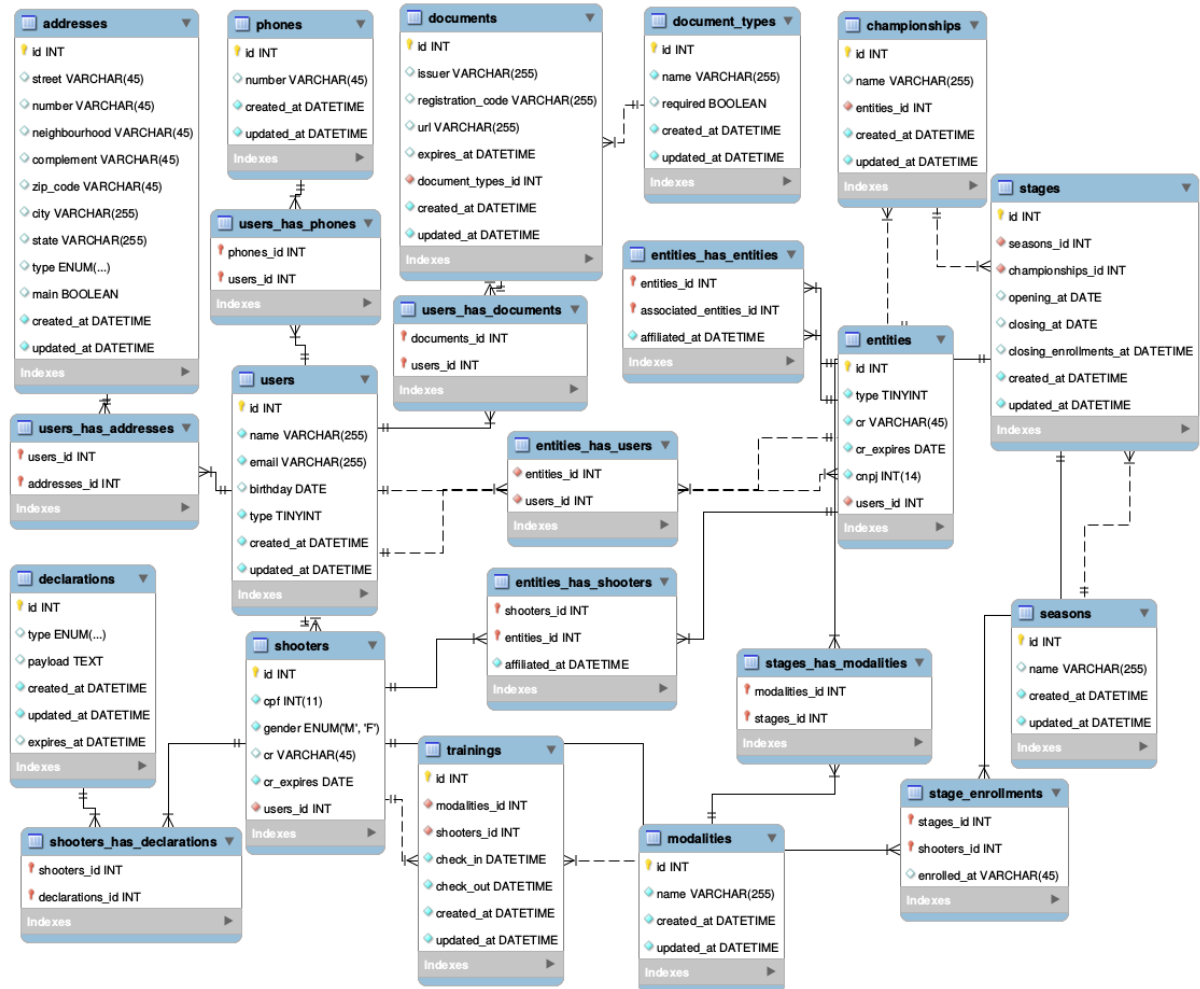


Figura 3 – Modelagem Banco de Dados

Fonte: O autor

4.3 PROTOTIPAGEM DE TELAS

Nesta seção apresento um esboço dos protótipos de telas do sistema Data Shooting.

4.3.1 Tela da listagem de atiradores

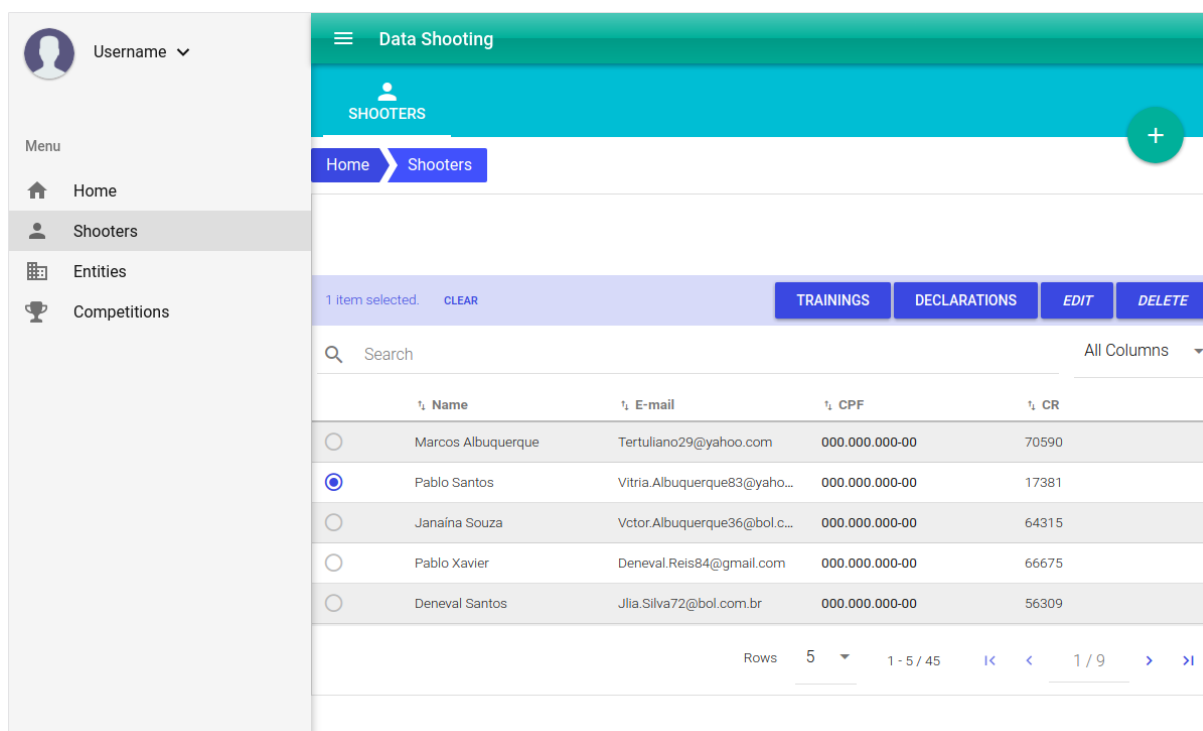
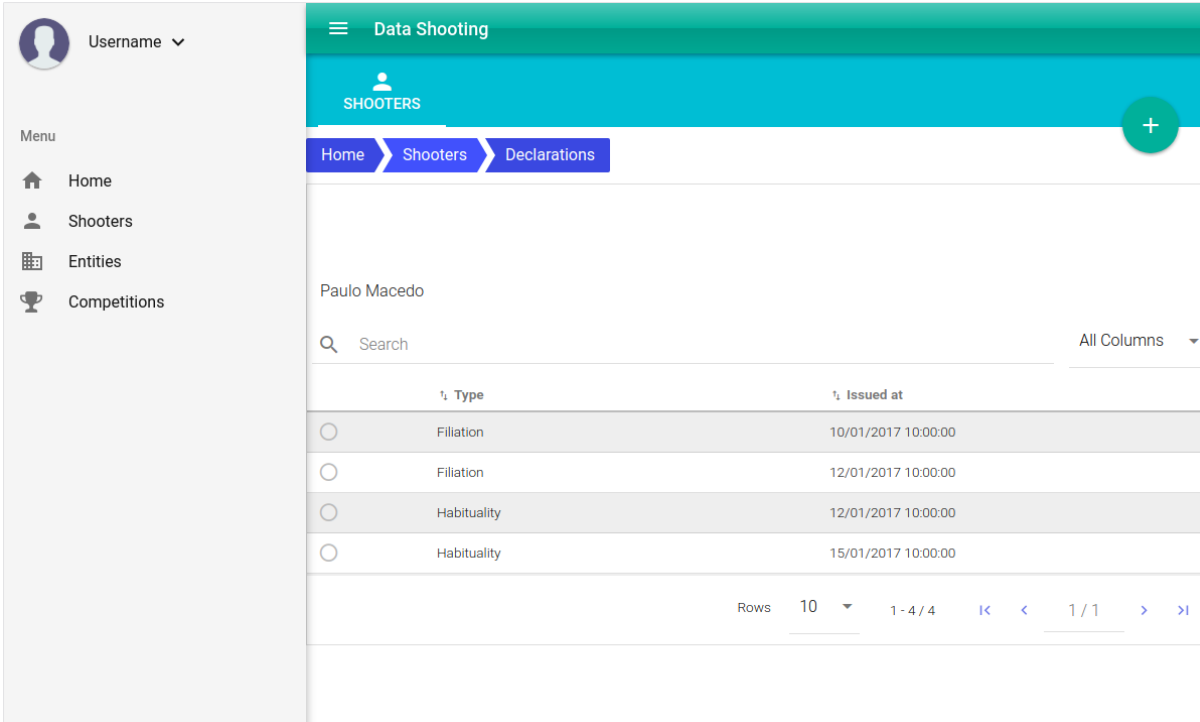


Figura 4 – Listagem de atiradores

Fonte: O autor

A figura 4 acima representa a listagem dos atiradores cadastrados no sistema. Devido ao grande número de atributos que um cadastro de um atirador possui no sistema, optou-se por destacar na listagem apenas os mais importantes, como nome, e-mail, e os principais documentos vinculados a um atirador, que são cpf e cr. Também é possível observar que por meio da seleção de um cadastro na tabela, será apresentado na parte superior da tabela, as possíveis ações relacionadas ao cadastro, tais como editar, excluir, ou até mesmo ser redirecionado para outras telas como treinamentos e declarações pertencentes ao atirador selecionado.

4.3.2 Tela da listagem das declarações de um atirador



The screenshot shows a web application interface for 'Data Shooting'. The left sidebar contains a user profile 'Username' and a menu with options: Home, Shooters, Entities, and Competitions. The main content area is titled 'SHOOTERS' and shows the 'Declarations' page for 'Paulo Macedo'. A search bar and 'All Columns' dropdown are present above a table. The table has two columns: 'Type' and 'Issued at'. The data rows are as follows:

Type	Issued at
Filiation	10/01/2017 10:00:00
Filiation	12/01/2017 10:00:00
Habituality	12/01/2017 10:00:00
Habituality	15/01/2017 10:00:00

At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Rows 10', '1 - 4 / 4', and navigation arrows.

Figura 5 – Listagem das declarações de um atirador

Fonte: O autor

A figura 5 acima representa a tela de listagem das declarações que um atirador já solicitou, na tabela é exibido os principais atributos de uma declaração que é o seu tipo e a data de emissão, também é possível observar o nome do atirador acima da tabela.

4.3.3 Tela da listagem de clubes

The screenshot shows the 'Data Shooting' application interface. On the left is a sidebar menu with a user profile 'Username' and options: Home, Shooters, Entities, and Competitions. The main header is 'Data Shooting' with tabs for 'FEDERATIONS' and 'CLUBS'. Below the header, there are 'Home' and 'Clubs' navigation buttons. The main content area contains a search bar, a table of clubs, and pagination controls. The table has columns for Club, E-mail, CNPJ, and CR. Three clubs are listed: FPRTP, FTPRJ, and FTPGO, each with a radio button for selection. The pagination shows 10 rows and 1-3/3 items.

<input type="radio"/>	Club	E-mail	CNPJ	CR
<input type="radio"/>	FPRTP	example@example.org	00.000.000/0000-01	123456
<input type="radio"/>	FTPRJ	example@example.org	00.000.000/0000-01	654321
<input type="radio"/>	FTPGO	example@example.org	00.000.000/0000-01	789456

Figura 6 – Listagem de clubes

Fonte: O autor

Na figura 5 acima é possível observar a listagem dos clubes cadastrados no sistema, assim como no caso da listagem de atiradores devido ao grande número de atributos de um clube, a tabela lista apenas os mais importantes.

4.3.4 Tela da listagem das etapas de uma competição

The screenshot displays the 'Data Shooting' application interface. On the left is a sidebar menu with options: Home, Shooters, Entities, and Competitions (selected). The top navigation bar shows 'Data Shooting' and three tabs: STAGES, CHAMPIONSHIPS, and SEASONS. Below the tabs, there are 'Home' and 'Stages' buttons. The main content area shows a table with the following data:

	Opening Date	Closing Date	Enrollments Closing	Championship	Season
<input type="radio"/>	01/01/2017	10/01/2017	01/01/2017 00:00:00	XX Trapshooting Cham...	2017/2018
<input checked="" type="radio"/>	01/01/2017	10/01/2017	01/01/2017 00:00:00	IX Steel Challenge Cha...	2016/2017
<input type="radio"/>	01/01/2017	10/01/2017	01/01/2017 00:00:00	XXV IPSC Championship	2015/2016
<input type="radio"/>	01/06/2017	10/06/2017	01/06/2017 00:00:00	XX Trapshooting Cham...	2017/2018

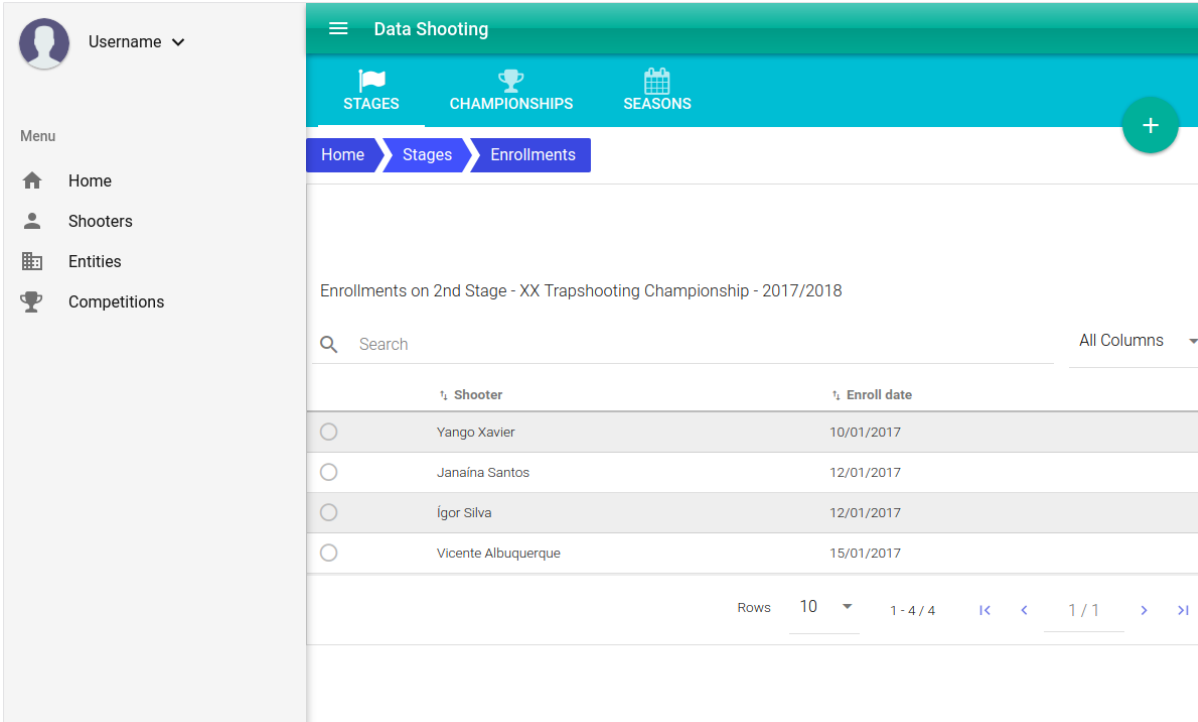
At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Rows 10', '1 - 4 / 4', and navigation arrows.

Figura 7 – Listagem das etapas de uma competição

Fonte: O autor

Na figura 5 acima é listado as etapas de um campeonato de tiro, nela é possível observar a qual campeonato a etapa pertence, bem como a temporada, a data de abertura e encerramento da etapa, e também a data de encerramento das inscrições naquela etapa.

4.3.5 Tela da listagem de inscritos em uma etapa de uma competição



The screenshot displays a web application interface for 'Data Shooting'. The top navigation bar includes 'STAGES', 'CHAMPIONSHIPS', and 'SEASONS'. The breadcrumb trail shows 'Home > Stages > Enrollments'. The main content area is titled 'Enrollments on 2nd Stage - XX Trapshooting Championship - 2017/2018'. Below the title is a search bar and a table of enrollments. The table has two columns: 'Shooter' and 'Enroll date'. The data rows are as follows:

Shooter	Enroll date
Yango Xavier	10/01/2017
Janaína Santos	12/01/2017
Ígor Silva	12/01/2017
Vicente Albuquerque	15/01/2017

At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Rows 10', '1 - 4 / 4', and navigation arrows.

Figura 8 – Listagem de inscritos em uma etapa de uma competição

Fonte: O autor

A figura 5 acima representa a listagem dos inscritos em uma etapa de um campeonato, nela é exibido o nome do atirador, bem como a data de inscrição na etapa, acima da tabela também é possível observar o número da etapa, o nome do campeonato e a temporada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que já foi projetado até o momento, há de se destacar que o sistema é uma solução possível, e viável. Que irá facilitar o dia-a-dia de uma entidade de tiro esportivo. Algumas das etapas do projeto já foram concluídas tais como: o levantamento de requisitos do sistema descrito no formato de estórias, a diagramação do banco de dados, bem com a prototipação das telas do sistema.

Referências

CONFEDERAÇÃO... **Estatuto CBTP**. 2014. Disponível em: <<https://www.cbtp.org.br/public/filemanager/source/estatuto.pdf>>. Acesso em: 27 Mar 2017. Citado na página 1.

CONFEDERAÇÃO... **Estatuto da Confederação Brasileira de Tiro Esportivo - CBTE**. 2014. Disponível em: <<http://www.cbte.org.br/administrativo/estatuto.pdf>>. Acesso em: 27 Mar 2017. Citado na página 1.

EXÉRCITO. **Portaria Nº 51 - COLOG**. 2015. Disponível em: <<http://www.dfpc.eb.mil.br/index.php/publicacoes/category/25-cac>>. Acesso em: 27 Mar 2017. Citado na página 1.

PRACTISCORE. **PractiScore**. 2017. Disponível em: <<https://practiscore.com/>>. Acesso em: 27 Mar 2017. Citado na página 4.

WINMSS. **Windows® Match Scoring System**. 2017. Disponível em: <<http://www.ipsc.org/matches/winmss.php>>. Acesso em: 27 Mar 2017. Citado na página 3.

Apêndices

APÊNDICE A – Protótipo de telas

A.0.6 Tela da listagem dos treinos de um atirador

The screenshot shows a web application interface for 'Data Shooting'. On the left is a sidebar with a user profile 'Username' and a menu with options: Home, Shooters, Entities, and Competitions. The main content area has a header 'SHOOTERS' and a breadcrumb trail 'Home > Shooters > Trainings'. Below this, the name 'Kléber Martins' is displayed. A search bar and a 'All Columns' dropdown are present. A table lists training sessions with columns for Modality, Check-in, and Check-out. The table contains four rows of data. At the bottom, there is a pagination control showing 'Rows 10' and '1 - 4 / 4'.

Modality	Check-in	Check-out
Trapshooting	10/01/2017 10:00:00	10/01/2017 10:00:00
Steel Challenge	12/01/2017 10:00:00	12/01/2017 10:00:00
IPSC	12/01/2017 10:00:00	12/01/2017 10:00:00
IPSC	15/01/2017 10:00:00	15/01/2017 10:00:00

Figura 9 – Listagem dos treinos de um atirador

A.0.7 Tela de cadastro de clubes

The screenshot displays the 'Data Shooting' application interface. On the left is a sidebar menu with a user profile and options: Home, Shooters, Entities, and Competitions. The main content area is titled 'Data Shooting' and has tabs for 'FEDERATIONS' and 'CLUBS'. The 'CLUBS' tab is active, showing a registration form with the following fields:

- Name
- CNPJ
- CR
- CR - Expiry date (dropdown menu)

Below these fields is a 'Phones' section with a 'Phone' input field and a blue '+' button. A list of three phone numbers is shown below:

+55 (75) 4506-1206	⋮
(63) 13973-0802	⋮
(50) 1718-2162	⋮

Figura 10 – Cadastro de clubes

A.0.8 Tela de cadastro de atiradores

The screenshot displays a web application interface for shooting registration. On the left, a sidebar menu contains 'Home', 'Shooters', 'Entities', and 'Competitions'. The main header shows 'Data Shooting' and 'SHOOTERS'. The form is divided into several sections:

- Name and E-mail:** Two text input fields.
- CPF, CR, and CR - Expiry date:** Three text input fields.
- Gender:** Radio buttons for 'Male' and 'Female'.
- Birthday:** A date selection field.
- Phones:** A section with a 'Phone' input field and a '+' button. Below it, three phone numbers are listed: '+55 (02) 7750-4401', '(21) 30364-7752', and '+55 (27) 7585-5700', each with a vertical ellipsis icon.
- Addresses:** A section with a '+' button. Below it, three address entries are listed: 'Marginal João Travessa, Apt. 877 - 96263 - Macedodo Sul / AP', 'Travessa Júlia Alameda, Suite 405 - 44203-931 - Pereirade Nossa Senhora / SP', and 'Avenida Felicia Viela, Suite 215 - 25839-257 - Vila Carlosdo Descoberto / RR', each with a vertical ellipsis icon.
- Documents:** A section with a '+' button. Below it, three document entries are listed: 'Document Type: Registration Code / Issuer - Expiration Date: 00/00/0000', each with a vertical ellipsis icon.

A blue 'SUBMIT' button is located at the bottom right of the form.

Figura 11 – Cadastro de atiradores

A.0.9 Tela de cadastro de etapas de uma competição

The screenshot displays the 'Data Shooting' application interface. On the left is a sidebar with a user profile 'Username' and a menu containing 'Home', 'Shooters', 'Entities', and 'Competitions'. The main header is green and contains the title 'Data Shooting' and three navigation tabs: 'STAGES', 'CHAMPIONSHIPS', and 'SEASONS'. Below the header, a breadcrumb trail shows 'Home' and 'Stages'. The main content area is a registration form with the following fields:

- 'Championship' and 'Season' (dropdown menus)
- 'Modalities' (dropdown menu)
- 'Opening Date', 'Closing Date', and 'Enrollments Closing' (dropdown menus)

A blue 'SUBMIT' button is located at the bottom right of the form.

Figura 12 – Cadastro de etapas de uma competição