**UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO**

**ESCOLA DE ENGENHARIAS, TECNOLOGIA E INFORMAÇÂO**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Dennys Gomes Esteves - 243479**

**Luis Gustavo Cavalcanti Pereira - 251527**

**SEASON SOCCER MANAGER  
  
DESENVOLVIMENTO APLICATIVO MOBILE  
PARA RANKING DE JOGOS ELETRÔNICOS**

**Santos**

**2016**

**Dennys Gomes Esteves - 243479**

**Luis Gustavo Cavalcanti Pereira – 251527**

**SEASON SOCCER MANAGER  
  
DESENVOLVIMENTO APLICATIVO MOBILE  
PARA RANKING DE JOGOS ELETRÔNICOS**

Atividade realizada pelos alunos do 5º semestre do curso de Análise de Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Metodista de São Paulo para atendimento ao módulo Modelagem e Documentação de Sistemas através do Projeto de Ação Profissional - PAP.

**Santos**

**2016**

**Ficha Catalográfica**

**Dennys Gomes Esteves - 243479**

**Luis Gustavo Cavalcanti Pereira - 251527**

**SEASON SOCCER MANAGER  
  
DESENVOLVIMENTO APLICATIVO MOBILE  
PARA RANKING DE JOGOS ELETRÔNICOS**

Atividade realizada pelos alunos do 5º semestre do curso de Análise de Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Metodista de São Paulo para atendimento ao módulo Modelagem e Documentação de Sistemas através do Projeto de Ação Profissional - PAP.

**Área de Concentração: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Data da Apresentação: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Resultado: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **André Luíz Perin** | **Prof.** |  |
| **Universidade Metodista de São Paulo** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cristiano Camilo de Almeida** | **Prof.** |  |
| **Universidade Metodista de São Paulo** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rafael Guimarães Sakurai** | **Prof.** |  |
| **Universidade Metodista de São Paulo** | | |

**Resumo**

**Abstract**

**SUMÁRIO**

[1. INTRODUÇÃO 8](#_Toc465013757)

[2. DESENVOLVIMENTO 9](#_Toc465013758)

[2.1. Metas do projeto 9](#_Toc465013759)

[Escopo do Trabalho 9](#_Toc465013760)

[2.2. Processo de Desenvolvimento de Software 10](#_Toc465013761)

[2.3. CMMI (Qualidade de Software) 11](#_Toc465013762)

[2.4. Padrões de Projeto 12](#_Toc465013763)

[2.5. Protótipo das telas 13](#_Toc465013764)

[2.6. Arquitetura 16](#_Toc465013765)

[2.7. Segurança da Informação 17](#_Toc465013766)

[2.7. Desempenho da Aplicação 18](#_Toc465013767)

[2.8. Cronograma 19](#_Toc465013768)

[3. Levantamento e Análise dos Casos de Uso 20](#_Toc465013769)

[3.1. Divisão do Trabalho 20](#_Toc465013770)

[3.2. Diagrama de Casos de Uso 21](#_Toc465013771)

[3.3. Especificação dos Casos de Uso (BUCs) 22](#_Toc465013772)

[3.4. Modelo de Dados do Projeto 23](#_Toc465013773)

[3.4.1. Diagrama de Classes 23](#_Toc465013774)

[3.4.1. Modelo Lógico (Base de Dados – Aplicativo Mobile) 24](#_Toc465013775)

[3.4.2. Modelo Lógico (Base de Dados Consolidadora - WebService) 25](#_Toc465013776)

[3.5. Dicionário de Dados 26](#_Toc465013777)

[3.6. Reanálise dos Requisitos Funcionais e Não-Funcionais 27](#_Toc465013778)

[3.6.1. Requisitos Funcionais 27](#_Toc465013779)

[3.6.2. Requisitos Não Funcionais 28](#_Toc465013780)

[3.6.3. Diagrama de Sequência 29](#_Toc465013781)

[4. CONCLUSÃO 30](#_Toc465013782)

[5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 31](#_Toc465013783)

[4. APÊNDICE A – SCRIPTS BASE DE DADOS 32](#_Toc465013784)

[4.1. Banco de Dados (Aplicativo Mobile) 32](#_Toc465013785)

[4.2. Banco de Dados - Consolidadora (WebService) 33](#_Toc465013786)

# INTRODUÇÃO

Este projeto tem como objetivo apresentar um aplicativo mobile intitulado SSM (Season Soccer Manager), criado para o sistema Android, para compartilhamento de ranking de em disputas em jogos eletrônicos, com temática de futebol. Este aplicativo é desenvolvido pela empresa DG-TEC, que está iniciando no mercado de desenvolvimento para dispositivos mobile, com Android.

A documentação do projeto irá apresentar as funcionalidades deste aplicativo, a arquitetura e modelagem de dados, bem como o processo de desenvolvimento, através de uma especificação, contendo todas as informações necessárias para entendimento do funcionamento do aplicativo SSM.

# 

# DESENVOLVIMENTO

## Metas do projeto

### Escopo do Trabalho

Criação do aplicativo Android para compartilhamento de ranking em jogos eletrônicos, de futebol.

* Criar uma conta de usuário para identificação e autorização na participação dos campeonatos, conforme as temporadas.
* Criar novas temporadas e compartilhar com outros usuários.
* Participar de temporadas e inserir pontuações de jogadores participantes em campeonatos.
* Armazenamento interno dos dados no dispositivo, conforme sincronização e atualização das informações, através de comunicação com WebService;
* Gerenciamento do envio e recebimento dos dados do WebService através de base consolidadora;

## Processo de Desenvolvimento de Software

TODO:

O desenvolvimento do aplicativo foi baseado foi baseado em metodologia ágil, com base em técnicas do Scrum e dividida em Sprints

## CMMI (Qualidade de Software)

TODO:

### 2.4. Padrões de Projeto

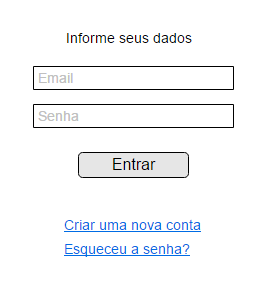
O aplicativo SSM utilizará alguns padrões de projeto em sua implementação:

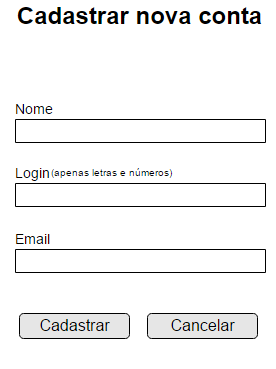
**Singleton** – Controle da instância de configuração dentro do aplicativo, como usuário logado e controle do banco de dados (SQLite) para armazenamento interno;

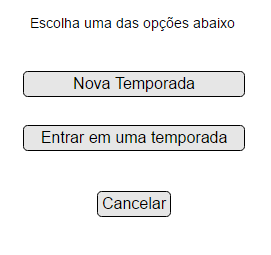
**Facade** – Implementação dos métodos responsáveis pela conexão ao WebService e leitura da resposta (formato Json), diminuindo a complexidade de chamada das classes clientes.

**Proxy** – Encapsulamento das regras de negócio de comunicação com o WebService.

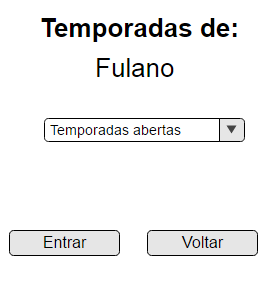
### 2.5. Protótipo das telas

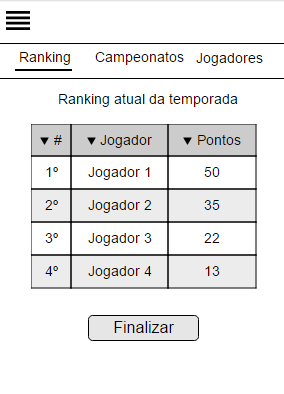












### 2.6. Arquitetura

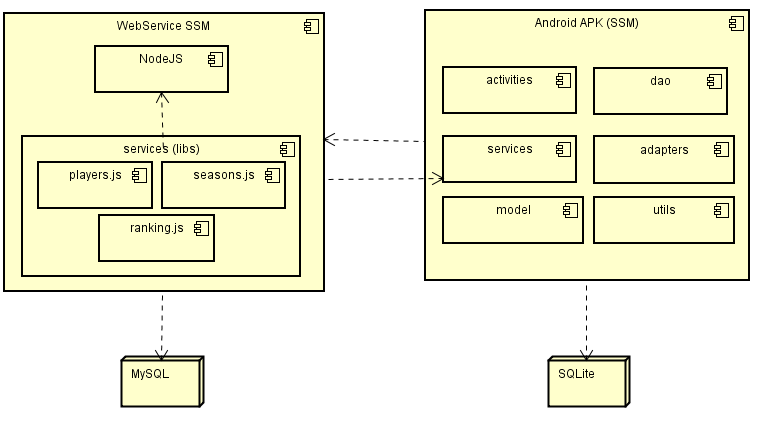


Figura 1 - Arquitetura de Software (Digrama de componentes da UML utilizando a ferramenta Astah)

O aplicativo SSM (apk no Android.) irá efetuar requisições ao WebService (serviços no NodeJS) para enviar e obter os dados, armazenados em base MySQL e para fins de compartilhamento das informações com os demais usuários do apk.

Internamente o aplicativo é divido em pacotes de classes que possibilitam o cadastro e visualização das informações, bem como o armazenamento interno no SQLite.

### 2.7. Segurança da Informação

A gravação e leitura dos dados do aplicativo é realizada por meio de componentes que impedem o SQL INJECTION, durante os processos internos de troca das informações.

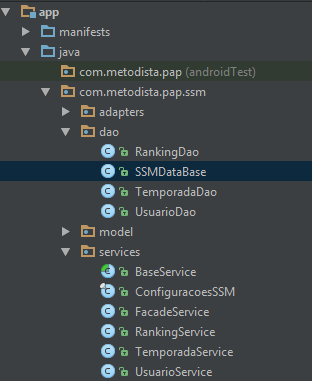
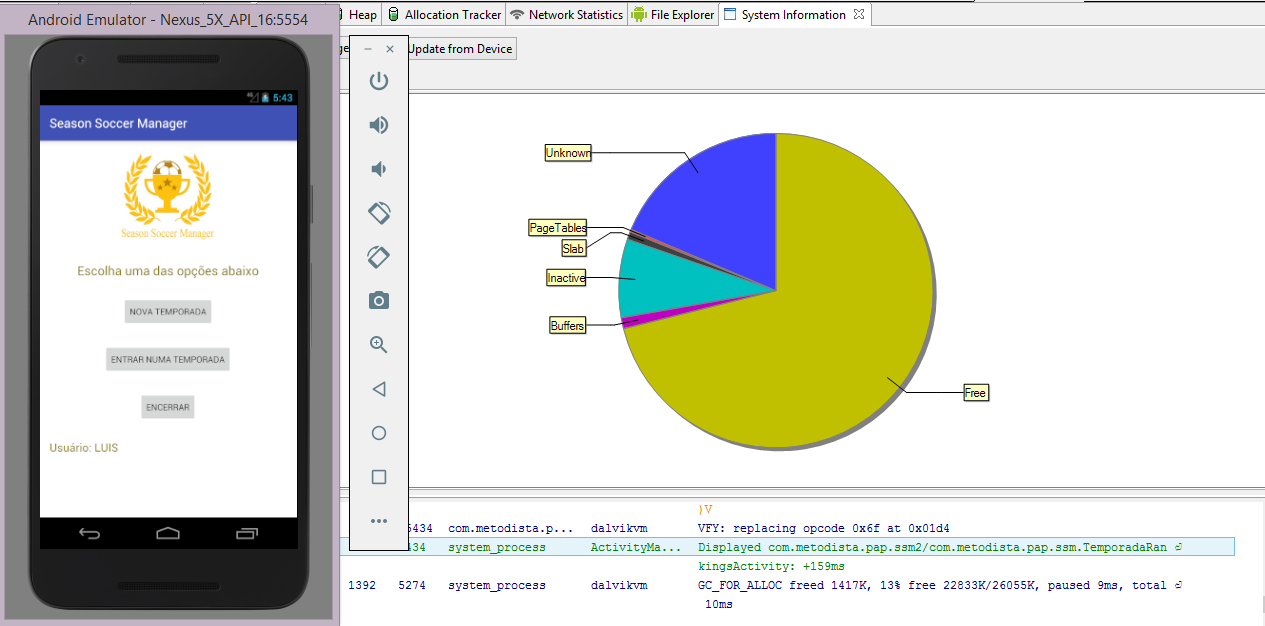


Figura 2 – Pacote com classes internas do aplicativo para gravação e consulta de dados

### 2.7. Desempenho da Aplicação

  
  
Figura 3 Aplicativo sendo utilizado no Emulador e a visualização da utilização de memoria

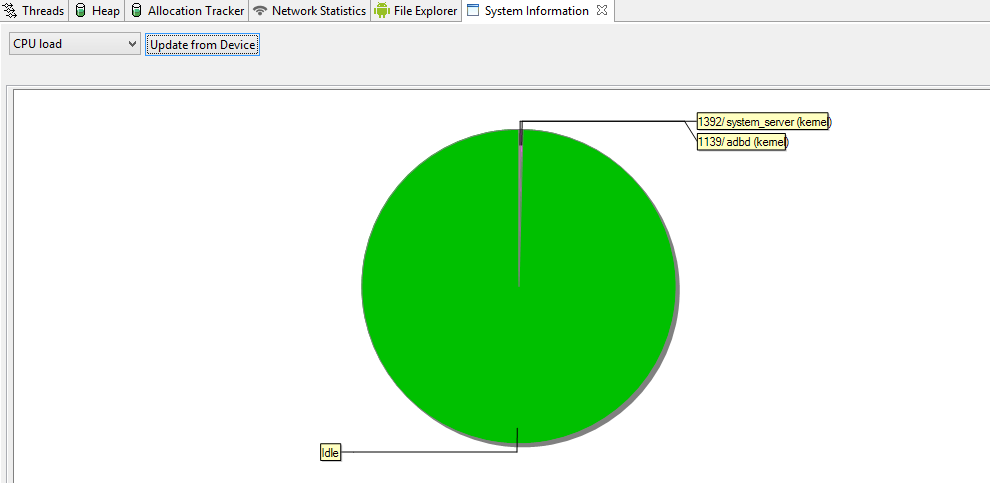
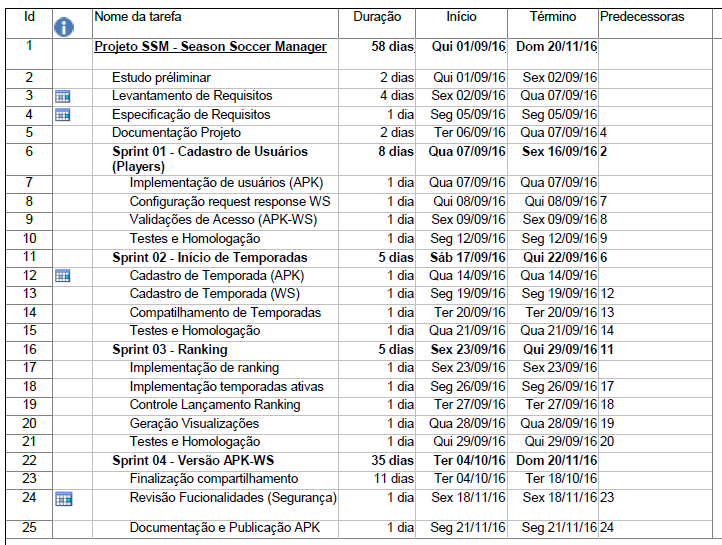
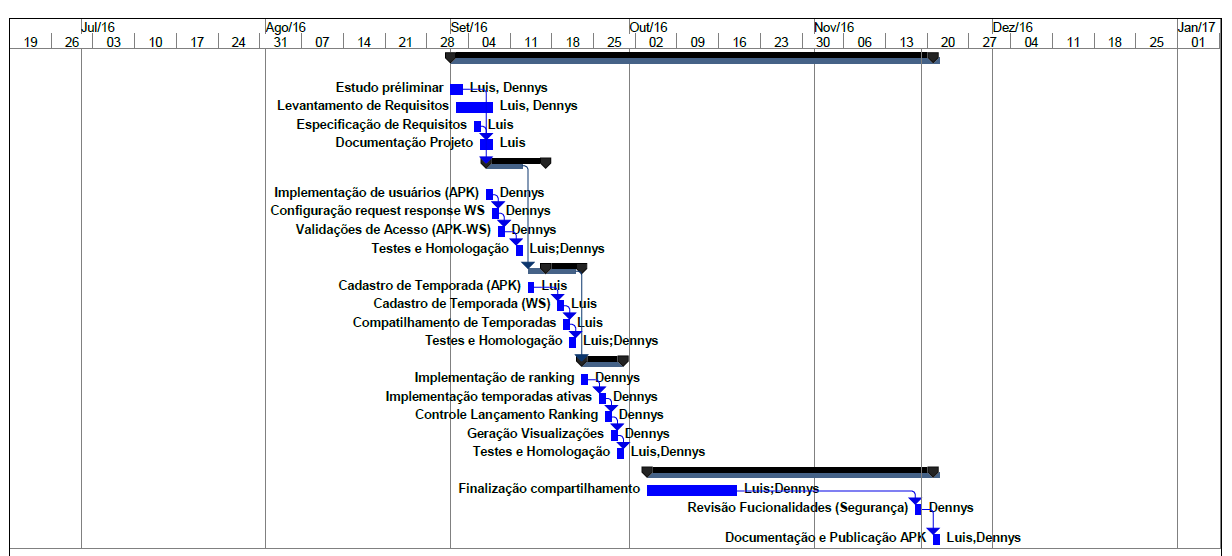


Figura 4 Visualizações da utilização de CPU

### 2.8. Cronograma





# Levantamento e Análise dos Casos de Uso

### Divisão do Trabalho

Lista de Eventos – Compartilhamento de Ranking em Campeonatos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome do Evento** | **Entradas e Saídas** | **Resumo do BUC** |
| Criar nova conta | Cadastro de usuário (E) | Usuário registra o seu nome e e-mail para participar no compartilhamento do ranking |
| Cadastrar Novas Temporadas | Solicitar criar uma nova temporada ou entrar numa temporada ativa (E) | Usuário cadastrado cria uma nova temporada ou participa duma temporada existente |
| Entrar numa temporada | Participar de campeonatos na temporada (S) | Convidar outros usuários para participar de campeonatos |
| Incluir ranking | Adicionar pontuações de partidas (E) | Incluir na lista de partidas, as pontuações dos jogos |
| Visualizar ranking | Ranking de jogos (S) | Visualizar campeonatos e pontuações |

### Diagrama de Casos de Uso

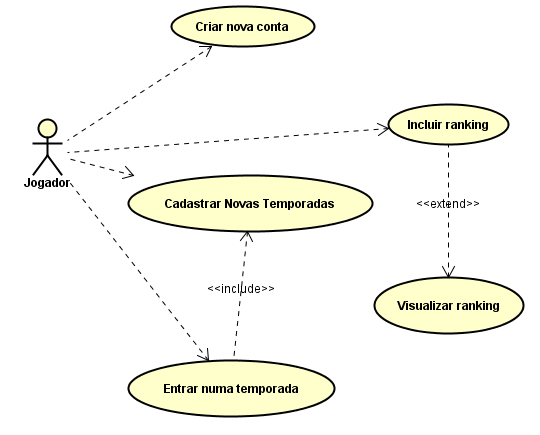


Figura 5 Diagrama de Casos de Uso

### Especificação dos Casos de Uso (BUCs)

**[BUC:C01-** **Criar nova conta]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Sistema:** | SSM | **Sistema:** | Aplicativo SSM (APK Android) |
| **Módulo:** | Usuários | | |
| **Cód. BUC:** | C01 | **BUC:** | Criar nova conta |
| **Identificação:** | BUC:C01- Criar nova conta | | |

## Descrição: Possibilitar que os usuários acessem os dados compartilhados de temporadas e rankings no aplicativo.

## Atores: Usuários

## Pré-Condições

Ter instalado o APK no dispositivo com sistema Android.

## Pós-Condições

* Ter o usuário autenticado no aplicativo.

|  | **Ações / Passos** |
| --- | --- |
| 1 | O fluxo principal inicia quando clica na opção **Criar nova conta – tela inicial do aplicativo** |
| 2 | O sistema apresenta uma tela cadastrar um usuário (conta):   * Usuário preenche os campos obrigatórios; * Sistema valida se todos os campos obrigatórios estão preenchidos corretamente; * Sistema executa o envio dos dados ao WebService e gravação dos dados no banco de dados internos no aplicativo; |

|  | **Restrições / Validações** |
| --- | --- |
|  | Sistema deverá emitir um alerta se os campos não estiverem preenchidos ou incorretos: nome, e-mail e confirmações de senha. |

**[BUC:C01-** **Criar nova conta] – Telas do aplicativo:**





**[BUC:C02 –** **Cadastrar Novas temporadas]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Sistema:** | SSM | **Sistema:** | Aplicativo SSM (APK Android) |
| **Módulo:** | Temporadas | | |
| **Cód. BUC:** | C02 | **BUC:** | Selecionar temporada |
| **Identificação:** | BUC:C02- **Cadastrar Novas temporadas** | | |

## Descrição: Possibilita que os usuários cadastrem novas temporadas para compartilhar com outros usuários.

## Atores: Usuários.

## Pré-Condições

Qualquer um dos usuários deverão ter autenticação do aplicativo.

## Pós-Condições

* Nova temporada criada através do aplicativo.

|  | **Ações / Passos** |
| --- | --- |
| 1 | O fluxo principal inicia quando clica na opção **Nova Temporada – Tela Principal de Opções do Aplicativo;** |
| 2 | O sistema apresenta uma tela para selecionar uma temporada:   * Usuário preenche o campo com o nome da temporada; * Sistema efetua a gravação interna no aplicativo após as validações; * Usuário seleciona a opção “Compartilhar”; * Sistema envia para o WebService as temporadas não compartilhadas; * Sistema executa gravação dos dados no banco de dados interno do aplicativo e redireciona para tela de Temporada; |

|  | **Restrições / Validações** |
| --- | --- |
|  | Sistema deverá emitir um alerta informando que a temporada não foi cadastrada ou não está compartilhada corretamente. |

**[BUC:C02-** **Cadastrar Novas Temporadas] – Telas do Aplicativo:**



**[BUC:C03-** **Entrar numa temporada]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Sistema:** | SSM | **Sistema:** | Aplicativo SSM (APK Android) |
| **Módulo:** | Temporadas | | |
| **Cód. BUC:** | C03 | **BUC:** | Entrar numa temporada |
| **Identificação:** | BUC:C03- Entrar numa temporada | | |

## Descrição: Possibilita que os usuários acessem a tela de temporada para lançamento de rankings.

## Atores: Usuários

## Pré-Condições

Qualquer um dos usuários deverão ter autenticação do aplicativo e com temporadas previamente cadastradas e compartilhadas.

## Pós-Condições

* Ter os dados do cliente cadastrado ou alterado no banco de dados.

|  | **Ações / Passos** |
| --- | --- |
| 1 | O fluxo principal inicia quando clica na opção **Entrar numa Temporada – Tela Principal de Opções do Aplicativo;** |
| 2 | * Usuário preenche o campo com o nome da temporada; * Sistema valida é existe uma temporada compartilhada com o nome digitado; * Sistema executa gravação dos dados no banco de dados interno do aplicativo e redireciona para tela de Temporada; |

|  | **Restrições / Validações** |
| --- | --- |
|  | Sistema deverá emitir um alerta informando que a temporada não existe ou não está compartilhada. |

**[BUC:C03-** **Entrar numa temporada] – Telas do aplicativo:**

****

**[BUC:C04-** **Incluir ranking]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Sistema:** | SSM | **Sistema:** | Aplicativo SSM (APK Android) |
| **Módulo:** | Ranking | | |
| **Cód. BUC:** | C01 | **BUC:** | Incluir ranking |
| **Identificação:** | BUC:C04- Incluir ranking | | |

## Descrição: Possibilita que os usuários incluam os pontos obtidos nas partidas dos jogos para compartilhar com outros jogadores.

## Atores: Usuários

## Pré-Condições

Qualquer um dos usuários deverão ter autenticação do aplicativo e com temporadas previamente cadastradas e compartilhadas.

## Pós-Condições

* Ter a pontuação compartilhada para outros jogadores.

|  | **Ações / Passos** |
| --- | --- |
| 1 | O fluxo principal inicia quando clica na opção **Cadastros – Cadastrar Cliente;** |
| 2 | O sistema apresenta uma tela cadastrar um cliente:   * Usuário preenche os campos obrigatórios; * Sistema valida se todos os campos obrigatórios estão preenchidos corretamente; * Sistema executa gravação dos dados no banco de dados; |

|  | **Restrições / Validações** |
| --- | --- |
|  | Sistema deverá emitir um alerta se os campos obrigatórios (com asterisco \*) não estiverem preenchidos ou incorretos: endereço completo de entregas cobrança, CPF ou CNPJ, dados de pagamento, email e senha para login. |

**[BUC:C04-** **Incluir ranking] – Telas do Aplicativo:**



**[BUC:C05-** **Visualizar ranking]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Sistema:** | SSM | **Sistema:** | Aplicativo SSM (APK Android) |
| **Módulo:** | Usuários | | |
| **Cód. BUC:** | C05 | **BUC:** | Visualizar ranking |
| **Identificação:** | BUC:C04- Visualizar ranking | | |

## Descrição: Possibilita que os usuários visualizem as pontuações dos outros usuários na temporada.

## Atores: Usuários

## Pré-Condições

Qualquer um dos usuários deverão ter autenticação do aplicativo e com temporadas previamente cadastradas e compartilhadas, bem como já ter incluído a pontuação na tela de ranking.

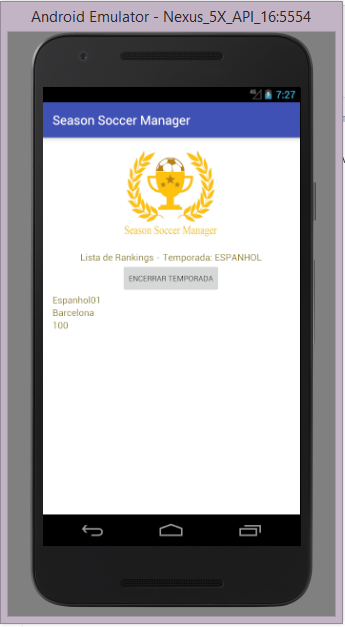
## Pós-Condições

* Visualizar a pontuação na tela de ranking da temporada.

|  | **Ações / Passos** |
| --- | --- |
| 1 | O fluxo principal inicia quando clica na opção **Visualizar– Temporada Selecionada dentro do Aplicativo.** |
| 2 | O sistema apresenta uma tela com as informações:   * Temporada selecionada; * Campeonato, time e pontos obtidos e lançados previamente; |

|  | **Restrições / Validações** |
| --- | --- |
|  | Sem restrições ou validações. O sistema irá exibir apenas a tela com as informações previamente já validadas. |

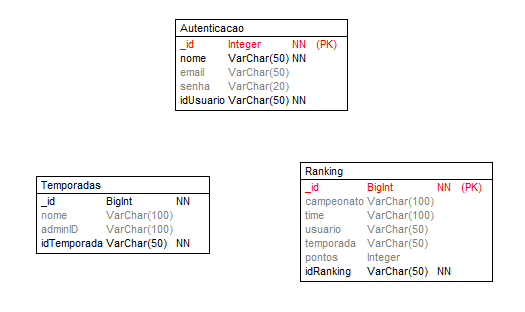
**[BUC:C05-** **Visualizar ranking] – Telas do Aplicativo:**



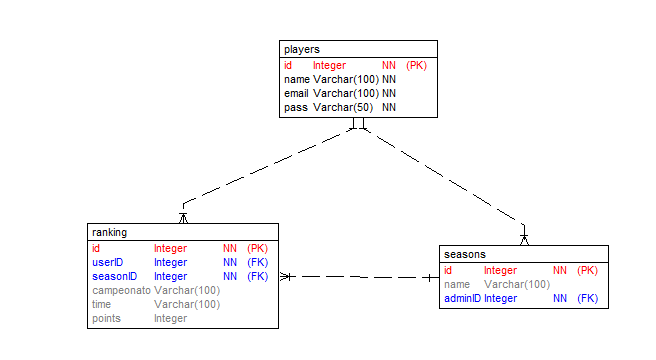
### 3.4.1. Diagrama de Classes

TODO:

# Modelo Lógico (Base de Dados – Aplicativo Mobile)

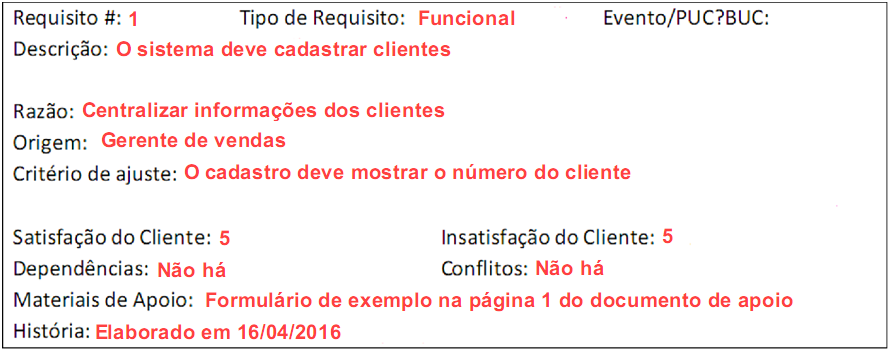


# Modelo Lógico (Base de Dados- WebService)



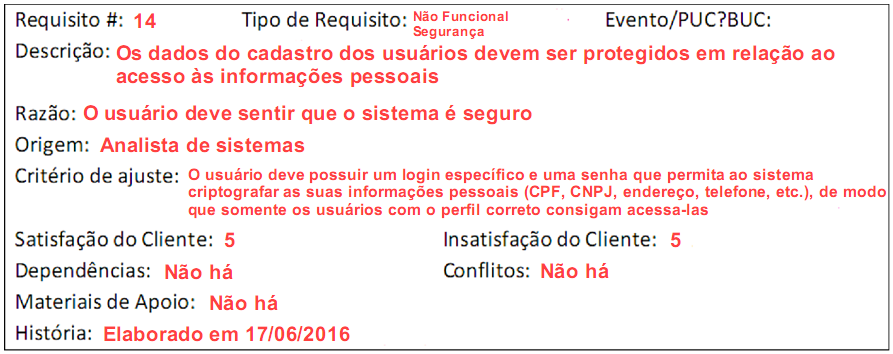
# 3.6. Reanálise dos Requisitos Funcionais e Não-Funcionais

# Requisitos Funcionais



# Requisitos Não Funcionais

TODO:



# Diagrama de Sequência

TODO:

# CONCLUSÃO

TODO:

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TODO:

# APÊNDICE A – SCRIPTS BASE DE DADOS

## Banco de Dados (Aplicativo Mobile)

REATE TABLE IF NOT EXISTS Autenticacao (\_id integer primary key autoincrement, nome text, email text, senha text, idUsuario integer);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Temporadas (\_id integer primary key autoincrement, nome text, adminID text, idTemporada integer);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Ranking (\_id integer primary key autoincrement, usuario integer, temporada integer, campeonato text, time text, pontos REAL, idRanking integer);"

## Banco de Dados - Consolidadora (WebService)

function createTable(){

getConn(function(connection){

var query = 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS players (' +

'id int NOT NULL AUTO\_INCREMENT, ' +

'email VARCHAR(100) NOT NULL, ' +

'name VARCHAR(100) NOT NULL,' +

'pass VARCHAR(100) NOT NULL,' +

'PRIMARY KEY (id))';

connection.query(query);

})

}

function createTable(){

getConn(function(connection){

var query = 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS seasons (' +

'id int NOT NULL AUTO\_INCREMENT, ' +

'name VARCHAR(100) NOT NULL, ' +

'adminID int NOT NULL, ' +

'PRIMARY KEY (id))';

connection.query(query);

})

}

function createTable(){

getConn(function(connection){

var query = 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS ranking (' +

'id int NOT NULL AUTO\_INCREMENT, ' +

'campeonato VARCHAR(100) NOT NULL, ' +

'time VARCHAR(100) NOT NULL, ' +

'userID int NOT NULL, ' +

'seasonID int NOT NULL, ' +

'points int NOT NULL, ' +

'PRIMARY KEY (id))';

connection.query(query);

})

}