

Giovane Vieira Bonifacio RA67445

Mariana Leite de Melo RA84756

Ricardo Hugo de Andrade Batista RA61653

Docente: Aline Maria Malachini Miotto Amaral

Disciplina: Implementação de Sistemas de Software

Workflow de Projeto do Sistema “e-Cup”

Versão 4.0

Sumário

1.	Glossário.....	7
2.	Introdução.....	8
2.1.	Objetivo do Produto.....	8
2.2.	Escopo do Produto.....	8
2.3.	Público-Alvo.....	8
2.4.	Definições, acrônimos e abreviações.....	8
3.	Visão Geral.....	9
3.1.	Perspectiva do Produto.....	9
3.2.	Funcionalidade do Produto.....	9
3.3.	Usuários.....	9
3.4.	Ambiente Operacional.....	9
3.5.	Restrições de Projeto e Implementação.....	9
3.6.	Documentação do Usuário.....	10
3.7.	Suposições e Dependências.....	10
4.	Requisitos Funcionais.....	11
4.1.	RF001 – Cadastro de Pessoa.....	11
4.2.	RF002 – Cadastro de Integrante de Equipe.....	11
4.3.	RF003 – Cadastro de Integrante Arbitral.....	11
4.4.	RF004 – Efetuar Login e Senha.....	11
4.5.	RF005 – Cadastro de Equipe.....	11
4.6.	RF006 – Cadastro de Modalidade.....	11
4.7.	RF007 – Cadastro de Tempo.....	12
4.8.	RF008 – Cadastro de Pontuação.....	12
4.9.	RF009 – Cadastro de Punição.....	12
4.10.	RF010 – Cadastro de Liga.....	12
4.11.	RF011 – Cadastro de Regulamento.....	12
4.12.	RF012 – Cadastro de Calendário.....	12
4.13.	RF013 – Cadastro de Partida.....	12
4.14.	RF014 – Cadastro de Súmula.....	13
4.15.	RF015 – Cadastro de PontuaJogador.....	13
4.16.	RF016 – Cadastro de PunicaoJogador.....	13

4.17.	RF017 – Cadastro de Timeout.....	13
4.18.	RF018 – Sorteio do Chaveamento.....	13
4.19.	RF019 – Súmula Esportiva.....	13
4.20.	RF020 – Relatório Documento Oficial.....	14
4.21.	RF021 – Relatório da Partida.....	14
4.22.	RF022 – Relatório de Jogador Liga.....	14
4.23.	RF023 – Relatório Tabela de Classificação.....	14
5.	Requisitos Não-funcionais.....	15
5.1.	RNF01 – Desempenho.....	15
5.2.	RNF02 – Segurança.....	15
5.3.	RNF03 – Usabilidade.....	15
5.4.	RNF04 – Portabilidade.....	15
6.	Estilos Arquiteturais.....	16
7.	Padrão de Projeto.....	17
8.	Framework.....	17
9.	Implementação.....	17
10.	Visão de Negócios (Diagrama de Pacotes).....	18
11.	Diagrama de Classes.....	19
12.	Diagrama de Caso de Uso.....	20
12.1.	Principais.....	20
12.2.	Manutenção.....	22
12.3.	Consultas.....	24
13.	Arquitetura do Sistema (Diagrama de Pacotes).....	25
14.	Classes de Análise.....	26
14.1.	Manter Pessoa.....	26
14.2.	Manter Equipe.....	26
14.3.	Manter Ponto.....	27
14.4.	Manter Punição.....	27
14.5.	Manter Tempo.....	27
14.6.	Manter Modalidade.....	28
14.7.	Manter Regulamento.....	28
14.8.	Manter Liga.....	29
14.9.	Manter Calendário.....	29

14.10.	Manter Partida.....	30
14.11.	Manter Súmula.....	30
14.12.	Preencher Súmula.....	31
14.13.	Sorteio Chaveamento.....	31
14.14.	Relatório Documento Oficial.....	31
14.15.	Relatório Jogador.....	32
14.16.	Relatório Partida.....	32
14.17.	Tabela de Classificação.....	32
15.	Diagramas de Comunicação.....	33
15.1.	Manter Pessoa.....	33
15.2.	Manter Equipe.....	33
15.3.	Manter Ponto.....	34
15.4.	Manter Punição.....	34
15.5.	Manter Tempo.....	34
15.6.	Manter Modalidade.....	35
15.7.	Manter Regulamento.....	35
15.8.	Manter Liga.....	36
15.9.	Manter Calendário.....	36
15.10.	Manter Partida.....	37
15.11.	Manter Súmula.....	37
15.12.	Preencher Súmula.....	38
15.13.	Sorteio Chaveamento.....	38
15.14.	Relatório Documento Oficial.....	38
15.15.	Relatório Jogador.....	39
15.16.	Relatório Partida.....	39
15.17.	Tabela de Classificação.....	39
16.	Diagrama de Arquitetura (Análise).....	40
17.	Visão Global – Classes de Análise.....	41
18.	Diagramas de Sequência.....	42
18.1.	Manter Pessoa.....	42
18.2.	Manter Equipe.....	42
18.3.	Manter Ponto.....	43
18.4.	Manter Punição.....	43

18.5.	Manter Tempo.....	44
18.6.	Manter Modalidade.....	44
18.7.	Manter Regulamento.....	45
18.8.	Manter Liga.....	45
18.9.	Manter Calendário.....	46
18.10.	Manter Partida.....	46
18.11.	Manter Súmula.....	47
18.12.	Preencher Súmula/ Relatório Documento Oficial.....	47
18.13.	Sorteio Chaveamento.....	48
18.14.	Relatório Jogador.....	48
18.15.	Relatório Partida.....	48
18.16.	Tabela de Classificação.....	49
19.	Diagramas de Estados.....	50
19.1.	Liga.....	50
19.2.	Partida.....	51
19.3.	Súmula.....	52
20.	Diagramas de Atividade.....	53
20.1.	Manter Pessoa.....	53
20.2.	Manter Equipe.....	54
20.3.	Manter Ponto.....	55
20.4.	Manter Punição.....	55
20.5.	Manter Tempo.....	56
20.6.	Manter Modalidade.....	56
20.7.	Manter Regulamento.....	57
20.8.	Manter Liga.....	57
20.9.	Manter Calendário.....	58
20.10.	Manter Partida.....	59
20.11.	Manter Súmula.....	60
20.12.	Preencher Súmula.....	61
20.13.	Sorteio Chaveamento.....	62
20.14.	Relatório Documento Oficial.....	63
20.15.	Relatório Jogador.....	63
20.16.	Relatório Partida.....	64

20.17.	Tabela de Classificação.....	64
21.	Modelo de Banco de Dados.....	65
22.	Prints Interfaces Gráficas Implementadas.....	71

1. Glossário

- **Desporto:** Desporto ou Esporte é toda a forma de praticar atividade física que, através de participação ocasional ou organizada.
- **Chaveamento:** Ato ou efeito de chavear; Definir o calendário da partida.
- **Súmula:** No direito brasileiro, chama-se súmula um verbete que registra a interpretação pacífica ou majoritária adotada por um Tribunal a respeito de um tema, no caso, súmula para o TJD (Tribunal de Justiça Desportiva).
- **Liga:** Aliança ou união entre equipes disputando um campeonato.
- **Equipe:** Conjunto de pessoas que se dedicam à realização de um mesmo trabalho.
- **Jogador:** Quem ou aquele que joga.
- **Modalidade:** Uma atividade física sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa a competição entre praticantes.
- **Árbitro:** Aquele que, por acordo das partes interessadas ou designação de tribunal, é indicado para dirimir uma questão; mediador, juiz.
- **Mesário:** Membro da mesa de uma corporação.
- **Delegado da partida:** O delegado é o representante da presidência da Federação nos jogos.
- **Regulamento:** Estatuto, instrução que prescreve o que deve ser feito.
- **Calendário:** Conjunto de datas e horários das partidas.
- **Partida:** Um jogo entre 2 equipes com data e horários marcados.
- **Punição:** Pena determinada pelo árbitro a quem cometeu uma infração na partida.
- **TimeOut:** Pedido de tempo.
- **Tabela de Classificação:** Pontos conquistados por cada equipe até o presente momento.
- **Tempo extra:** Caso a partida termina empatada no tempo normal, ocorrerá um tempo extra, estipulado pelo regulamento.
- **Mandante:** Time com o fator de mando de campo.
- **Visitante:** Time visitante.

2. Introdução

2.1. Objetivo do Documento

Este documento tem o propósito de descrever de forma detalhada a análise e projeto para o desenvolvimento do produto “e-Cup”, que permite realizar a criação de uma liga de desportos, com chaveamento, lançamento de súmulas esportivas e relatórios estatísticos referentes as partidas realizadas.

2.2. Escopo do Produto

O sistema “e-Cup” possibilitará o cliente criar sua liga no formato que desejar, com cadastros de modalidades, equipes, jogadores, realizar o sorteio de chaveamento, lançamento da súmula esportiva que conterà os dados para gerar os relatórios estatísticos.

2.3. Público-alvo

Este documento é destinado aos analistas e desenvolvedores de software e clientes.

2.4. Definições, acrônimos e abreviações

CO - Comissão Organizadora

3. Visão Geral

3.1. Perspectiva do Produto

O principal problema encontrado é que as súmulas esportivas são realizadas em impressos, assim os relatórios estatísticos quando gerados, são após a inserção manual dos dados das súmulas lançadas em editores de planilha que gera gráficos para melhor visualização.

3.2. Funcionalidade do Produto

As principais funcionalidades do sistema são:

- Cadastro de liga, modalidade, equipe, pessoa;
- Sorteio do chaveamento da liga criada;
- Lançamento de dados da súmula esportiva durante o decorrer da partida;
- Relatórios estatísticos da liga, das partidas.

3.3. Usuários

Administrador: realizará a criação dos cadastros e poderá também realizar as operações do usuário final.

Usuário final: terá acesso ao cadastro de jogador e ao lançamento de dados na súmula esportiva.

3.4. Ambiente Operacional

Será utilizada a plataforma Java EE. A aplicação será web podendo ser acessada de múltiplas plataformas, inclusive mobile.

3.5. Restrições de Projeto e Implementação

- Sistema Operacional: multiplataforma
- Memória RAM: 1Gb
- Conexão de Internet: 1Mb ou superior

- Linguagem de Programação: Java EE, JS, CSS, HTML.
- Protocolo de comunicação: HTTPS

3.6. Documentação do Usuário

A documentação do usuário estará disponível em um help online.

3.7. Suposições e Dependências

Como o sistema é online, a falta de conexão com a internet pode acarretar na queda do sistema.

4. Requisitos Funcionais

RF001 – Cadastro de Pessoa

O cadastro de pessoa do sistema fará o cadastro das pessoas que irão compor na súmula, como jogadores, técnicos, árbitros, fiscais, representantes, cronometristas, apontadores e delegados da partida. Os dados que devem constar são ID, nome, data de nascimento, sexo, RG, telefone, e-mail, endereço.

RF002 – Cadastro de Integrante de Equipe

Pré-requisitos: RF001

O cadastro de integrante de equipe será uma herança do cadastro de pessoa, que acrescentará os dados de qual equipe faz parte, posição e numeração.

RF003 – Cadastro de Integrante Arbitral

Pré-requisitos: RF001

O cadastro de integrante arbitral será uma herança do cadastro de pessoa, que acrescentará os dados de tipo se é árbitro, fiscal, representante, cronometrista, apontador ou delegado da partida, e perfil que determinará o nível de acesso ao sistema.

RF004 – Efetuar Login e Senha

Pré-requisitos: RF001, RF003

Funcionalidade de login, é a primeira tela do sistema que o usuário utilizará, onde ele digitará seu login e senha, e através do seu cadastro fará a validação.

RF005 – Cadastro de Equipe

Pré-requisitos: RF001, RF006

O cadastro da equipe constará o ID, nome, integrantes, modalidade.

RF006 – Cadastro de Modalidade

Pré-requisitos: RF007, RF008, RF009

O cadastro da modalidade constará o ID, descrição, tipos de pontuação, tipos de punições, tipos de tempo de duração que ocorrem na partida.

RF007 – Cadastro de Tempo

O cadastro de tempo constará o ID, descrição, quantidade de periodos, duração do periodo, quantidade de tempo extra, duração de tempo extra, quantidade de timeout, duração de timeout.

RF008 – Cadastro de Pontuação

Será o cadastro dos tipos de pontuação das modalidades com os dados de ID, descrição, valor.

RF009 – Cadastro de Punição

Será o cadastro dos tipos de punições das modalidades com os dados de ID, descrição, tipo.

RF010 – Cadastro de Liga

Pré-requisitos: RF001, RF005, RF006, RF011, RF012

O cadastro de liga deverá constar o ID, nome, tipo de chaveamento, modalidade, equipes, cabeça de chave, calendário dos jogos.

RF011 – Cadastro de Regulamento

Pré-requisitos: RF006

O cadastro do regulamento será uma descrição das regras estabelecidas para a liga criada, assim constará um ID e descrição.

RF012 – Cadastro de Calendário

O cadastro de calendário constará as datas de início e término da temporada.

RF013 – Cadastro de Partida

Pré-requisitos: RF001, RF005, RF006, RF010, RF012

O cadastro da partida constará o ID, equipe mandante, equipe visitante, equipe arbitral, data e hora que acontecerá a partida.

RF014 – Cadastro de Súmula

Pré-requisitos: RF001, RF005, RF006, RF010, RF013, RF015, RF016, RF017

O cadastro da súmula será o relatório final da partida, irá compor o nome da liga, tipo da modalidade, que carregará os dados do cadastro de modalidade, data de realização da partida, horário da realização da partida, equipes que se enfrentarão, marcação da pontuação por jogador, soma da pontuação por tempo e partida, marcação de punições aplicadas por jogador, soma de punições aplicadas por tempo e partida, solicitação de timeout por equipe e a hora que isso ocorreu, local.

RF015 – Cadastro de PontuaJogador

Pré-requisitos: RF002

Este cadastro armazenará as informações sobre qual jogador pontuou, valor do ponto, e minuto da partida que ocorreu.

RF016 – Cadastro de PunicaoJogador

Pré-requisitos: RF002

Este cadastro armazenará as informações sobre qual jogador foi punido, tipo de punição, e minuto da partida que ocorreu.

RF017 – Cadastro de Timeout

Pré-requisitos: RF005

Este cadastro armazenará as informações sobre qual equipe solicitou timeout, e minuto da partida que ocorreu.

RF018 - Sorteio do Chaveamento

Pré-requisitos: RF005, RF006, RF010, RF012

Operação que realizará a escolha do tipo de liga, o sorteio de quais equipes se enfrentarão, data das partidas, horário das partidas.

RF019 - Súmula Esportiva

Pré-requisitos: RF001, RF005, RF006, RF010, RF013, RF014

Operação principal do sistema onde o usuário fará o lançamento dos dados que ocorrem durante uma partida de determinada modalidade. A partir dela será emitido relatórios tanto para análises estatísticas, tanto documentos oficiais.

RF020 - Relatório Documento Oficial

Pré-requisitos: RF014, RF019

Relatório disponível no formato .pdf, possibilitando a impressão, que deve ser encaminhado via e-mail a quatro entidades, CO da liga, árbitro da partida, diretoria da equipe, capitão da equipe.

RF021 - Relatório da Partida

Pré-requisitos: RF001, RF005, RF006, RF010, RF013, RF014, RF019

Relatório estatístico de cada partida, disponibilizando dados como jogador com maior pontuação, jogador com menor pontuação, jogador mais faltoso, jogador menos faltoso.

RF022 - Relatório de Jogador Liga

Pré-requisitos: RF001, RF002, RF014, RF019

Relatório estatístico que disponibiliza dados do jogador com maior pontuação em todas partidas realizadas, jogador com menor pontuação em todas partidas realizadas, jogador mais faltoso em todas as partidas realizadas, jogador menos faltoso em todas as partidas realizadas.

RF023 - Relatório Tabela de Classificação

Pré-requisitos: RF005, RF006, RF013, RF014, RF019

Relatório estatístico que disponibiliza lista das equipes com a pontuação após partidas realizadas em ordem decrescente, quantidade de vitórias, empates, derrotas da equipe, pontuação pró, pontuação contra, saldo de pontuação.

5. Requisitos Não-Funcionais

RNF01 – Desempenho

O sistema deverá suportar processamento multi-usuário de forma satisfatória, assim suportando n conexões simultâneas, caso de várias partidas estarem sendo realizadas instantaneamente.

RNF02 – Segurança

O sistema tem que manter a integridade e não deixar que usuários não autorizados tenham direito de consultar, ou alterar uma súmula de uma determinada partida.

RNF03 – Usabilidade

O sistema deve ser intuitivo.

RNF04 – Portabilidade

O sistema tem que ser responsivo, ou seja, rodar em qualquer dispositivo como tablet, smartphone e computador. E funcionar em sistemas operacionais distintos, Windows, iOS, Android, extensões Linux.

6. Estilo Arquitetural

No projeto foram utilizados os seguintes estilos arquiteturais camadas, objetos, cliente-servidor e orientado a serviços.

- Camadas: escolhido para separar a aplicação front-end da aplicação back-end, segregando as telas das regras negociais.
- Objetos: escolhido para simplificar o entendimento e encapsular dados e operações nas linguagens Java, usadas para back-end e front-end.
- Cliente-Servidor: escolhido para facilitar o uso do Cliente, sem a necessidade de realizar instalação, mantendo os dados em uma base centralizada.
- Orientado a Serviços: escolhido para fazer a comunicação entre o back-end e o front-end, em consequência ao estilo de Camadas.

Assim, os estilos arquiteturais pipes and filters, quadro-negro, baseado em eventos e aplicações distribuídas não fizeram sentido para a realidade do projeto.

- Pipes and filters: devido a aplicação não sofrer varios estágios de processamento fica inviável utilizá-lo.
- Quadro-negro: a aplicação não utilizará uma base de conhecimento, mas um banco de dados.
- Baseado em Eventos: por mais que a aplicação tenha eventos, estes eventos são tratados em baixo nível pelo JavaScript, sem a necessidade de um estilo arquitetural para tratar os eventos.
- Aplicações Distribuídas: a aplicação não utiliza comunicação *peer-to-peer* e seu back-end e front-end são separados, porém centralizados e não distribuídos.

7. Padrão de Projeto

No projeto foram mapeados os seguintes padrões de projeto:

- *Singleton*: para facilitar o acesso a dados estáticos.
- *Builder*: para facilitar a construção de objetos complexos.
- *Adapter*: utilizado para adaptar os dados que serão disponibilizados em relatórios.

Entretanto, o desenvolvimento se encontra em estágios iniciais, e esses padrões podem ser modificados futuramente, conforme a necessidade do projeto.

8. Framework

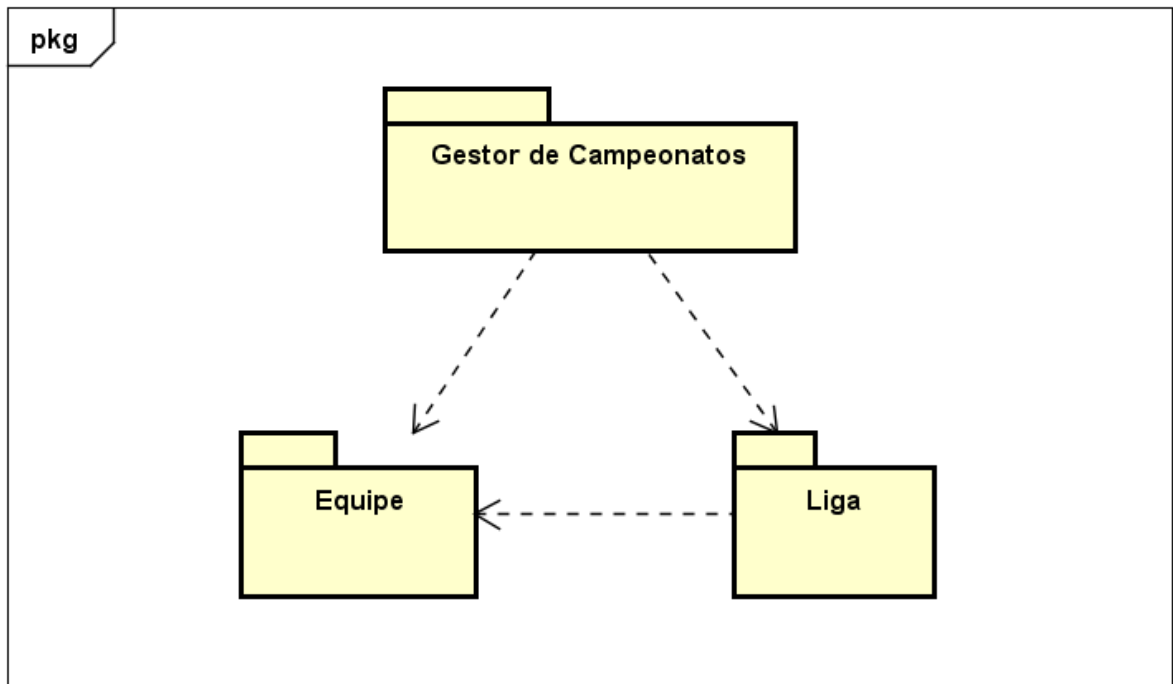
Foram utilizados os seguintes *frameworks*:

- JSF: *framework* para desenvolvimento de aplicações web em Java.
- Primefaces: para auxiliar a criação de componentes no *front-end*.
- JUnit: para realizar testes unitários em Java.

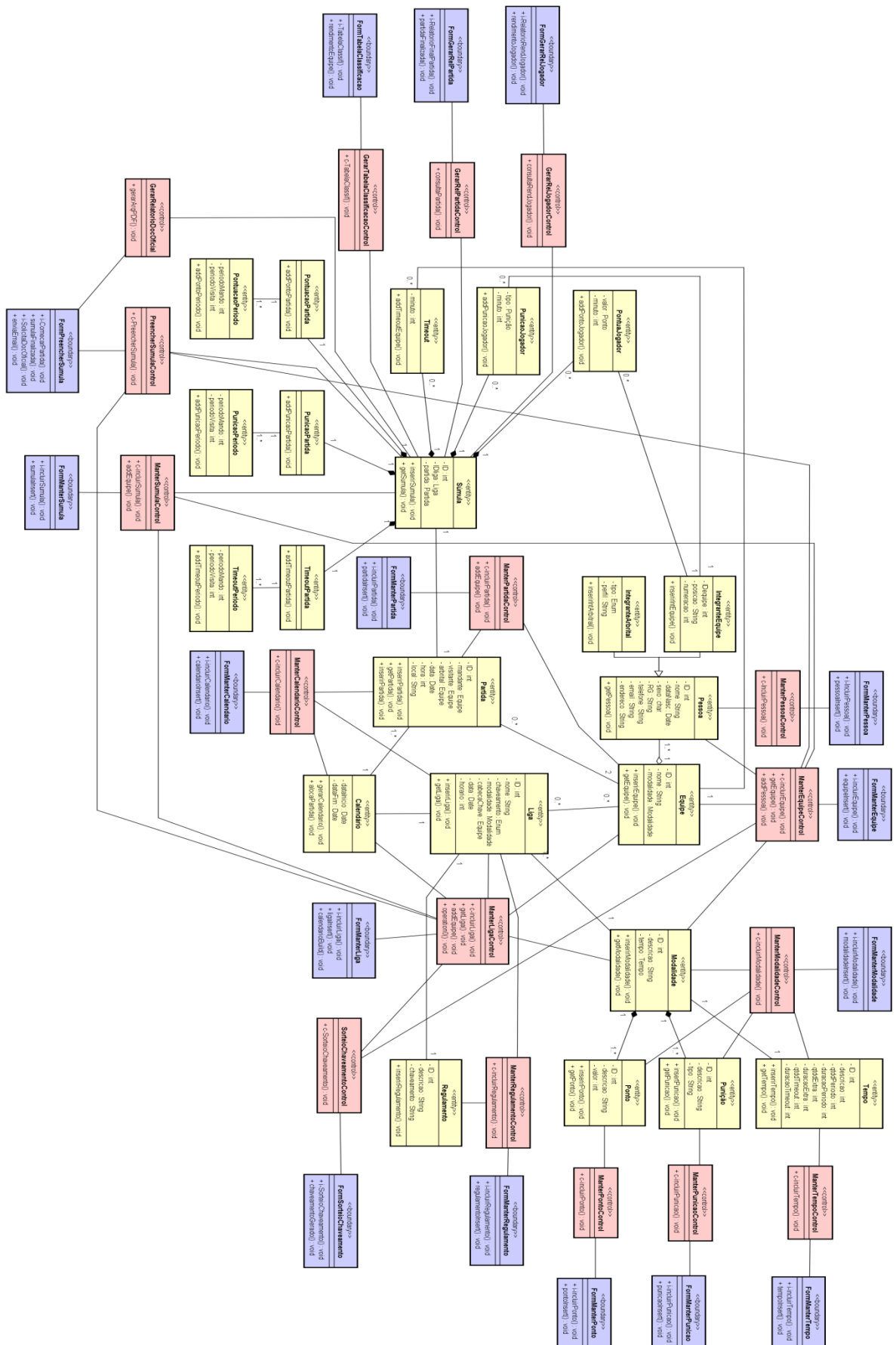
9. Implementação

A aplicação será desenvolvida na linguagem de programação Java, em seu *back-end*. Inicialmente, utilizaremos arquivos .csv para armazenar os dados, transformando os mesmos em listas estáticas para utilizar em tempo de execução. Já no *front-end* será utilizado uma combinação de Javascript, HTML e CSS, utilizando o *framework* Java Server Faces (JSF) e também o *framework* Primefaces para componentes no *front-end*.

10. Visão de Negócios (Diagrama de Pacotes)

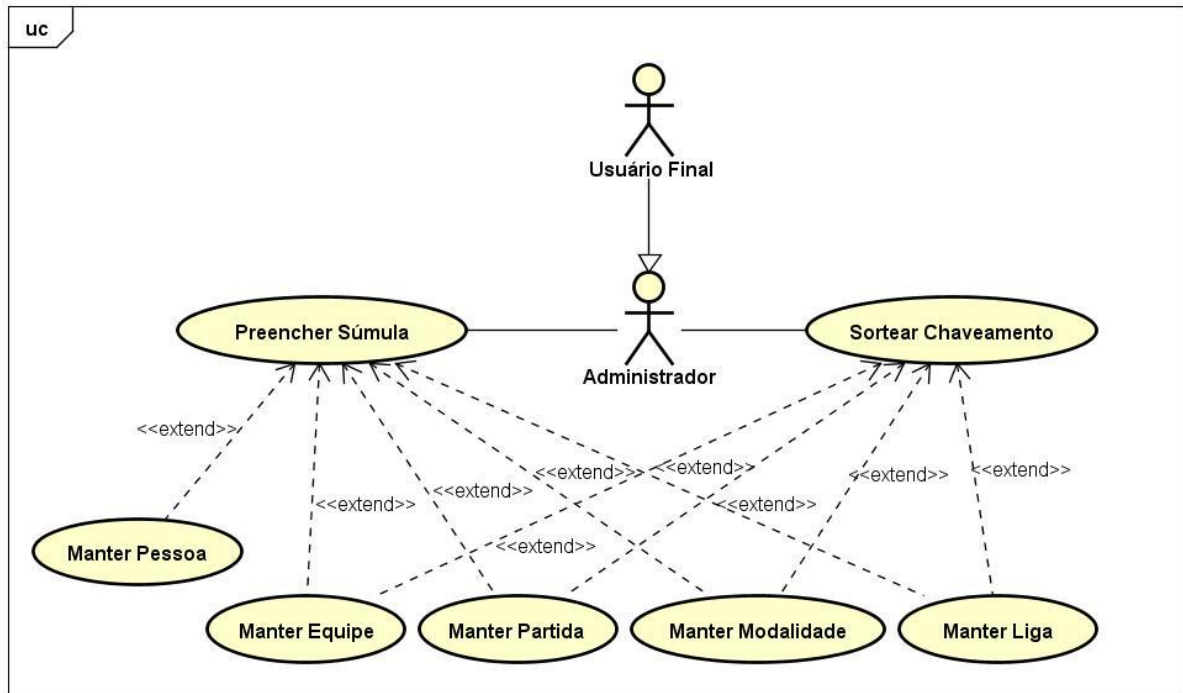


11. Diagrama de Classes



12. Diagrama de Caso de Uso

12.1. Principais



powered by Astah

Caso de Uso: Sortear Chaveamento

Identificador: RF018

Descrição: escolhe qual o tipo de liga será criada, como as equipes se enfrentarão, determina o calendário da temporada e as equipes que participarão.

Ator(es): Administrador, Usuário Final (Membro CO)

Pré-condição: Cadastro de Equipe, Cadastro de Modalidade, Cadastro de Regulamento

Pós-condição: Súmula Esportiva

Curso Normal:

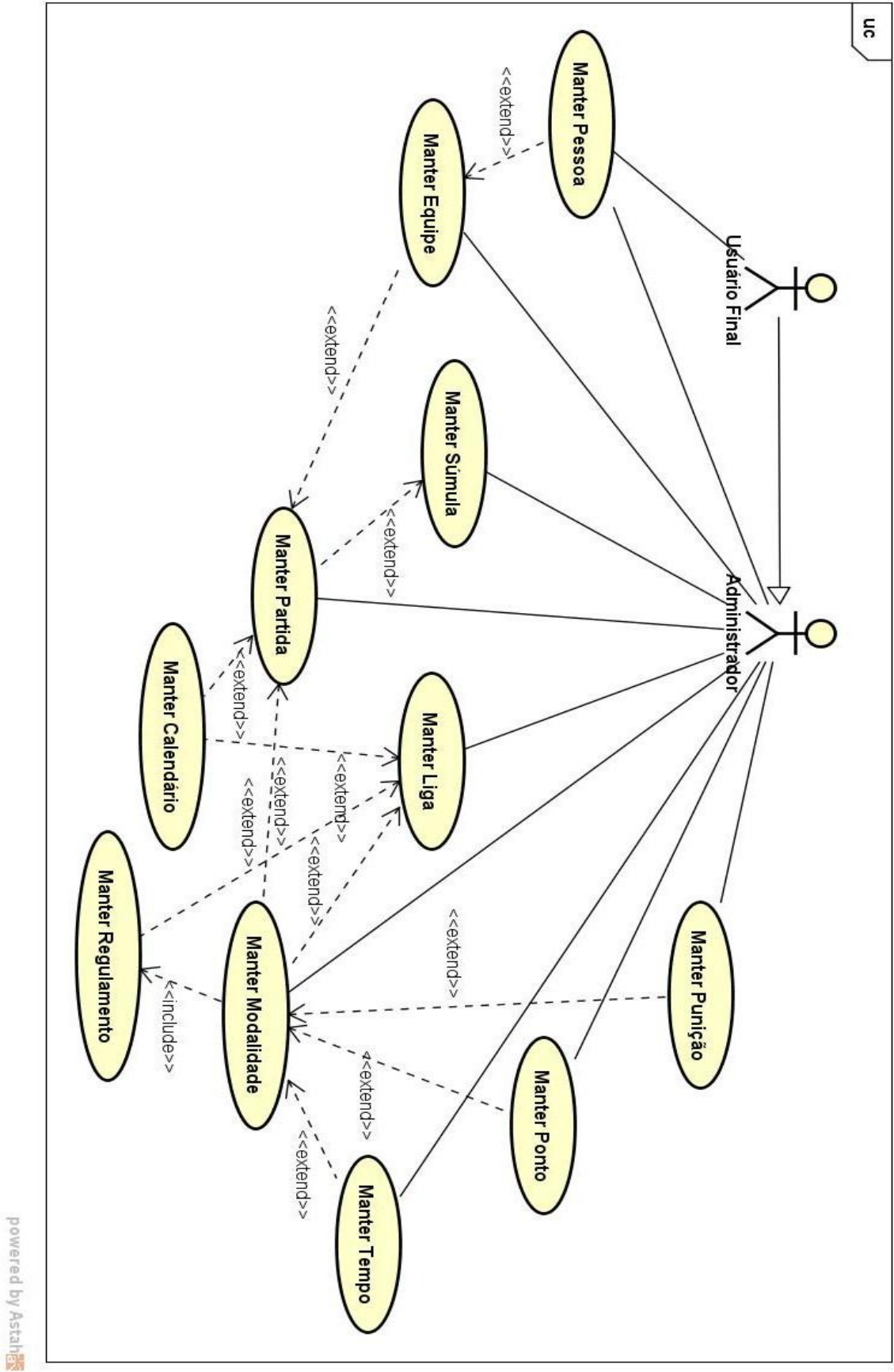
- 1- Membro CO entra com login e senha.
- 2- Membro CO seleciona botão de criar liga.
- 3- Membro CO escolhe o tipo de chaveamento da liga.
- 4- Membro CO define datas que ocorrerão partidas.
- 5- Membro CO define quantas partidas ocorrerão em cada data, assim definindo o horário de início programado para a partida ser realizada
- 6- Membro CO insere as equipes que participarão da liga.
- 7- Membro CO clica em sortear.
- 8- Sistema realiza o sorteio, definindo quais equipes se enfrentarão, encaixando nas datas e horários criados.
- 9- Membro CO salva liga criada.

Tratamento de Excessões:

- 1- Membro CO entra com login e senha errado
 - 1.1- Sistema emite mensagem de erro, volta e pede novamente login e senha.

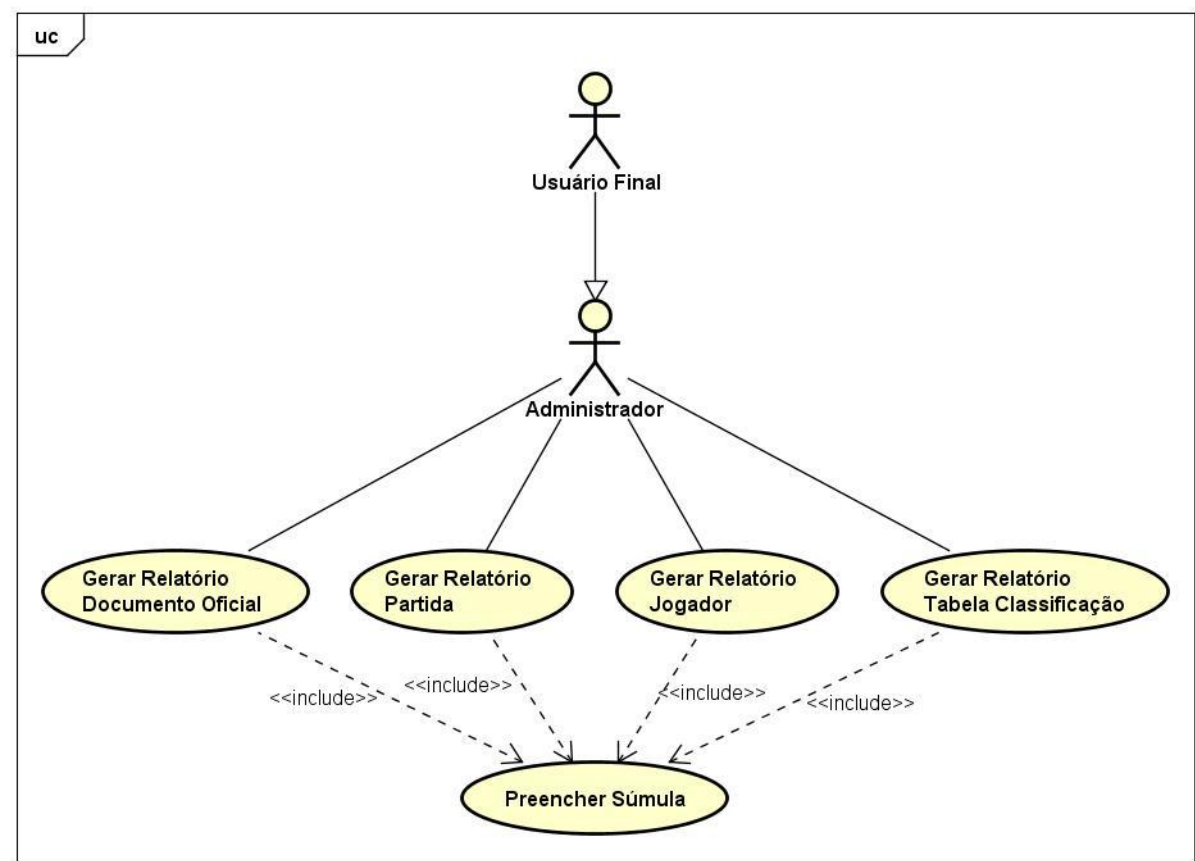
Caso de Uso: Preencher Súmula
Identificador: RF019
Descrição: lança dados referentes a uma súmula esportiva com a pontuação e punições de jogador e equipe.
Ator(es): Usuário Final (Mesário)
Pré-condição: Sorteio Chaveamento, Cadastro de Partida
Pós-condição: Relatório Documento Oficial, Relatório da Partida, Relatório de Jogador Liga, Relatório Tabela de Classificação.
<p>Curso Normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10- Mesário entra com login e senha. 11- Mesário seleciona partida a ser iniciada. 12- Mesário confere jogadores das equipes que realizarão a partida. 13- Mesário clica no cronômetro para dar início a partida. 14- Sistema marca a hora que a partida iniciou. 15- Mesário clica em campos referentes a pontuação e punição que cada jogador converter durante a partida. 16- Mesário clica em campos referentes a timeout que cada equipe solicitar durante a partida. 17- Mesário clica no cronômetro para finalizar partida. 18- Sistema disponibiliza para salvar a partida. 19- Sistema disponibiliza para finalizar ou cancelar partida. 20- Mesário finaliza súmula gerando um arquivo .pdf
<p>Tratamento de Excessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2- Mesário entra com login e senha errado <ul style="list-style-type: none"> 1.2- Sistema emite mensagem de erro, volta e pede novamente login e senha. 3- Mesário seleciona partida errada <ul style="list-style-type: none"> 2.1- Se identificado antes de iniciar o cronômetro da partida, volta a tela de seleção de partida e escolha partida correta. 2.2- Se partida já for iniciada, clica no cronômetro para finalizar partida e clica em cancelar quando o sistema disponibilizar o botão. 4- Mesário anota pontuação ou punição em jogador errado <ul style="list-style-type: none"> 3.1- Se a partida estiver em andamento, um botão de edição permitirá a alteração. 3.2- Se a partida já estiver finalizada, somente o árbitro ou administrador poderá realizar a edição.

12.2. Manutenção



Conceito	I	A	E	C	Observação	Referência Cruzada
Pessoa	X	X	X	X		RF001
Equipe	X	X	X	X		RF005
Modalidade	X	X	X	X		RF006
Tempo	X	X	X	X		RF007
Pontuação	X	X	X	X		RF008
Punição	X	X	X	X		RF009
Liga	X	X	X	X		RF010
Regulamento	X	X	X	X		RF011
Calendário	X	X	X	X		RF012
Partida	X	X	X	X		RF013
Súmula	X	X	X	X	A exclusão somente é permitida aos perfis de administrador e árbitro, devido ser um documento oficial	RF014
PontuaJogador	X	X	X	X	Somente realizada durante a partida em andamento	RF015
PunicaoJogador	X	X	X	X	Somente realizada durante a partida em andamento	RF016
Timeout	X	X	X	X	Somente realizada durante a partida em andamento	RF017

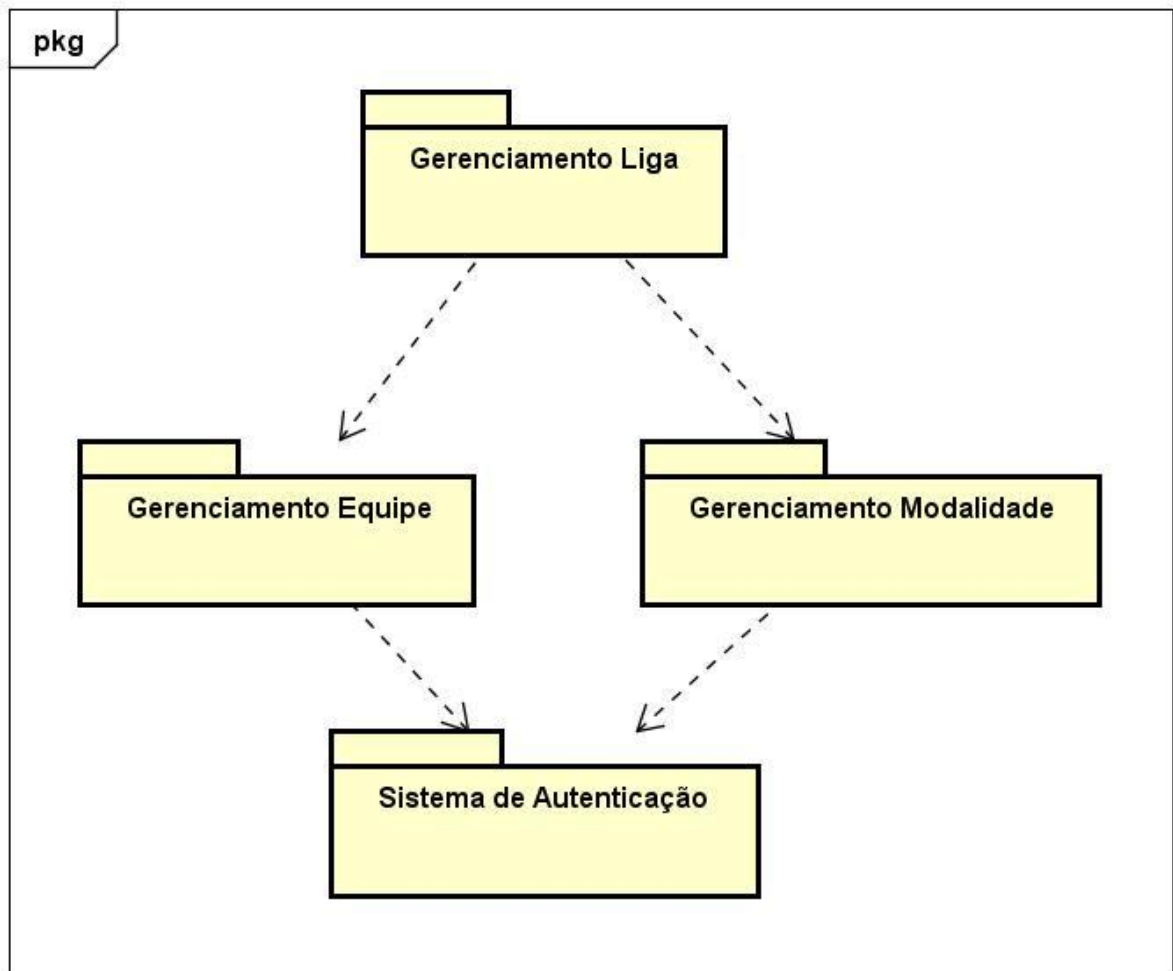
12.3. Consultas



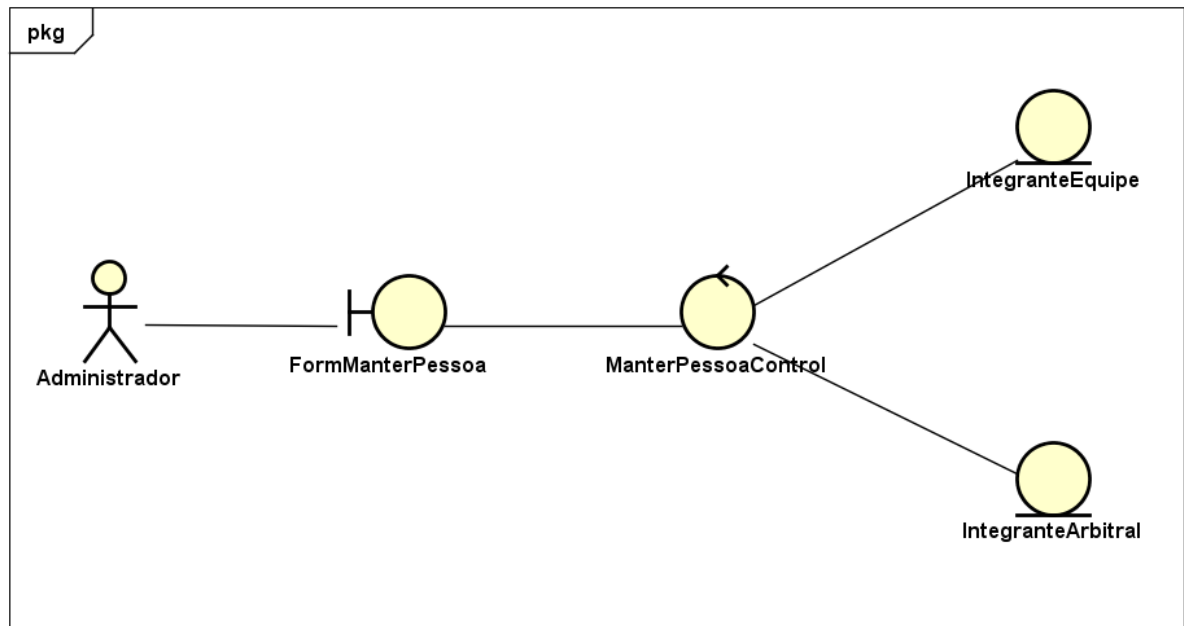
powered by Astah

Nome	Referência
Documento Oficial	RF020
Partida	RF021
Jogador Liga	RF022
Tabela de Classificação	RF023

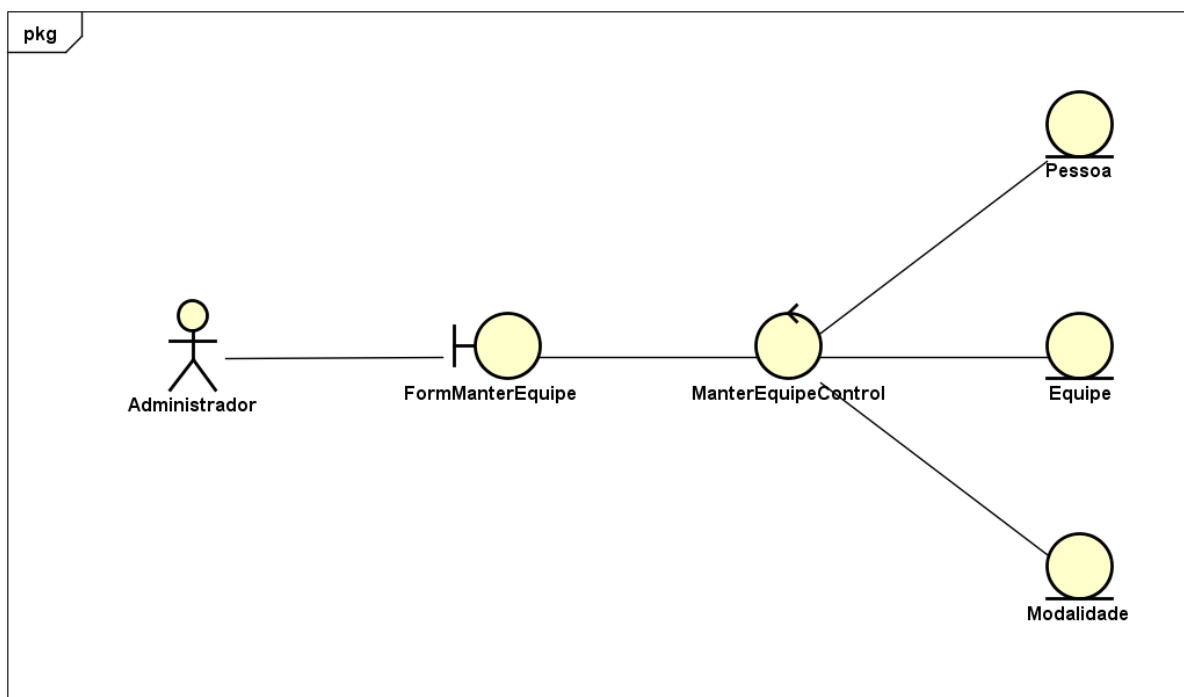
13. Arquitetura do Sistema (Diagrama de Pacotes)



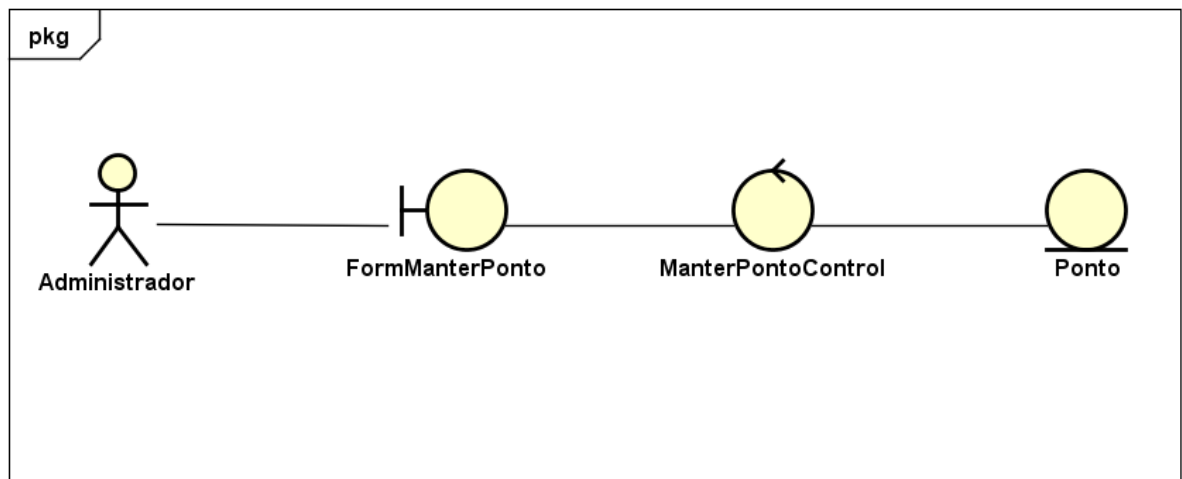
14. Classes de Análise



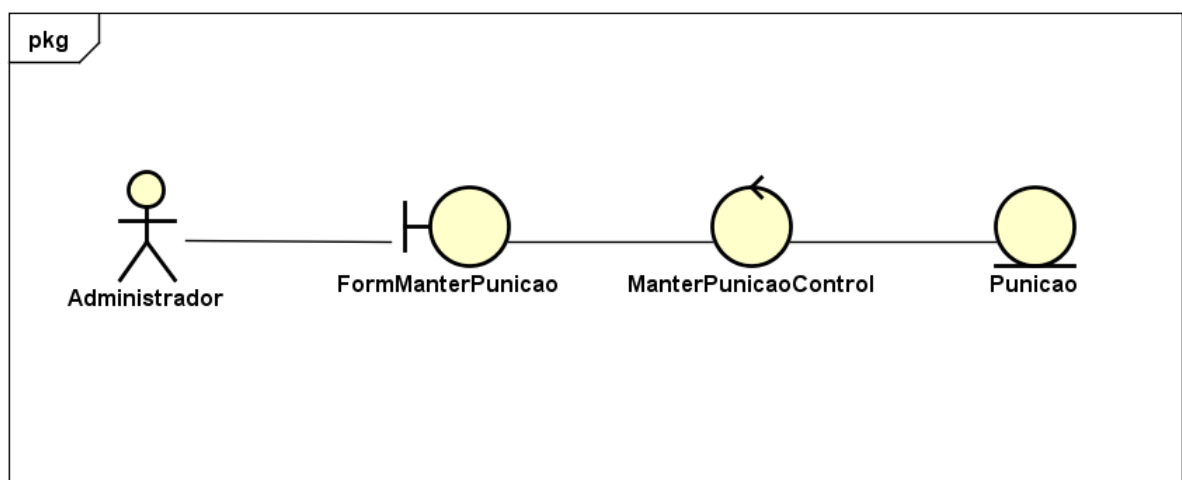
powered by Astah



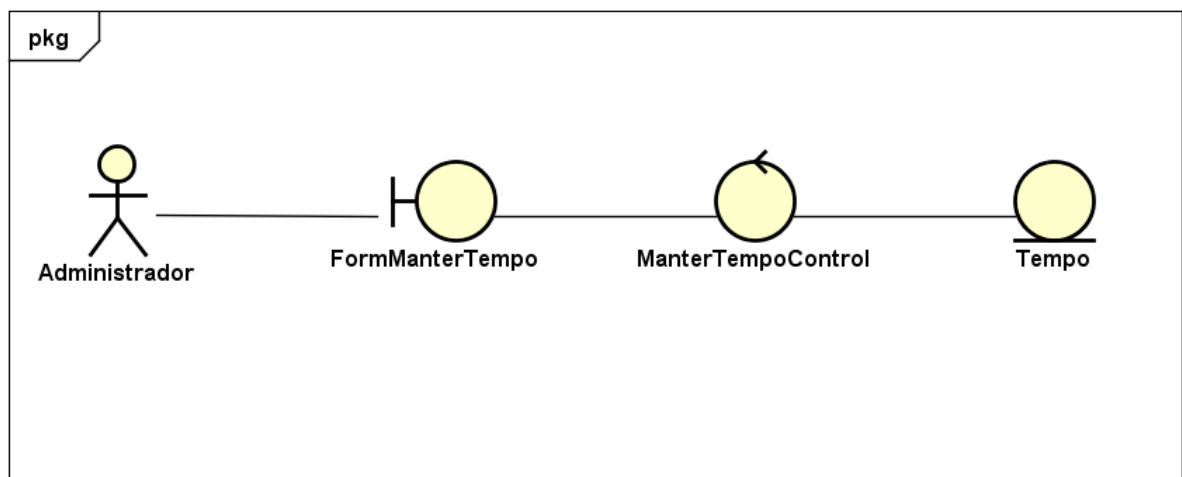
powered by Astah



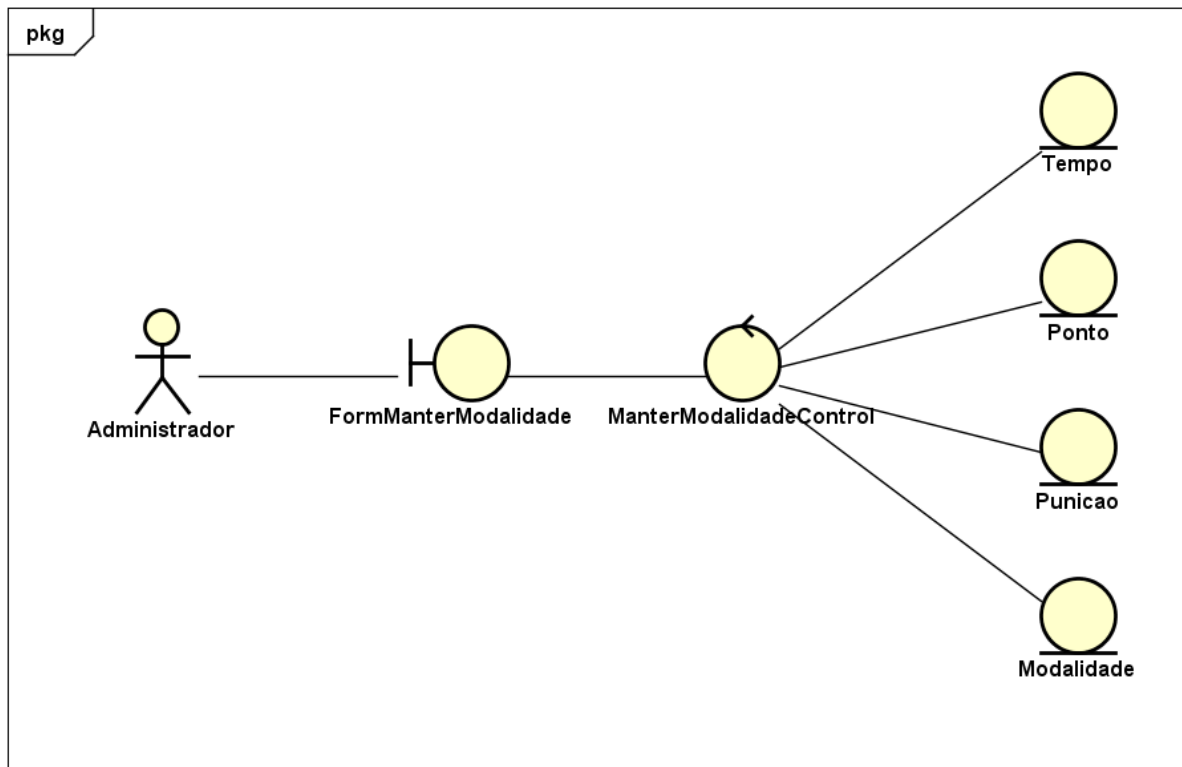
powered by Astah



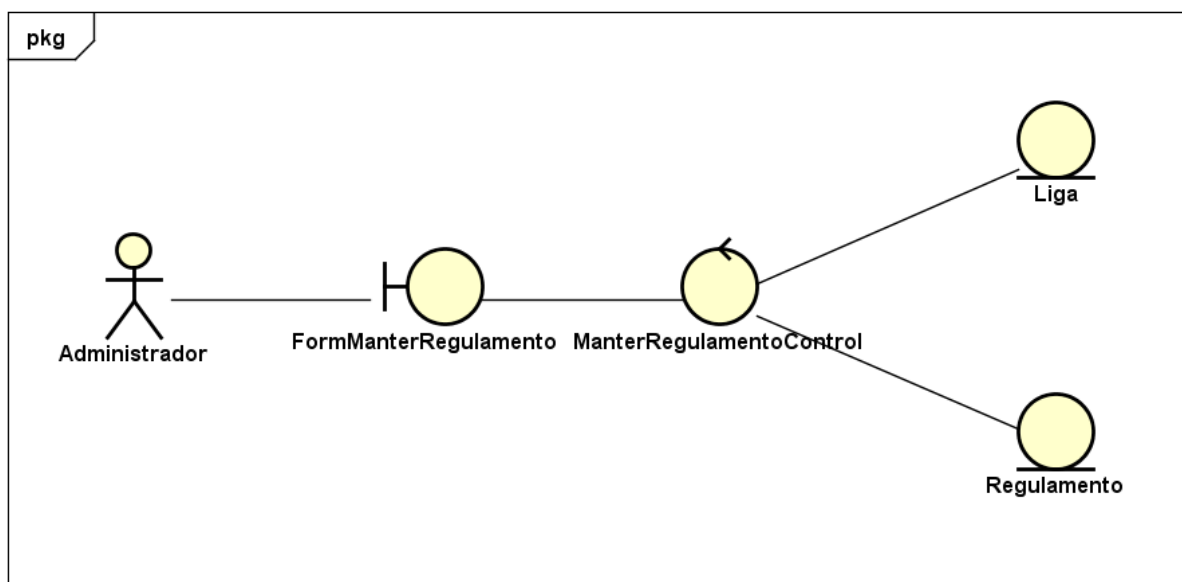
powered by Astah



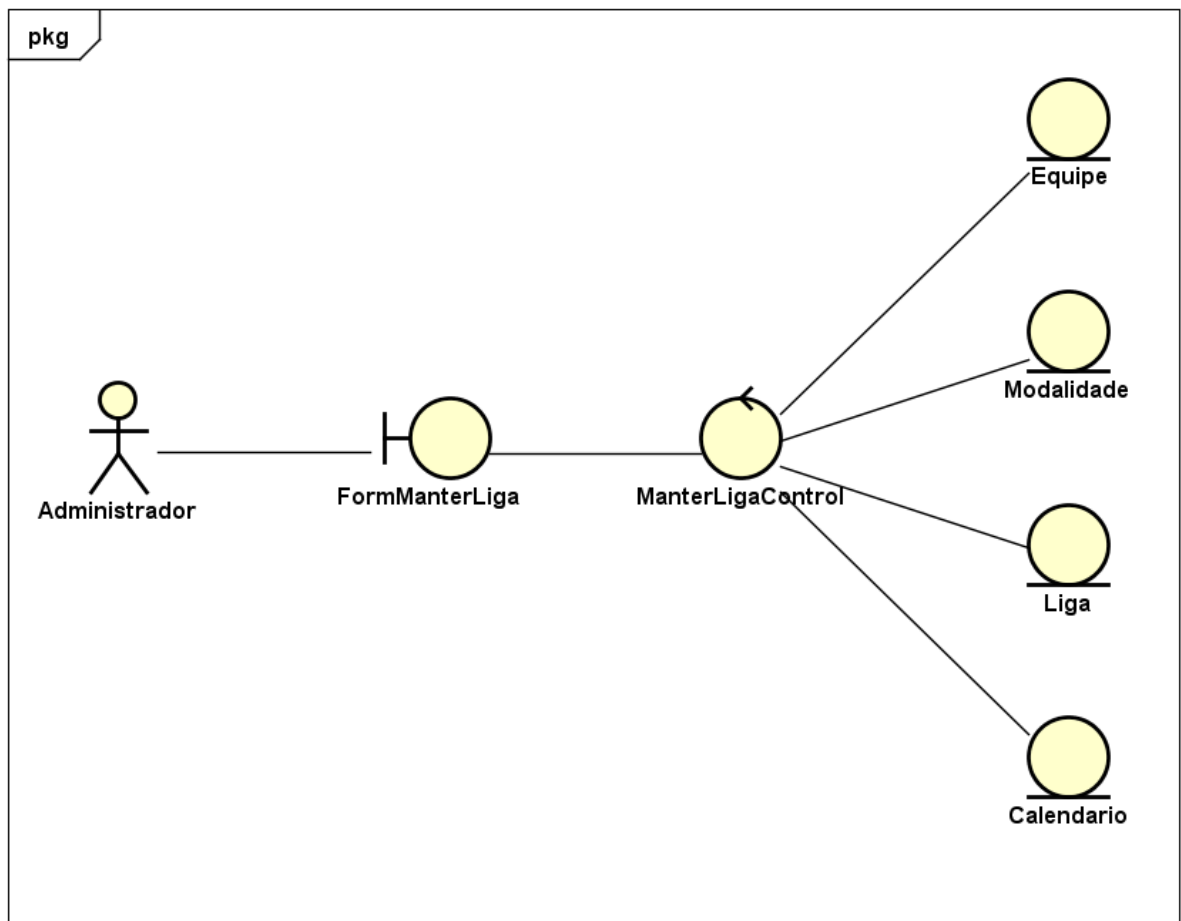
powered by Astah



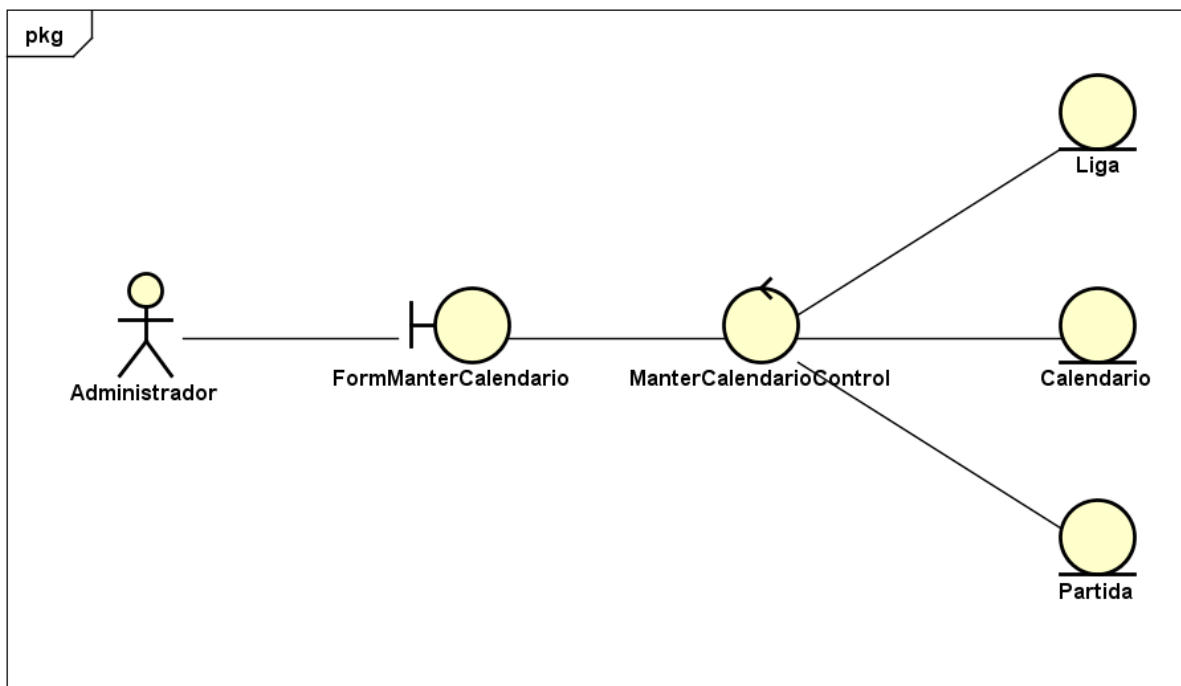
powered by Astah



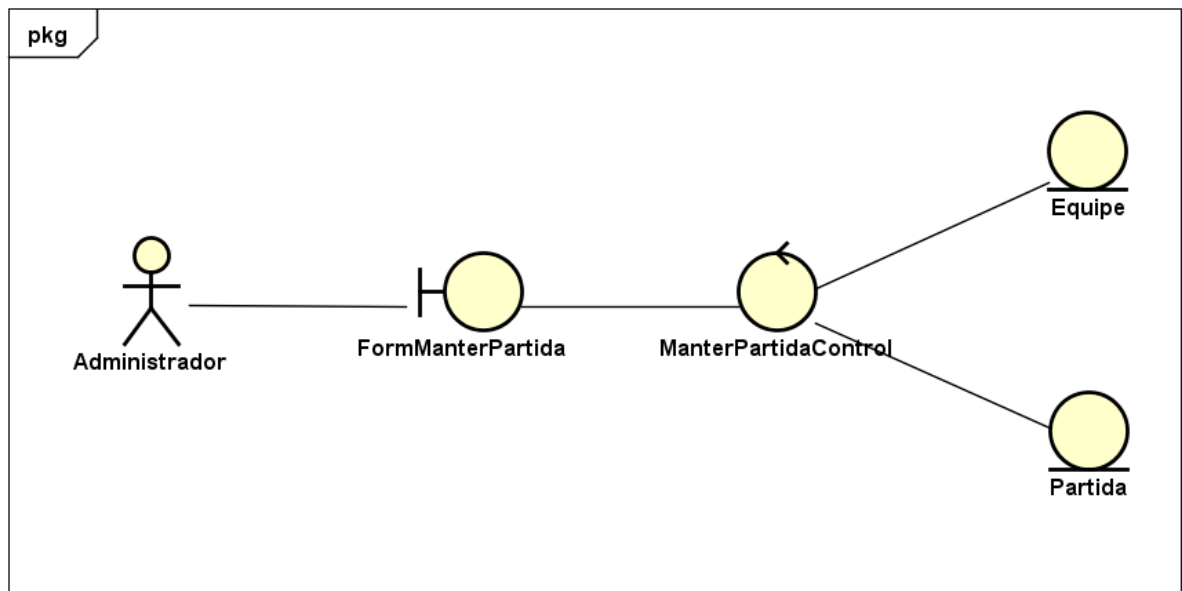
powered by Astah



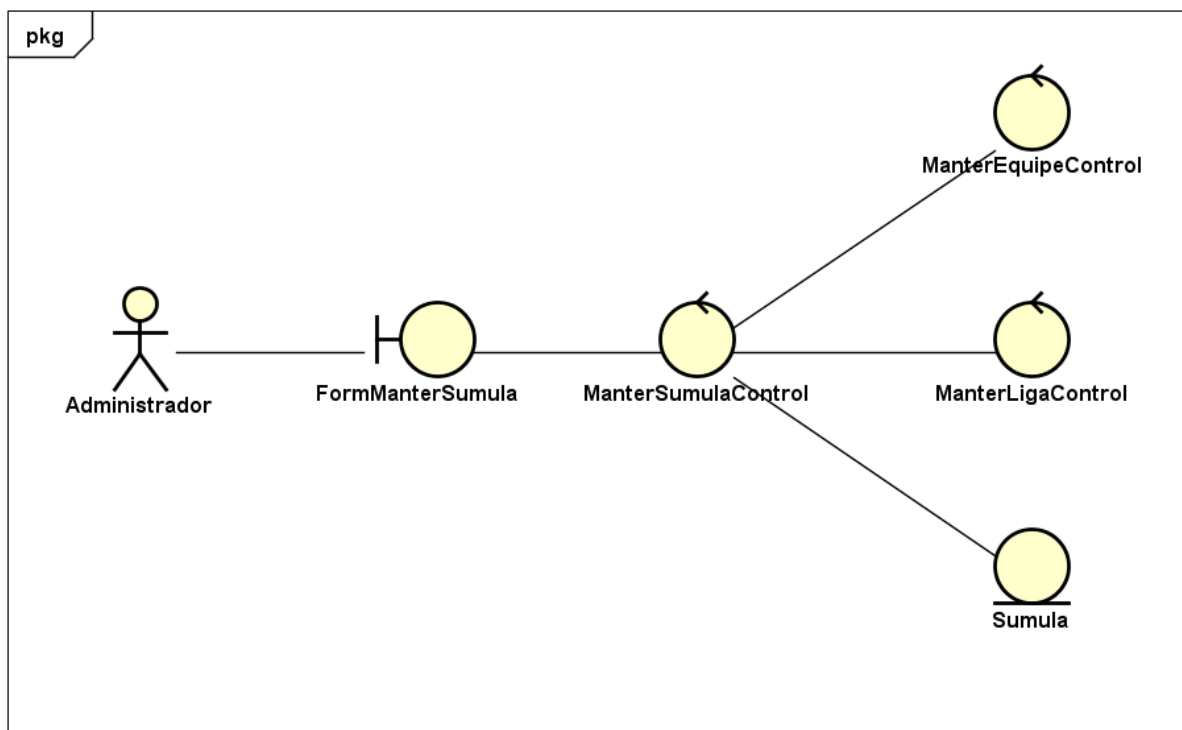
powered by Astah



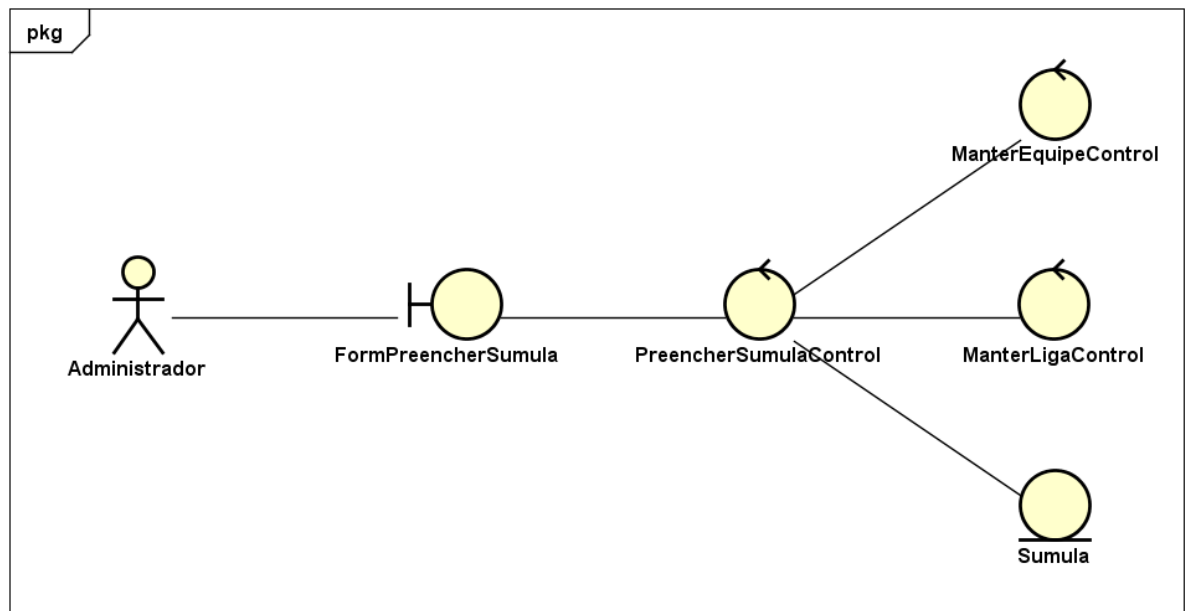
powered by Astah



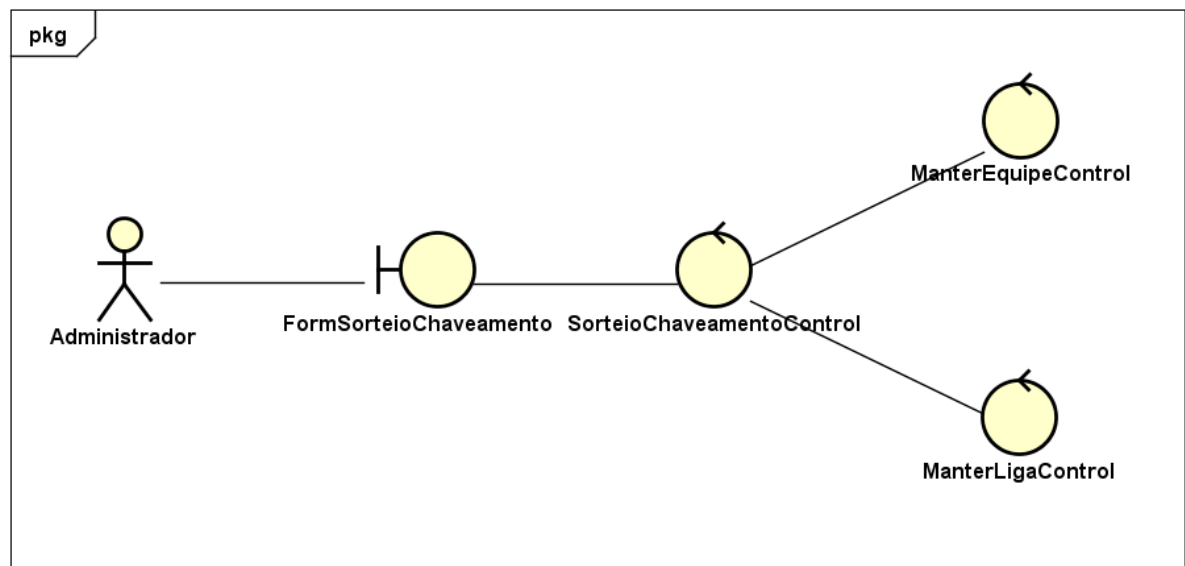
powered by Astah



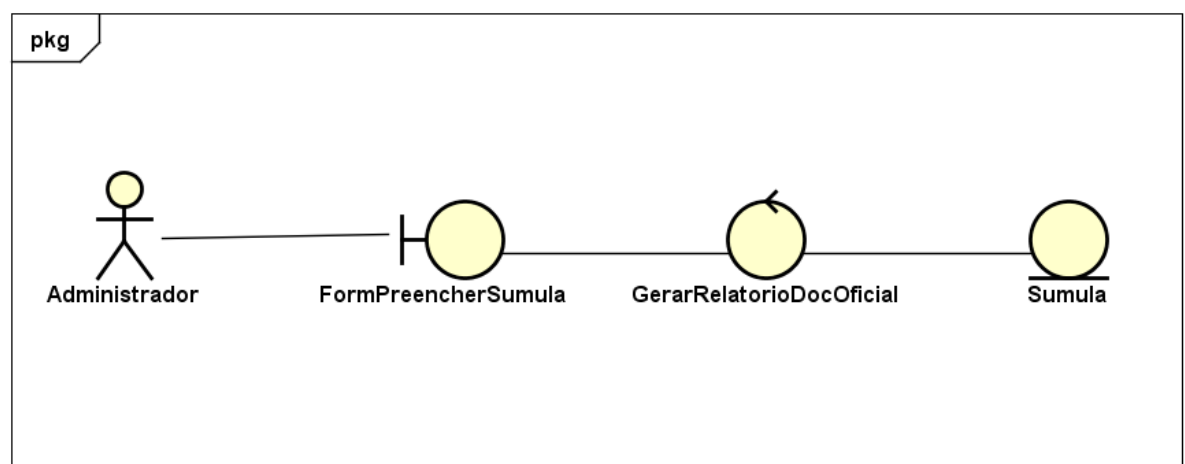
powered by Astah



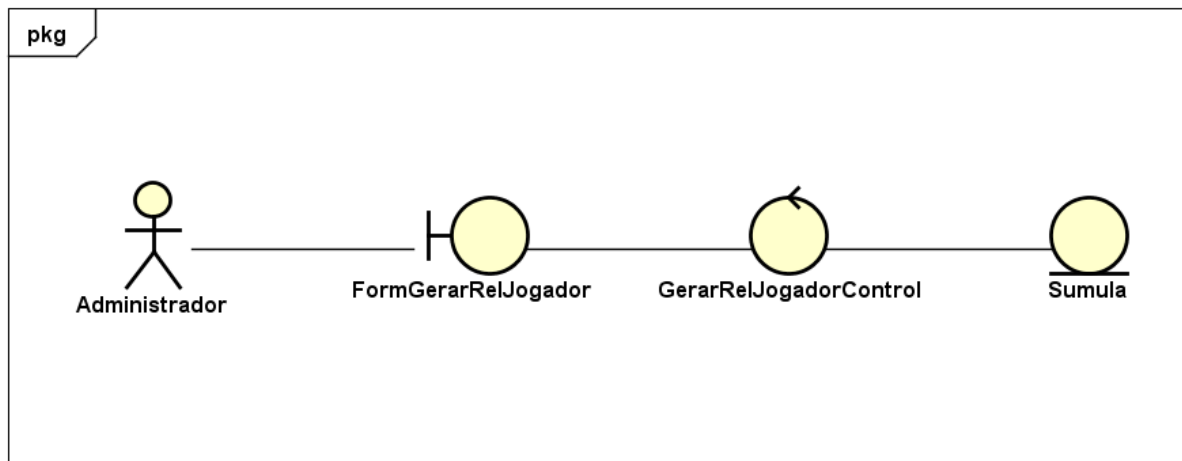
powered by Astah



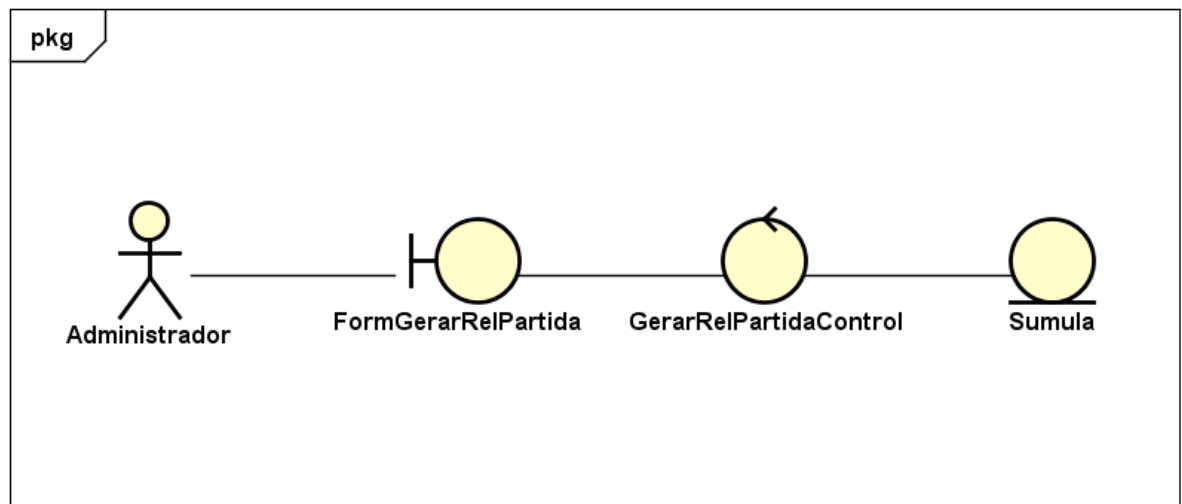
powered by Astah



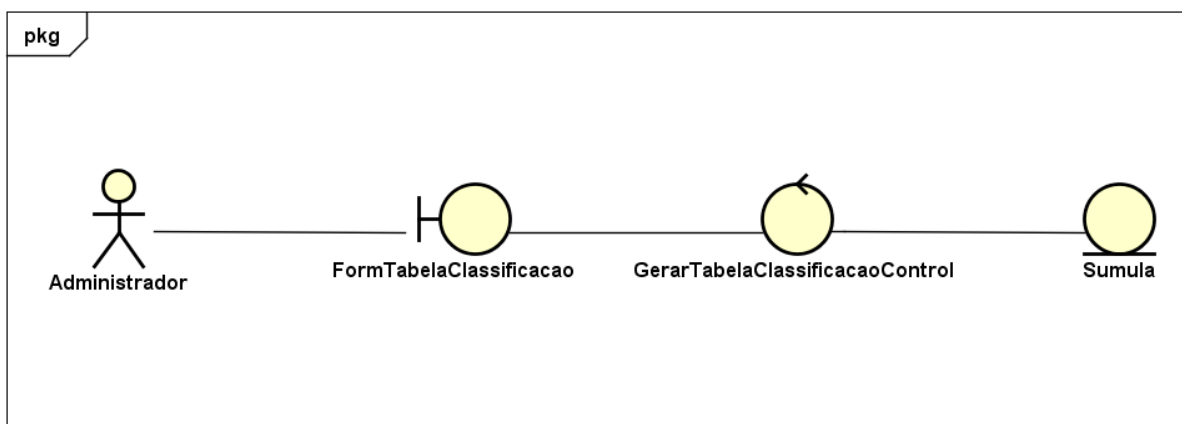
powered by Astah



powered by Astah



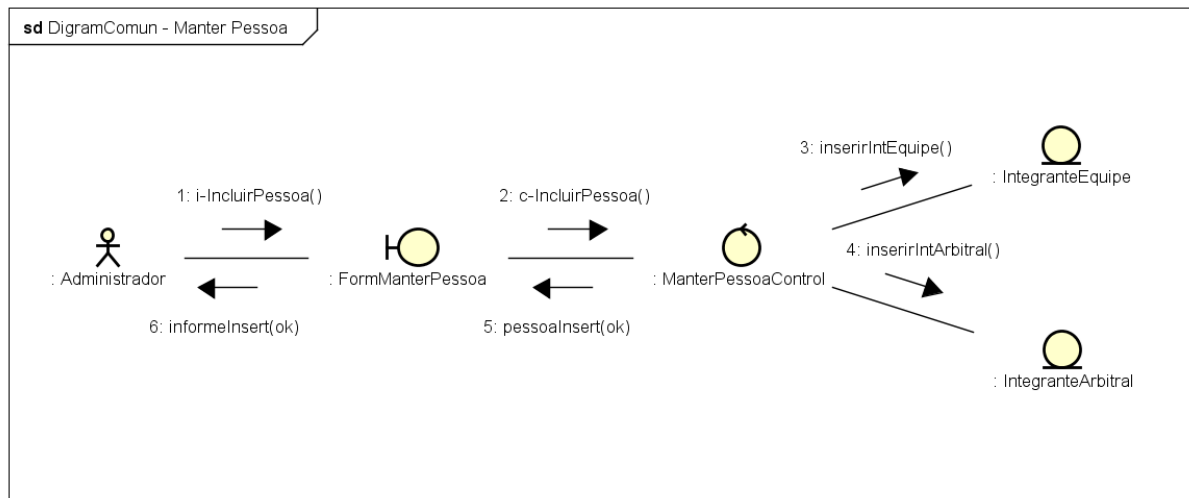
powered by Astah



powered by Astah

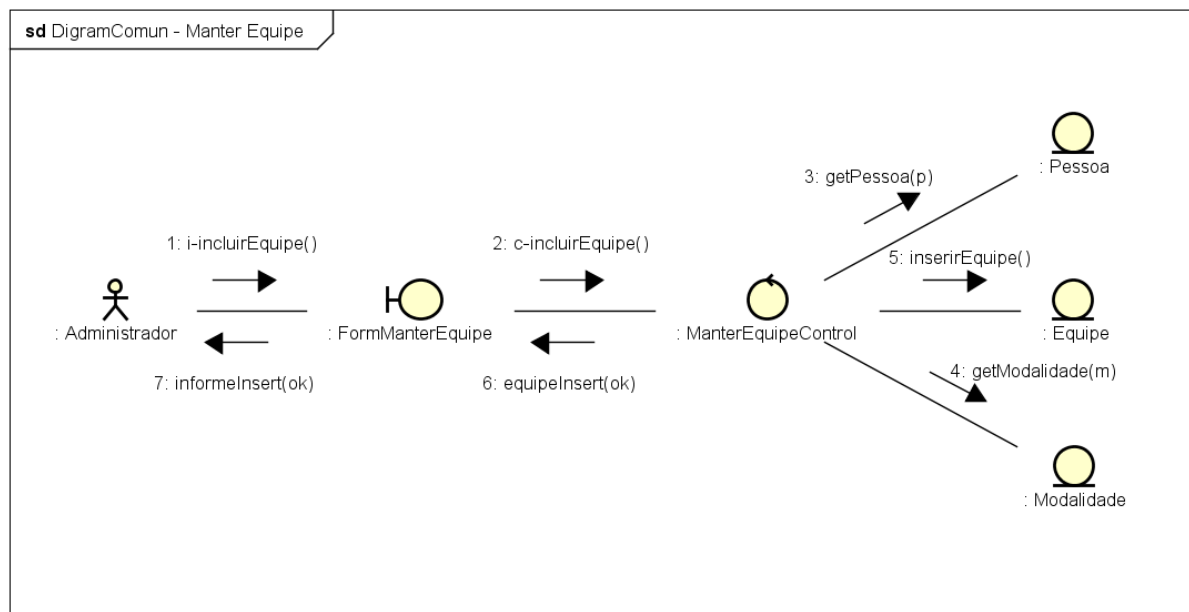
15. Diagramas de Comunicação

Eduardo



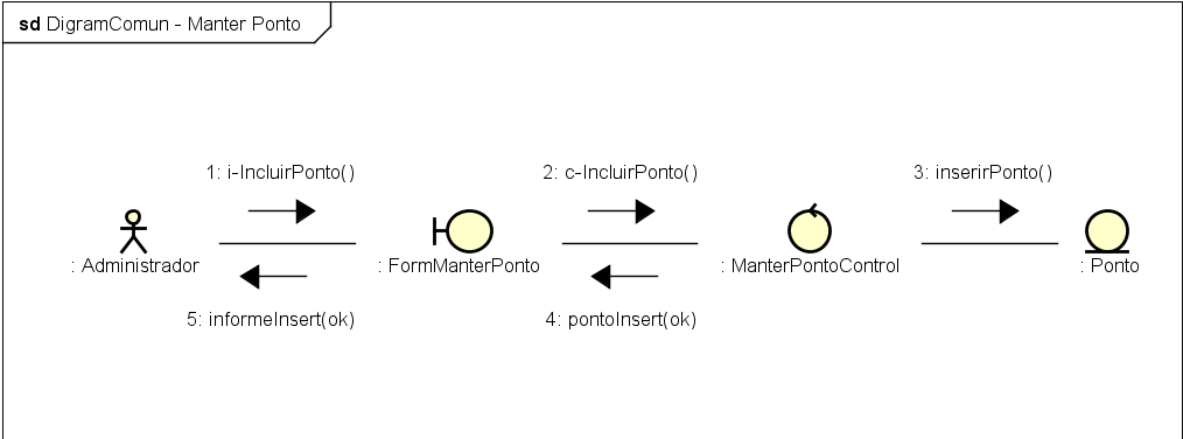
powered by Astah

Eduardo



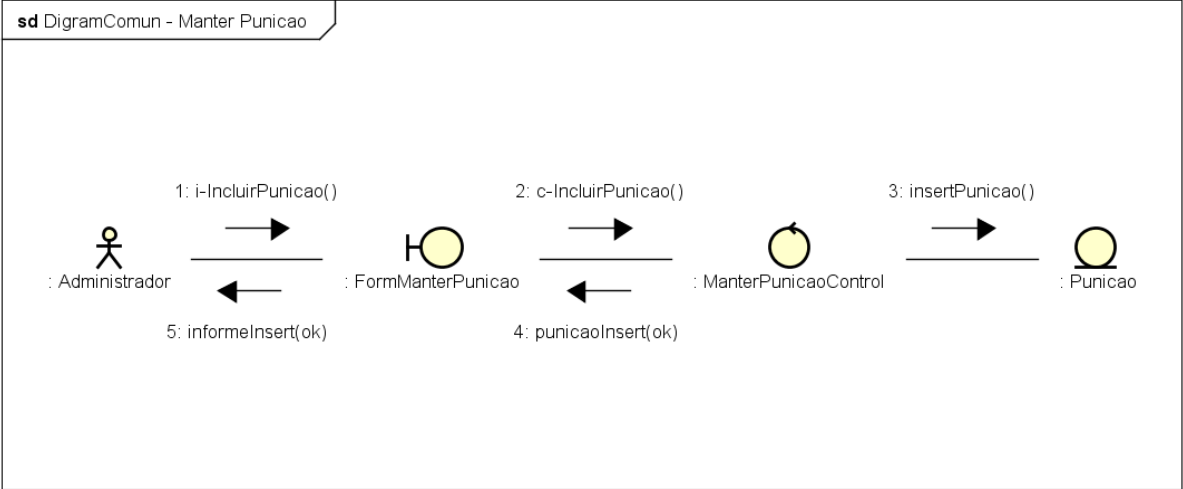
powered by Astah

Eduardo



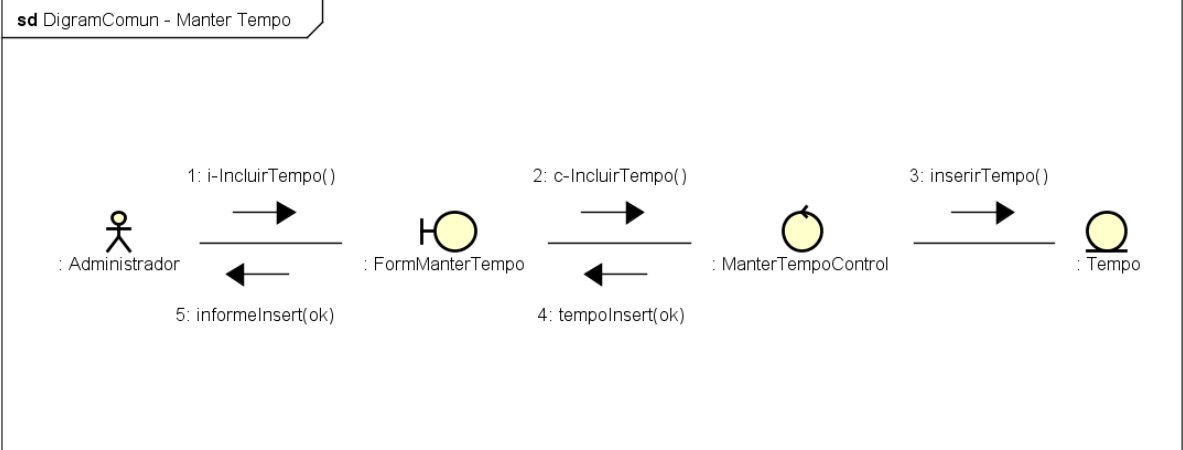
powered by Astah

Eduardo



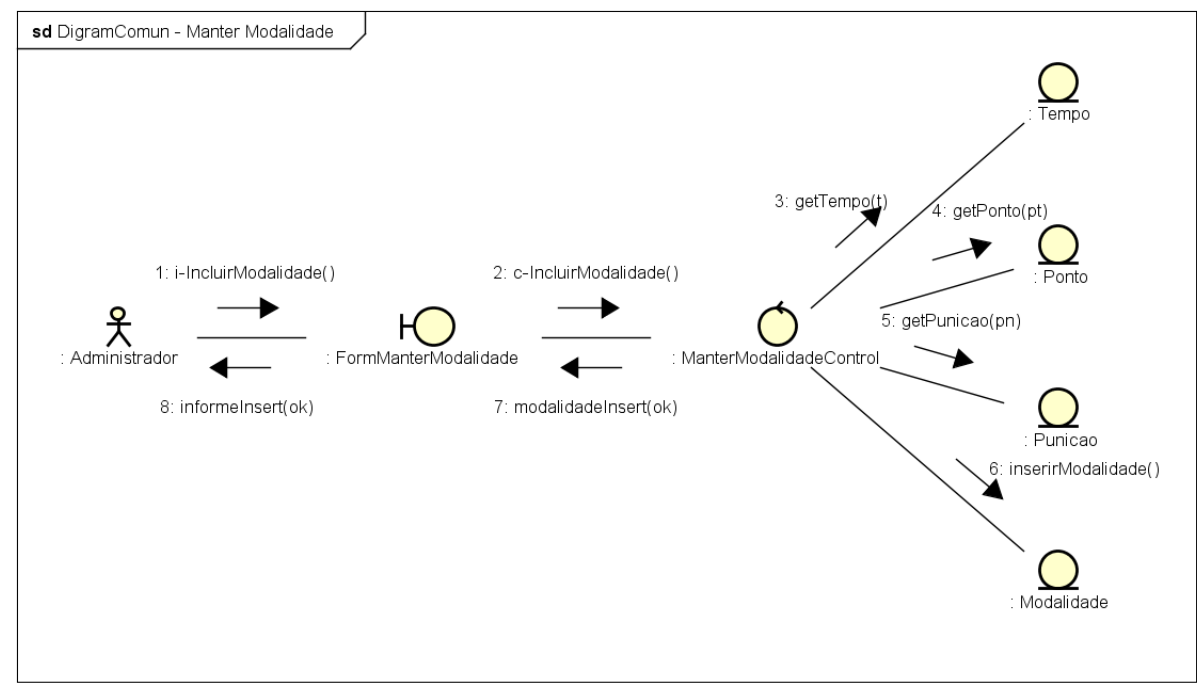
powered by Astah

Eduardo

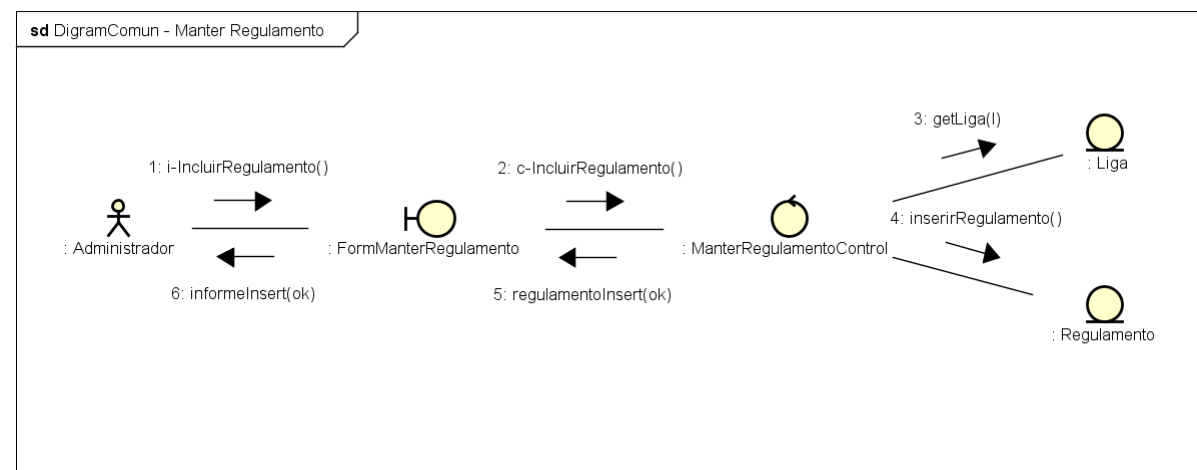


powered by Astah

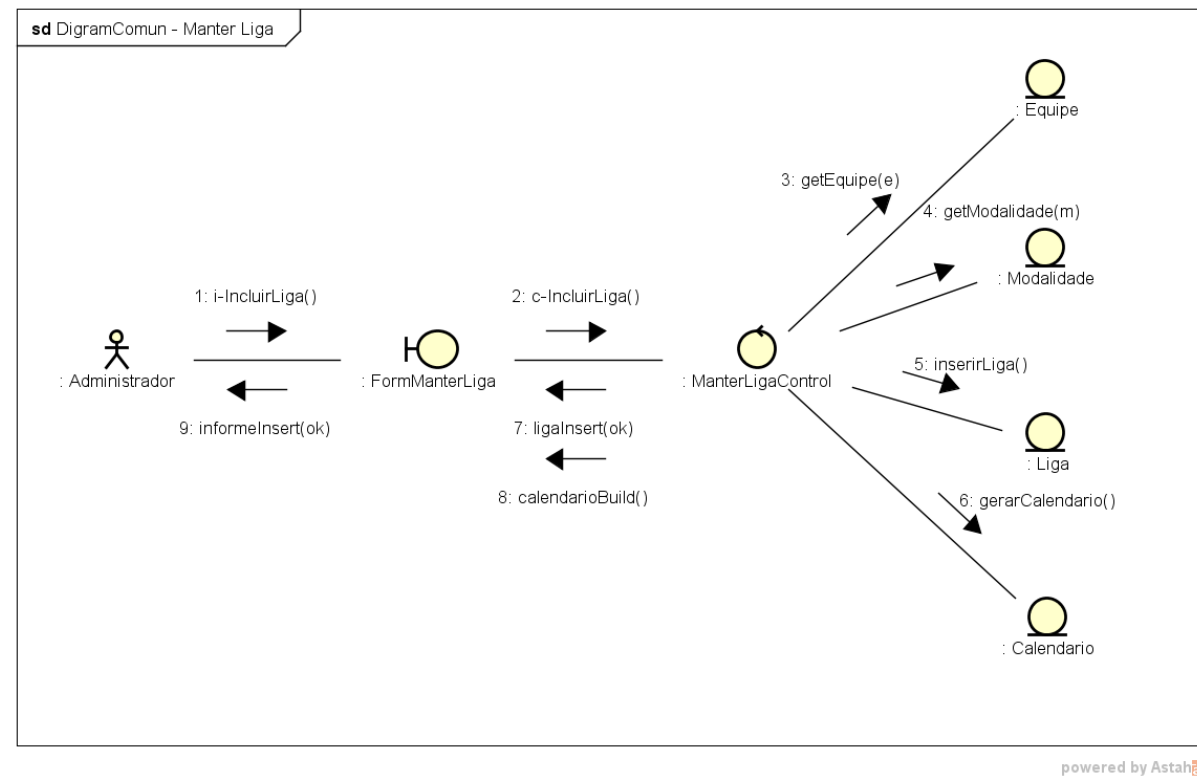
Eduardo



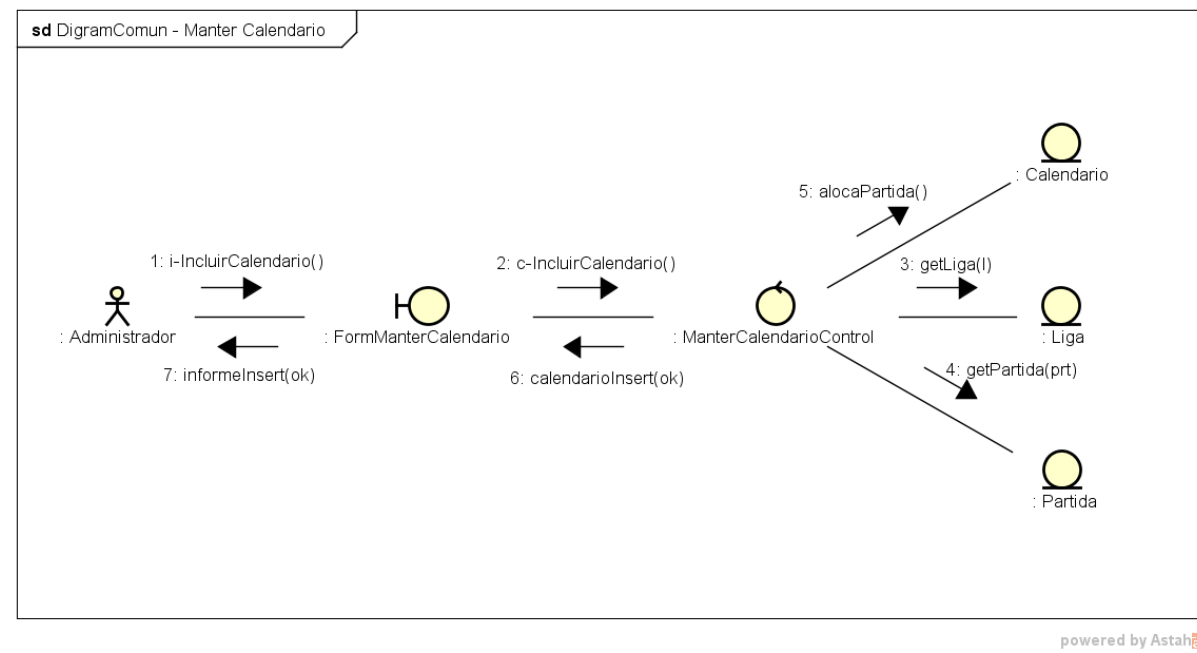
Ricardo



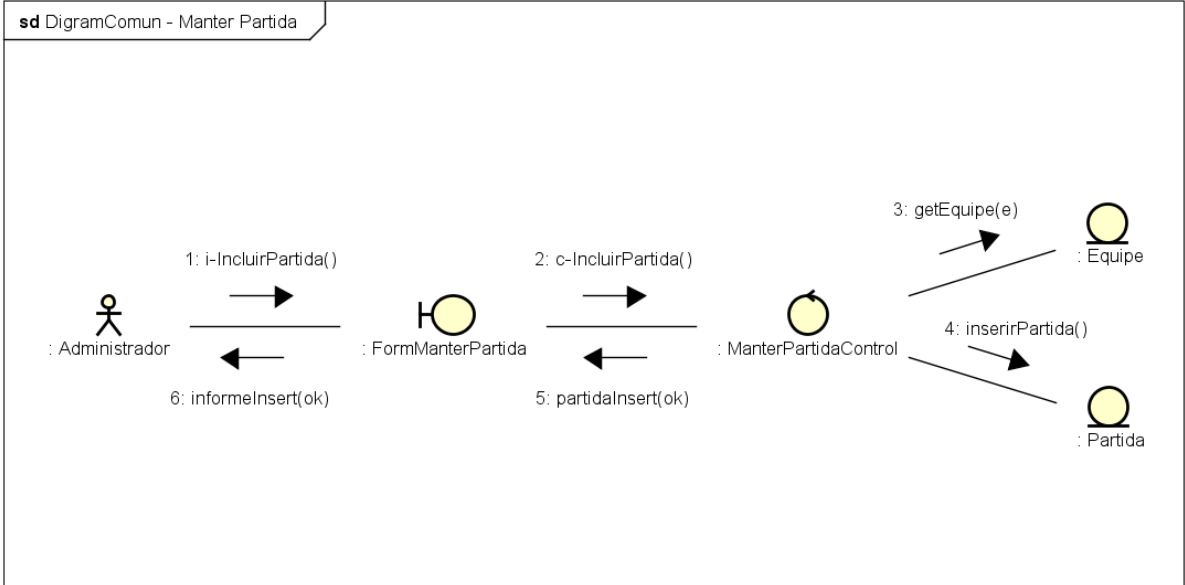
Ricardo



Ricardo

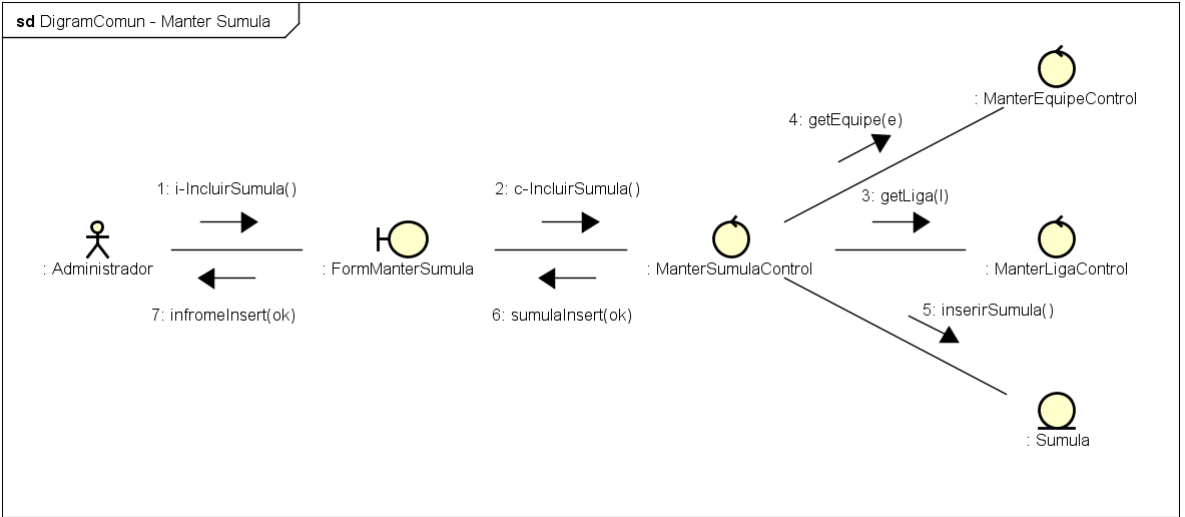


Ricardo



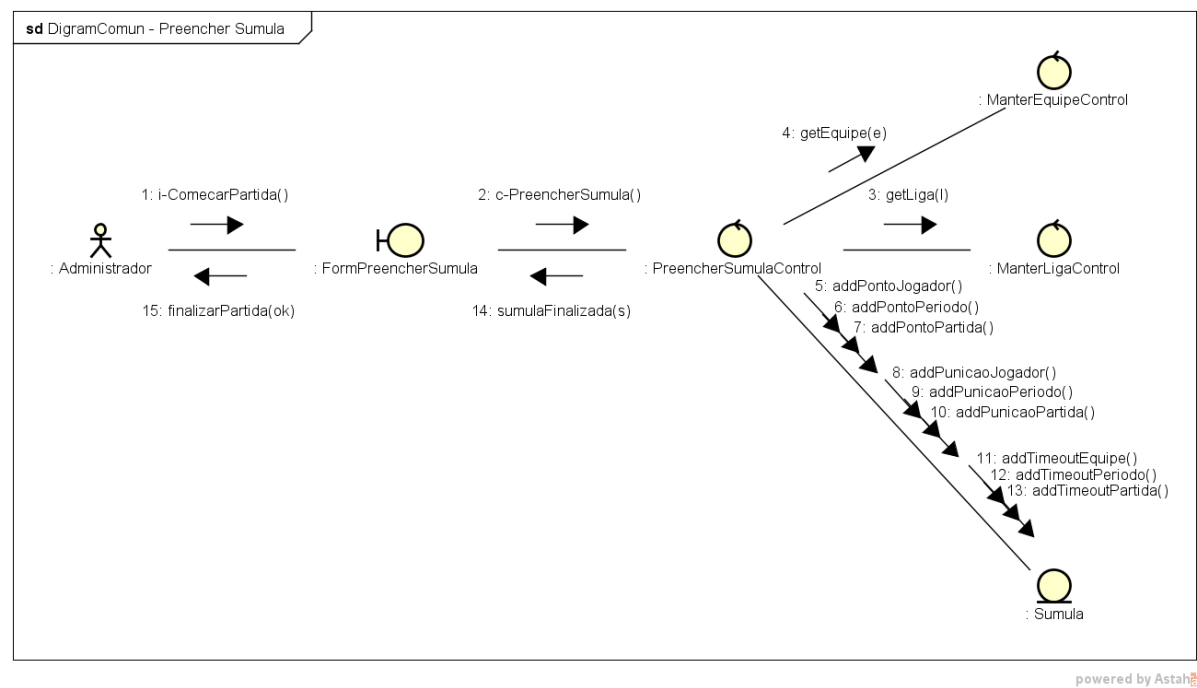
powered by Astah

Wilde

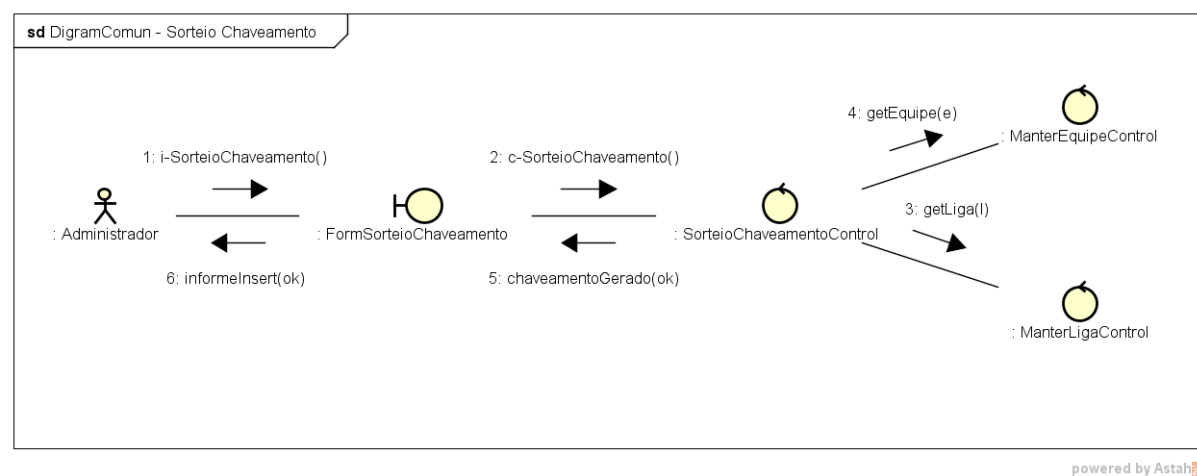


powered by Astah

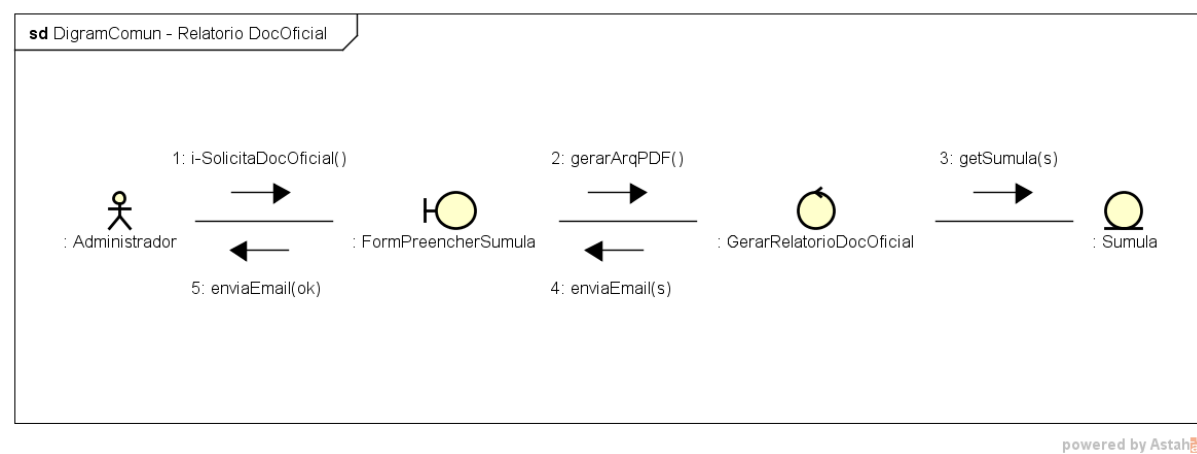
Wilde



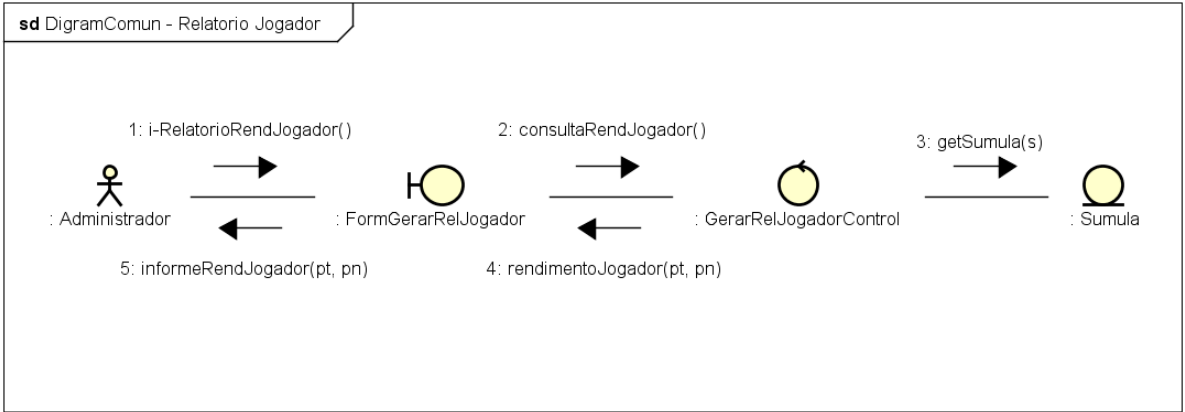
Ricardo



Wilde

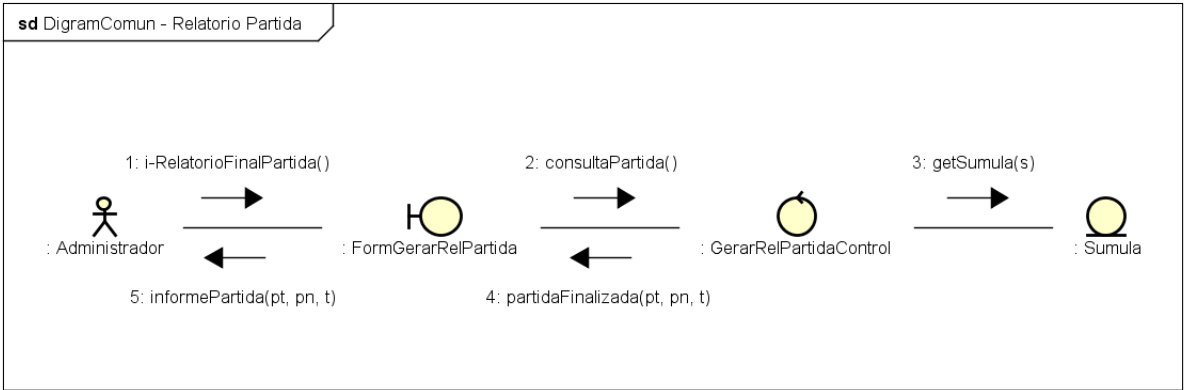


Wilde



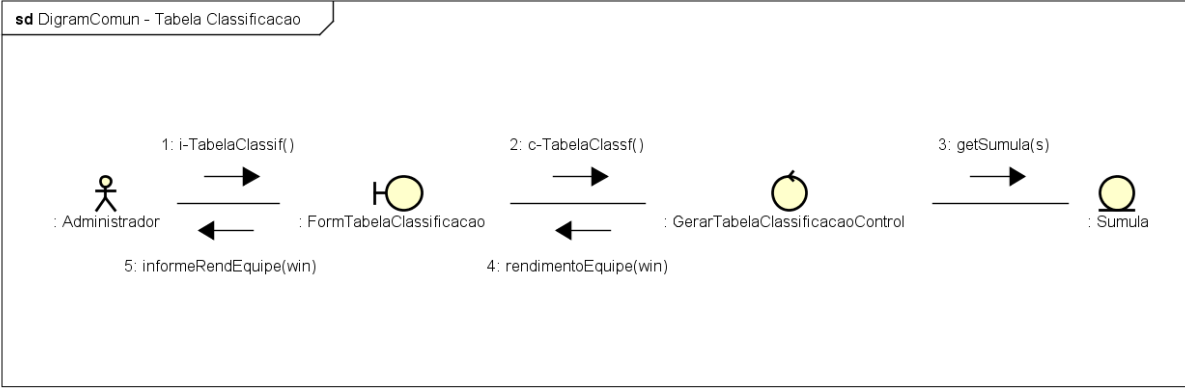
powered by Astah

Wilde



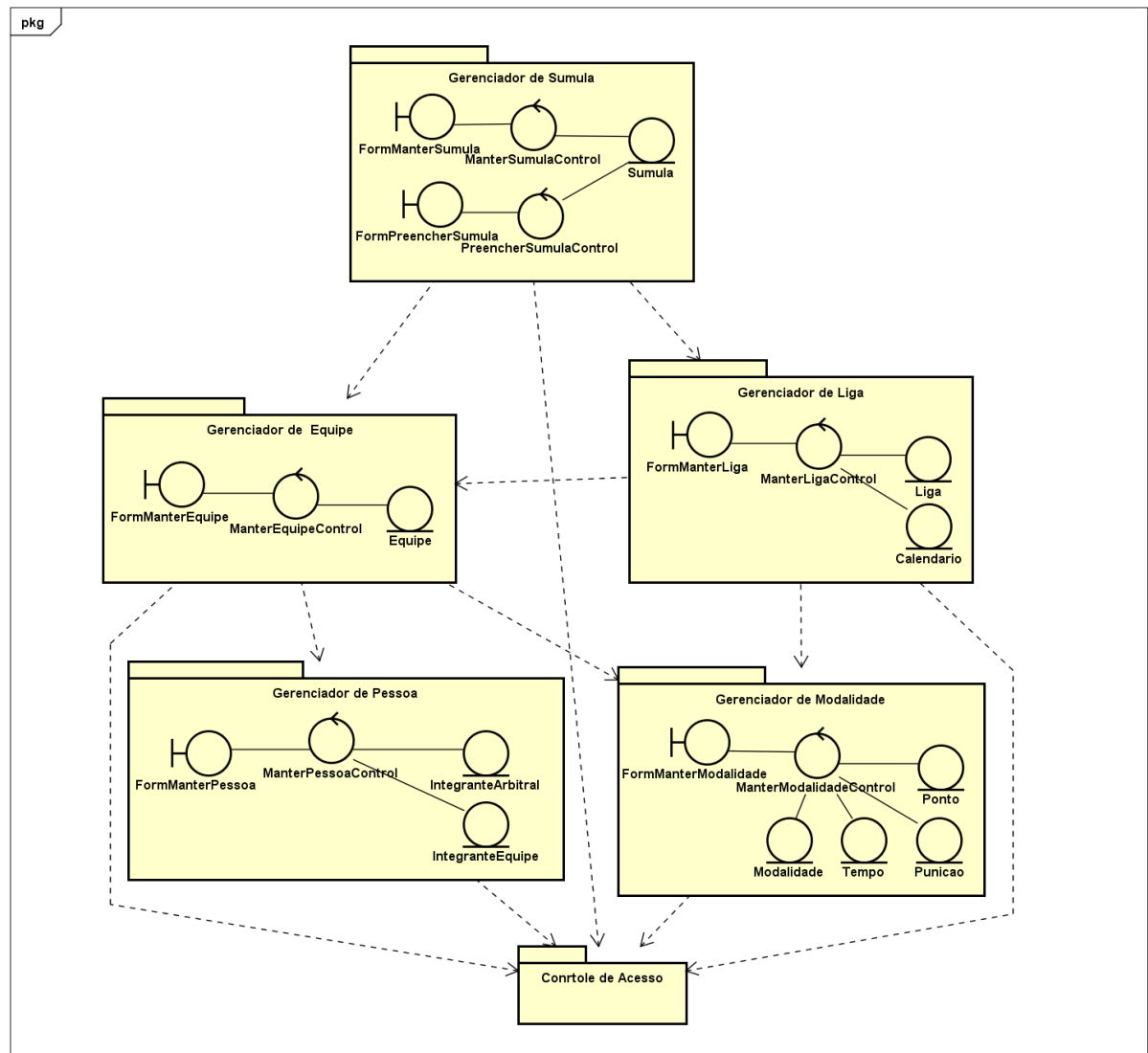
powered by Astah

Wilde



powered by Astah

16. Diagrama de Arquitetura (Análise)

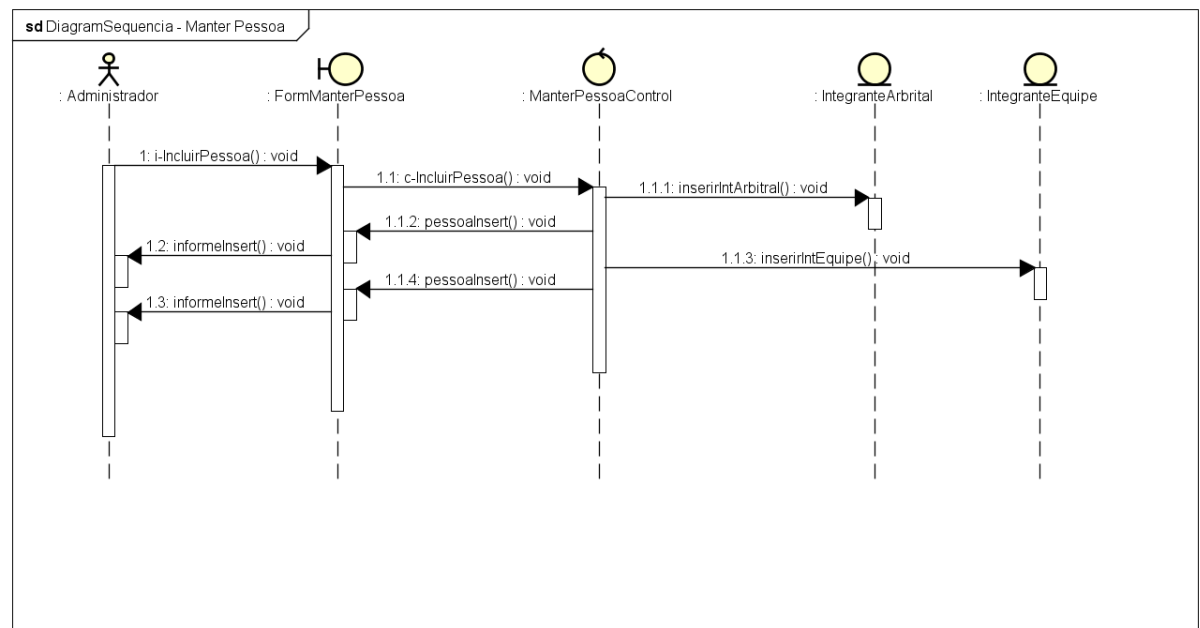


17. Visão Global – Classes de Análise

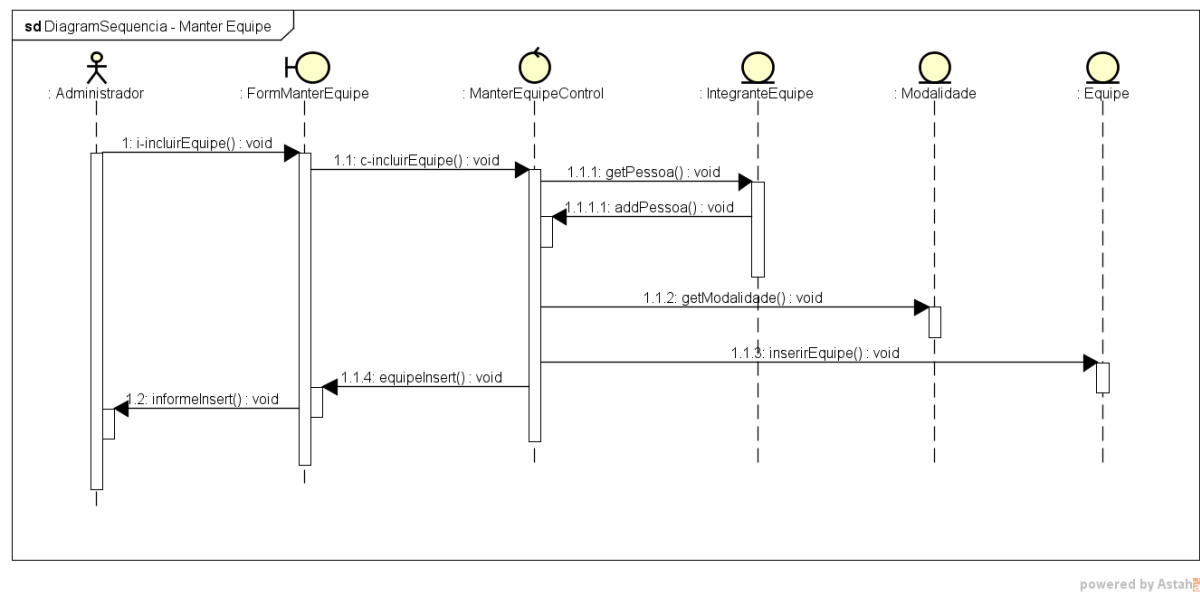


18. Diagrama de Sequência

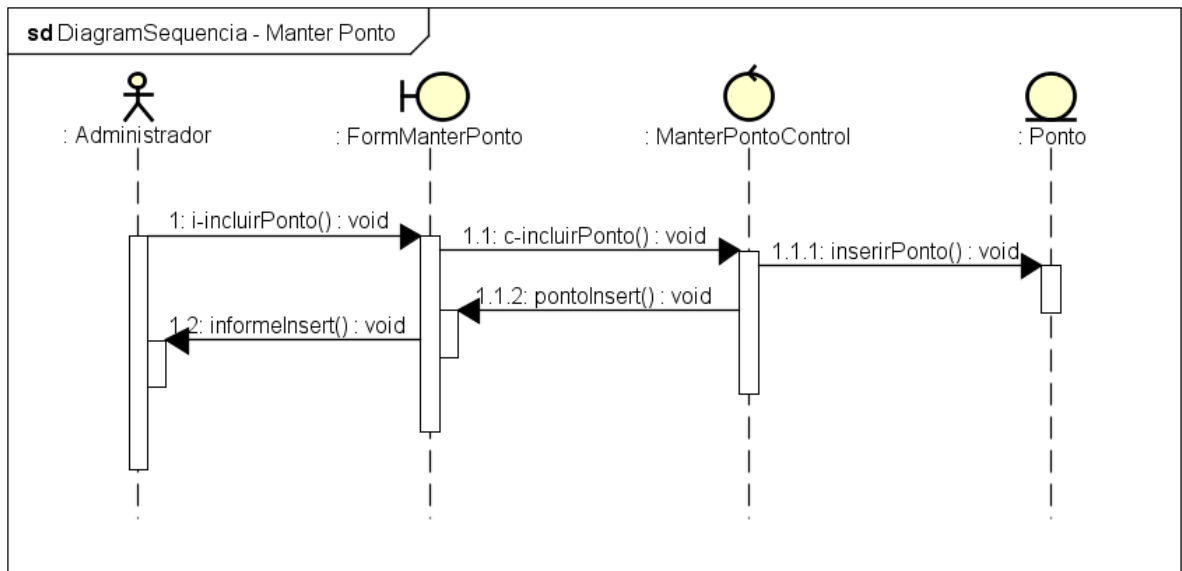
Eduardo



Eduardo

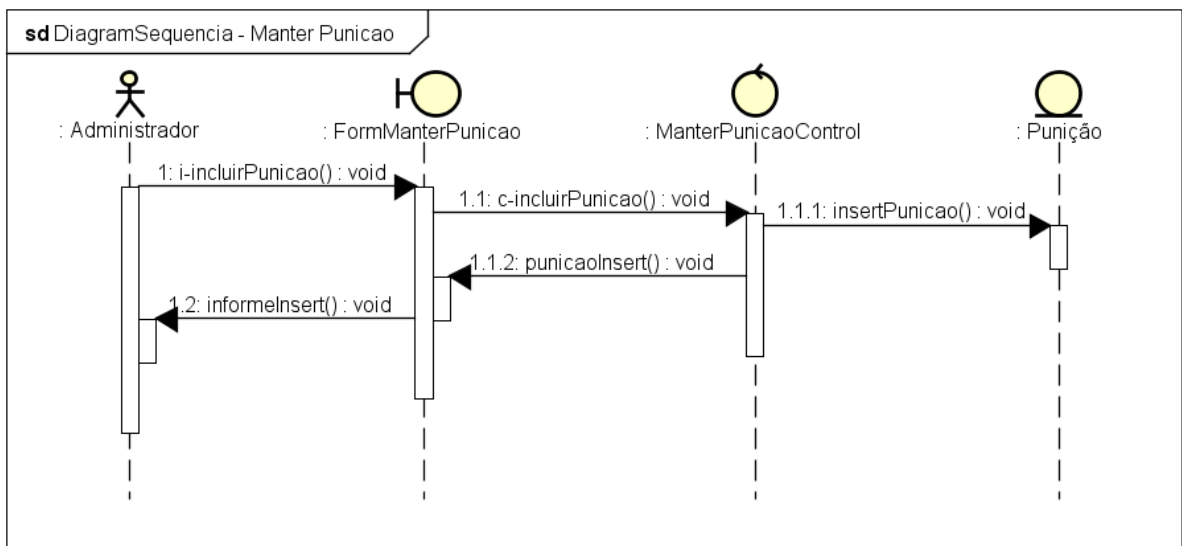


Eduardo



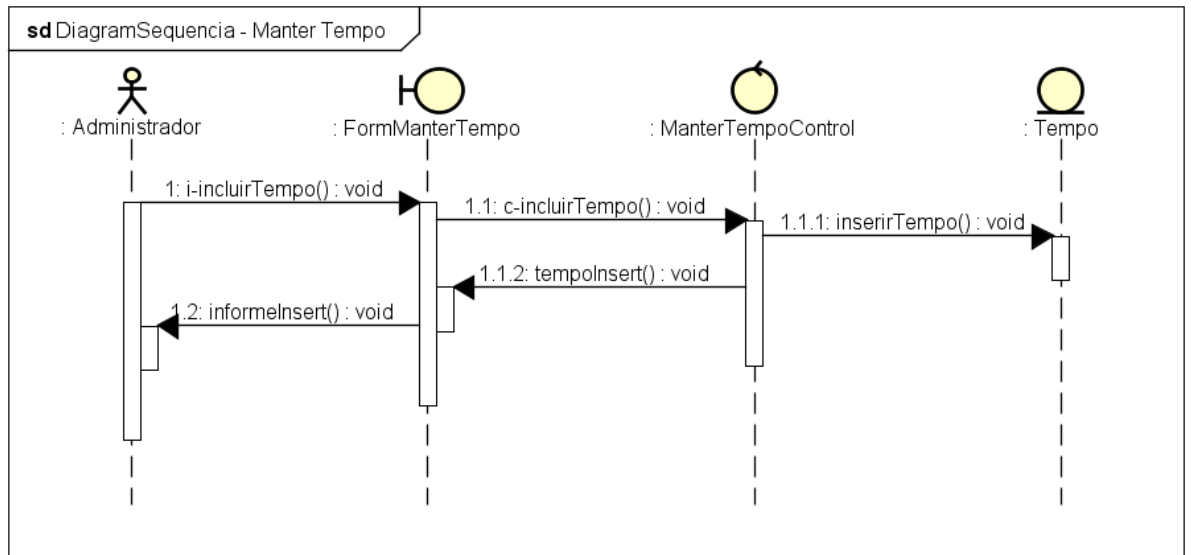
powered by Astah

Eduardo



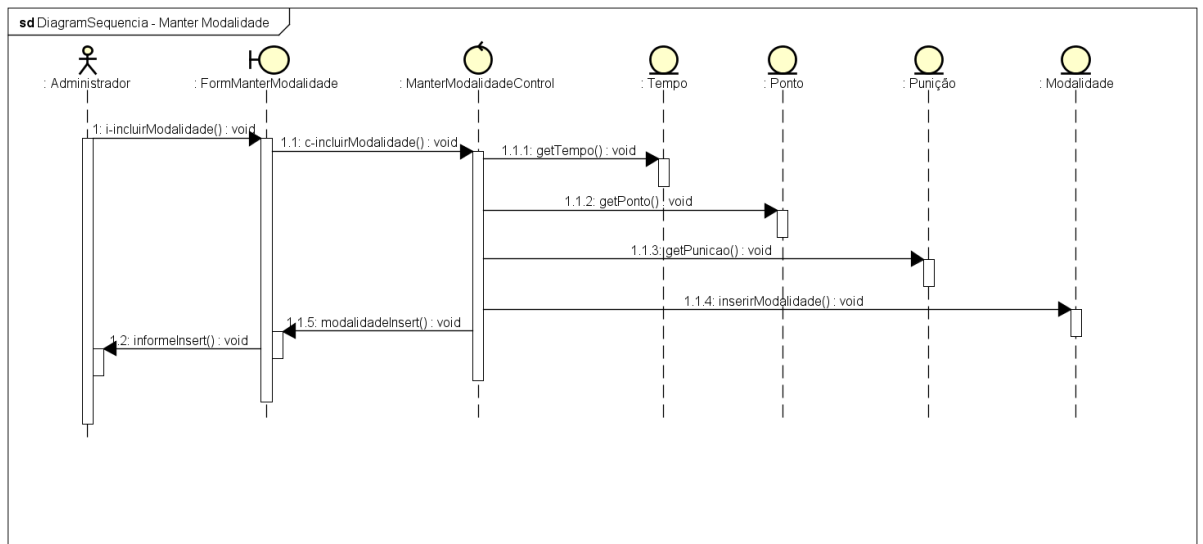
powered by Astah

Eduardo



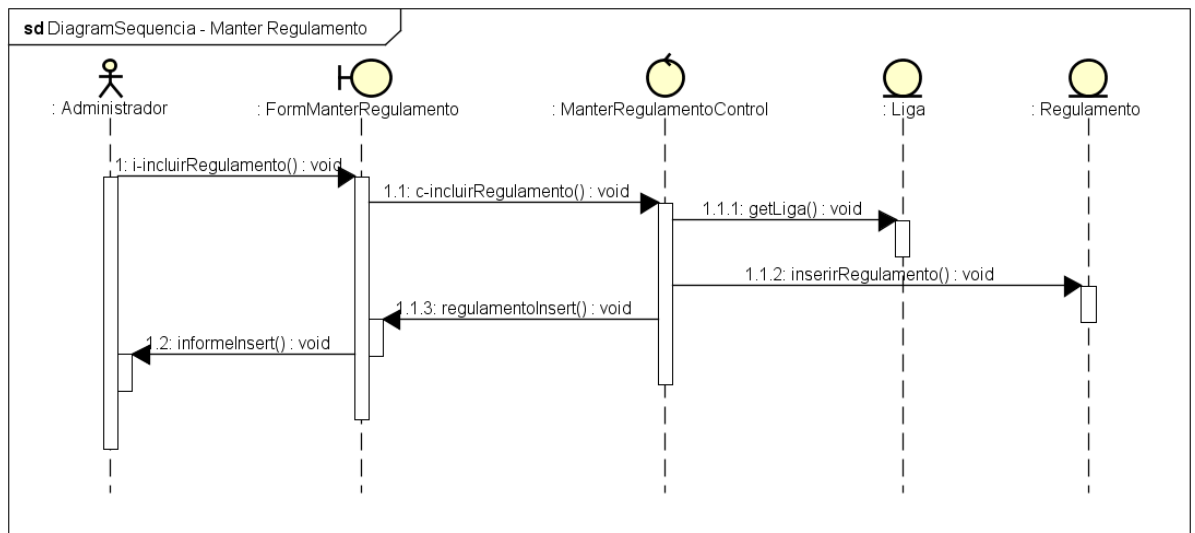
powered by Astah

Eduardo



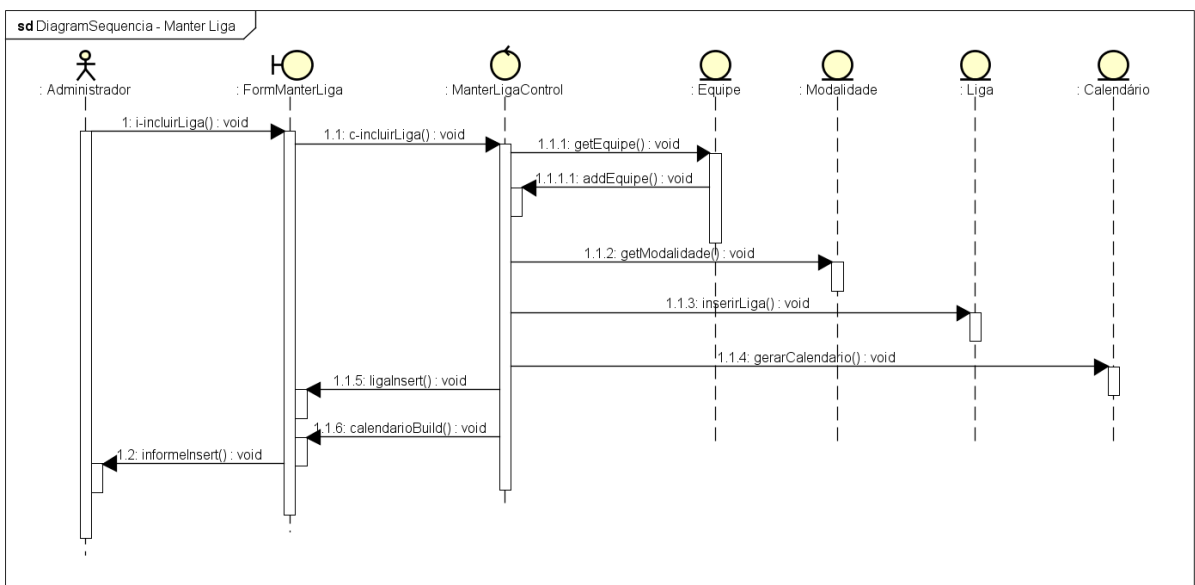
powered by Astah

Ricardo



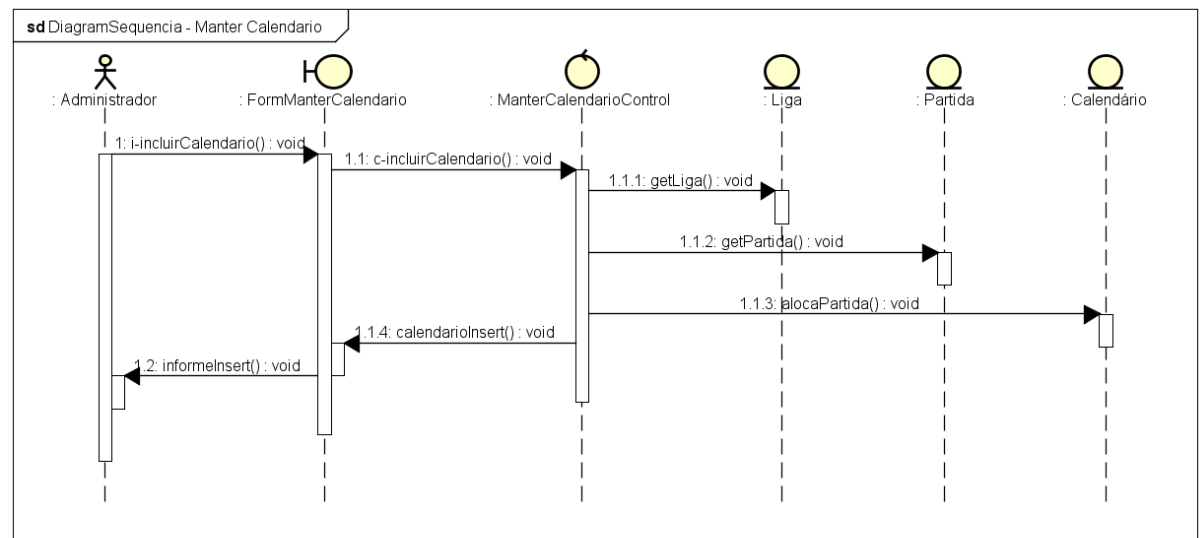
powered by Astah

Ricardo



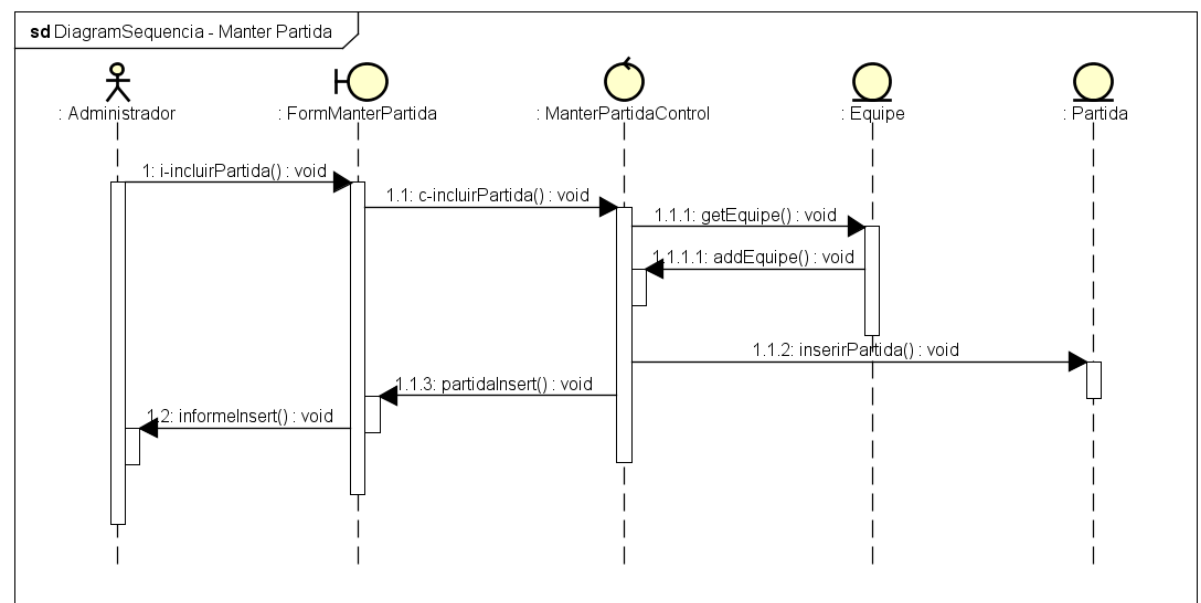
powered by Astah

Ricardo



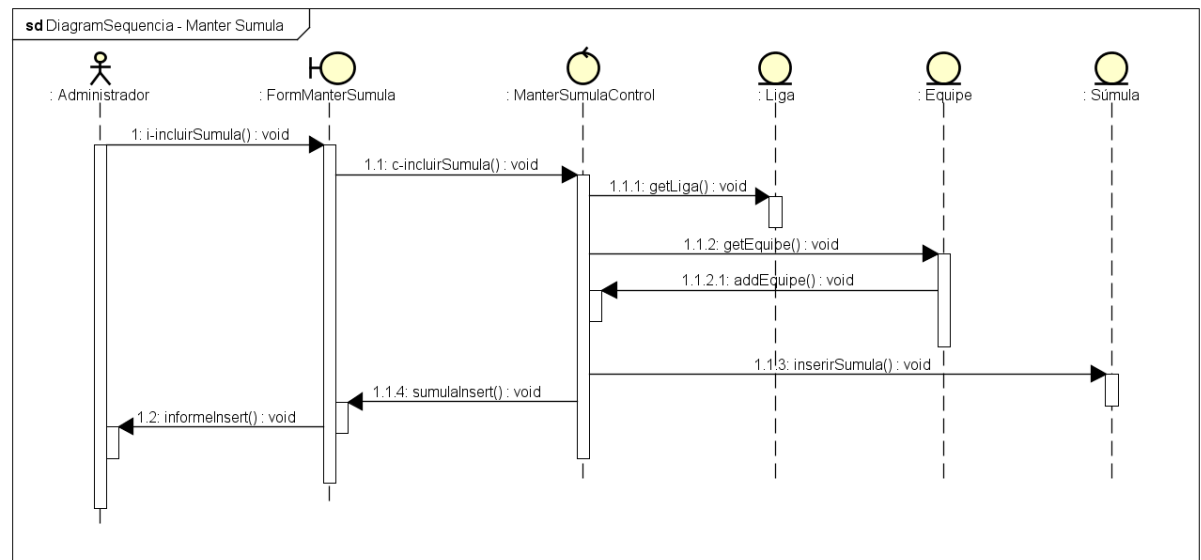
powered by Astah

Ricardo



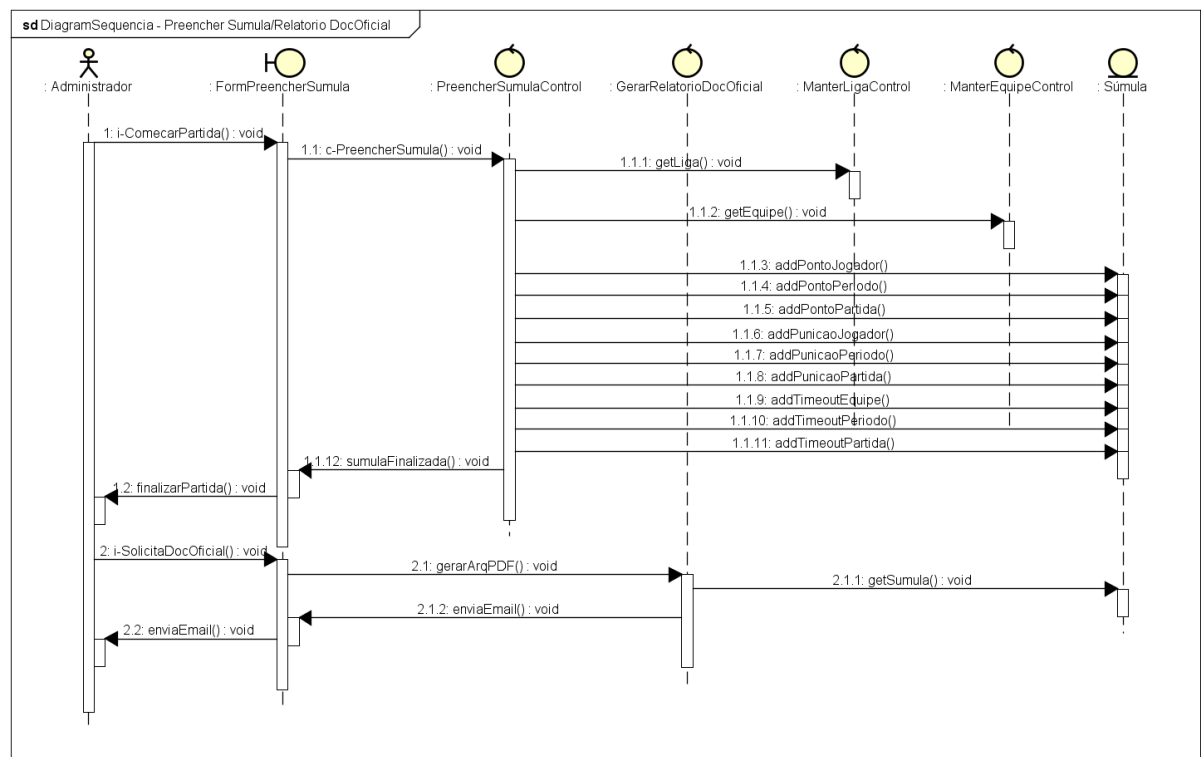
powered by Astah

Wilde



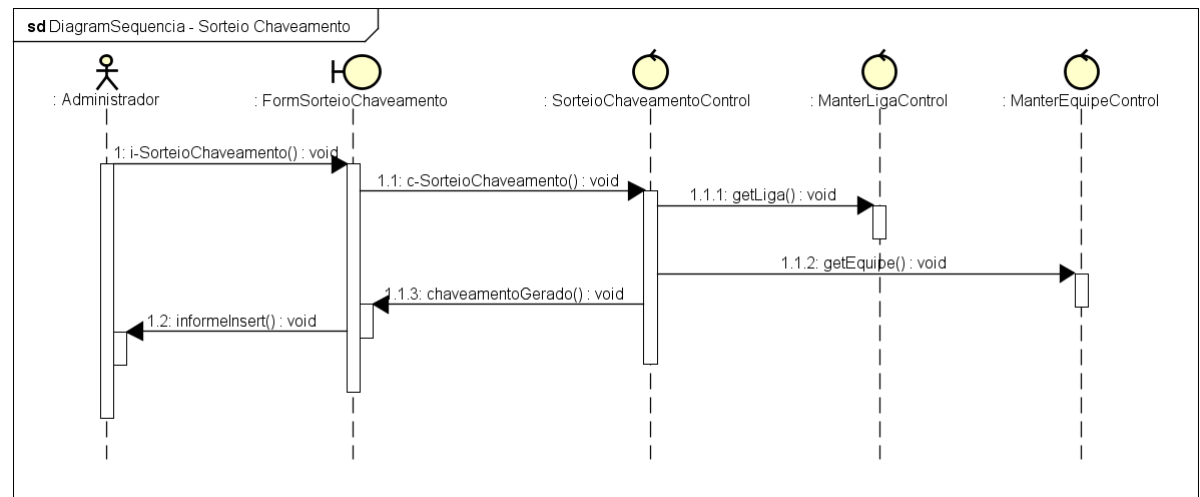
powered by Astah

Wilde



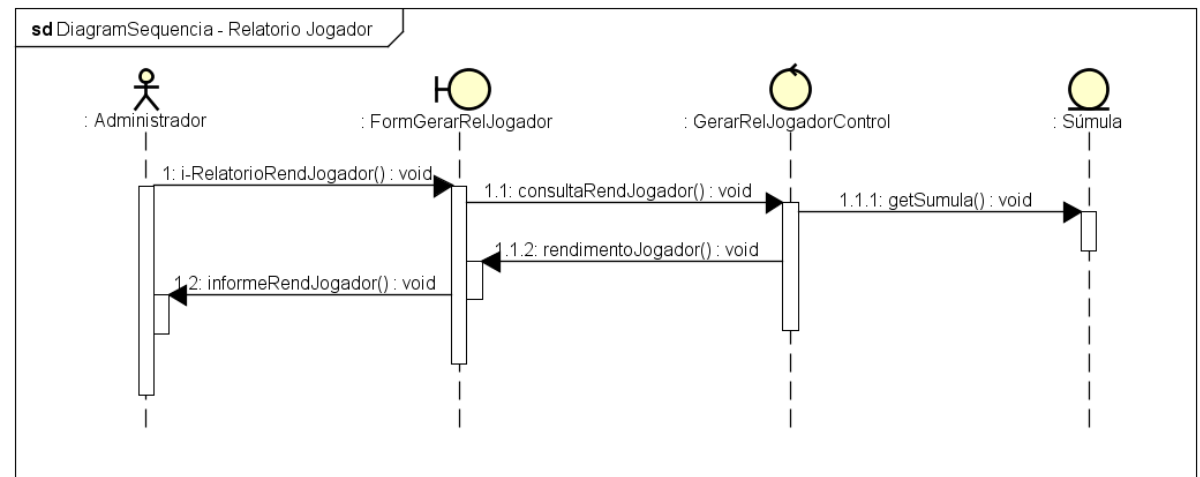
powered by Astah

Ricardo



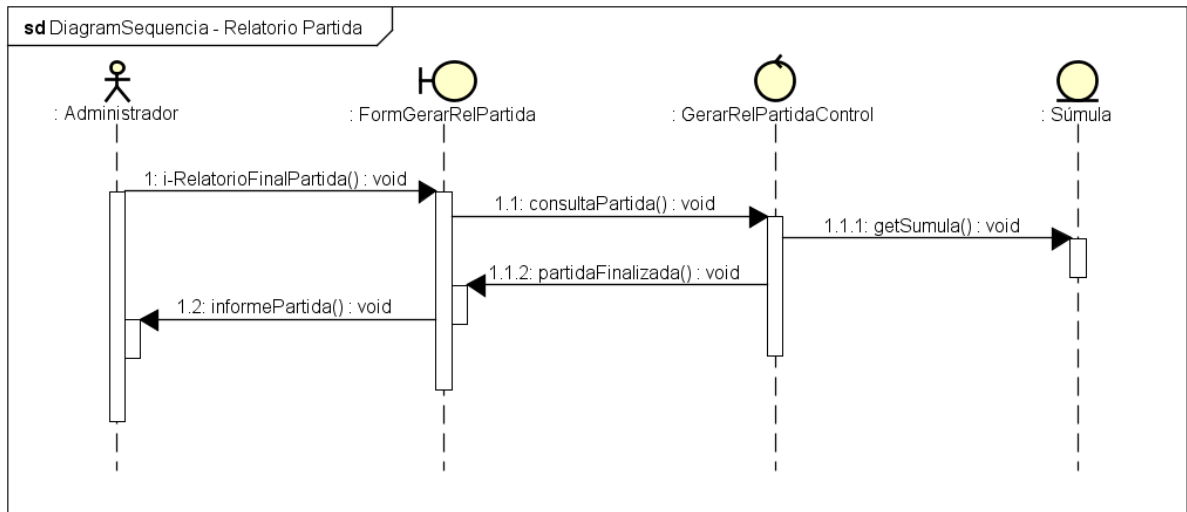
powered by Astah

Wilde



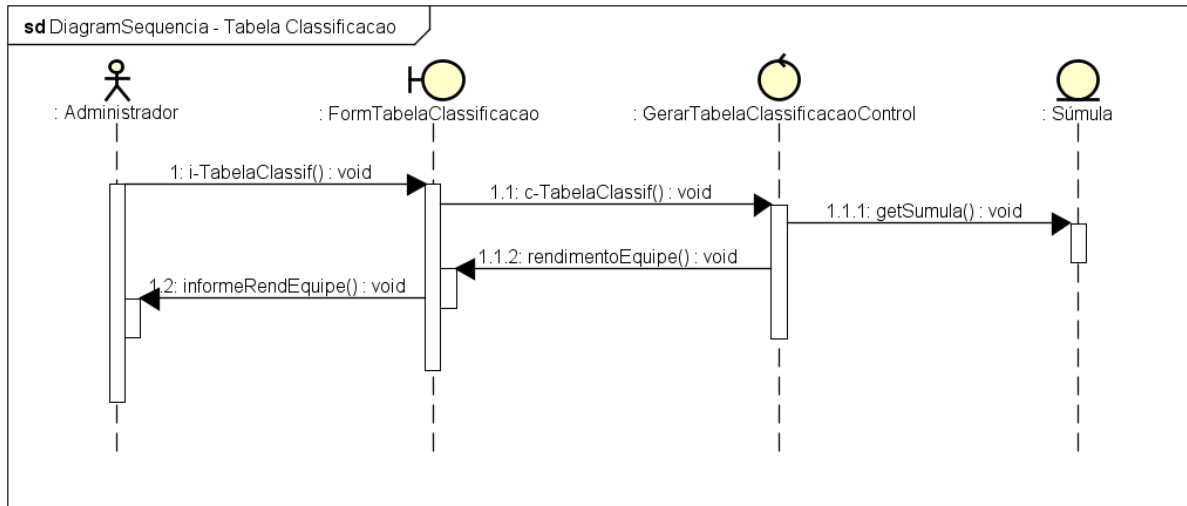
powered by Astah

Wilde



powered by Astah

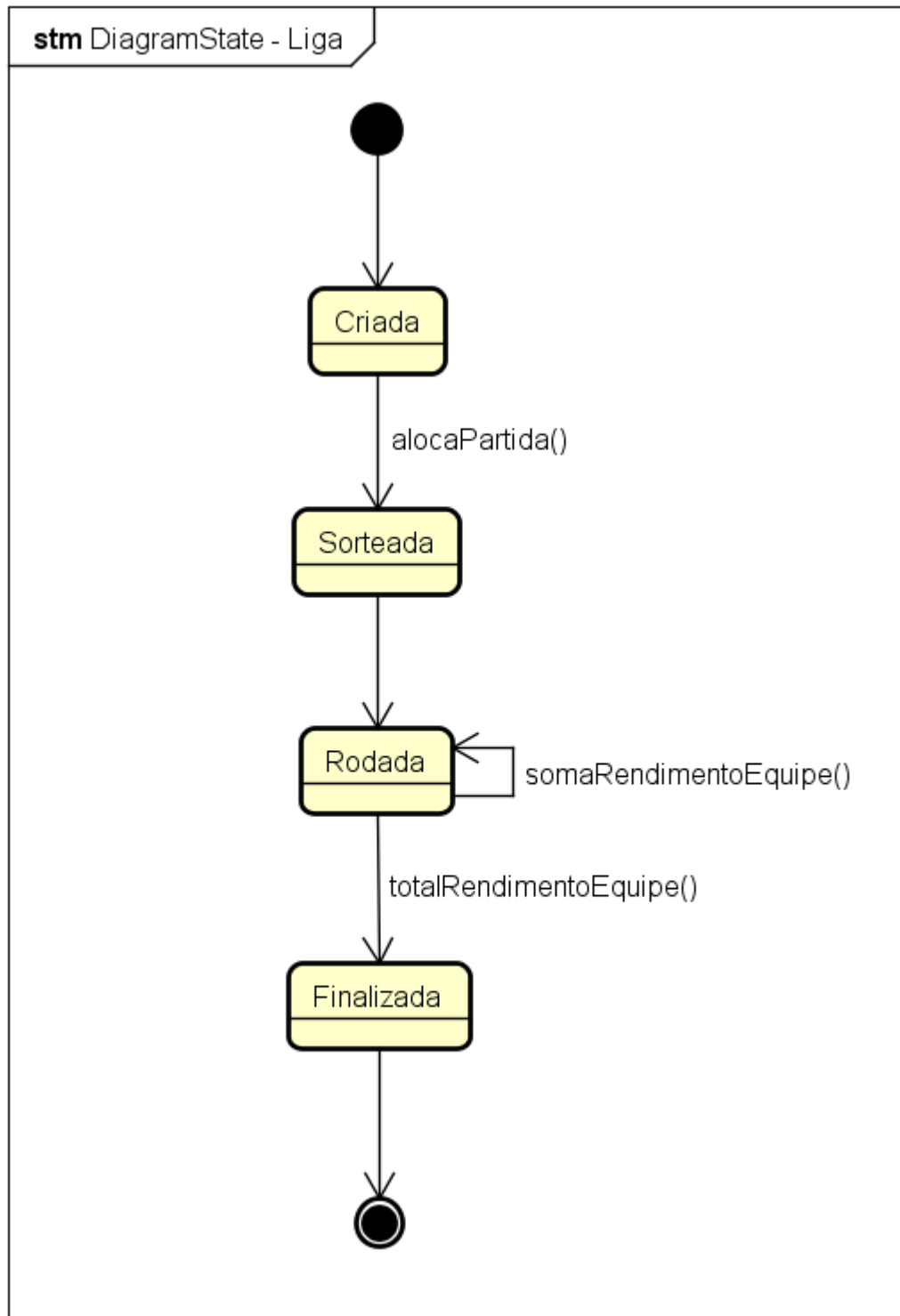
Wilde



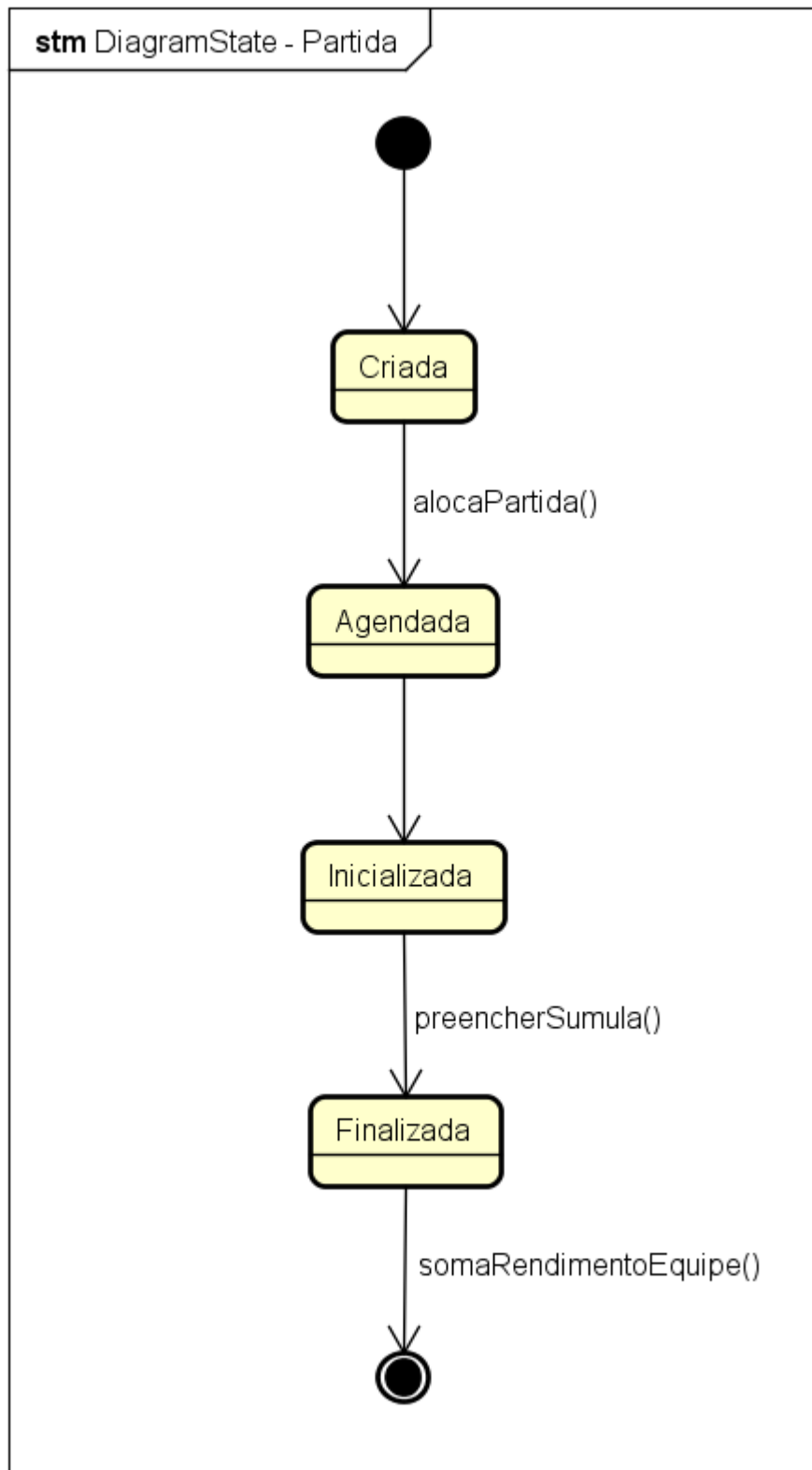
powered by Astah

19. Diagrama de Estados

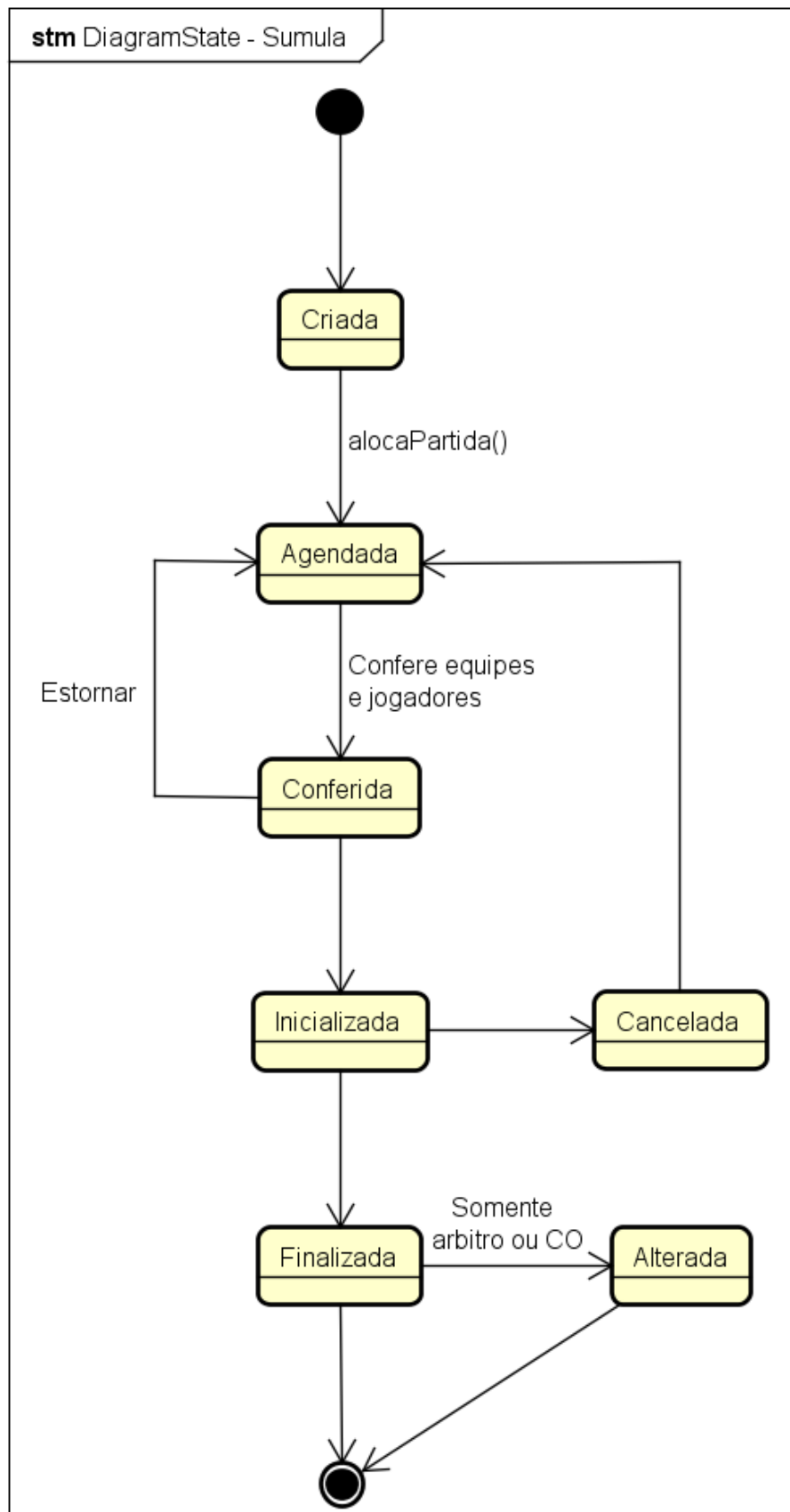
Eduardo



Ricardo

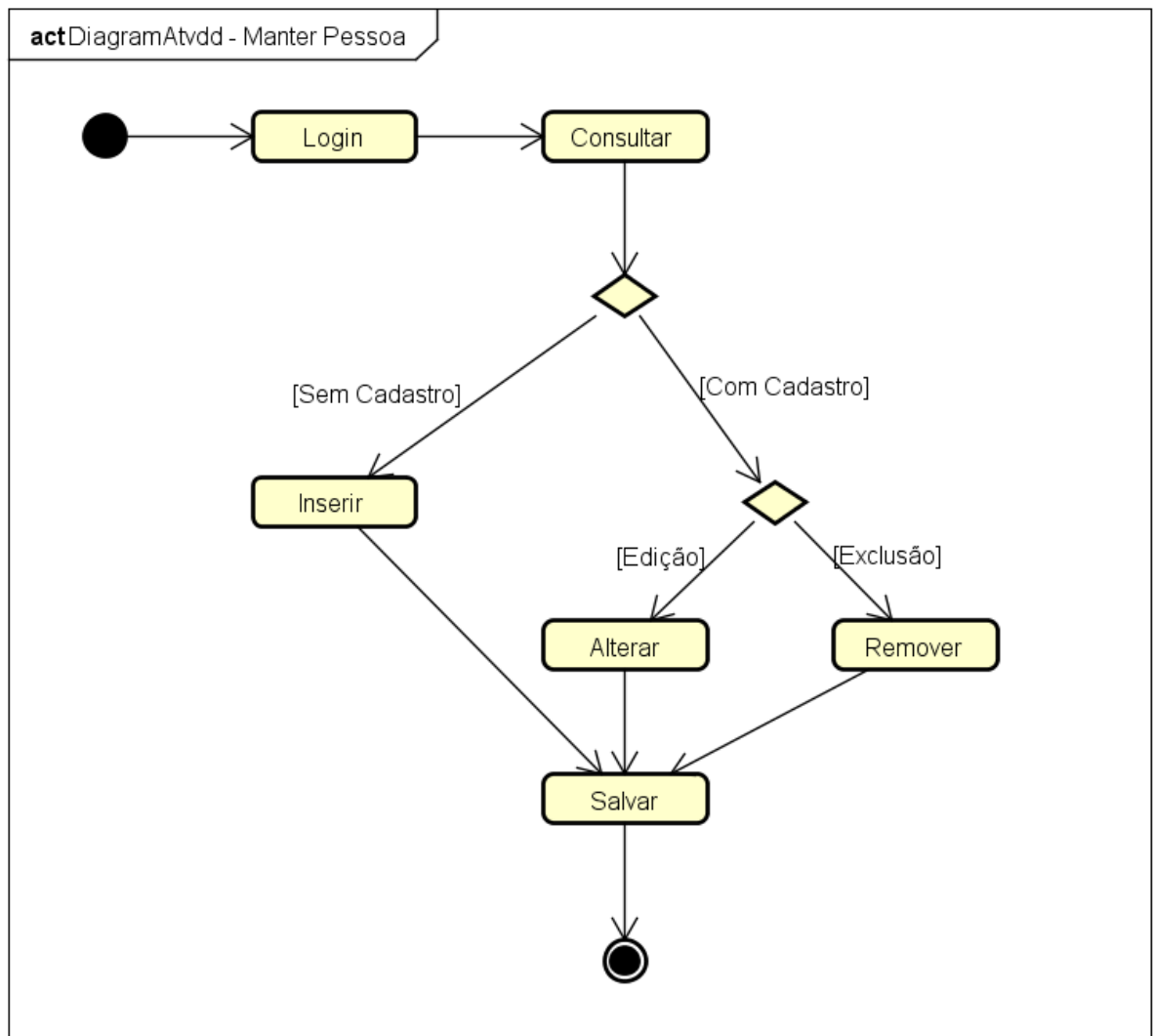


Wilde

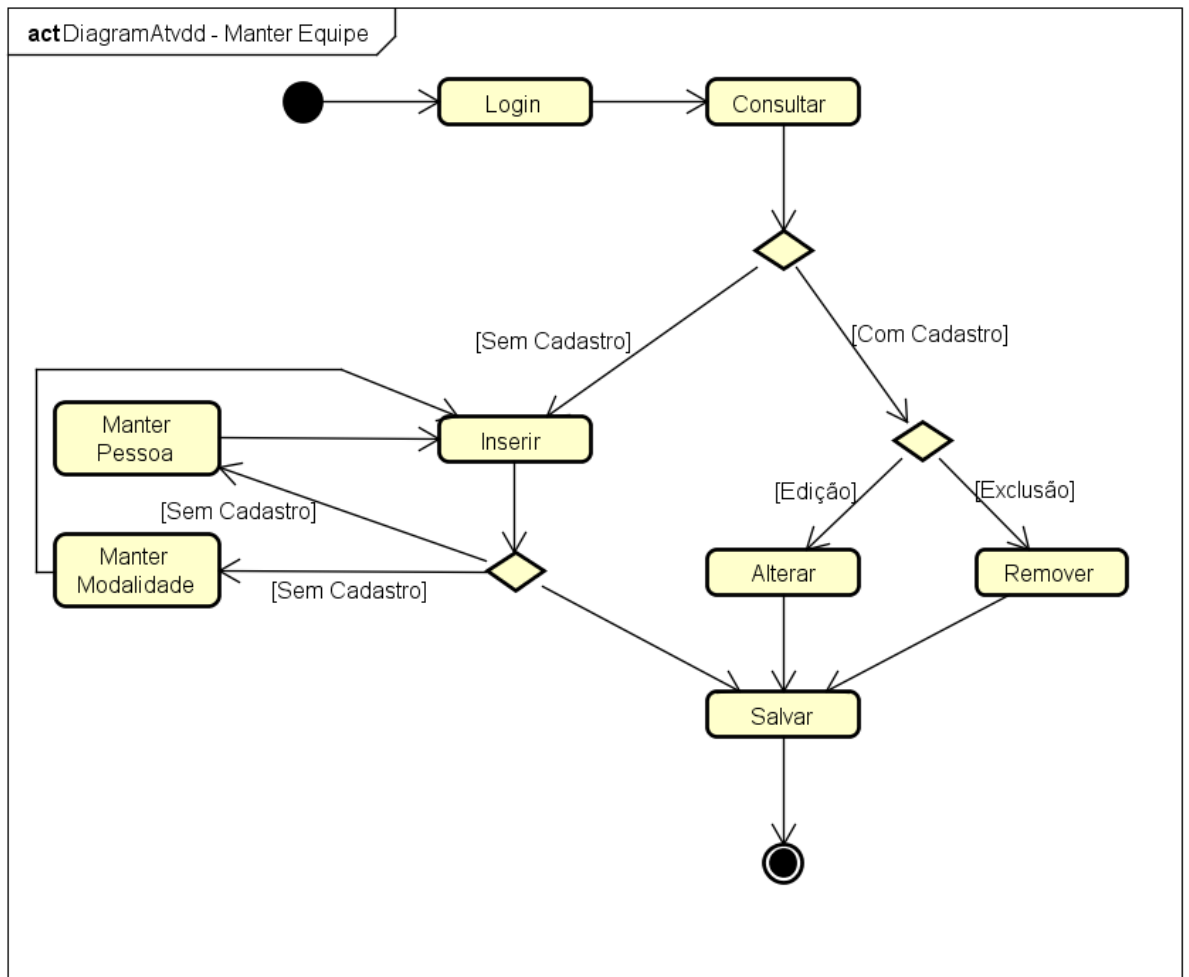


20. Diagrama de Atividade

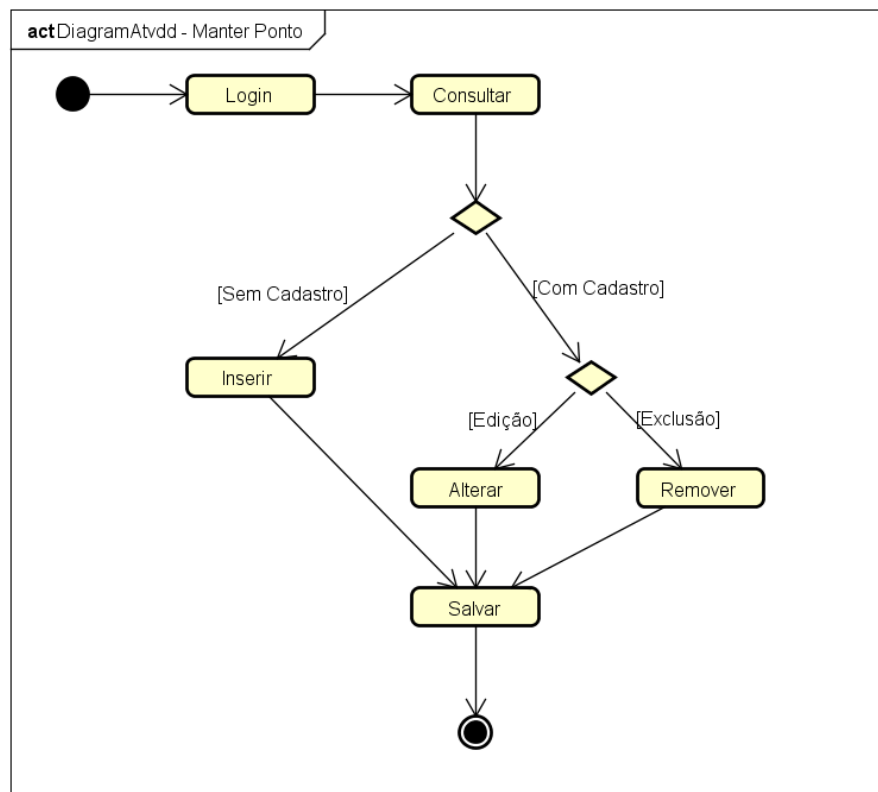
Eduardo



Eduardo

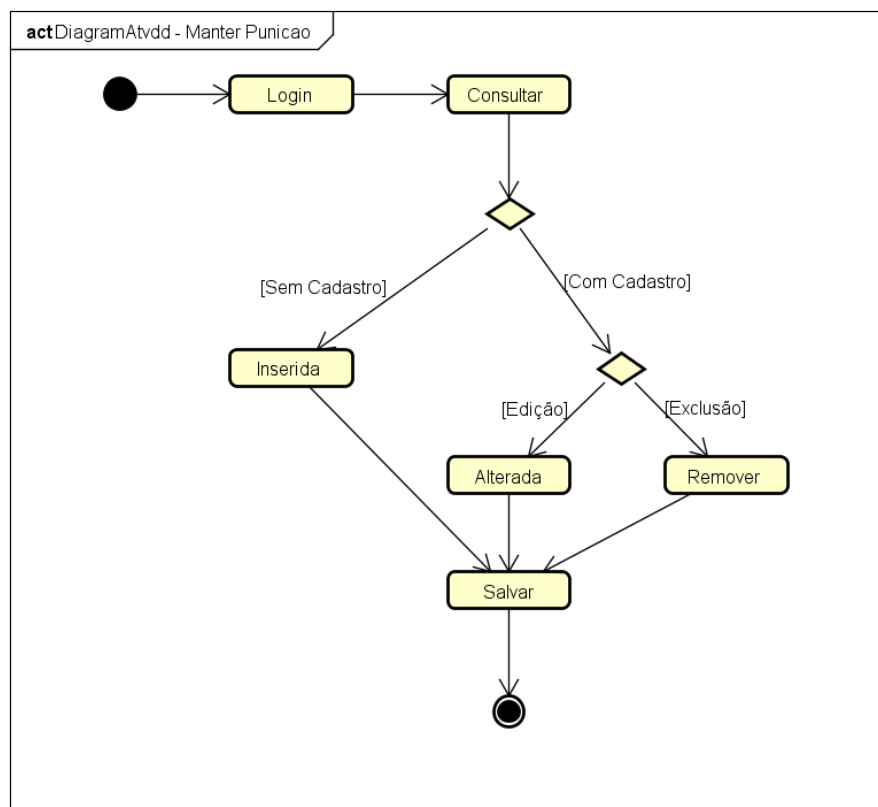


Eduardo



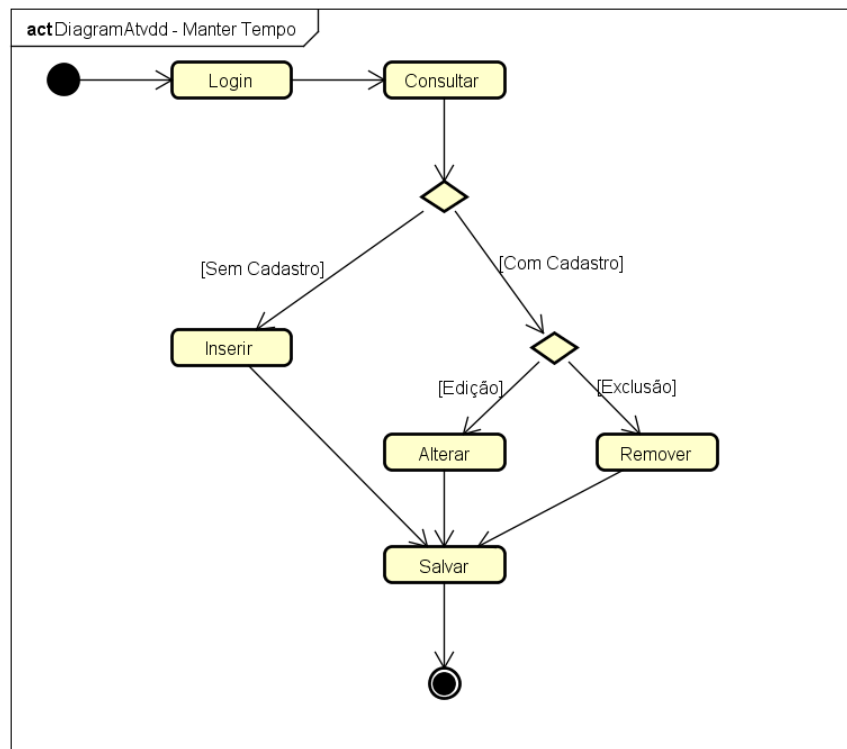
powered by Astah

Eduardo



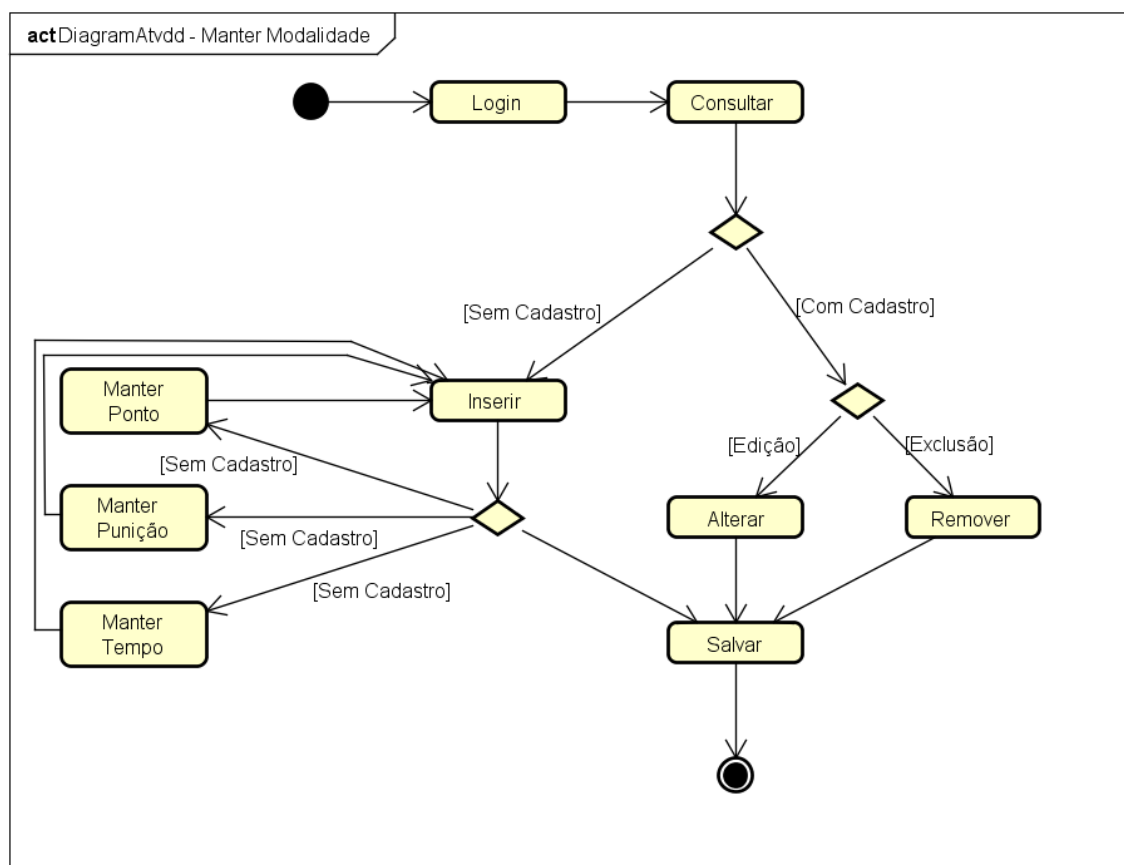
powered by Astah

Eduardo



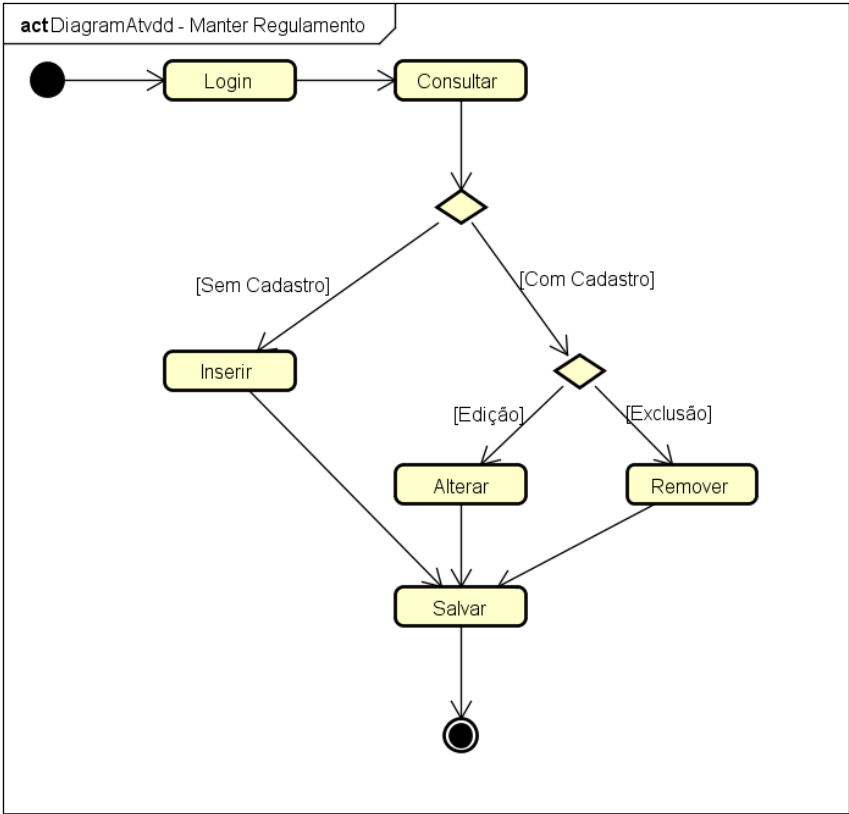
powered by Astah

Eduardo



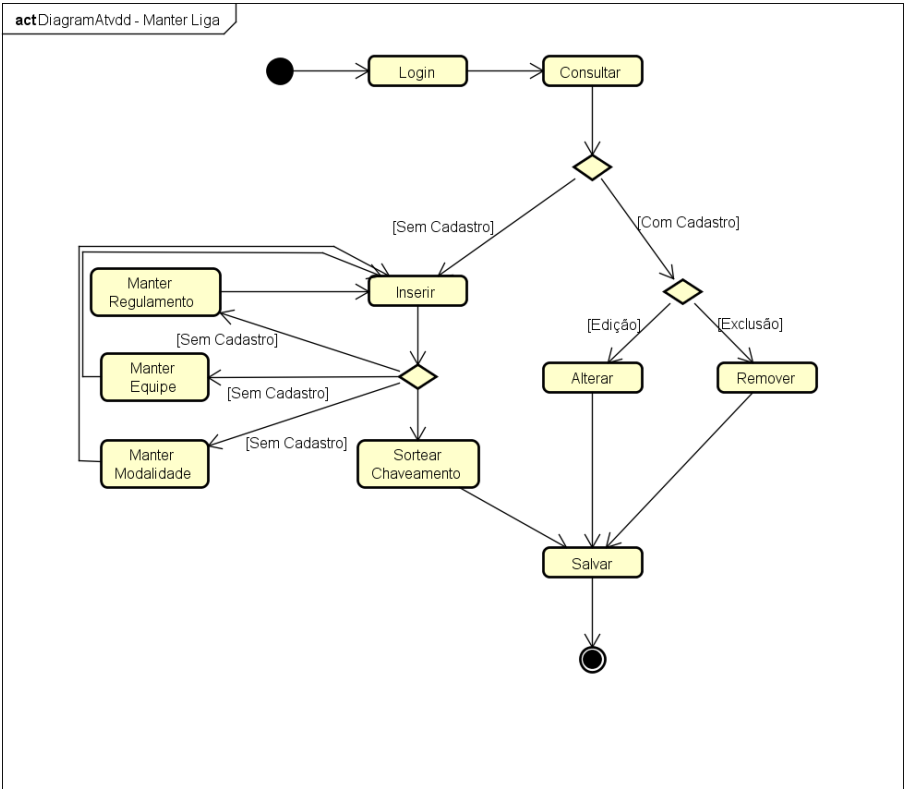
powered by Astah

Ricardo



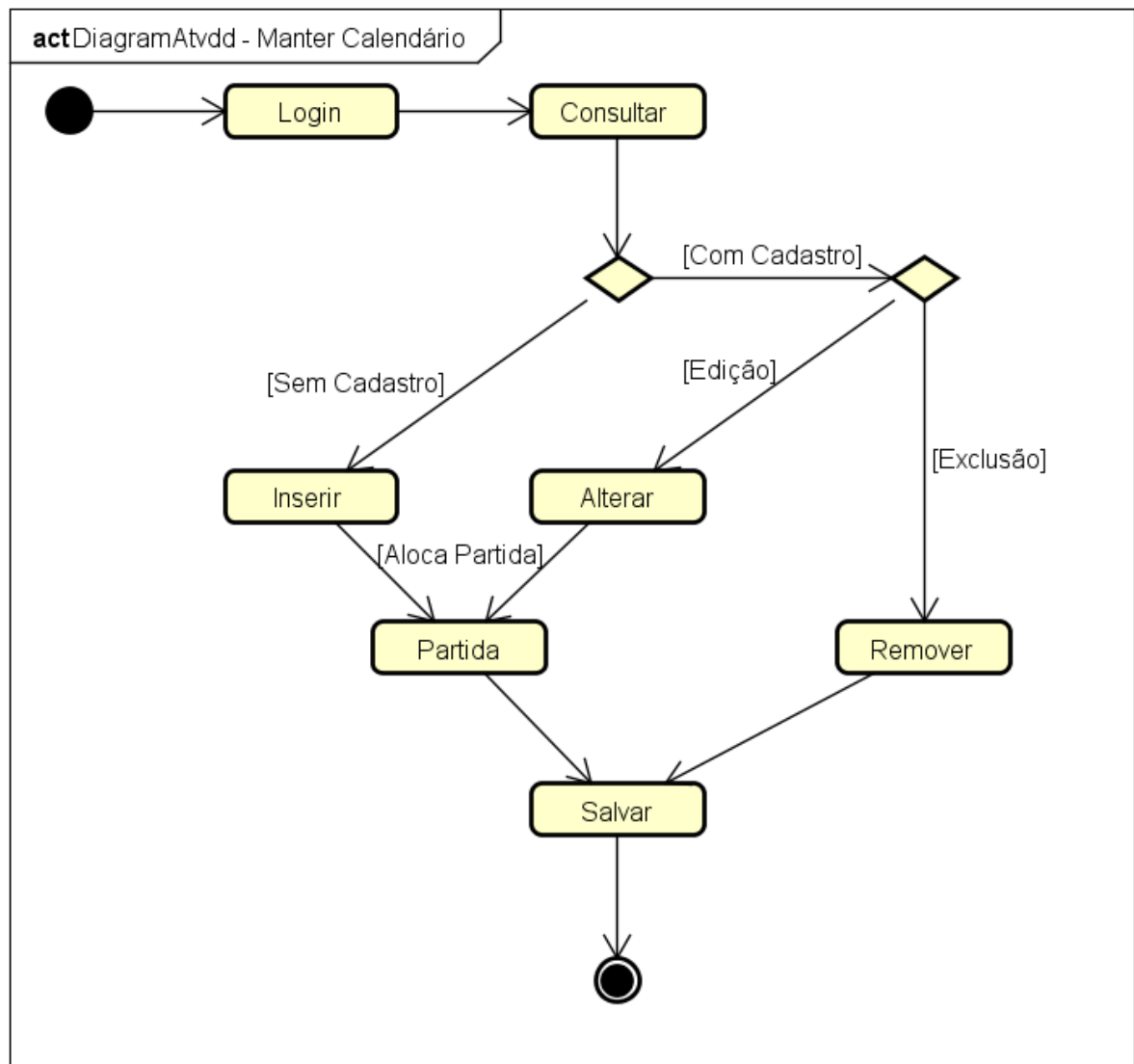
powered by Astah

Ricardo

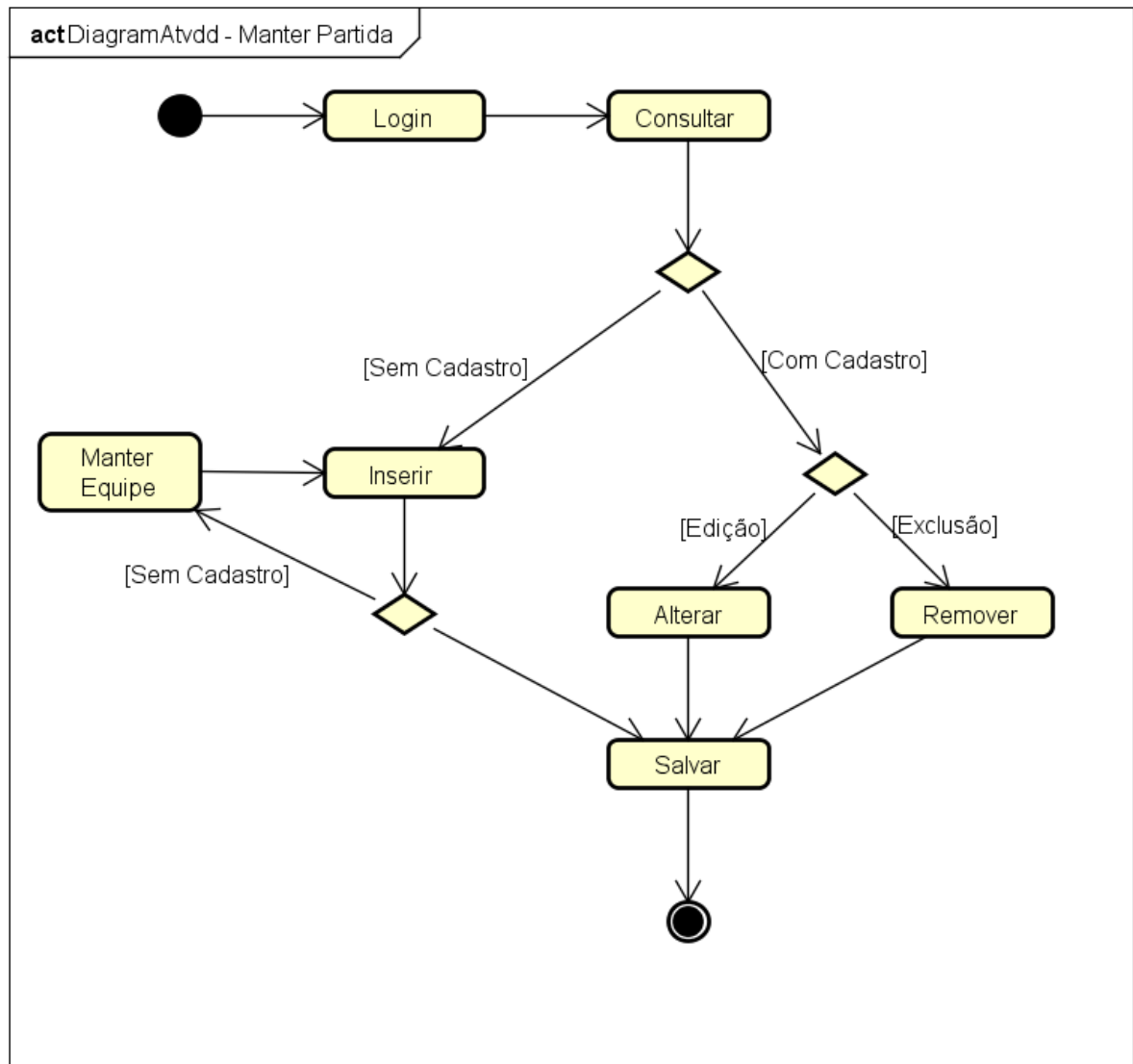


powered by Astah

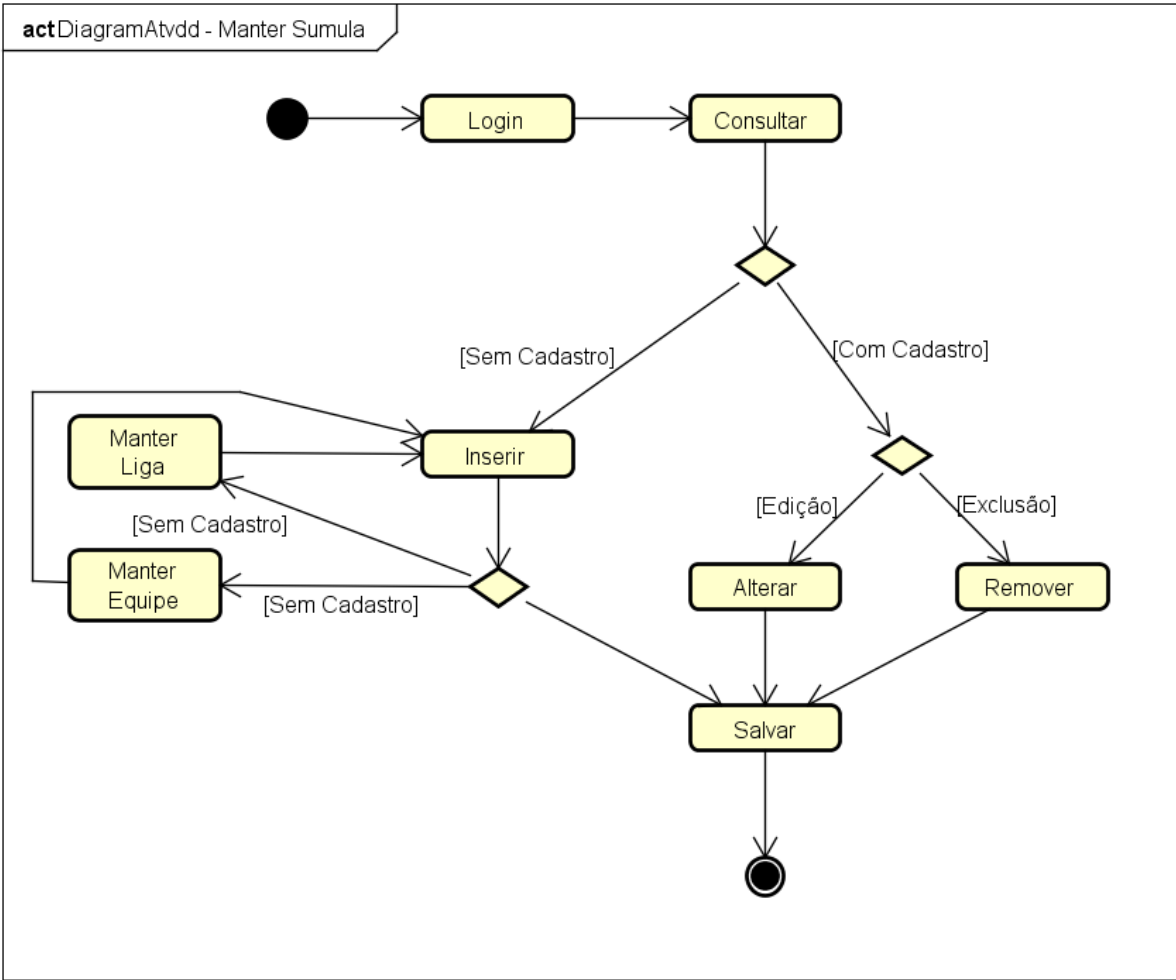
Ricardo

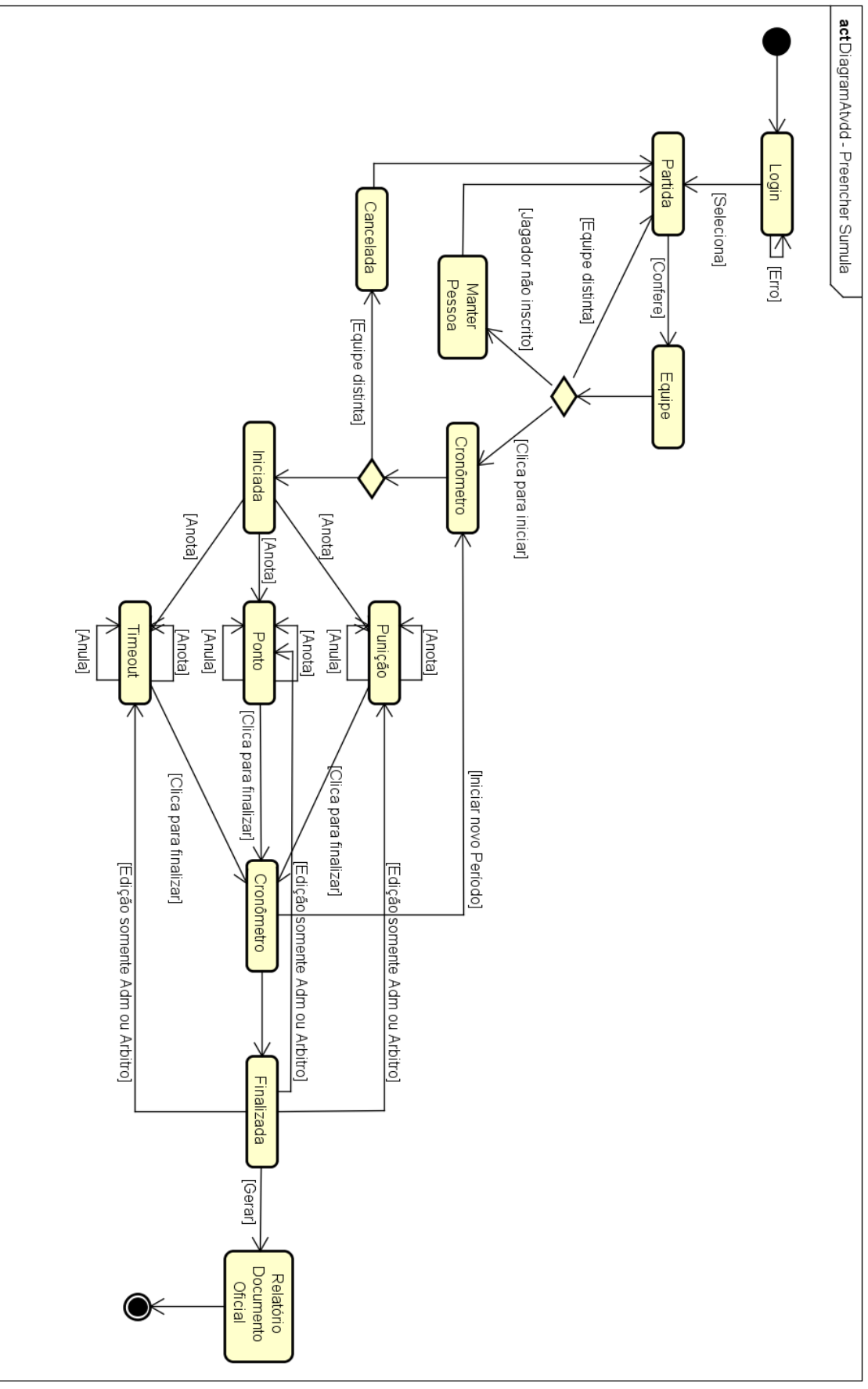


Ricardo

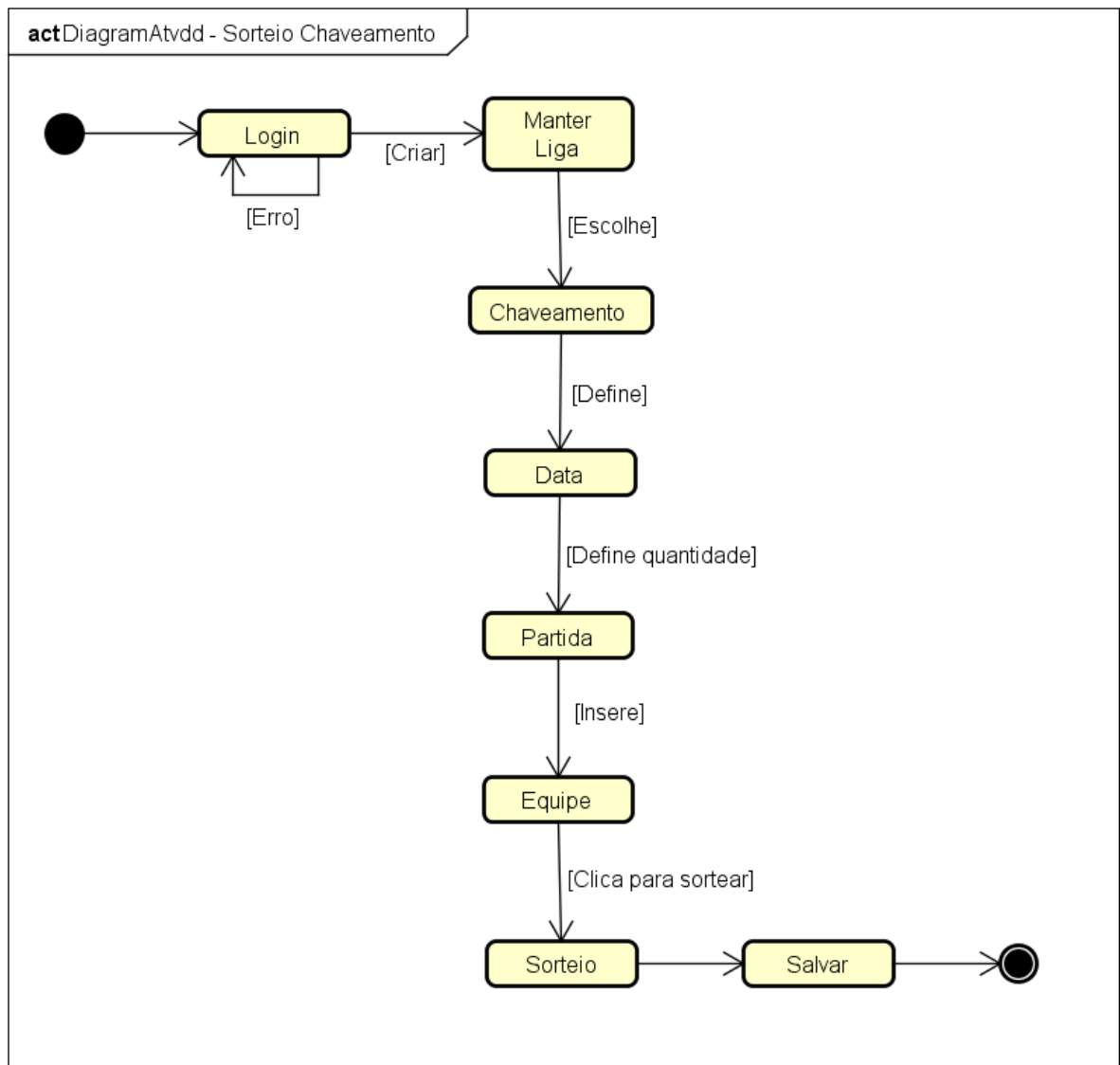


Wilde

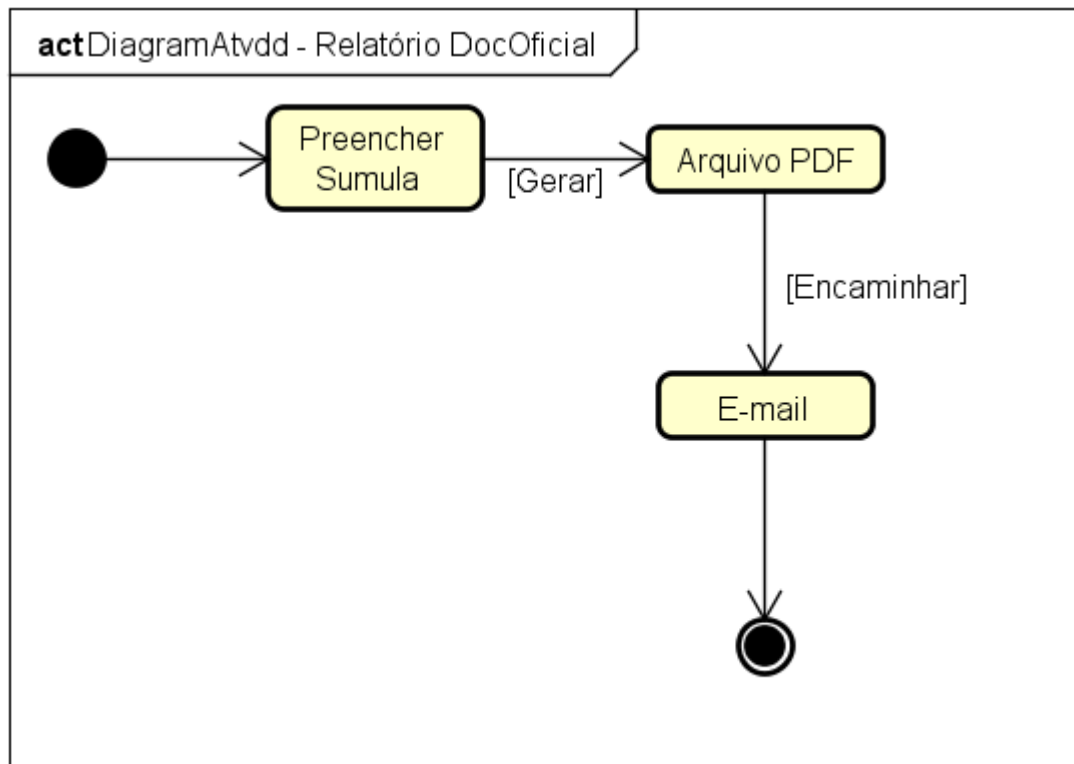




Ricardo

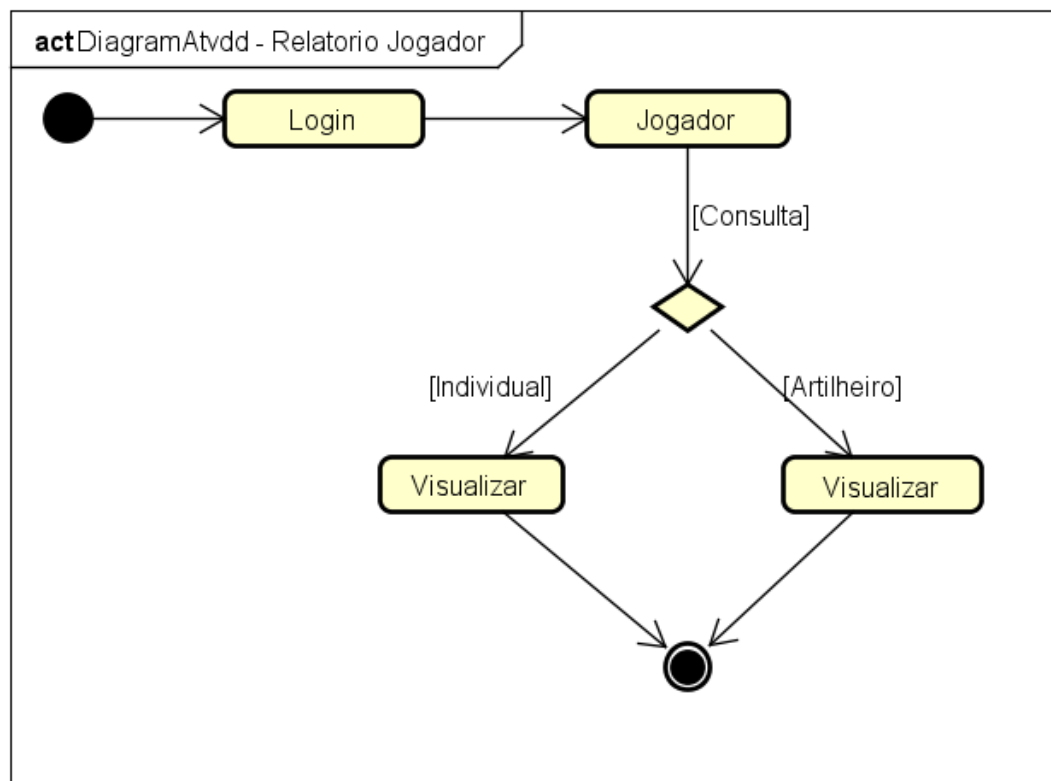


Wilde



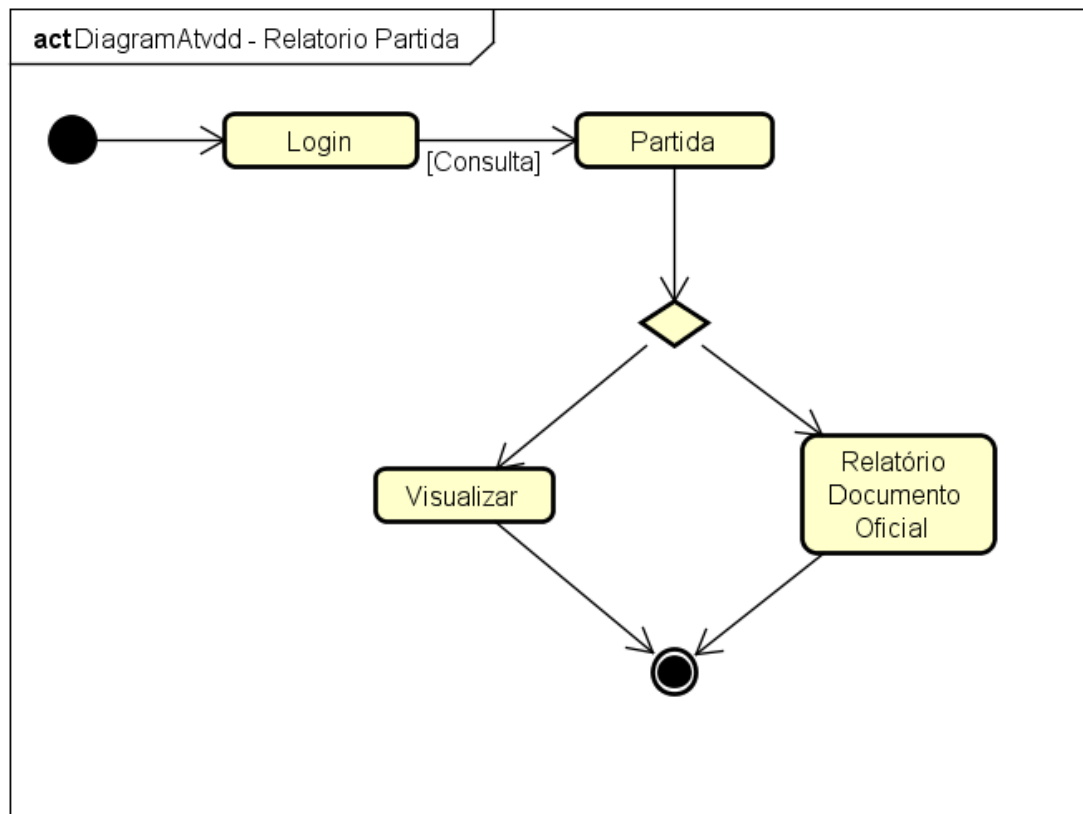
powered by Astah

Wilde



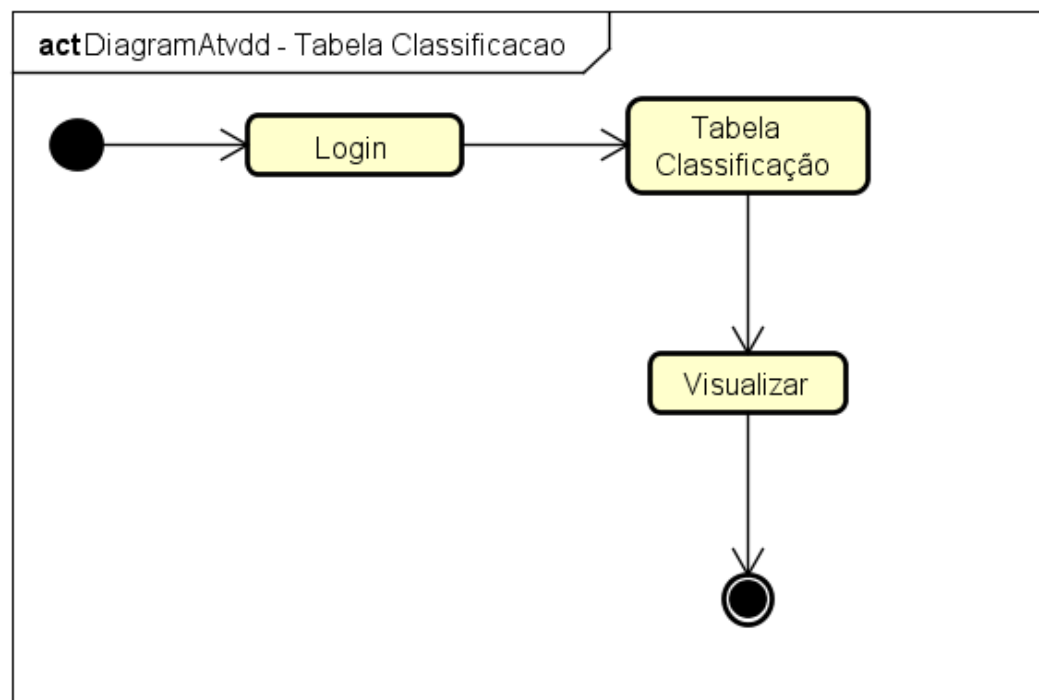
powered by Astah

Wilde



powered by Astah

Wilde



powered by Astah

21. Modelo de Banco de Dados

```
SET DB_CLOSE_DELAY -1;  
;  
CREATE USER IF NOT EXISTS SA SALT 'cffae0b7ae3cf744' HASH  
'de4265b0505a4685ee518530c4a10ee7ce8094b832abccb32b04138e8e20c215'  
ADMIN;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_1A0A9169_3D14_4F6E_9524_05BDAED58492  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_0491D2B5_4822_4E73_BCCD_607A0B64A04B  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D003D78E_6464_4BD1_901C_E4B97784D3F9  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_CC1110C7_F2F5_46A9_A1E5_FD505D0C3F46  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_4B560924_7DAD_465B_9BFB_77357EEB57EE  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_973BBBEF_2FFA_4CE6_9F83_91C629758360  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_861A1D03_8990_4942_AC4C_71B20C24D944  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_8EF90C2F_432A_4A2E_B595_BCB0729B3784  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_C41305E9_EF0E_47C9_8AFB_8C3982FD6296  
START WITH 3 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE  
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_64F1D271_B11F_4BDF_9FD9_D211F557DA3C  
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D840D6BE_41C6_4B34_925F_750AB87A2929
START WITH 2 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_7A287346_1FCB_4210_AB6E_9ABF3DAD98AC
START WITH 1 BELONGS_TO_TABLE;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.CALENDARIO(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_8EF90C2F_432A_4A2E_B595_BCB0729B3784)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_8EF90C2F_432A_4A2E_B595_BCB0729B3784,
    DATAFIM DATE,
    DATAINICIO DATE
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.CALENDARIO ADD CONSTRAINT
PUBLIC.CONSTRAINT_3 PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.CALENDARIO;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.CALENDARIO_PARTIDA(
    CALENDARIO_ID BIGINT NOT NULL,
    PARTIDAS_ID BIGINT NOT NULL
);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.CALENDARIO_PARTIDA;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.EMPLOYEE(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_7A287346_1FCB_4210_AB6E_9ABF3DAD98AC)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_7A287346_1FCB_4210_AB6E_9ABF3DAD98AC,
    DESCRIPTION VARCHAR(255),
    FIRSTNAME VARCHAR(255),
    LASTNAME VARCHAR(255)
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.EMPLOYEE ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_7
PRIMARY KEY(ID);
-- 0 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.EMPLOYEE;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.EQUIPE(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_4B560924_7DAD_465B_9BFB_77357EEB57EE)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_4B560924_7DAD_465B_9BFB_77357EEB57EE,
    NOME VARCHAR(255),
    MODALIDADE_FK BIGINT NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.EQUIPE ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_7A
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.EQUIPE;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.LIGA(
  ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_CC1110C7_F2F5_46A9_A1E5_FD505D0C3F46)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_CC1110C7_F2F5_46A9_A1E5_FD505D0C3F46,
  DATA DATE,
  HORARIO INTEGER,
  NOME VARCHAR(255) NOT NULL,
  CABECADECHAVE_ID BIGINT,
  MODALIDADE_ID BIGINT
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.LIGA ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_2
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.LIGA;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.MODALIDADE(
  ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_1A0A9169_3D14_4F6E_9524_05BDAED58492)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_1A0A9169_3D14_4F6E_9524_05BDAED58492,
  DESCRICAO VARCHAR(255) NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.MODALIDADE ADD CONSTRAINT
PUBLIC.CONSTRAINT_C PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.MODALIDADE;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.PARTIDA(
  ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D840D6BE_41C6_4B34_925F_750AB87A2929)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D840D6BE_41C6_4B34_925F_750AB87A2929,
  DATA TIMESTAMP NOT NULL,
  LOCAL VARCHAR(255) NOT NULL,
  EQUIPEARBITRAL_FK BIGINT,
  MANDANTE_FK BIGINT,
  VISITANTE_FK BIGINT
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PARTIDA ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_F
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.PARTIDA;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.PESSOA(
```

```
        ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_64F1D271_B11F_4BDF_9FD9_D211F557DA3C)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_64F1D271_B11F_4BDF_9FD9_D211F557DA3C,
        RG VARCHAR(255),
        DATANASCIMENTO DATE,
        EMAIL VARCHAR(255),
        ENDERECO VARCHAR(255),
        NOME VARCHAR(255) NOT NULL,
        SEXO CHAR(255),
        TELEFONE VARCHAR(255),
        EQUIPE_ID BIGINT
    );
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PESSOA ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_8
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.PESSOA;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.PONTO(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D003D78E_6464_4BD1_901C_E4B97784D3F9)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_D003D78E_6464_4BD1_901C_E4B97784D3F9,
    DESCRICAO VARCHAR(255) NOT NULL,
    VALOR INTEGER NOT NULL,
    MODALIDADE_FK BIGINT NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PONTO ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_4
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.PONTO;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.PUNICAO(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_C41305E9_EF0E_47C9_8AFB_8C3982FD6296)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_C41305E9_EF0E_47C9_8AFB_8C3982FD6296,
    DESCRICAO VARCHAR(255),
    TIPO VARCHAR(255) NOT NULL,
    MODALIDADE_FK BIGINT NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PUNICAO ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_1
PRIMARY KEY(ID);
-- 2 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.PUNICAO;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.SUMULA(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_0491D2B5_4822_4E73_BCCD_607A0B64A04B)
```

```
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_0491D2B5_4822_4E73_BCCD_607A0B64A04B,
PARTIDA_ID BIGINT NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.SUMULA ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_9
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.SUMULA;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.TEMPO(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_861A1D03_8990_4942_AC4C_71B20C24D944)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_861A1D03_8990_4942_AC4C_71B20C24D944,
    DURACAOEXTRA INTEGER NOT NULL,
    DURACAOPERIODOS INTEGER NOT NULL,
    DURACAOTIMEOUT INTEGER NOT NULL,
    QUANTIDADEPERIODOS INTEGER NOT NULL,
    QUANTIDADETEMPOSEXTRAS INTEGER NOT NULL,
    QUANTIDADETIMEOUT INTEGER NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.TEMPO ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_4C
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.TEMPO;
```

```
CREATE MEMORY TABLE PUBLIC.TEST(
    ID BIGINT DEFAULT (NEXT VALUE FOR
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_973BBBEF_2FFA_4CE6_9F83_91C629758360)
NOT NULL NULL_TO_DEFAULT SEQUENCE
PUBLIC.SYSTEM_SEQUENCE_973BBBEF_2FFA_4CE6_9F83_91C629758360,
    NAME VARCHAR(255)
);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.TEST ADD CONSTRAINT PUBLIC.CONSTRAINT_27
PRIMARY KEY(ID);
-- 1 +/- SELECT COUNT(*) FROM PUBLIC.TEST;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.CALENDARIO_PARTIDA ADD CONSTRAINT
PUBLIC.UK_C72TG5SECNFKVIX5HQ428F3H3 UNIQUE(PARTIDAS_ID);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.SUMULA ADD CONSTRAINT
PUBLIC.UK_I39OKRLFKIWIU279L9IIWJS47 UNIQUE(PARTIDA_ID);
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PONTO ADD CONSTRAINT
PUBLIC.FKBEMLGGS9NXOAMJPB010UB72BV FOREIGN
KEY(MODALIDADE_FK) REFERENCES PUBLIC.MODALIDADE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PARTIDA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK1YW11PHAQEISRX7W4CA5S8YF5 FOREIGN  
KEY(EQUIPEARBITRAL_FK) REFERENCES PUBLIC.EQUIPE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PESSOA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FKR704K10TR30XWFARP8MD6VFTQ FOREIGN KEY(EQUIPE_ID)  
REFERENCES PUBLIC.EQUIPE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PUNICAO ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK3HLY9MY5BU9812N51Y3QO4D9K FOREIGN KEY(MODALIDADE_FK)  
REFERENCES PUBLIC.MODALIDADE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PARTIDA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FKE8F2X0LS3IA3BT17LIA7V2PM2 FOREIGN KEY(VISITANTE_FK)  
REFERENCES PUBLIC.EQUIPE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.LIGA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FKMJHEGU1SR6URBK1GKS1OSN6LC FOREIGN  
KEY(MODALIDADE_ID) REFERENCES PUBLIC.MODALIDADE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.CALENDARIO_PARTIDA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK5C5QC21VXO6BKVTSUY51CKCFG FOREIGN KEY(PARTIDAS_ID)  
REFERENCES PUBLIC.PARTIDA(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.PARTIDA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK51JCDN69BN9MMW4ULCKIMNL8D FOREIGN KEY(MANDANTE_FK)  
REFERENCES PUBLIC.EQUIPE(ID) NOCHECK;
```

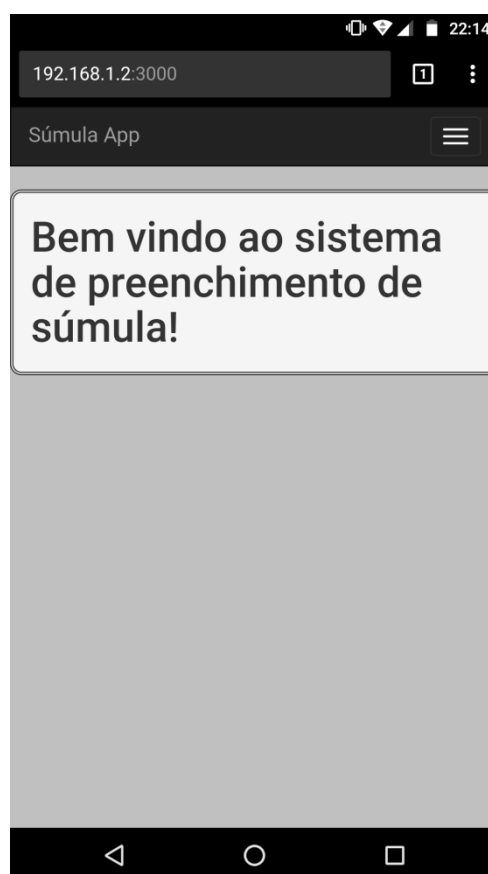
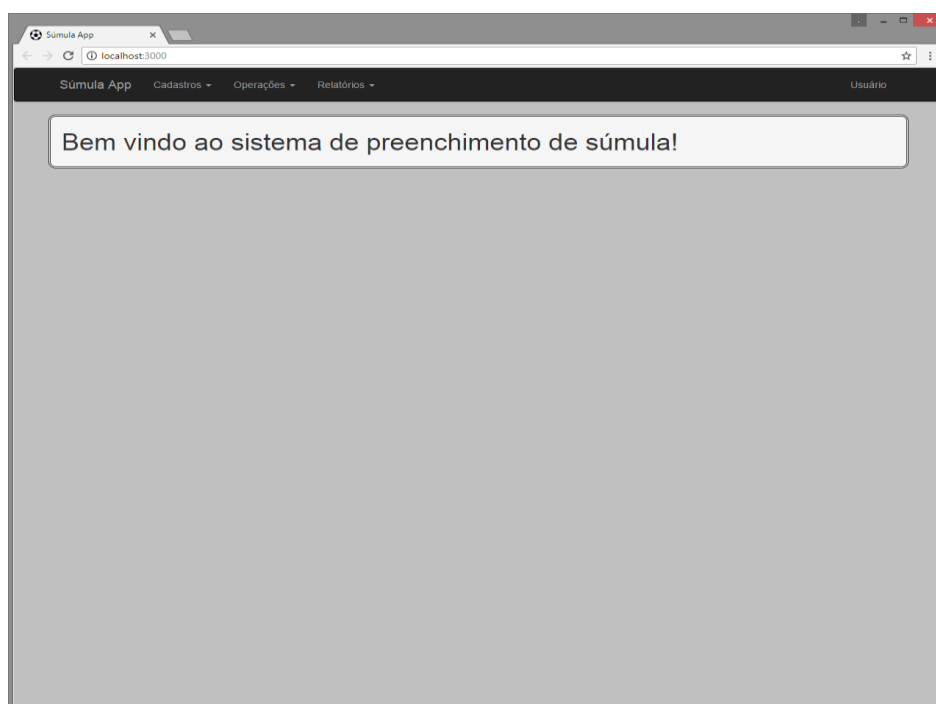
```
ALTER TABLE PUBLIC.EQUIPE ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK9CHUJJSW9U9IOUAMRH01XPF34 FOREIGN KEY(MODALIDADE_FK)  
REFERENCES PUBLIC.MODALIDADE(ID) NOCHECK;
```

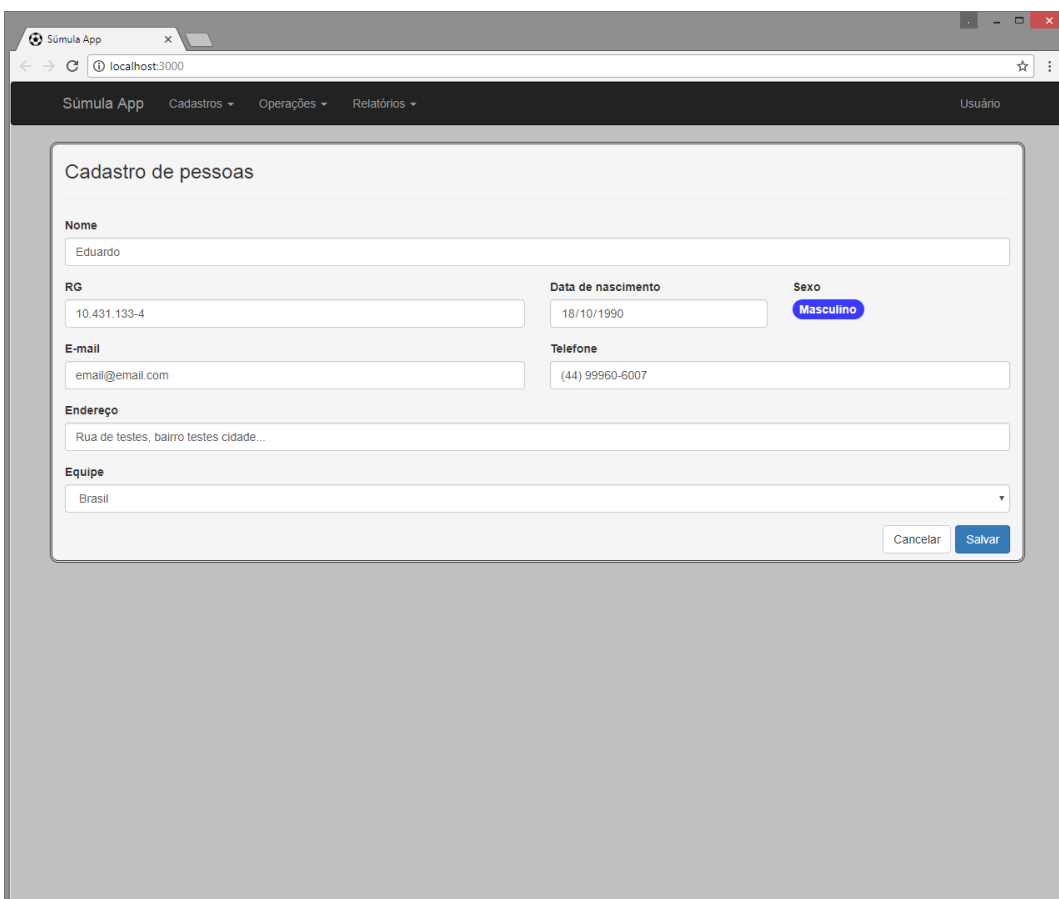
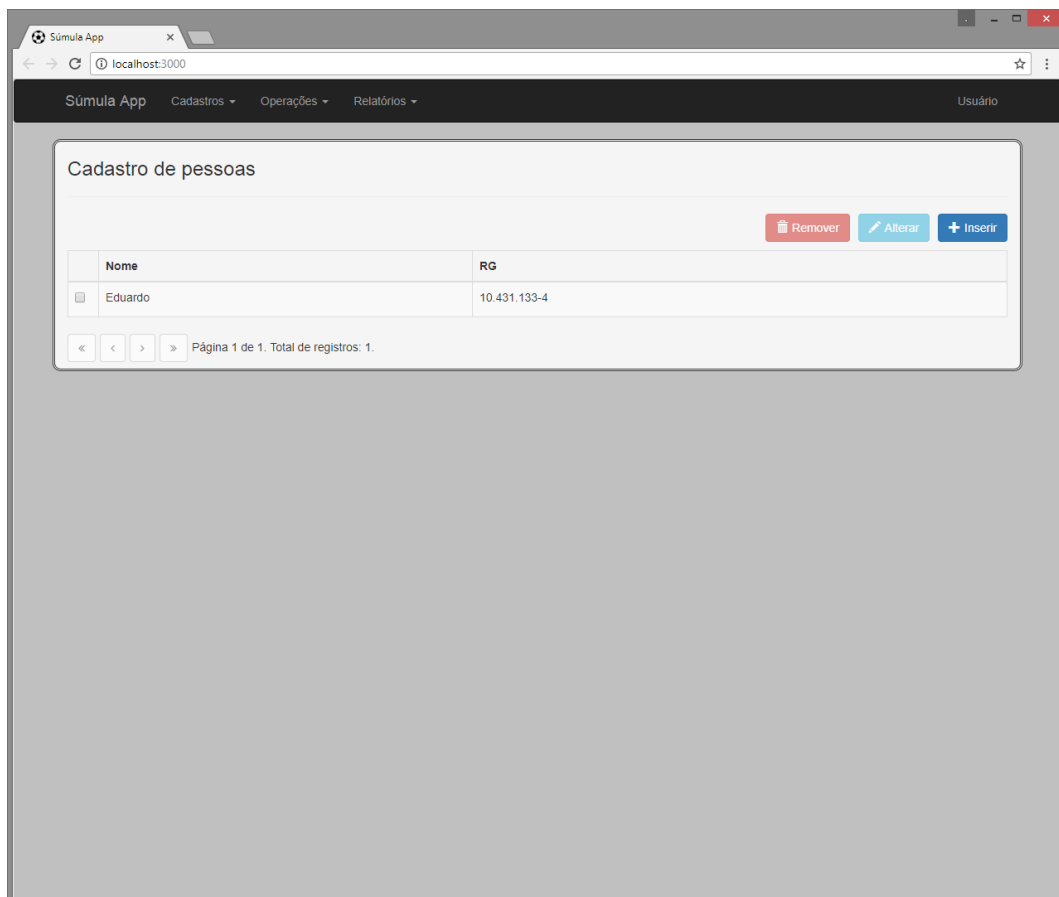
```
ALTER TABLE PUBLIC.CALENDARIO_PARTIDA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FK5671GPFQBQ5E12NYH34R02ENQX FOREIGN KEY(CALENDARIO_ID)  
REFERENCES PUBLIC.CALENDARIO(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.LIGA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FKLAO7IX07H9I73VOM968TVH8MJ FOREIGN  
KEY(CABECADECHAVE_ID) REFERENCES PUBLIC.EQUIPE(ID) NOCHECK;
```

```
ALTER TABLE PUBLIC.SUMULA ADD CONSTRAINT  
PUBLIC.FKCBONKJY29P50FJ3M5U73AU1PP FOREIGN KEY(PARTIDA_ID)  
REFERENCES PUBLIC.PARTIDA(ID) NOCHECK;
```

22. Prints Interfaces Gráficas Implementadas





192.168.1.2:3000

Cadastro de pessoas

Nome

RG

Data de nascimento

Sexo

Masculino

E-mail

Telefone

Endereço

Cancelar Salvar

192.168.1.2:3000

Súmula App

Cadastro de pessoas

[+ Inserir](#)

	Nome	RG
<input type="checkbox"/>	Eduardo	87151980
<input checked="" type="checkbox"/>	Wilde teste	104311334
<input type="checkbox"/>	Wilde teste	104311334
<input type="checkbox"/>	Wilde teste	104311334
<input type="checkbox"/>	Wilde teste	104311334

« < > » Página 1 de 1. Total de registros: 5.

Súmula App

localhost:3000

Súmula App Cadastros Operações Relatórios Usuário

Cadastro de equipes

[Remover](#) [Alterar](#) [+ Inserir](#)

	Nome da equipe
<input type="checkbox"/>	Brasil

« < > » Página 1 de 1. Total de registros: 1.

Súmula App

localhost:3000

Súmula App

Cadastros

Operações

Relatórios

Usuário

Cadastro de equipes

Nome da equipe

Brasil

Modalidade

Futebol

Integrantes

Nome	Idade	Telefone
Eduardo	22	99958978

Cancelar

Salvar

Súmula App

localhost:3000

Súmula App

Cadastros

Operações

Relatórios

Usuário

Cadastro de modalidade

Remover

Alterar

Inserir

Esporte

Futebol

«

<

>

»

Página 1 de 1. Total de registros: 1.

localhost:3000/#

Sumula App

X

localhost:3000

localhost:3000

Cadastros

Operações

Relatórios

Usuário

Cadastro de modalidade

Nome e modalidade do esporte

Futebol

Períodos:

Quantidade

2

Duração

45

Quantidade

2

Duração

15

Tempos extra:

Timeout:

Quantidade

0

Duração

0

Tipos de ponto

Nome do tipo de ponto

Valor do ponto

Adicionar

Pontos cadastrados

Nome	Valor	Ações
Gol	1	<div>X</div>

Tipos de punição

Nome do tipo de punição

Descrição do tipo de punição

Adicionar

Punições cadastradas

Nome	Descrição	Ações

Sumula App

X

localhost:3000

localhost:3000

Timeout:

Quantidade

0

Duração

0

Tipos de ponto

Nome do tipo de ponto

Valor do ponto

Adicionar

Pontos cadastrados

Nome	Valor	Ações
Gol	1	<div>X</div>

Tipos de punição

Nome do tipo de punição

Descrição do tipo de punição

Adicionar

Punições cadastradas

Nome	Descrição	Ações
Cartão amarelo	Punição aplicada a um jogador que comete uma falta razoavelmente grave. Duas punições dessa origem o abilita a aplicar a punição do cartão vermelho.	<div>X</div>
Cartão vermelho	Punição aplicada a um jogador que comete uma falta grave. Aconteia na expulsão mediata do jogador.	<div>X</div>

Cancelar

Salvar

