
Especificação de Requisitos de Software

para

Cosmos Gym



**André Vaz de Jesus, nº2018071303
Gil Costa Aguilar, nº2018073925
Pedro David de Jesus Almeida, nº2018069272**

Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

Versão 2.0

27 junho 2021

Índice

1. Introdução	8
1.1 Objetivo	8
1.2 Convenções do documento.....	8
1.3 Audiência pretendida e sugestões de leitura	9
1.4 Âmbito do projeto	9
2. Descrição geral	10
2.1 Perspetiva do produto	10
2.2 Caraterísticas do produto	13
2.3 Classes e Caraterísticas de utilizador	19
2.4 Ambiente operativo	20
2.5 Restrições de desenho e implementação	20
2.6 Documentação de utilizador.....	20
2.7 Assunções e dependências	21
3. Caraterísticas do sistema.....	22
3.1 Gestão de Acessos e Utilizadores	22
3.1.1 Descrição e prioridade	22
3.1.2 Sequência de resposta	23
3.1.3 Requisitos funcionais	23
3.1.4 Sequência de resposta	24
3.1.5 Requisitos funcionais	24
3.1.6 Sequência de resposta	25
3.1.7 Requisitos funcionais	25
3.1.8 Sequência de resposta	25
3.1.9 Requisitos funcionais	26
3.1.10 Sequência de resposta	27
3.1.11 Requisitos funcionais	27
3.1.12 Sequência de resposta	28
3.1.13 Requisitos funcionais	28
3.2 Gestão de Clientes	29
3.2.1 Descrição e prioridade	29
3.2.2 Sequência de resposta	30
3.2.3 Requisitos funcionais	30
3.2.4 Sequência de resposta	31
3.2.5 Requisitos funcionais	31
3.2.6 Sequência de resposta	32
3.2.7 Requisitos funcionais	32
3.3 Gestão de Treinadores.....	33
3.3.1 Descrição e prioridade	33
3.3.2 Sequência de resposta	34

3.3.3	Requisitos funcionais	34
3.3.4	Sequência de resposta	35
3.3.5	Requisitos funcionais	35
3.3.6	Sequência de resposta	36
3.3.7	Requisitos funcionais	36
3.4	Gestão de Aulas	37
3.4.1	Descrição e prioridade	37
3.4.2	Sequência de resposta	38
3.4.3	Requisitos funcionais	38
3.4.4	Sequência de resposta	39
3.4.5	Requisitos funcionais	39
3.4.6	Sequência de resposta	40
3.4.7	Requisitos funcionais	40
3.4.8	Sequência de resposta	41
3.4.9	Requisitos funcionais	41
3.4.10	Sequência de resposta	42
3.4.11	Requisitos funcionais	42
3.5	Gestão de Treinos	43
3.5.1	Descrição e prioridade	43
3.5.2	Sequência de resposta	45
3.5.3	Requisitos funcionais	48
3.5.4	Sequência de resposta	48
3.5.5	Requisitos funcionais	49
3.6	Gestão de Horários	49
3.6.1	Descrição e prioridade	49
3.6.2	Sequência de Resposta	50
3.6.3	Requisitos funcionais	51
3.6.4	Sequência de resposta	51
3.6.5	Requisitos funcionais	52
3.7	Gestão de comunicação (Mensagens/Chat)	52
3.7.1	Descrição e Prioridade	52
3.7.2	Sequência de resposta	53
3.7.3	Requisitos funcionais	54
3.7.4	Sequência de resposta	54
3.7.5	Requisitos Funcionais	55
3.7.6	Sequência de resposta	55
3.7.7	Requisitos funcionais	56
3.7.8	Sequencia de resposta	56
3.7.9	Requisitos funcionais	57
3.8	Gestão de Faturação	57
3.8.1	Descrição e prioridades	57
3.8.2	Sequência de respostas	58
3.8.3	Requisitos funcionais	58

3.9	Gestão de exercícios.....	59
3.9.1	Descrição e prioridades	59
3.9.2	Sequência de respostas	60
3.9.3	Requisitos funcionais	60
3.9.4	Sequência de respostas	61
3.9.5	Requisitos funcionais	61
3.9.6	Sequência de respostas	62
3.9.7	Requisitos funcionais	62
3.10	Gestão de Planos de Treino.....	63
3.10.1	Descrição e prioridades	63
3.10.2	Sequência de respostas	65
3.10.3	Requisitos funcionais	65
3.10.4	Sequência de respostas	66
3.10.5	Requisitos funcionais	68
3.10.6	Sequência de respostas	68
3.10.7	Requisitos funcionais	69
3.10.8	Sequência de respostas	70
3.10.9	Requisitos funcionais	70
3.10.10	Sequência de respostas	71
3.10.11	Requisitos funcionais	72
3.11	Gestão de Planos Nutricionais	72
3.11.1	Descrição e prioridades	72
3.11.2	Sequência de respostas	73
3.11.3	Requisitos funcionais	74
3.11.4	Sequência de respostas	74
3.11.5	Requisitos funcionais	75
3.11.6	Sequência de respostas	76
3.11.7	Requisitos funcionais	76
3.11.8	Sequência de respostas	77
3.11.9	Requisitos funcionais	78
3.11.10	Sequência de respostas	78
3.11.11	Requisitos funcionais	79
4.	Requisitos de interface externo.....	80
4.1	Interfaces de utilizador	80
4.2	Interfaces de hardware.....	81
4.3	Interfaces de software	81
4.4	Interfaces de comunicação	81
5.	Requisitos não funcionais	82
5.1	Requisitos de desempenho.....	82
5.2	Requisitos de segurança contra incidentes fortuitos (<i>Safety</i>).....	82
5.3	Requisitos de segurança contra incidentes intencionais (<i>Security</i>).....	82
5.4	Atributos de qualidade do produto	83
5.5	Regras de negócio	84

5.6	Requisitos especiais de utilizador	84
5.6.1	Cópias de segurança e recuperação	84
5.6.2	Migração dos dados	84
5.6.3	Conservação dos dados	85
5.6.4	Formação dos utilizadores	85
5.6.5	Instalação	85
6.	Outros requisitos	86
7.	Referências	88

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama de Pacotes	12
Figura 2 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Acessos e Utilizadores	13
Figura 3 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Aulas	13
Figura 4 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Clientes	14
Figura 5 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Comunicação	14
Figura 6 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Exercícios	15
Figura 7 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Faturação	15
Figura 8 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Horários	16
Figura 9 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Planos de Treino	16
Figura 10 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Planos Nutricionais	17
Figura 11 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Treinadores	18
Figura 12 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Treinos	18
Figura 13 - Diagrama de Casos de Uso Gestão de Acessos e Utilizadores	22
Figura 14 - Diagrama de Casos de Uso Gestão de Clientes	29
Figura 15 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Treinadores	33
Figura 16 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Aulas	37
Figura 17 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Treinos	43
Figura 18 - Diagrama de Estados de Treino	44
Figura 19 - Diagrama de Atividades Marcar Treino	46
Figura 20 - Diagrama de Sequência Marcar Treino	47
Figura 21 - Diagrama de Comunicação Marcar Treino	47
Figura 22 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Horários	50
Figura 23 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Comunicação	53
Figura 24 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Faturação	57
Figura 25 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Exercícios	59
Figura 26 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Planos de Treino	63
Figura 27 - Diagrama de Estados Plano de Treino	64
Figura 28 - Diagrama de Visão Geral de Interação Inserir Plano de Treino	67
Figura 29 - Diagrama de Atividades Inserir Plano de Treino	67
Figura 30 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Planos Nutricionais	73
Figura 31 - Diagrama de Classes	89

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cenário Criar Utilizador.....	23
Tabela 2 - Cenário Fazer Login.....	24
Tabela 3 - Cenário Fazer Logout.....	25
Tabela 4 - Cenário Recuperar Senha Acesso	26
Tabela 5 - Cenário Alterar Dados de Utilizador	27
Tabela 6 - Cenário Eliminar Utilizador	28
Tabela 7 - Cenário Inserir Cliente	30
Tabela 8 - Cenário Remover Cliente	31
Tabela 9 - Cenário Consultar Ficha de Cliente	32
Tabela 10 - Cenário Inserir Treinador	34
Tabela 11 - Cenário Remover Treinador	35
Tabela 12 - Cenário Consultar Ficha de Treinador	36
Tabela 13 - Cenário Inserir Aula	38
Tabela 14 - Cenário Alterar Aula	39
Tabela 15 - Cenário Remover Aula.....	40
Tabela 16 - Cenário Inscrever numa Aula	41
Tabela 17 - Cenário Anular a inscrição numa Aula	42
Tabela 18 - Cenário Marcar Treino	45
Tabela 19 - Cenário Desmarcar Treino	49
Tabela 20 - Cenário Alterar Horário Ginásio	51
Tabela 21 - Cenário Consultar Agenda	52
Tabela 22 - Cenário Enviar Mensagem.....	54
Tabela 23 - Cenário Receber Mensagem	54
Tabela 24 - Cenário Remover Mensagem.....	55
Tabela 25 - Cenário Remover Conversa	56
Tabela 26 - Cenário Gerar Recibo.....	58
Tabela 27 - Cenário Inserir Exercícios.....	60
Tabela 28 - Cenário Alterar Exercícios.....	61
Tabela 29 - Cenário Consultar Exercícios.....	62
Tabela 30 - Cenário Solicitar Plano de Treino	65
Tabela 31 - Cenário Alterar Plano de Treino	69
Tabela 32 - Cenário Remover Plano de Treino	70
Tabela 33 - Cenário Consultar Plano de Treino	71
Tabela 34 - Cenário Solicitar Plano Nutricional	74
Tabela 35 - Cenário Inserir Plano Nutricional	75
Tabela 36 - Cenário Alterar Plano Nutricional	76
Tabela 37 - Cenário Remover Plano Nutricional	78
Tabela 38 - Cenário Consultar Plano Nutricional	79

Historial de revisões

Nome	Data	Mudança(s) mais significativa(s)	Versão
André Vaz, Pedro Almeida e Gil Aguilar	30/05/21	Versão Inicial – Avaliação Antecipada	1.0
André Vaz, Pedro Almeida e Gil Aguilar	27/06/21	Versão Final – Avaliação Época Normal	2.0

1. Introdução

1.1 Objetivo

No âmbito da unidade curricular de sistemas de Informação II, do 2º ano da licenciatura de Informática de Gestão foi-nos proposto que realizássemos um trabalho onde teríamos de especificar e analisar os requisitos de software no modelo SRS (Software Requirements Specification).

Neste projeto decidimos então planear o desenvolvimento de um sistema para a gestão completa de um ginásio.

O principal objetivo deste sistema de informação é fornecer à organização e aos seus clientes e funcionários uma maior facilidade na interação através da marcação/alteração de aulas, acesso a horários e planos de treino e nutricionais bem como uma forma de comunicação cliente-treinador através de um sistema de chat.

1.2 Convenções do documento

O documento apresentado encontra-se inteiramente justificado, dividido em 5 tópicos que individualmente se subdividem. A fonte utilizada no documento é Arial, de tamanho 11, com exceção dos títulos e subtítulos, e apresenta um espaçamento entre linhas de 1,5. Os títulos apresentam um tamanho 16 e os subtítulos 12, ambos destacados a negrito. Todos os elementos figurativos, tais como imagens, diagramas ou tabelas, encontram-se devidamente legendados e identificados nos devidos índices.

Foi também atribuído a cada um dos requisitos um nível de prioridade de forma que possamos gerir os mesmos da melhor maneira possível.

- Prioridade Alta;
- Prioridade Média;
- Prioridade Baixa;

1.3 Audiência pretendida e sugestões de leitura

Este documento foi realizado com o objetivo de fornecer todas as informações necessárias para a compreensão total do sistema de informação.

Para os utilizadores normais e também funcionários será importante a leitura dos pontos 1 e 2 que contem a introdução e a descrição geral do sistema de informação.

Para os desenvolvedores todo o documento será bastante importante para que estes tenham não só uma ideia geral do produto que estão a desenvolver como de todas as características e funcionalidades que o sistema deve ter.

1.4 Âmbito do projeto

O software Cosmo Gym é um software inovador que vai permitir a qualquer ginásio fazer a sua gestão completa através de um único sistema.

É um software totalmente online, sendo que todos os utilizadores vão necessitar de acesso à internet para realizarem qualquer operação no website sem precisarem de se dirigirem ao ginásio.

Em relação aos funcionários treinadores estes irão poupar tempo já que aulas e treinos pessoais são marcados apenas em espaços que estejam livres tudo controlado pelo sistema.

2. Descrição geral

2.1 Perspetiva do produto

Perante a pandemia que atravessamos, o setor desportivo, mais concretamente, no caso, os ginásios, sofreram bastante com a perda de clientes devido à obrigatoriedade de encerramento de estabelecimentos. Como forma de combate a esta realidade, no auxílio à reabertura destes estabelecimentos, o nosso sistema pretende implementar uma forma de, não só reorganizar toda a logística administrativa do ginásio, como também oferecer um interface interativo, para que os clientes possam usufruir de uma plataforma online para inscrição de aulas ou treinos individuais, possibilidade de frequência online em aulas de grupo ou treinos individuais, subscrição de planos de treino ou dicas de nutricionismo, e muito mais. Na eventualidade da nova obrigatoriedade de encerramento destes estabelecimentos, o sistema demonstrar-se-ia bastante preparado para a adaptação ao regime estritamente online, uma vez que já incorporaria essa vertente no seu normal funcionamento.

Para a construção e desenvolvimento do mesmo, desenvolvemos uma arquitetura do sistema onde idealizámos 11 tipos de gestão diferentes, cada uma com o seu propósito indispensável. Devido à necessidade de segurança e proteção de dados, todas as funcionalidades do sistema estão dependentes de uma prévia autenticação, assim, o primeiro pacote integrante no diagrama é a Gestão de Acessos e Utilizadores.

A Gestão de Acessos e Utilizadores vai gerir os utilizadores pertencentes ao sistema, garantindo a segurança dos seus dados pessoais, permitindo a cada utilizador a criar uma conta, mediante de pagamento consoante a subscrição desejada, fazer login, logout, recuperar a sua senha de acesso, alterar os seus dados de utilizador e eliminar a sua conta.

A Gestão de Aulas permitirá aos treinadores a gestão das aulas de grupo do ginásio, através da inserção, alteração ou remoção de aulas, bem como aos clientes a inscrição e anulação da mesma.

A Gestão de Clientes permite aos administradores a gestão dos utilizadores com o estatuto de cliente, através da inserção e remoção de clientes, e aos clientes e treinadores a consulta da sua ficha de cliente.

A Gestão de Comunicação encarregar-se-á da gestão de um chat onde os treinadores e clientes poderão comunicar entre si. Desta forma, permitirá o envio e receção de mensagens, bem como a remoção de mensagens e conversas a todos os utilizadores.

A Gestão de Exercícios encarregará os treinadores da manutenção de um manual explicativo de exercícios, onde estes poderão inserir, alterar ou remover exercícios, bem como os clientes, a consulta dos mesmos.

A Gestão de Faturação oferecerá aos utilizadores a opção de gerar um recibo para qualquer transação efetuada.

A Gestão de Horários permitirá aos administradores a alteração do horário de funcionamento diário do ginásio, e aos clientes e treinadores a consulta da sua agenda pessoal, onde encontrará a marcação de todos os treinos já agendados.

A Gestão de Planos de Treino funcionará de forma cooperativa entre os treinadores e os clientes, permitindo aos clientes solicitar e consultar um plano de treino, pressupondo uma subscrição mensal que lhe permita tal funcionalidade, e aos treinadores inserir, remover, consultar e alterar o mesmo.

Da mesma forma que a gestão de planos de treino, a Gestão de Planos Nutricionais funcionará à base da solicitação e consulta da parte do cliente e inserção, alteração, consulta e remoção da parte dos treinadores.

A Gestão de Treinadores será efetuada pelos administradores do sistema, que poderão através dela inserir ou remover um treinador, alterar dados do mesmo e consultar a sua ficha.

A Gestão de Treinos oferecerá aos clientes a oportunidade de marcar um treino individual com um treinador, pressupondo uma subscrição mensal que lhe permita tal funcionalidade, bem como desmarcar o mesmo com uma antecedência de 24 horas. Após a marcação de um treino, o treinador solicitado será avisado do horário em que o treino decorrerá.

Podemos observar esta perspetiva geral no seguinte diagrama de pacotes.

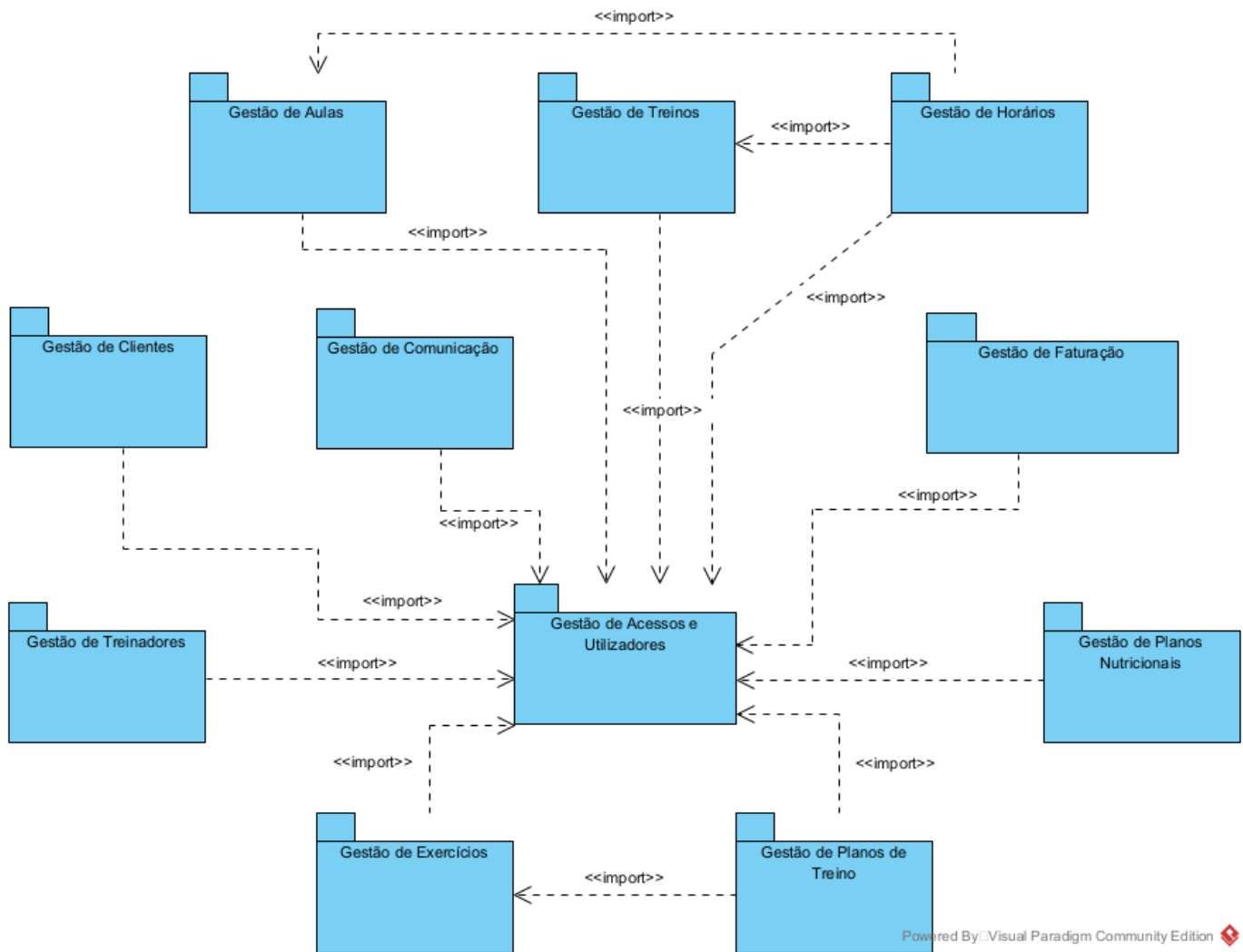


Figura 1 - Diagrama de Pacotes

2.2 Características do produto

O sistema é composto por diversas funcionalidades agrupadas por características. Os detalhes destas características ou funcionalidades de alto-nível serão desenvolvidos no capítulo 3, pelo que, iremos recorrer a uma descrição mais abrangente.

Assim, o sistema Cosmos Gym é composto por 11 grupos funcionais:

- **Gestão de Acessos e Utilizadores:** permite a gestão das contas de utilizador, podendo os mesmos criar a sua conta, fazer login e Logout, recuperar a senha de acesso, alterar os seus dados de utilizador e eliminar a sua conta.

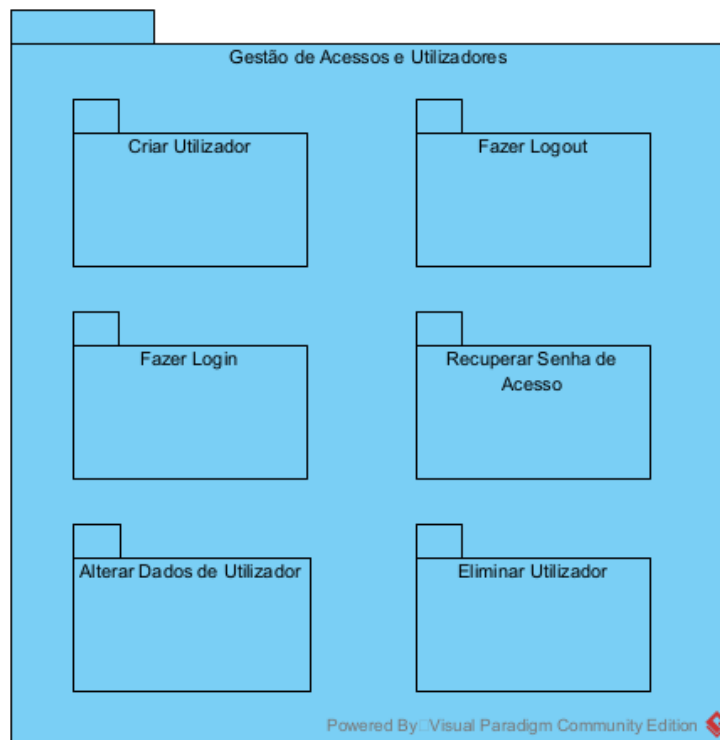


Figura 2 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Acessos e Utilizadores

- **Gestão de Aulas:** oferece aos treinadores a capacidade de inserir, alterar ou remover uma aula de grupo, e aos clientes a capacidade de inscrever ou anular a inscrição numa aula.

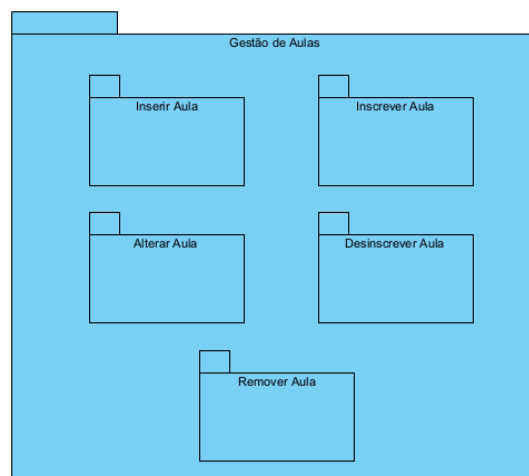


Figura 3 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Aulas

- **Gestão de Clientes:** permite à administração a inserção ou remoção de um cliente, bem como a consulta da ficha de cliente, que também poderá ser efetuado pelo mesmo.

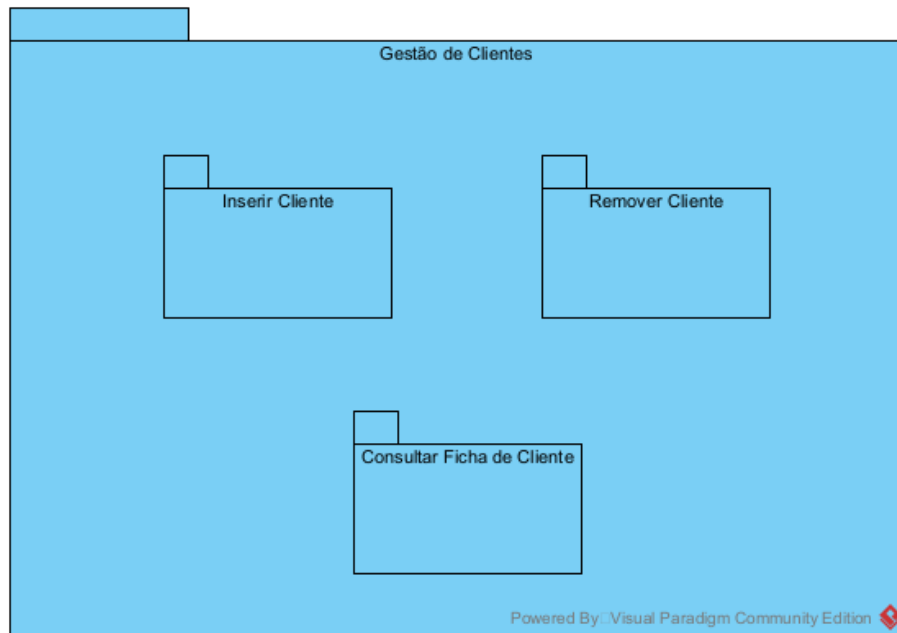


Figura 4 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Clientes

- **Gestão de Comunicação:** oferece a interação entre clientes e treinadores, permitindo o envio, remoção e recepção de mensagens, e a remoção de conversas.

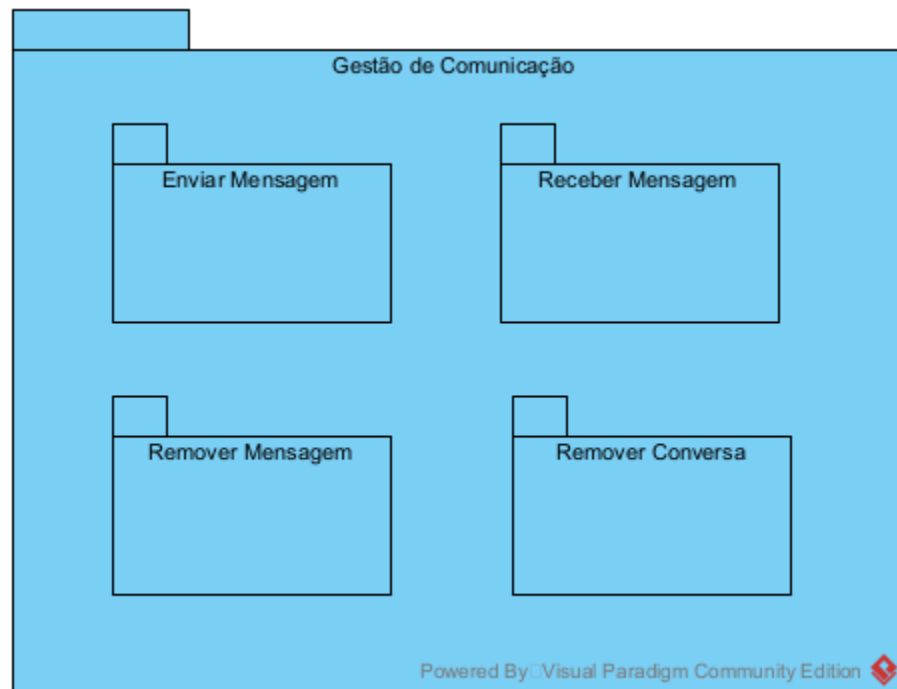


Figura 5 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Comunicação

- **Gestão de Exercícios:** permite aos treinadores a inserção, alteração e remoção de exercícios da base de dados do sistema, disponibilizando os mesmos aos clientes que os pretendam consultar.

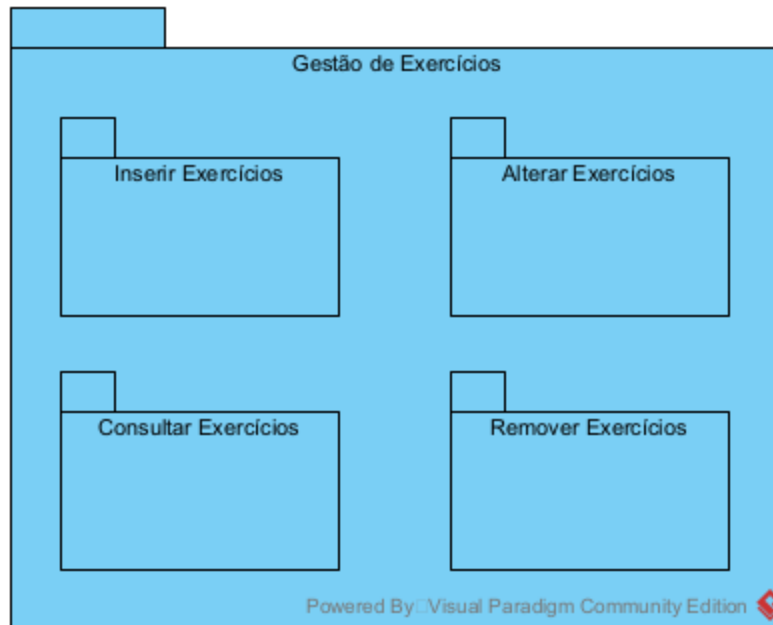


Figura 6 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Exercícios

- **Gestão de Faturação:** oferece a capacidade a qualquer utilizador de obter os recibos referentes às suas transações.

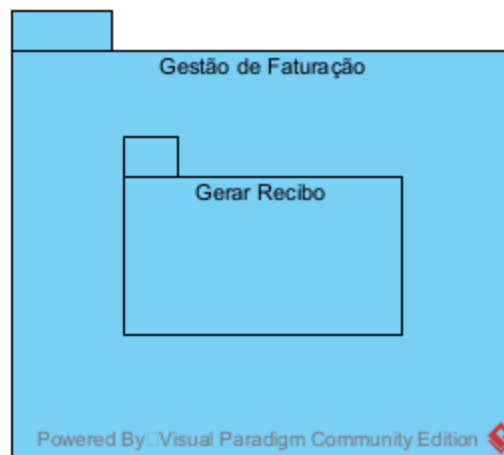


Figura 7 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Faturação

- **Gestão de Horários:** permite que os administradores alterem o horário de funcionamento do ginásio, e oferece aos restantes utilizadores a oportunidade de consultar a sua agenda, onde poderão ver todos os treinos marcados.

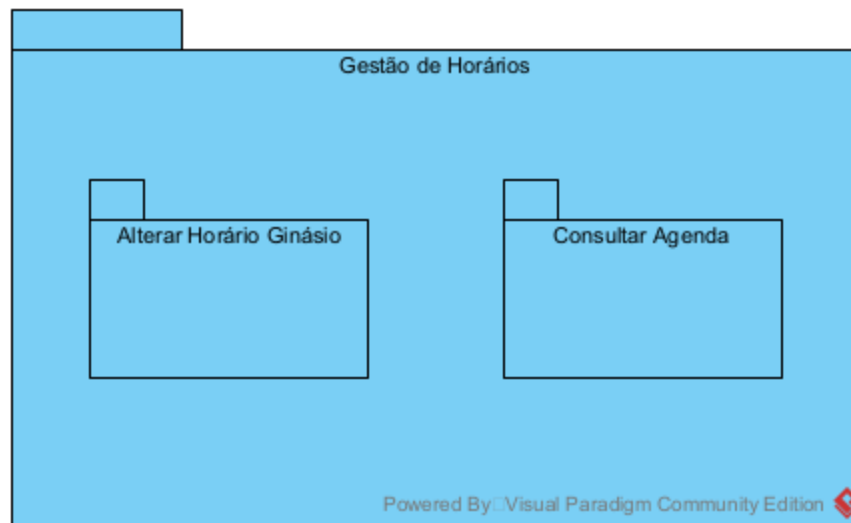


Figura 8 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Horários

- **Gestão de Planos de Treino:** oferece aos clientes a oportunidade de solicitar ou consultar um plano de treino, e aos treinadores a capacidade de inserir, consultar, alterar e remover um plano de treino.

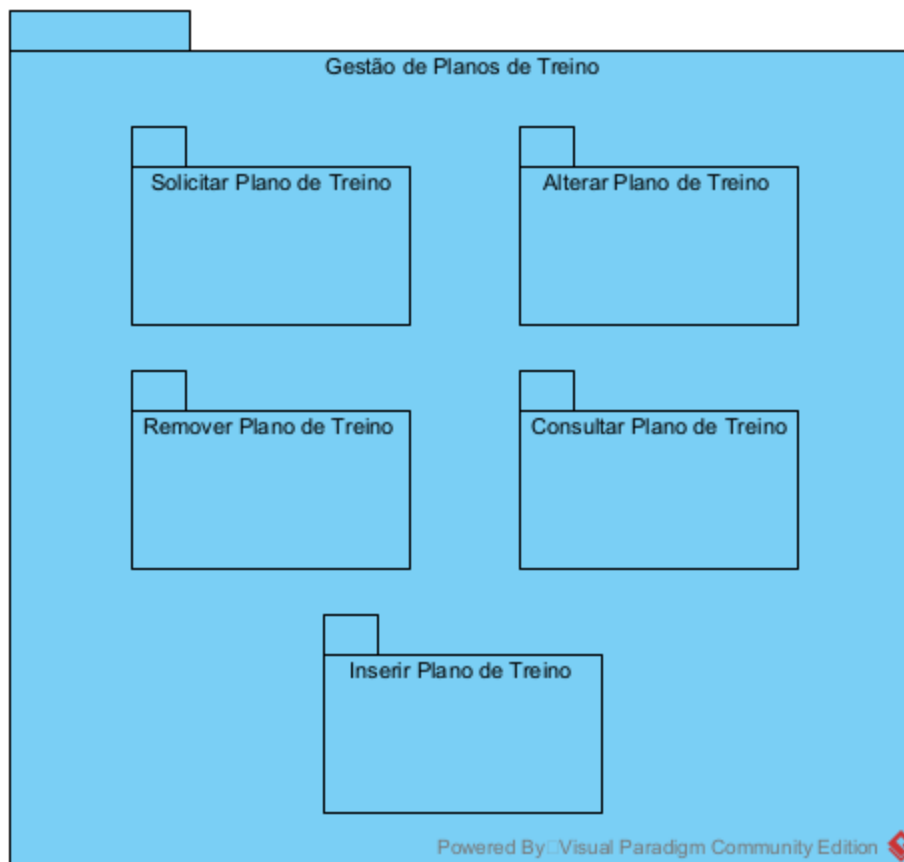


Figura 9 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Planos de Treino

- Gestão de Planos Nutricionais: oferece aos clientes a oportunidade de solicitar ou consultar um plano nutricional, e aos treinadores a capacidade de inserir, consultar, alterar e remover um plano de nutricional.

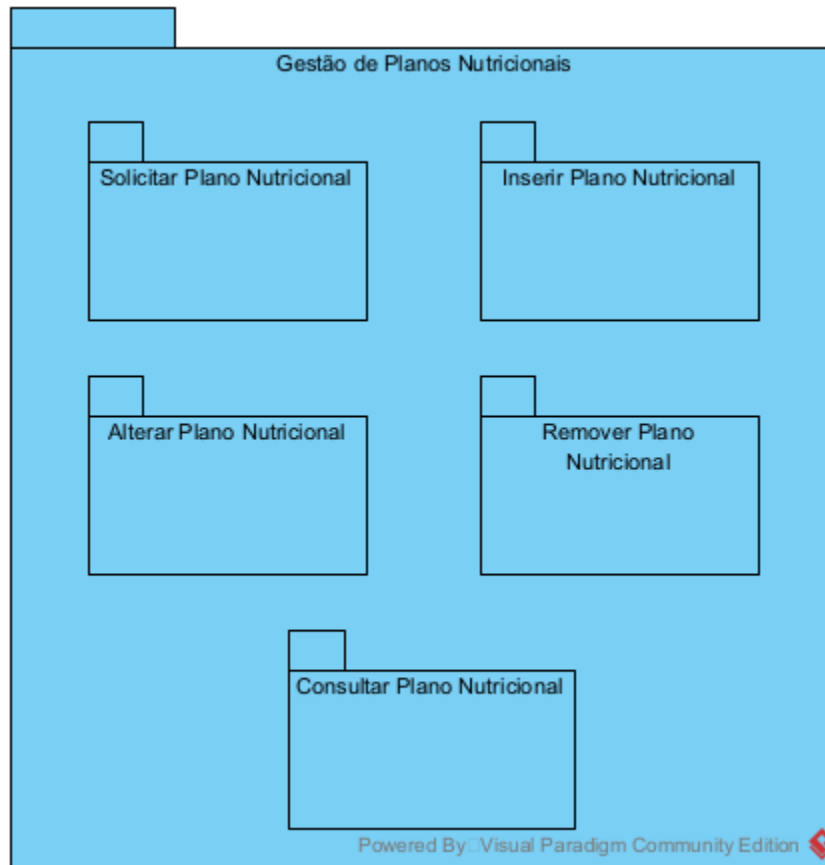


Figura 10 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Planos Nutricionais

- Gestão de Treinadores: permite aos administradores de sistema a inserção e remoção de um treinador, a consulta de fichas de treinador e a alteração de dados; também os treinadores poderão consultar a sua própria ficha de treinador.

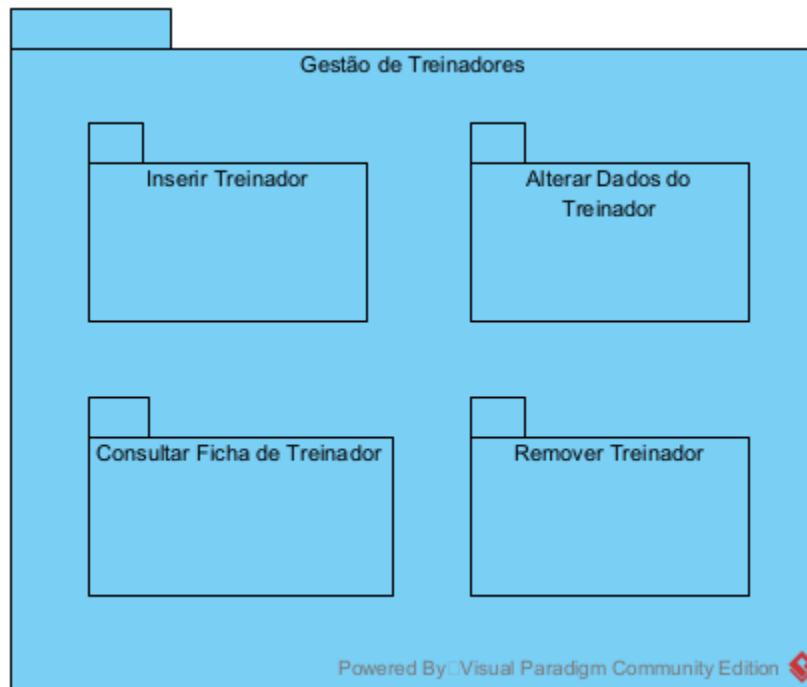


Figura 11 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Treinadores

- Gestão de Treinos: oferecerá aos clientes a capacidade de marcar ou, com a devida antecedência, desmarcar um plano de treino.

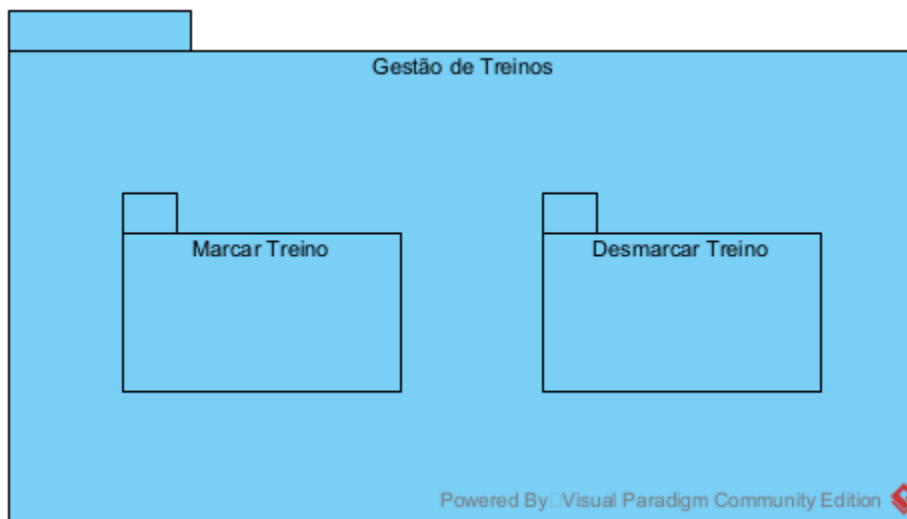


Figura 12 - Diagrama de Subpacote de Gestão de Treinos

2.3 Classes e Características de utilizador

De forma a identificar melhor as classes de utilizadores que iram usufruir do sistema, foram criados os seguintes grupos com o objetivo de demonstrar as capacidades e funções que cada grupo terá de possuir.

Administrador: utilizador que gere todo o sistema de informação, necessitando antes de uma formação por parte dos criadores do sistema. É responsável por toda a logística do sistema, gerindo a base de dados, criando ou eliminando clientes e treinadores, bem como gerindo os seus dados pessoais. Cabe-lhe ainda a função de gerir o horário de funcionamento do estabelecimento. Este é o alicerce de todo o sistema, o responsável pela manutenção contínua do mesmo. Por norma os administradores são os gerentes responsáveis pelos ginásios, desta forma, responsabilidade é uma das características fundamentais, aliada à organização, visão de negócio e poder de comunicação.

Treinador: utilizador responsável pela parte prática do sistema, sendo necessária uma formação superior na área das ciências do desporto e educação. Este está encarregue da gestão de planos, tanto de treino como nutricionais, onde deverá aplicar o seu conhecimento teórico no desenho de um plano para o cliente que o solicitar, baseado nas características do mesmo. Deverá também proceder à gestão de exercícios, elaborando um manual atualizado de exercícios que os clientes poderão consultar e seguir as indicações recomendadas. Cabe-lhe ainda alguma responsabilidade associada à gestão de treinos e aulas, uma vez que dada a sua disponibilidade, um treinador poderá ter de desmarcar uma aula ou treino, com antecedência de 24 horas. O treinador será alguém com bastante ética de trabalho e espírito de sacrifício, valores que deverá tentar passar para os seus clientes.

Cliente: é o utilizador comum do sistema, as suas permissões dependem do pacote mensal subscrito. No mais alto nível de comprometimento, o cliente poderá marcar e desmarcar treinos individuais, inscrever-se e anular a inscrição em aulas de grupo, consultar dados informativos, tais como a agenda, o manual de exercícios, o plano de treinos ou de nutrição, solicitar, caso não tenha ainda, ambos os planos referidos, e alterar os seus dados pessoais, caso necessário. Não necessita de qualquer tipo de conhecimento específico, devendo, no entanto, ser uma pessoa determinada e com sentido de compromisso.

2.4 Ambiente operativo

O sistema idealizado deverá ser implementado para Web Browsers, de modo a obterem acesso fácil ao software a partir de qualquer dispositivo, preferencialmente de um portátil ou tablet, pois estes precisam de contacto contínuo com o sistema e de uma interface com dimensões relativamente maiores do que um smartphone para melhor eficiência com as funcionalidades do software. Para tal, o serviço deverá ser acessível através de qualquer navegador e será necessário recorrer a hospedagem num servidor para colocar o respetivo website online. O navegador, por sua vez, deverá operar em qualquer sistema operativo da família Windows, Linux, MacOS, Android e iOS.

2.5 Restrições de desenho e implementação

Dada a necessidade de registo, tanto dos clientes como dos treinadores, de informações privadas sensíveis, é necessária a implementação de uma política de proteção de dados, tendo em conta as normas definidas no RGPD.

Para uma gestão mais eficiente e otimizada através do software, é recomendado ao estabelecimento o investimento no hardware necessário para a visualização e interação com o sistema.

2.6 Documentação de utilizador

Será fornecido aos diferentes utilizadores um documento em PDF, o designado manual de utilizador, cada um adaptado à sua interface, onde constarão instruções para executar funcionalidades básicas do software. Esse documento será dividido pelos diversos módulos que incorporam o sistema.

Ao estabelecimento, incluído com a entrega do software e do manual do utilizador, será fornecido, também, uma formação com o objetivo de familiarizar o utilizador a trabalhar com o sistema e, assim, proporcionar uma utilização eficiente e eficaz. Além disto, no sistema estará implementado um tutorial ao qual o utilizador poderá aceder a qualquer momento.

Na interface do cliente constará ainda uma componente de questões frequentes e rotineiras (FAQ).

2.7 Assunções e dependências

Assume-se que qualquer utilizador que tencione utilizar a plataforma Cosmos Gym terá de inicializar o serviço através do seu web browser. Os requisitos foram ponderados conforme a situação atual do setor. Como é de esperar qualquer situação que venha a ser alterada, irá afetar os requisitos, seja ela pela adição ou subtração de funcionalidades. No entanto poderão haver entraves legais que possam forçar a alteração de algumas funcionalidades e, por consequência direta, os requisitos aqui propostos.

3. Características do sistema

Recorremos à disposição dos requisitos funcionais por características do sistema, sendo estas os principais serviços disponibilizados pelo produto.

3.1 Gestão de Acessos e Utilizadores

3.1.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de controle de acesso ao sistema, permite criar as credenciais aos diversos utilizadores, bem como validar o acesso ao sistema.

A gestão de utilizadores e acessos não é a principal função do sistema, no entanto, sem ela a gestão de treinos e aulas não teria efeito. Desta forma, a funcionalidade descrita é de Alta prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

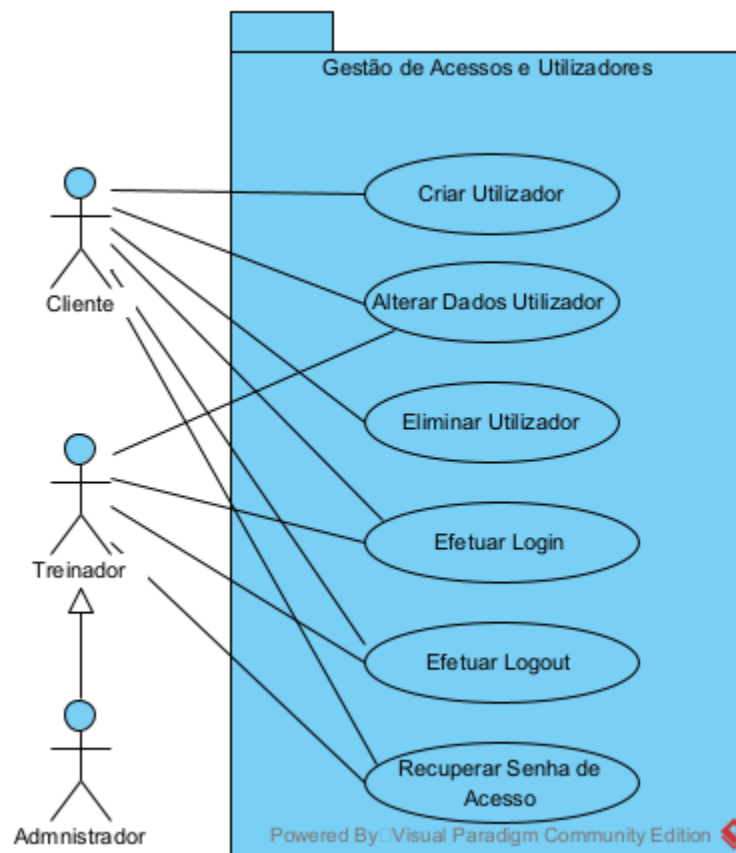


Figura 13 - Diagrama de Casos de Uso Gestão de Acessos e Utilizadores

3.1.2 Sequência de resposta

<i>Criar Utilizador (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O cliente abriu o software no seu web browser.</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente acede ao software</i> <i>2. O cliente seleciona a opção registar</i> <i>3. O cliente preenche todos os campos e seleciona a opção “Continuar”</i> <i>4. O sistema valida os dados inseridos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O cliente torna-se um utilizador válido no sistema</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Dados únicos já existentes</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>Autenticação Negada</i> <i>O sistema alerta o cliente da já existência de um utilizador com os dados inseridos</i>

Tabela 1 - Cenário Criar Utilizador

3.1.3 Requisitos funcionais

RF1. É exibido um formulário para preenchimento com os dados do utilizador/faturação

RF2. Cada ficha de utilizador deve conter um e-mail único

RF3. O sistema apresentará os pacotes/planos de adesão disponíveis para escolha

RF4. O sistema permitirá a seleção do pacote/plano ao qual é pretendido a inscrição

RF5. O sistema possibilitará o pagamento do respetivo plano/pacote de adesão

RF6. O sistema enviará um link de ativação da conta via e-mail

RF7. O sistema possibilitará a definição da senha de acesso do utilizador

RF8. A senha do utilizador deve ter no mínimo 8 caracteres, 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número e 1 caracter especial

3.1.4 Sequência de resposta

Fazer Login (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente tem conta validada no sistema</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"><i>1. O cliente acede ao software</i><i>2. É solicitada a introdução do e-mail e da senha de acesso</i><i>3. O cliente insere os dados válidos e seleciona a opção “Entrar”</i><i>4. O sistema valida os dados inseridos</i>
Pós-Condição	<i>O cliente acede à aplicação</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Dados incorretos</i><i>2. Falha no sistema</i>
Pós-Condição Secundária	<i>Autenticação Negada</i> <i>O sistema alerta o cliente da inserção de dados inválidos</i>

Tabela 2 - Cenário Fazer Login

3.1.5 Requisitos funcionais

RF9. O sistema pedirá a introdução do e-mail ou telemóvel de acesso

RF10. O sistema pedirá a introdução da senha de acesso

RF11. O sistema fornece acesso à área privada do utilizador caso o e-mail ou telemóvel e a "password" estejam corretos

RF12. O sistema apresentará uma mensagem de erro caso o e-mail/telemóvel e/ou a senha de acesso estejam incorretos

3.1.6 Sequência de resposta

Fazer Logout (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente tem sessão iniciada no software</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente abre o menu 2. O cliente seleciona a opção terminar sessão 3. O sistema apresenta uma mensagem de confirmação 4. O cliente confirma a ação
Pós-Condição	<i>O cliente termina a sessão no software</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente não confirma a ação
Pós-Condição Secundária	<i>O cliente mantém sessão aberta no software</i>

Tabela 3 - Cenário Fazer Logout

3.1.7 Requisitos funcionais

RF13. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF14. O sistema realizará o "logout" automático após 20 minutos de inatividade

3.1.8 Sequência de resposta

Recuperar Senha de Acesso (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente tem conta criada no software</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente acede ao software

	<ol style="list-style-type: none"> 2. O cliente seleciona a opção recuperar password 3. O cliente preenche todos os campos e seleciona a opção “recuperar password” 4. O sistema valida os dados inseridos 5. É enviado um e-mail para a conta do cliente com uma nova password
Pós- Condição	O cliente recupera a password
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dados introduzidos inválidos
Pós- Condição Secundária	<p>Recuperação negada</p> <p>O sistema alerta o cliente dos campos com informação errada</p>

Tabela 4 - Cenário Recuperar Senha Acesso

3.1.9 Requisitos funcionais

RF15. O sistema pedirá a introdução de um dos dados pessoais do utilizador (número de telemóvel ou e-mail)

RF16. O dado introduzido tem de corresponder ao inserido aquando da criação da ficha de utilizador

RF17. O sistema enviará um SMS ou e-mail para o utilizador para que este possa repor a senha de acesso

RF18. O sistema pedirá a criação de uma nova senha de acesso com um mínimo de 8 caracteres, 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número e 1 carácter especial

3.1.10 Sequência de resposta

<i>Alterar Dados de Utilizador (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O cliente tem sessão aberta no software</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente acede ao software</i> <i>2. O cliente seleciona a opção “A minha conta” no menu</i> <i>3. O cliente seleciona o botão de editar</i> <i>4. O cliente guarda as alterações efetuadas</i> <i>5. O sistema confirma a validade dos dados inseridos</i> <i>6. O sistema atualiza as informações do cliente</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O cliente apresenta dados pessoais diferentes</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente seleciona a opção cancelar</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>As alterações não são guardadas</i>

Tabela 5 - Cenário Alterar Dados de Utilizador

3.1.11 Requisitos funcionais

RF19. O sistema pedirá para reinserir a senha de utilizador

RF20. É exibido um formulário com os dados da ficha de utilizador

RF21. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF22. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação antes de realizar a alteração

3.1.12 Sequência de resposta

<i>Eliminar Utilizador (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O cliente tem conta criada no software</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente acede ao software</i> <i>2. O cliente seleciona a opção “A minha conta” no menu</i> <i>3. O cliente seleciona o botão de editar</i> <i>4. O cliente seleciona a opção eliminar conta</i> <i>5. O sistema pergunta se pretende realizar a ação</i> <i>6. O cliente confirma a ação</i> <i>7. O sistema solicita a reinserção da senha de acesso</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>A conta do cliente deixa de ter acesso à aplicação</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente insere uma senha inválida</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema não permite que o utilizador elimine a conta</i>

Tabela 6 - Cenário Eliminar Utilizador

3.1.13 Requisitos funcionais

RF23. O sistema pedirá para reinserir a senha de utilizador

RF24. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.2 Gestão de Clientes

3.2.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de utilizadores do tipo cliente, permite aos estabelecimentos manter uma gestão eficaz dos vários tipos de clientes e os seus níveis de subscrição.

A gestão de clientes é uma função importante no sistema pois, através desta, é mantido um controle dos clientes do estabelecimento e das suas características. Desta forma, a funcionalidade descrita é de prioridade Média.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

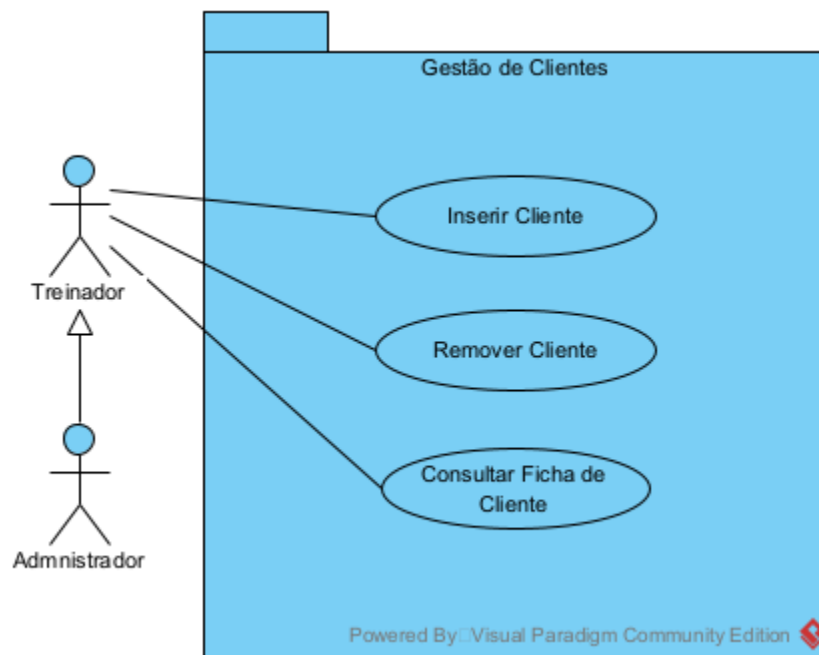


Figura 14 - Diagrama de Casos de Uso Gestão de Clientes

3.2.2 Sequência de resposta

Inserir Cliente (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente já terá sido validado pelos administradores presencialmente</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá um formulário de preenchimento de dados do cliente, tais como: Nome, contacto, e-mail, senha de acesso e imagem de perfil 2. O sistema confirmará todos os dados e pergunta ao administrador se quer confirmar a ação 3. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos
Pós-Condição	<i>O cliente entra no sistema e está apto a usar o software</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador não introduz um campo
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema não confirma a submissão e, como tal, esta não é efetuada</i>

Tabela 7 - Cenário Inserir Cliente

3.2.3 Requisitos funcionais

RF25. É exibido um formulário para preenchimento com os dados do utilizador/faturação

RF26 Cada ficha de cliente deve conter um e-mail único

RF27 O sistema enviará um link de ativação da conta via e-mail para a eventualidade do cliente querer ativar a sua conta de utilizador

3.2.4 Sequência de resposta

Remover Cliente (Cenário Principal)	
Pré-condição	O cliente já estará inserido no sistema Apenas o administrador poderá executar esta ação
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema apresentará todos os clientes registados no sistema 2. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes 3. O sistema permitirá a seleção do cliente à qual é pretendida a alteração 4. O sistema exibirá um aviso para o administrador confirmar 5. O sistema notificará o cliente em questão do sucedido
Pós-Condição	O cliente sai do sistema
Cenário Secundário	2. O administrador não confirma a ação
Pós-Condição Secundária	O sistema não confirma a remoção e, como tal, esta não é efetuada

Tabela 8 - Cenário Remover Cliente

3.2.5 Requisitos funcionais

RF28. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados

RF29. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes

RF30. O sistema apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada

RF31. O sistema permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendido a remoção

RF32. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.2.6 Sequência de resposta

Consultar Ficha de Cliente (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente já estará inserido no sistema</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará todos os clientes registados no sistema</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes</i> <i>3. O sistema permitirá a seleção do cliente à qual é pretendida a consulta</i>
Pós-Condição	<i>O sistema exibirá a ficha do cliente selecionado</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O utilizador pesquisa um nome sem correspondência</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema alerta para a não existência de um cliente com o nome procurado</i>

Tabela 9 - Cenário Consultar Ficha de Cliente

3.2.7 Requisitos funcionais

RF33. O sistema exibirá uma listagem de clientes

RF34. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes

RF35. O sistema apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada

RF36. O sistema permitirá a seleção de um cliente, apresentando os seus detalhes

3.3 Gestão de Treinadores

3.3.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de utilizadores do tipo treinador, permite aos estabelecimentos manter uma gestão eficaz dos vários empregados do estabelecimento e os seus horários.

A gestão de treinadores é uma função importante no sistema pois, através desta, é mantido um controle dos treinadores do estabelecimento e das suas características. Desta forma, a funcionalidade descrita é de prioridade Alta.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

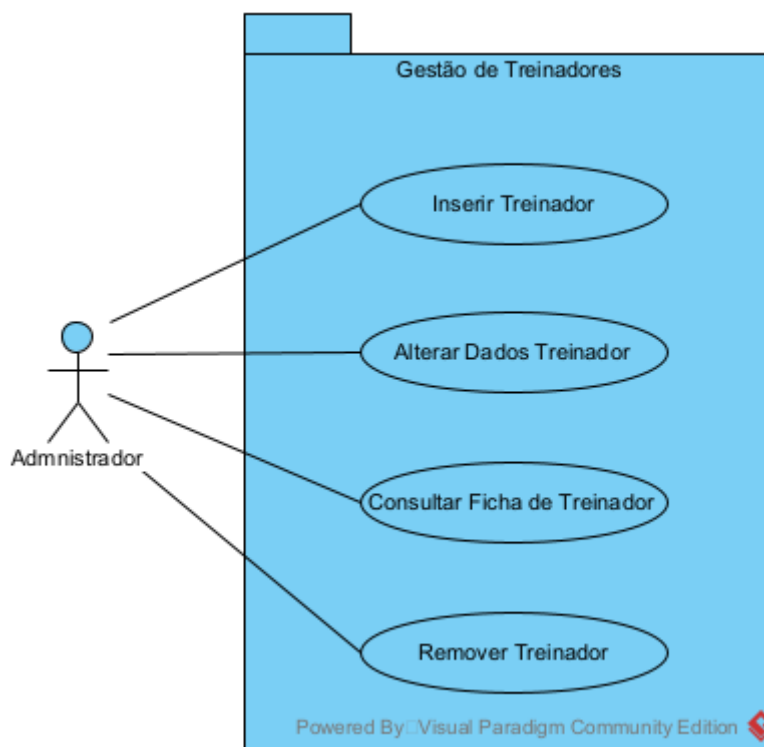


Figura 15 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Treinadores

3.3.2 Sequência de resposta

<i>Inserir Treinador (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O cliente já terá sido entrevistado pelos administradores presencialmente</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá um formulário de preenchimento de dados do cliente, tais como: Nome, data de nascimento, género, residência, categorias habilitado, e-mail, senha de acesso</i> <i>2. O sistema confirmará todos os dados e pergunta ao administrador se quer confirmar a ação</i> <i>3. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O treinador entra no sistema e está apto a usar o software</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O administrador não introduz um campo</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema não confirma a submissão e, como tal, esta não é efetuada</i>

Tabela 10 - Cenário Inserir Treinador

3.3.3 Requisitos funcionais

RF37. É exibido um formulário para preenchimento com os dados do treinador (nome, data de nascimento, género, residência, categorias habilitado, e-mail, senha de acesso)

RF38. Cada ficha de treinador deve conter um e-mail único

RF39. A senha de acesso deve ter no mínimo 8 caracteres, 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número e 1 caracter especial

RF40. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF41. É exibido um formulário com os dados da ficha do treinador (nome, data de nascimento, género, residência, categorias habilitado, e-mail)

RF42. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF43. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.3.4 Sequência de resposta

Remover Treinador (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O treinador tem conta registada no sistema</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará todos os treinadores registados no sistema</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de treinadores</i> <i>3. O sistema permitirá a seleção do treinador à qual é pretendida a remoção</i> <i>4. O sistema exibirá um aviso para o administrador confirmar</i> <i>5. O sistema notificará o treinador em questão do sucedido</i>
Pós-Condição	<i>O treinador sai do sistema</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O administrador não confirma a ação</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema não confirma a remoção e, como tal, esta não é efetuada</i>

Tabela 11 - Cenário Remover Treinador

3.3.5 Requisitos funcionais

RF44. O sistema exibirá uma listagem de treinadores inscritos

RF45. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de treinadores inscritos

RF46. O sistema apresentará os treinadores que correspondem à pesquisa realizada

RF47. O sistema permitirá a seleção do treinador ao qual é pretendido realizar a alteração

RF48. É exibido um formulário com os dados da ficha do treinador (nome, data de nascimento, género, residência, categorias habilitado, e-mail)

RF49. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF50. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.3.6 Sequência de resposta

Consultar Ficha de Treinador (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O treinador tem conta registada no sistema</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará todos os treinadores registados no sistema</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de treinadores</i> <i>3. O sistema permitirá a seleção do treinador à qual é pretendida a consulta</i>
Pós-Condição	<i>O sistema apresenta os dados da ficha do treinador selecionado</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O administrador pesquisa por um nome sem correspondência</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema alerta para a não existência de um treinador com o nome procurado</i>

Tabela 12 - Cenário Consultar Ficha de Treinador

3.3.7 Requisitos funcionais

RF51. O sistema exibirá uma listagem de treinadores inscritos

RF52. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de treinadores inscritos

RF53. O sistema apresentará os treinadores que correspondem à pesquisa realizada

RF54. O sistema permitirá a seleção de um treinador, apresentando os seus detalhes

3.4 Gestão de Aulas

3.4.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de aulas prevê como função inserir, remover, alterar, inscrever e anular a inscrição numa aula.

A gestão de aulas é uma das funções mais importante no sistema pois é através desta que se desenvolve grande parte do funcionamento do estabelecimento, seja a marcar aulas por parte dos treinadores, ou a inscrever-se nelas por parte dos clientes. Desta forma, a funcionalidade descrita é de Alta prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

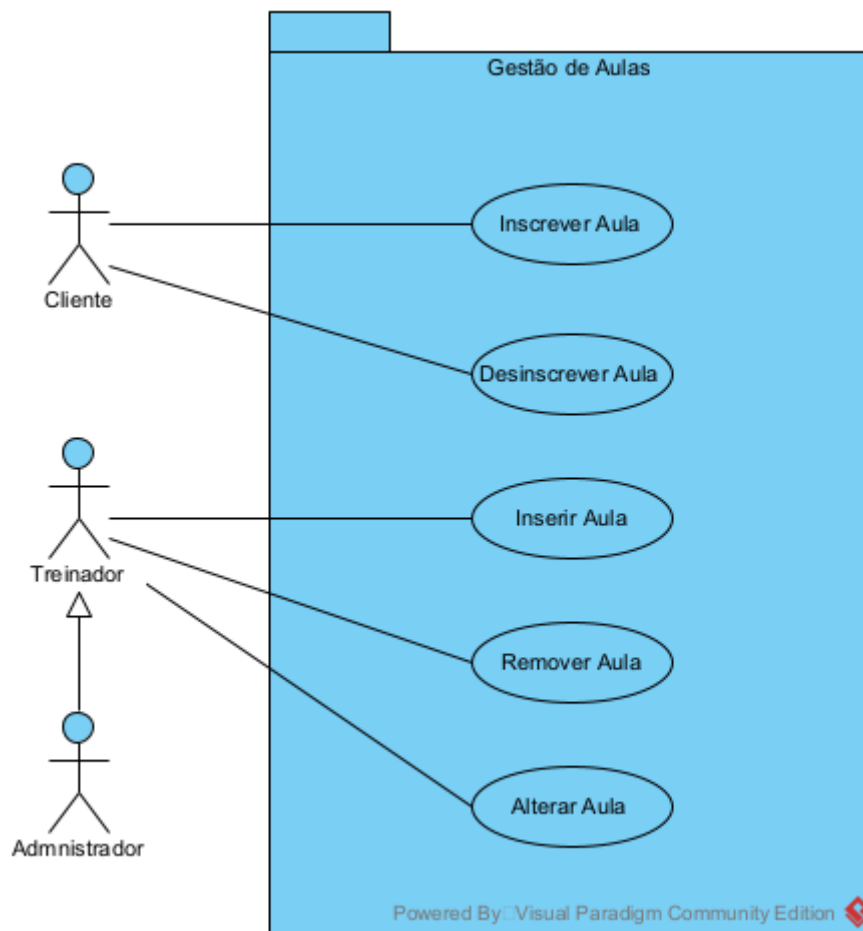


Figura 16 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Aulas

3.4.2 Sequência de resposta

<i>Inserir Aula (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O utilizador terá de ter o estatuto de administrador ou treinador</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá um formulário de preenchimento de dados do cliente, tais como: Nome, data de nascimento, género, residência, categorias habilitado, e-mail, senha de acesso</i> <i>2. O sistema confirmará se todos os dados são válidos</i> <i>3. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O sistema disponibiliza a aula aos clientes para inscrição</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O administrador marca a aula num horário que causa conflito de treinadores</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema informa que o treinador selecionado não estará disponível no horário selecionado</i>

Tabela 13 - Cenário Inserir Aula

3.4.3 Requisitos funcionais

RF55. O sistema apresentará todos os horários disponíveis, na forma de agenda, para inserir a aula

RF56. É exibido um formulário para preenchimento com os dados da aula (tipo, nome, descrição, treinador, horário e duração)

RF57. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF58. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos

3.4.4 Sequência de resposta

Alterar Aula (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá de ter o estatuto de administrador ou treinador
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá todas as aulas no formato de agenda 2. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendida a alteração 3. O sistema exibirá o formulário da aula selecionada 4. O sistema validará as alterações efetuadas 5. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação das alterações efetuadas
Pós-Condição	O sistema disponibiliza a aula aos clientes para inscrição com as alterações efetuadas
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador insere dados inválidos
Pós-Condição Secundária	O sistema informa que os dados alterados não são válidos e não permite a alteração

Tabela 14 - Cenário Alterar Aula

3.4.5 Requisitos funcionais

RF59. O sistema apresentará no formato de agenda todas as aulas inseridas

RF60. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendida a alteração

RF61. É exibido um formulário com os dados da ficha de aula (tipo, nome, descrição, treinador, horário e duração)

RF62. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF63. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF64. O sistema envia uma mensagem de alerta aos utilizadores envolvidos a informar das alterações

3.4.6 Sequência de resposta

Remover Aula (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá de ter o estatuto de administrador ou treinador
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá todas as aulas no formato de agenda 2. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendida a remoção 3. Depois de selecionada a aula para remoção, o sistema perguntará se deseja confirmar 4. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação da remoção efetuada
Pós-Condição	O sistema remove a aula do sistema
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador não confirma a remoção
Pós-Condição Secundária	O sistema cancela a ação de remoção

Tabela 15 - Cenário Remover Aula

3.4.7 Requisitos funcionais

RF65. O sistema apresentará calendário com todas as aulas inseridas

RF66. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendida a remoção

RF67. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF68. Enviar uma mensagem de alerta aos utilizadores envolvidos a informar da remoção

3.4.8 Sequência de resposta

Inscriver numa Aula (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá de ter sessão iniciada no software
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá todas as aulas no formato de agenda 2. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendida a inscrição 3. Depois de selecionada a aula para inscrição, o sistema perguntará se deseja confirmar 4. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação da inscrição efetuada
Pós-Condição	O sistema inscreve o utilizador na aula selecionada
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador não confirma a inscrição
Pós-Condição Secundária	O sistema cancela a ação de inscrição

Tabela 16 - Cenário Inscriver numa Aula

3.4.9 Requisitos funcionais

RF69. O sistema apresentará as aulas disponíveis para inscrição em formato de agenda

RF70. O sistema permitirá selecionar a aula à qual é pretendida a inscrição, apresentando os seus detalhes

RF71. O sistema deve verificar a inexistência de conflitos de aulas inscritas pelo do utilizador

RF72. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.4.10 Sequência de resposta

Anular a inscrição numa Aula (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá de estar inscrito numa aula
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá todas as aulas em que o utilizador se encontre inscrito, no formato de agenda 2. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendido o anulamento da inscrição 3. Depois de selecionada a aula, o sistema perguntará se deseja confirmar o anulamento da inscrição 4. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação do anulamento de inscrição efetuado
Pós-Condição	O sistema anula a inscrição do utilizador na aula selecionada
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador não confirma o anulamento da inscrição
Pós-Condição Secundária	O sistema cancela a ação de anulamento da inscrição

Tabela 17 - Cenário Anular a inscrição numa Aula

3.4.11 Requisitos funcionais

RF73. O sistema apresentará uma listagem das aulas às quais o utilizador se encontra inscrito

RF74. O sistema permitirá a seleção da aula à qual é pretendido o anulamento da inscrição, apresentando os seus detalhes

RF75. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF76. O sistema deverá disponibilizar novamente a vaga no sistema

3.5 Gestão de Treinos

3.5.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de treinos prevê como função marcar e desmarcar a inscrição num treino.

A gestão de treinos é uma das funções mais importante no sistema pois é através desta que se desenvolve grande parte do funcionamento do estabelecimento, seja a marcar treinos por parte dos treinadores, ou por parte dos clientes. Desta forma, a funcionalidade descrita é de Alta prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso e diagrama de estados referente.

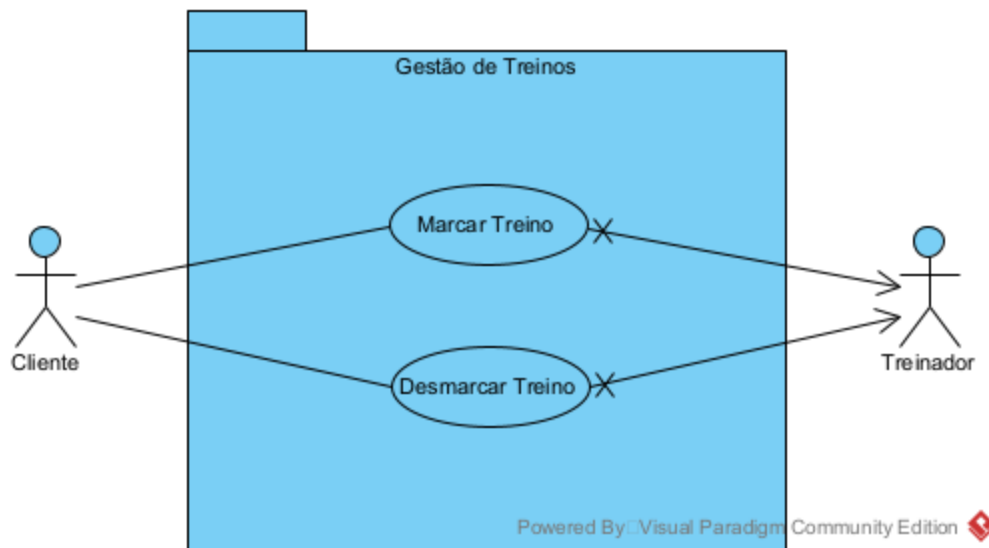


Figura 17 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Treinos

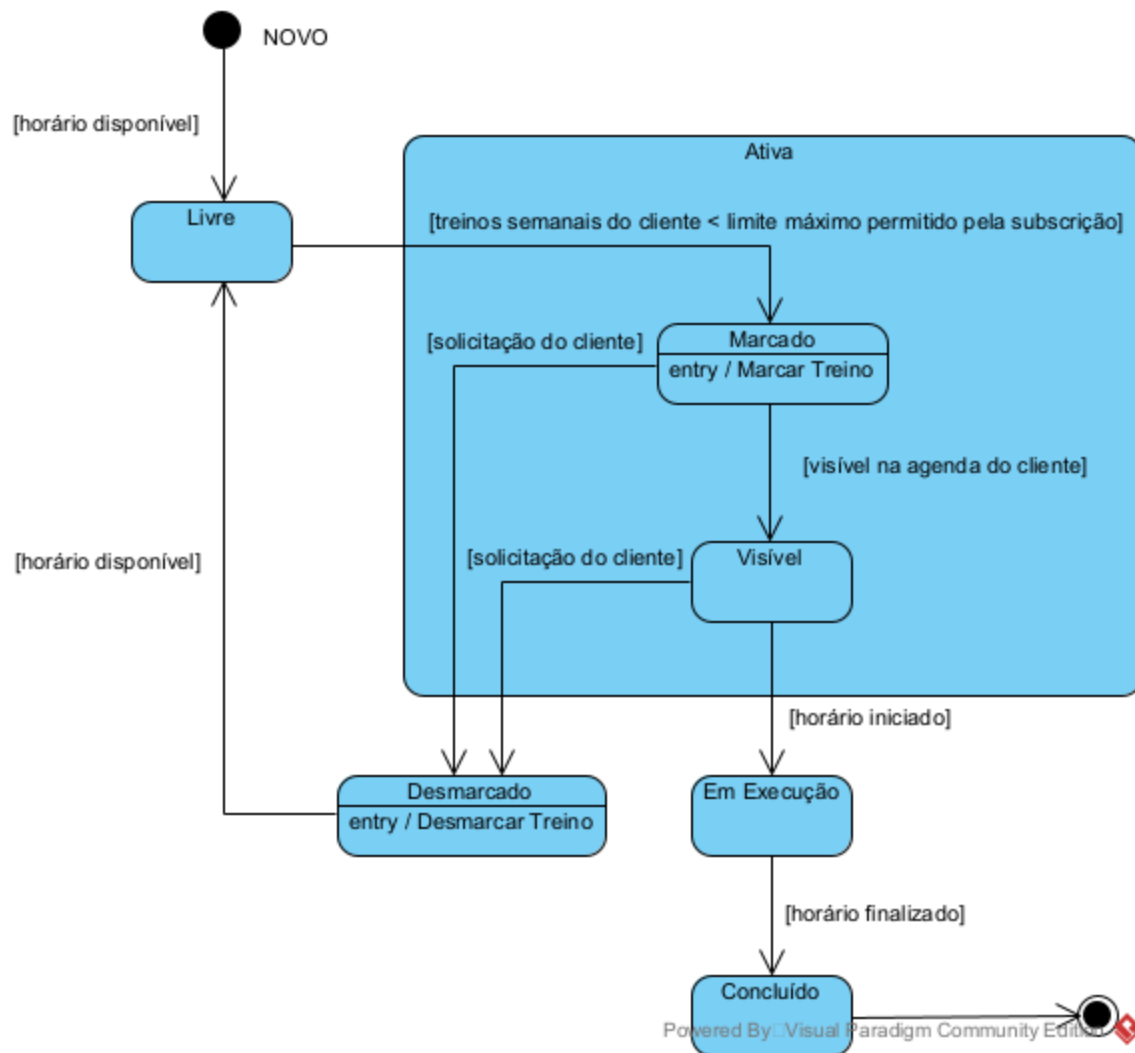


Figura 18 - Diagrama de Estados de Treino

3.5.2 Sequência de resposta

Marcar Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador deverá ter sessão iniciada no software</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá todas os horários disponíveis, no formato de agenda</i> <i>2. O sistema permitirá a marcação de um, ou mais, treinos nos horários disponíveis</i> <i>3. Depois de selecionado o horário para marcação de treino, o sistema apresentará os treinadores disponíveis no horário selecionado</i> <i>4. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação da marcação efetuada</i>
Pós-Condição	<i>O sistema insere o treino na agenda do cliente e do treinador</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O cliente não possui uma subscrição de pacote que lhe permita a marcação de treinos individuais com treinador</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema informa que o cliente não possui permissão para realizar a ação pretendida</i>

Tabela 18 - Cenário Marcar Treino

Para uma melhor visualização do cenário descrito apresenta-se de seguida o diagrama de atividades, diagrama de sequência referente e diagrama de comunicação.

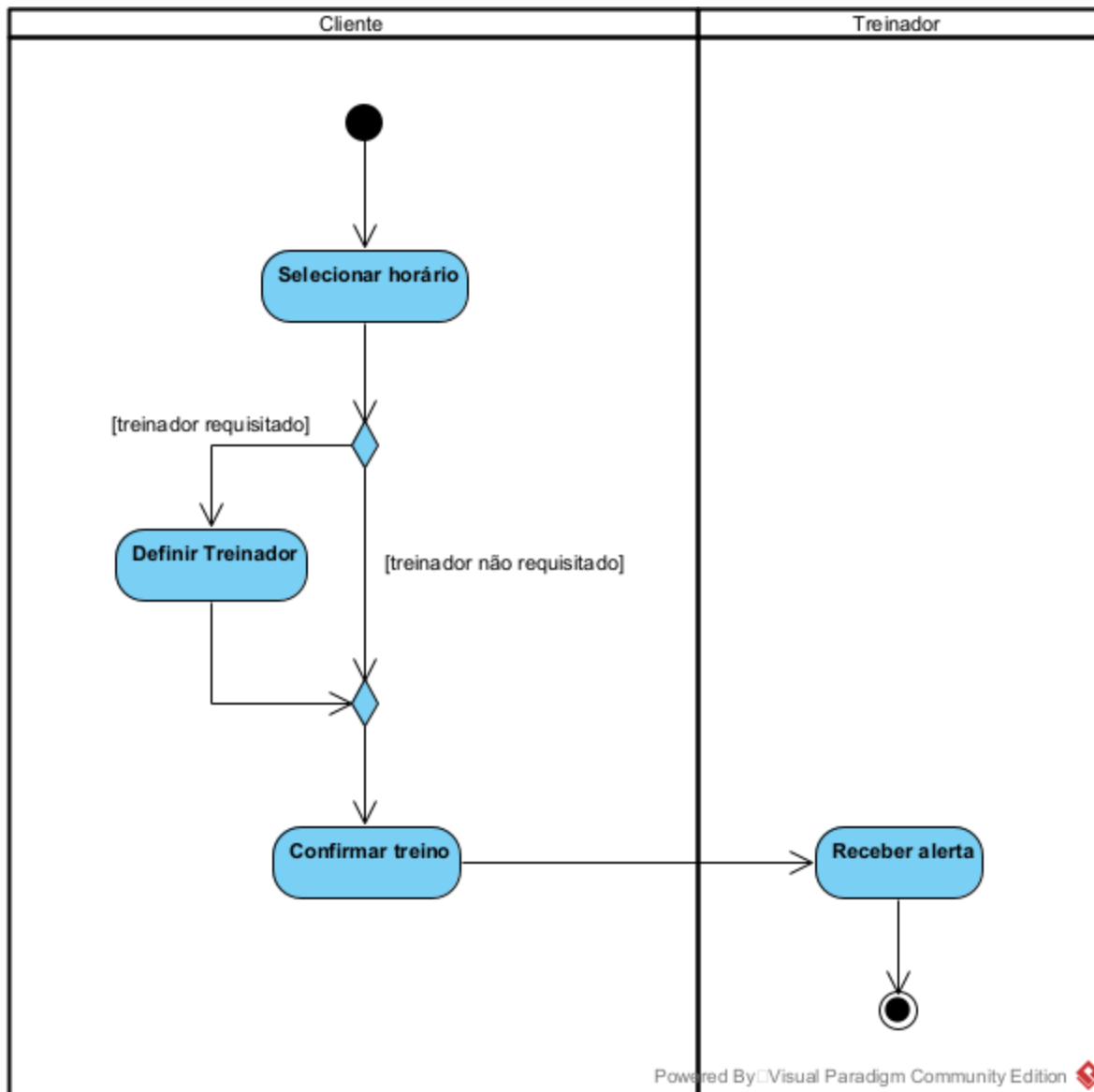


Figura 19 - Diagrama de Atividades Marcar Treino

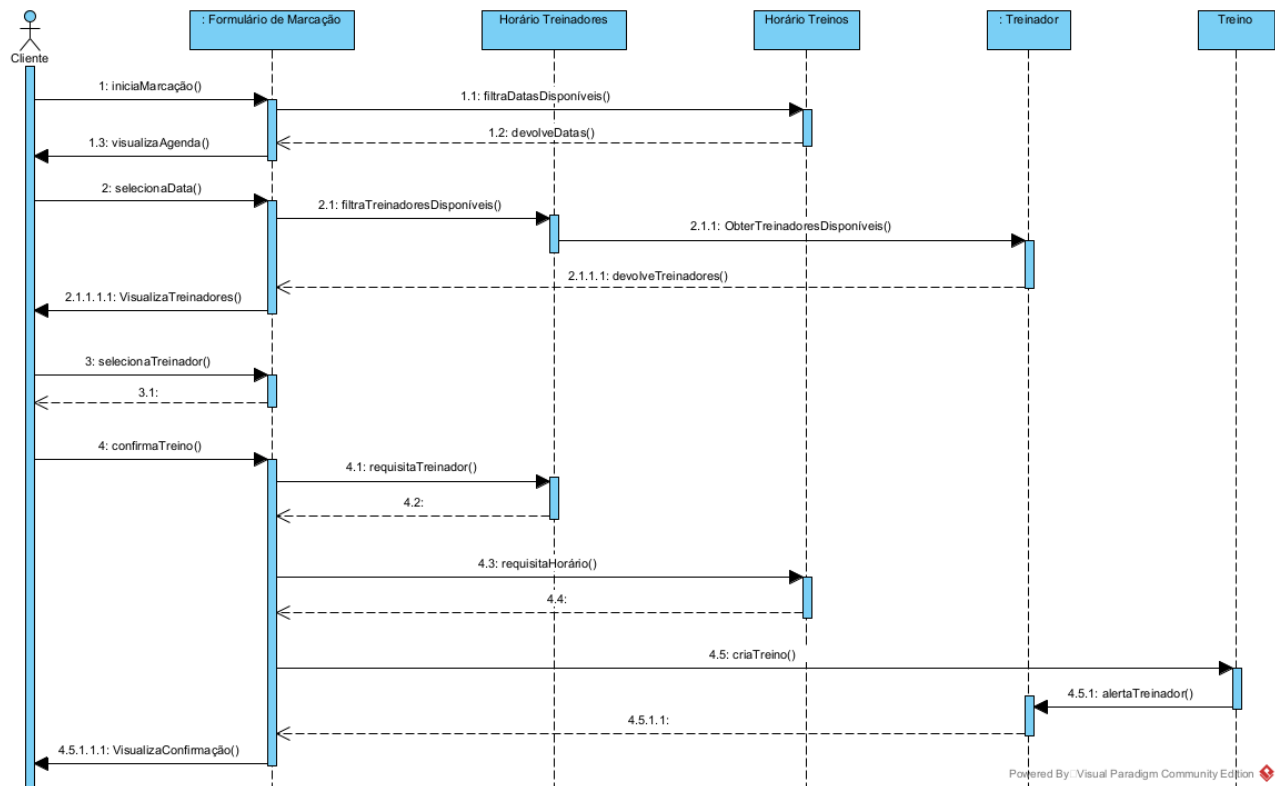


Figura 20 - Diagrama de Sequência Marcar Treino

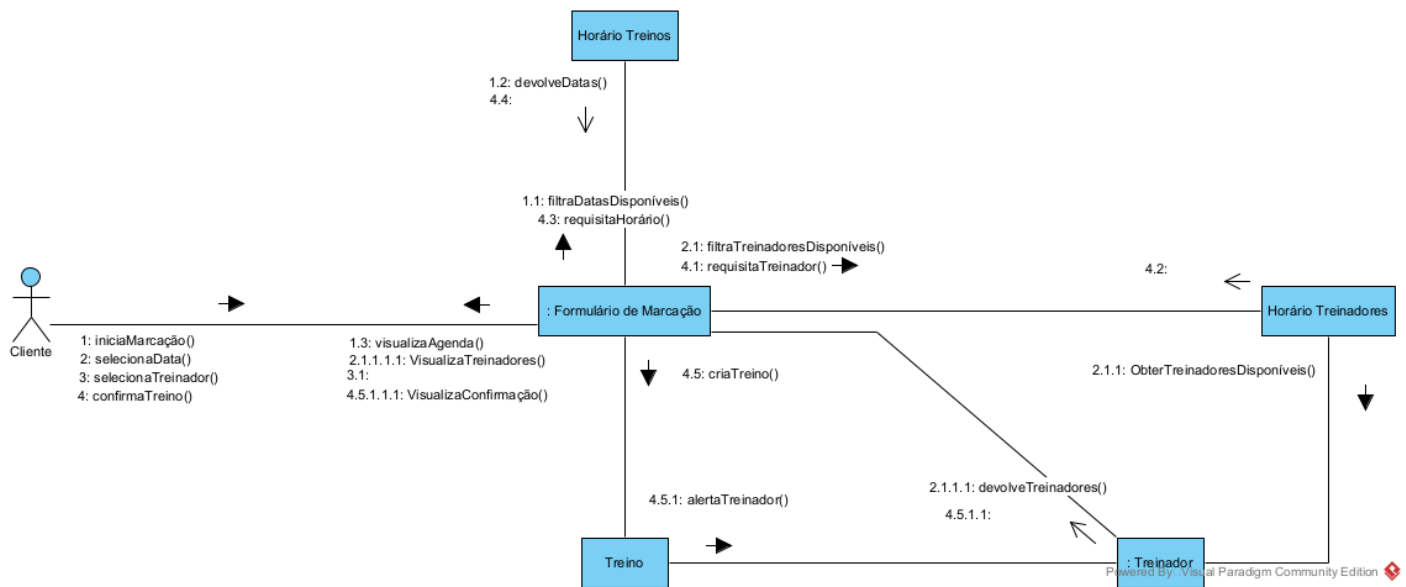


Figura 21 - Diagrama de Comunicação Marcar Treino

3.5.3 Requisitos funcionais

RF77. O sistema apresentará todos os horários disponíveis, na forma de agenda, para inserir o treino

RF78. O sistema permitirá selecionar um ou mais horários disponíveis para reserva (consoante o seu pacote)

RF79. O sistema apresentará os treinadores disponíveis para o/os horário(s) disponíveis

RF80. O sistema permitirá que um treinador seja requisitado

RF81. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF82. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos e deverá notificar o treinador em questão

3.5.4 Sequência de resposta

Desmarcar Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador deverá ter um treino marcado
Descrição	<ol style="list-style-type: none">1. O sistema exibirá, no formato de agenda, todos os treinos marcados2. O sistema permitirá a seleção de um, ou mais, treinos nos horários marcados3. Depois de selecionado o horário para desmarcação de treino, o sistema apresentará uma mensagem de confirmação da desmarcação pretendida
Pós-Condição	O sistema desmarcará o treino da agenda do cliente e do treinador
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none">2. O cliente não confirma a desmarcação de treino

Pós- Condição Secundária	<i>O sistema cancela a desmarcação do treino e mantém o horário na agenda do cliente e do treinador</i>
---	---

Tabela 19 - Cenário Desmarcar Treino

3.5.5 Requisitos funcionais

RF83. O sistema apresentará uma listagem dos treinos aos quais o utilizador se encontra inscrito

RF84. O sistema permitirá a seleção do treino ao qual é pretendida a desmarcação, apresentando os seus detalhes

RF85. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF86. Caso a desmarcação seja realizada com 24h de antecedência nenhuma penalização será imposta, caso contrário o sistema deverá descontar o treino no pacote subscrito pelo cliente.

RF87. O sistema deverá disponibilizar novamente a vaga horária no sistema

3.6 Gestão de Horários

3.6.1 Descrição e prioridade

O modelo de gestão de horários prevê como função alterar o horário do ginásio por parte do administrador e poder consultar agenda por parte do treinador e cliente.

A gestão de horários é uma importante função do sistema uma vez que é através desta que os clientes, não só se informam relativamente aos horários em que podem visitar e utilizar o estabelecimento, como também consultar a sua agenda pessoal, onde podem visualizar um calendário semanal onde encontrarão todas as suas aulas e treinos marcados. Desta forma, a funcionalidade descrita é de baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

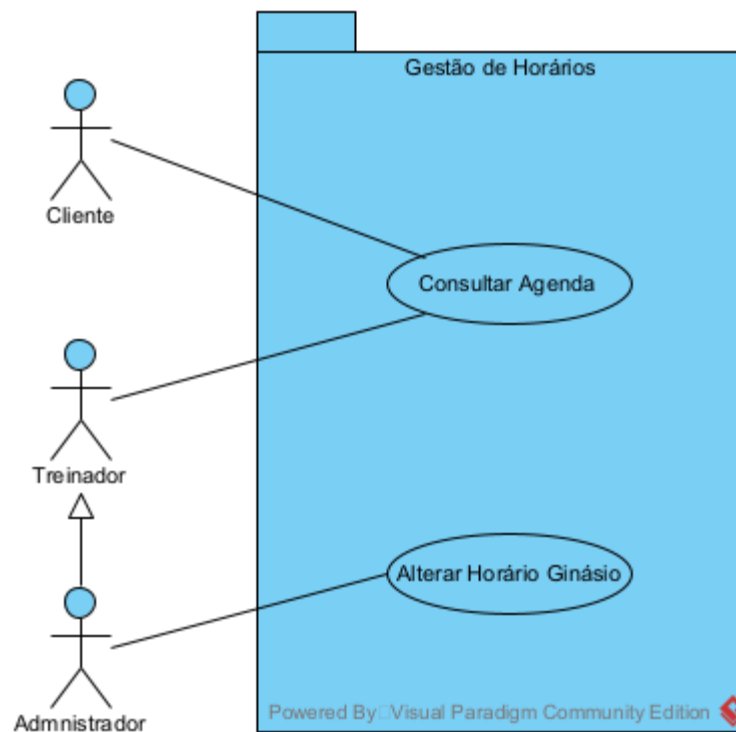


Figura 22 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Horários

3.6.2 Sequência de Resposta

<i>Alterar horário ginásio (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>Apenas o administrador poderá efetuar esta ação</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema pedirá a reinserção da senha de utilizador como medida de segurança</i> <i>2. O sistema apresentará um formulário para registo das alterações desejadas</i> <i>3. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação da alteração efetuada</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O sistema disponibilizará no software as informações atualizadas relativas ao horário de funcionamento</i>

Cenário Secundário	1. O administrador não confirma a alteração do horário de funcionamento
Pós-Condição Secundária	O sistema cancela a alteração do horário e mantém o previamente definido

Tabela 20 - Cenário Alterar Horário Ginásio

3.6.3 Requisitos funcionais

RF88. O sistema pedirá para reinserir a senha de utilizador

RF89. O sistema apresentará um formulário para registo das alterações desejadas e a duração das mesmas

RF90. O sistema perguntará ao administrador se este pretende realizar a tarefa pretendida

RF91. O sistema deverá enviar uma mensagem de alerta aos utilizadores a informar da alteração efetuada

RF92. O sistema deverá remover todas as aulas constantes no período removido e notificar os utilizadores envolvidos

3.6.4 Sequência de resposta

Consultar Agenda (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá a sessão iniciada no sistema
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador acede ao menu e seleciona a opção “Agenda” 2. O sistema disponibilizará todas as marcações de aulas/treinos já efetuadas
Pós-Condição	O sistema apresentará, no formato de agenda, todas as marcações efetuadas pelo utilizador

Cenário Secundário	<i>1. O utilizador seleciona uma aula/treino constante na agenda</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema disponibilizará todos os detalhes relativos à aula/treino selecionado</i>

Tabela 21 - Cenário Consultar Agenda

3.6.5 Requisitos funcionais

RF93. O sistema permitirá que qualquer cliente visualize, na forma de agenda, os treinos e aulas agendadas para o future

RF94. O sistema permitirá selecionar uma qualquer aula ou treino, apresentando os seus detalhes

3.7 Gestão de comunicação (Mensagens/Chat)

3.7.1 Descrição e Prioridade

O modelo de gestão de comunicação prevê como função implementar um chat para facilitar a comunicação entre clientes e treinadores.

A gestão de comunicações não representa uma função de extrema importância para o sistema, no entanto, ajudará a agilizar marcações de treinos ou exercícios entre clientes e treinadores. Desta forma, a funcionalidade descrita é de baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

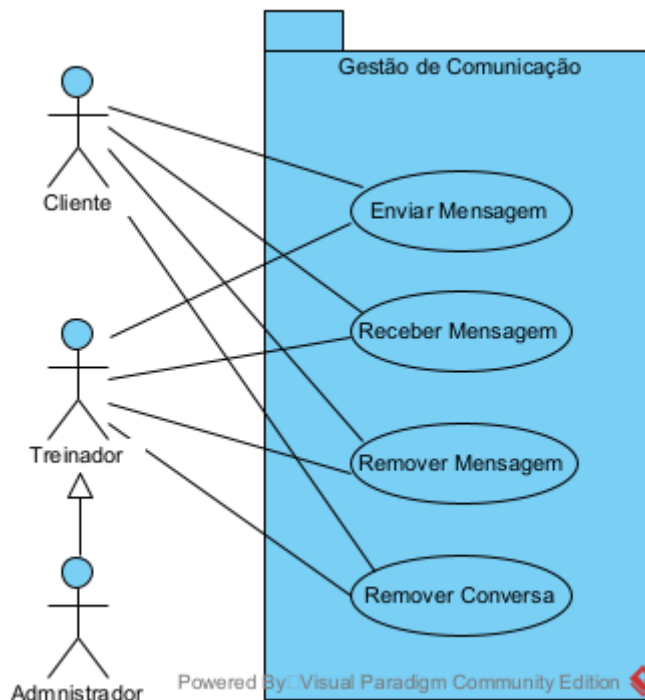


Figura 23 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Comunicação

3.7.2 Sequência de resposta

Enviar mensagem (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá sessão iniciada no sistema
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador acede ao menu e seleciona a opção “Chat” 2. O sistema disponibilizará as conversas já existentes do utilizador
Pós-Condição	O utilizador poderá visualizar qualquer conversa existente e continuar a mesma, se assim desejar
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador seleciona a opção “Nova mensagem” 2. O sistema apresentará as várias categorias de utilizadores (Administrador, Treinador, Cliente) 3. O utilizador seleciona uma das categorias 4. O sistema apresentará todos os utilizadores constantes na categoria selecionada 5. O sistema permitirá a seleção de um utilizador para enviar uma

	<i>nova mensagem</i>
Pós- Condição Secundária	<i>O utilizador poderá enviar uma mensagem ao utilizador selecionado</i>

Tabela 22 - Cenário Enviar Mensagem

3.7.3 Requisitos funcionais

RF95. O sistema apresentará as várias categorias de utilizadores

RF96. O sistema apresentará uma listagem de utilizadores conforme o tipo selecionado

RF97. O sistema permitirá a seleção do utilizador com o qual é pretendido iniciar uma conversa

RF98. O sistema pedirá a introdução do corpo da mensagem

3.7.4 Sequência de resposta

<i>Receber mensagem</i> (Cenário Principal)	
<i>Pré- condição</i>	<i>O utilizador terá sessão iniciada no sistema</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará as conversas do utilizador</i> <i>2. O sistema apresentará a negrito as conversas não lidas pelo utilizador</i>
<i>Pós- Condição</i>	<i>O sistema permitirá a leitura de qualquer mensagem na caixa de entrada do utilizador</i>

Tabela 23 - Cenário Receber Mensagem

3.7.5 Requisitos Funcionais

RF99. O sistema apresentará as conversas na caixa de entrada

RF100. O sistema realça as conversas com mensagens não lidas

RF101. O sistema permitirá a leitura individual de cada conversa

3.7.6 Sequência de resposta

Remover mensagem (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá mensagens na sua caixa de entrada</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"><i>1. O sistema permitirá a pesquisa de mensagens por nome de utilizador</i><i>2. O sistema permitirá a seleção da conversa desejada</i><i>3. O sistema permitirá a seleção da mensagem a eliminar</i><i>4. O sistema perguntará ao utilizador se pretende eliminar definitivamente a mensagem selecionada</i>
Pós-Condição	<i>O sistema eliminará definitivamente a mensagem selecionada</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"><i>1. O utilizador não confirma a eliminação da mensagem selecionada</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema cancela a eliminação da mensagem selecionada</i>

Tabela 24 - Cenário Remover Mensagem

3.7.7 Requisitos funcionais

RF102. O sistema permitirá a pesquisa por nome de utilizador na listagem de conversas

RF103. O sistema apresentará uma listagem de conversas conforme o nome selecionado

RF104. O sistema permitirá a seleção de uma conversa

RF105. O sistema permitirá a seleção da mensagem que é pretendida remover

RF106. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.7.8 Sequencia de resposta

Remover Conversa (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá conversas na sua caixa de entrada
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema permitirá a pesquisa de mensagens por nome de utilizador 2. O sistema permitirá a seleção da conversa desejada 3. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende eliminar definitivamente a conversa selecionada
Pós-Condição	O sistema eliminará definitivamente a conversa selecionada
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador não confirma a eliminação da mensagem selecionada
Pós-Condição Secundária	O sistema cancela a eliminação da conversa selecionada

Tabela 25 - Cenário Remover Conversa

3.7.9 Requisitos funcionais

RF107. O sistema permitirá a pesquisa por nome de utilizador na listagem de conversas

RF108. O sistema apresentará uma listagem de conversas conforme o nome selecionado

RF109. O sistema permitirá a seleção de uma conversa

RF110. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.8 Gestão de Faturação

3.8.1 Descrição e prioridades

O modelo de gestão de faturação, oferece ao cliente a possibilidade de gerar o recibo de uma, ou várias, mensalidades cobradas.

A gestão de faturação e cobranças não é, de todo, a principal função do sistema, servindo apenas como extra aos que dela desejem usufruir. Desta forma, a funcionalidade descrita é de Baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

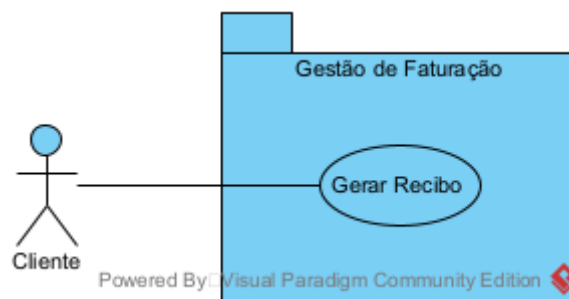


Figura 24 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Faturação

3.8.2 Sequência de respostas

Gerar recibo (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá sessão iniciada no sistema</i>
Descrição	<i>1. O sistema apresentará todas as mensalidades do utilizador 2. O utilizador selecionará a/as mensalidades para as quais deseje gerar um recibo</i>
Pós-Condição	<i>O sistema gera um recibo para as operações selecionadas pelo utilizador</i>
Cenário Secundário	<i>1. O utilizador não apresenta operações realizadas</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema não disponibiliza a opção de gerar recibo</i>

Tabela 26 - Cenário Gerar Recibo

3.8.3 Requisitos funcionais

RF111. O sistema apresentará uma listagem de mensalidades cobradas

RF112. O sistema permitirá a seleção da mensalidade à qual é pretendida a obtenção do recibo

RF113. Deverá ser permitida a re-obtenção de um recibo

3.9 Gestão de exercícios

3.9.1 Descrição e prioridades

O modelo de gestão de exercícios permite aos treinador a inserção, alteração e remoção de exercício. Relativamente aos clientes, esta servirá como uma espécie de guia de utilização do material do ginásio, bem como dicas de como realizar os exercícios.

A gestão de exercícios é uma função extra do sistema, auxiliando apenas aqueles que dela desejem usufruir. Desta forma, a funcionalidade descrita é de baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

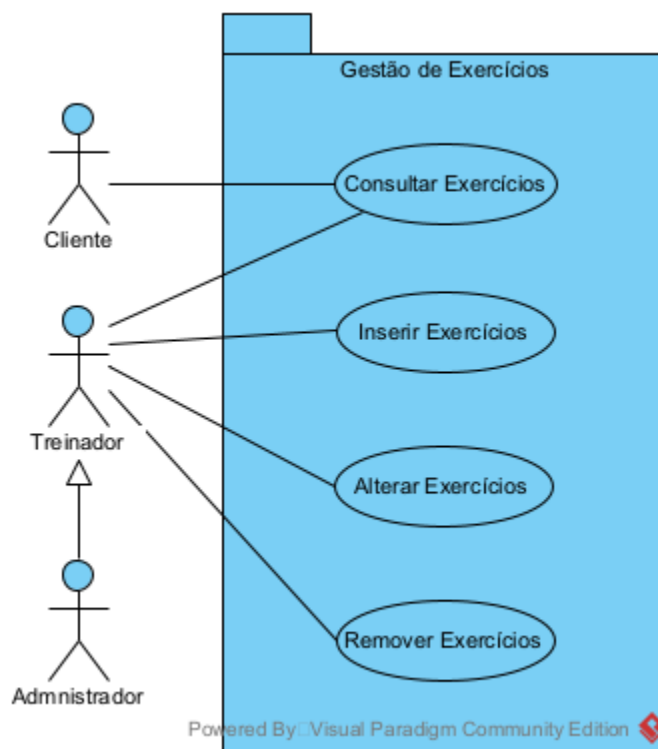


Figura 25 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Exercícios

3.9.2 Sequência de respostas

<i>Inserir exercícios (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de treinador ou administrador</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá um formulário para preenchimento com os detalhes do exercício (nome, grupo muscular, material necessário, descrição)</i> <i>2. O sistema confirmará se os dados introduzidos são válidos</i> <i>3. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O sistema adicionará à lista de exercícios o exercício preenchido</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O utilizador preenche o exercício com o nome de outro exercício já constante na listagem</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema alerta o utilizador da ocorrência e não adiciona o exercício à lista de exercícios</i>

Tabela 27 - Cenário Inserir Exercícios

3.9.3 Requisitos funcionais

RF114. O sistema exibirá um formulário para preenchimento com os detalhes do exercício (nome, grupo muscular, material necessário, descrição)

RF115. Cada exercício deverá ter um nome diferente

RF116. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF117. O sistema apresentará uma mensagem de confirmação com os dados inseridos

3.9.4 Sequência de respostas

Alterar exercícios (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de treinador ou administrador</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará uma listagem de todos os exercícios adicionados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome de exercício</i> <i>3. O sistema apresentará os exercícios correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção do exercício sujeito a alteração</i> <i>5. O sistema exibirá um formulário com os detalhes do exercício</i> <i>6. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida</i>
Pós-Condição	<i>O sistema apresentará o exercício na lista, com as devidas alterações efetuadas</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O utilizador não confirma a alteração efetuada</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema cancela a alteração e apresenta o exercício como previamente definido</i>

Tabela 28 - Cenário Alterar Exercícios

3.9.5 Requisitos funcionais

RF118. O sistema apresentará uma listagem dos exercícios existentes

RF119. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de exercícios

RF120. O sistema apresentará os exercícios que correspondem à pesquisa realizada

RF121. O sistema permitirá a seleção do exercício ao qual é pretendido realizar a alteração

RF122. O sistema exibirá um formulário com os dados da ficha do exercício

RF123. O sistema confirmará se todos os dados são válidos

RF124. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.9.6 Sequência de respostas

Consultar Exercícios (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O exercício já terá de constar na lista de exercícios</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema apresentará uma listagem de todos os exercícios adicionados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome de exercício</i> <i>3. O sistema apresentará os exercícios correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção do exercício desejado</i> <i>5. O sistema apresentará os detalhes do exercício selecionado</i>
Pós-Condição	<i>O exercício permanecerá na lista, sujeito a consulta por parte dos utilizadores</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O utilizador pesquisa um exercício sem correspondência na lista</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema informa o utilizador da ausência de exercícios na lista com o nome pesquisado</i>

Tabela 29 - Cenário Consultar Exercícios

3.9.7 Requisitos funcionais

RF125. O sistema exibirá uma listagem dos exercícios existentes

RF126. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de exercícios

RF127. O sistema apresentará os exercícios que correspondem à pesquisa realizada

RF128. O sistema permitirá a seleção de um exercício

RF129. O sistema exibirá ao utilizador os detalhes do exercício selecionado

3.10 Gestão de Planos de Treino

3.10.1 Descrição e prioridades

O modelo de gestão de planos de treino permite aos treinador a inserção, alteração e remoção de planos de treinos. Relativamente aos clientes, esta servirá para requisitar um plano de treino personalizado, adaptado às suas necessidades.

A gestão de planos de treino é uma função extra do sistema, requisitada apenas por clientes com um nível de subscrição que ofereça esta opção, caso a desejem. Desta forma, a funcionalidade descrita é de baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso e diagrama de estados referente.

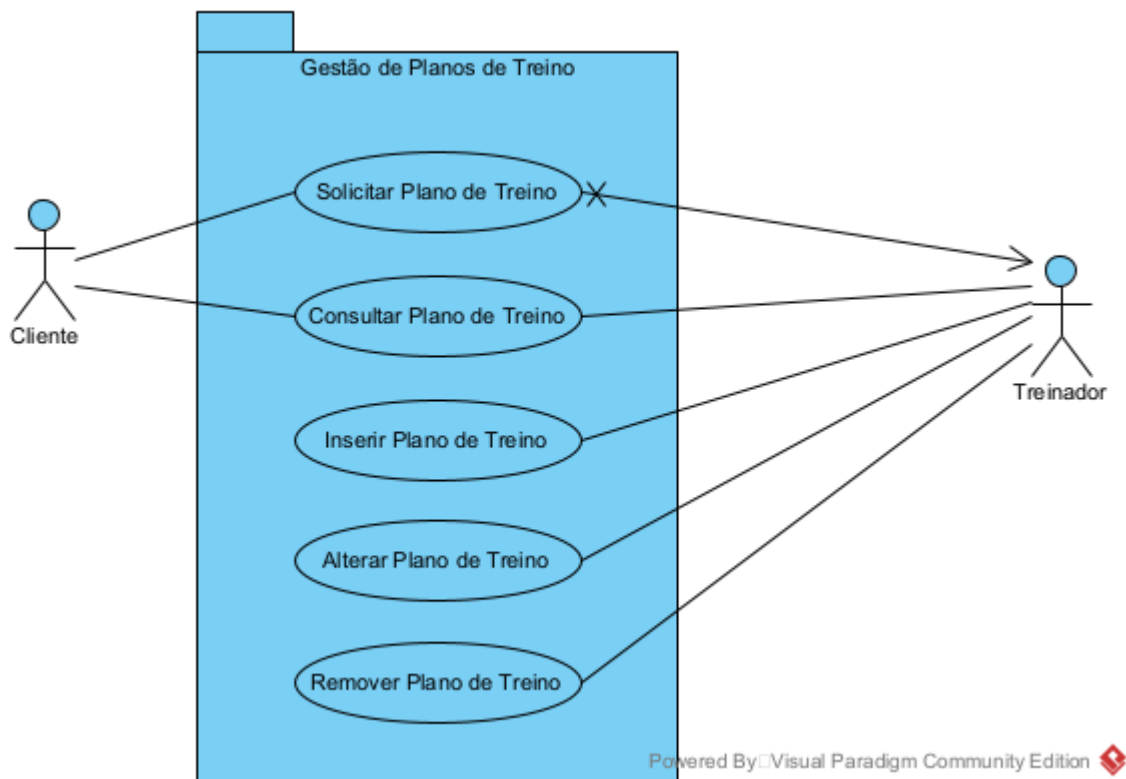


Figura 26 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Planos de Treino

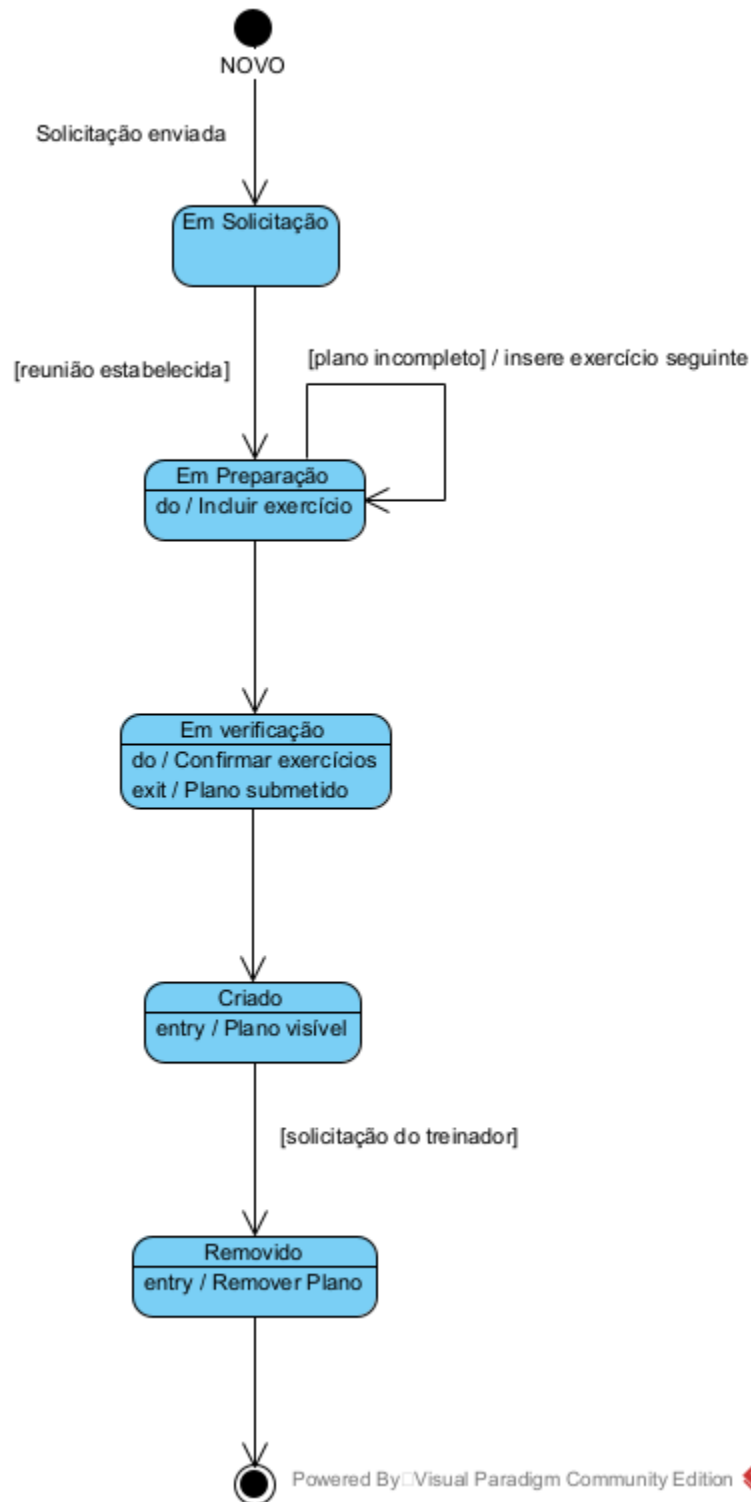


Figura 27 - Diagrama de Estados Plano de Treino

3.10.2 Sequência de respostas

Solicitar Plano de Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O cliente terá sessão iniciada no sistema</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema alertará o cliente da necessidade de uma reunião online ou presencial com um treinador habilitado para completar a ação desejada 2. O sistema apresentará um conjunto de horários para a marcação da reunião 3. O sistema permitirá a seleção do horário para a realização da reunião 4. O sistema permitirá ao cliente a escolha de regime presencial ou online para a realização da reunião
Pós-Condição	<i>O sistema notificará o treinador e o cliente da data e horário em que será realizada a reunião</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente seleciona a opção de reunião online
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema enviará um e-mail ao utilizador com um link de acesso à reunião</i>

Tabela 30 - Cenário Solicitar Plano de Treino

3.10.3 Requisitos funcionais

RF130. O sistema deverá informar o utilizador que a solicitação de um plano de treino requer uma reunião presencial/online com um treinador habilitado

RF131. O sistema apresentará ao utilizador um conjunto de horários disponíveis para a marcação da reunião

RF132. O sistema permitirá a seleção do horário para a realização da reunião

RF133. O sistema permitirá ao utilizador a escolha de regime presencial ou online para a realização da reunião

RF134. Caso o utilizador opte pela opção de reunião online, o sistema enviará um e-mail com um link de acesso à reunião

3.10.4 Sequência de respostas

<i>Inserir Plano de Treino (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome</i> <i>3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado</i> <i>5. O sistema exibirá um formulário para o preenchimento dos detalhes do plano de treino</i> <i>6. O sistema permitirá a adição de exercícios ao plano de treino</i> <i>7. O sistema confirmará o plano de treino com os dados introduzidos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O sistema notificará o cliente que o seu plano de treino solicitado já se encontra disponível para consulta</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O treinador não confirma o plano de treino</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema cancela a associação do plano de treino ao cliente</i>

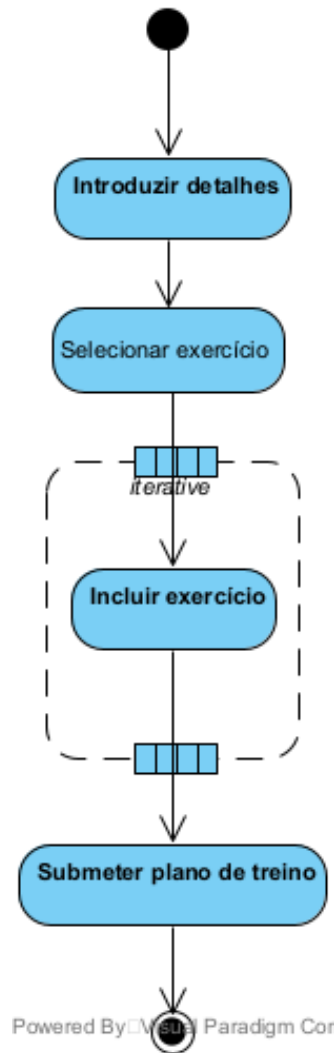


Figura 29 - Diagrama de Atividades Inserir Plano de Treino

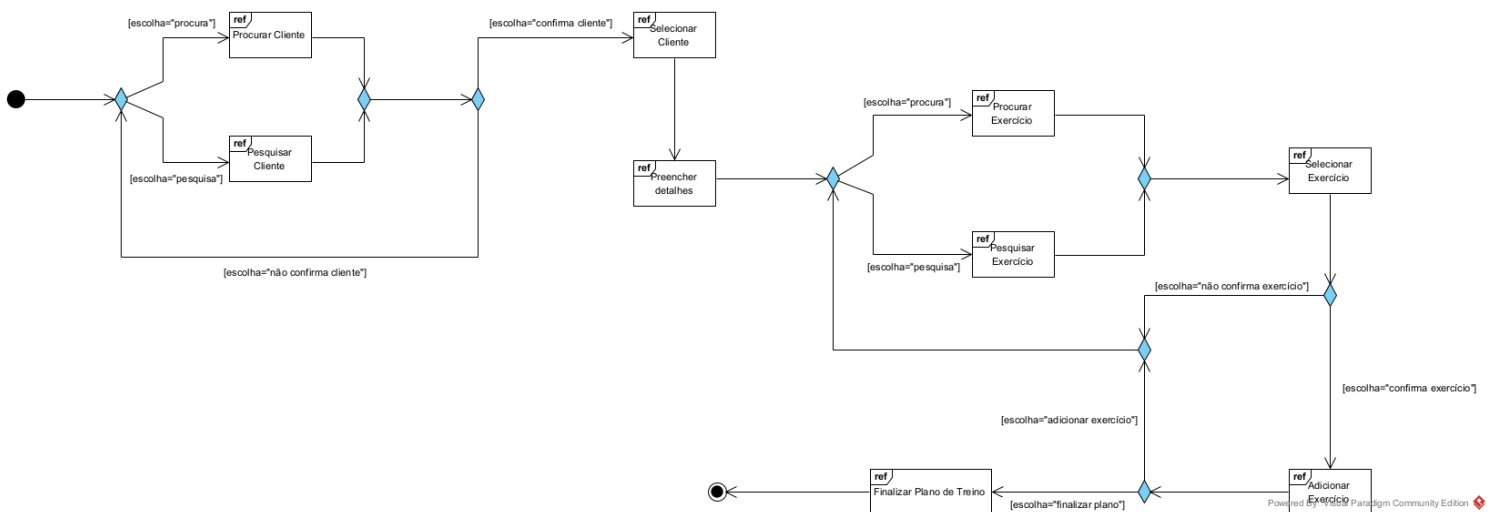


Figura 28 - Diagrama de Visão Geral de Interação Inserir Plano de Treino

3.10.5 Requisitos funcionais

RF135. Caso o utilizador possua o estatuto de treinador, o sistema exibirá uma listagem de clientes registados, permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes, apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada e permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a criação de um plano de treino

RF136. O sistema exibirá um formulário para preenchimento com os detalhes do plano de treino (nome, grupos musculares, descrição)

RF137. O sistema permitirá a pesquisa de exercícios por nome ou grupo muscular

RF138. O sistema permitirá a seleção do exercício ao qual é pretendido a adição

3.10.6 Sequência de respostas

Alterar Plano de Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome</i> <i>3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado</i> <i>5. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do cliente selecionado</i> <i>6. O sistema permitirá a alteração dos detalhes do plano de treino</i> <i>7. O sistema mostrará uma mensagem de confirmação da alteração do plano de treino com os dados introduzidos</i>
Pós-Condição	<i>O sistema notificará o cliente que o seu plano de treino foi alterado pelo treinador</i>
Cenário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O treinador não confirma a alteração do plano de treino</i>

Secundário	
Pós- Condição Secundária	<i>O sistema cancela a alteração do plano de treino do cliente</i>

Tabela 31 - Cenário Alterar Plano de Treino

3.10.7 Requisitos funcionais

RF139. Caso o utilizador possua o estatuto de treinador, o sistema exibirá uma listagem de clientes registados, permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes, apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada e permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a alteração do plano de treino

RF140. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do utilizador

RF141. O sistema permitirá a seleção do plano de treino ao qual é pretendido a alteração

RF142. O sistema permitirá a alteração dos detalhes do plano de treino (nome, grupos musculares, descrição)

RF143. O sistema permitirá a seleção do exercício ao qual é pretendido a remoção

RF144. O sistema permitirá a pesquisa de exercícios por nome ou grupo muscular

RF145. O sistema permitirá a seleção do exercício ao qual é pretendido a adição

RF146. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.10.8 Sequência de respostas

Remover Plano de Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados 2. O sistema permitirá a pesquisa por nome 3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada 4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado 5. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do cliente selecionado 6. O sistema permitirá a remoção do plano de treino selecionado 7. O sistema mostrará uma mensagem de confirmação da remoção do plano de treino selecionado
Pós-Condição	<i>O sistema notificará o cliente que o seu plano de treino foi eliminado pelo treinador</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O treinador não confirma a remoção do plano de treino
Pós-Condição Secundária	<i>O sistema cancela a remoção do plano de treino do cliente</i>

Tabela 32 - Cenário Remover Plano de Treino

3.10.9 Requisitos funcionais

RF147. Caso o utilizador possua o estatuto de treinador, o sistema exibirá uma listagem de clientes registados, permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes, apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada e permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a remoção do plano de treino

RF148. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do utilizador

RF149. O sistema permitirá a seleção do plano de treino ao qual é pretendido a remoção

RF150. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.10.10 Sequência de respostas

Consultar Plano de Treino (Cenário Principal)	
Pré-condição	<i>O utilizador terá já de possuir um plano de treino</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Caso o utilizador seja um treinador, o sistema exibirá uma lista de clientes registados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome</i> <i>3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado</i> <i>5. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do cliente selecionado</i> <i>6. O sistema permitirá a seleção de um plano de treino associado ao cliente selecionado</i> <i>7. O sistema apresentará os detalhes do plano de treino selecionado</i>
Pós-Condição	<i>O plano de treino permanece no sistema para nova consulta, se requisitada</i>
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Caso o utilizador seja um cliente, o sistema apresentará o/os planos de treino associados</i> <i>2. O sistema permitirá a seleção de um plano de treino</i> <i>3. O sistema apresentará os detalhes do plano de treino selecionado</i>
Pós-Condição Secundária	<i>O plano de treino permanece no sistema para nova consulta, se requisitada</i>

Tabela 33 - Cenário Consultar Plano de Treino

3.10.11 Requisitos funcionais

RF151. Caso o utilizador possua o estatuto de cliente, o sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do utilizador

RF152. O sistema apresentará uma listagem dos planos de treino do utilizador

RF153. O sistema exibirá o plano de treino em questão

RF154. Excecionalmente para um utilizador com o estatuto de treinador, o sistema exibirá uma listagem de clientes registados, permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes, apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada e permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a consulta do plano de treino

RF155. O sistema exibirá o plano de treino associado ao utilizador

RF156. Caso o utilizador não possua um plano de treino, o sistema apresentará uma mensagem a informar que ainda não foi criado um plano de treino, bem como um botão para o criar/solicitar

3.11 Gestão de Planos Nutricionais

3.11.1 Descrição e prioridades

O modelo de gestão de planos nutricionais permite aos treinador a inserção, alteração e remoção de planos nutricionais. Relativamente aos clientes, esta servirá para requisitar um plano nutricional personalizado, adaptado às suas necessidades.

A gestão de planos nutricionais é uma função extra do sistema, requisitada apenas por clientes com um nível de subscrição que ofereça esta opção, caso a desejem. Desta forma, a funcionalidade descrita é de baixa prioridade.

Para melhor compreensão, apresenta-se o diagrama de casos de uso referente.

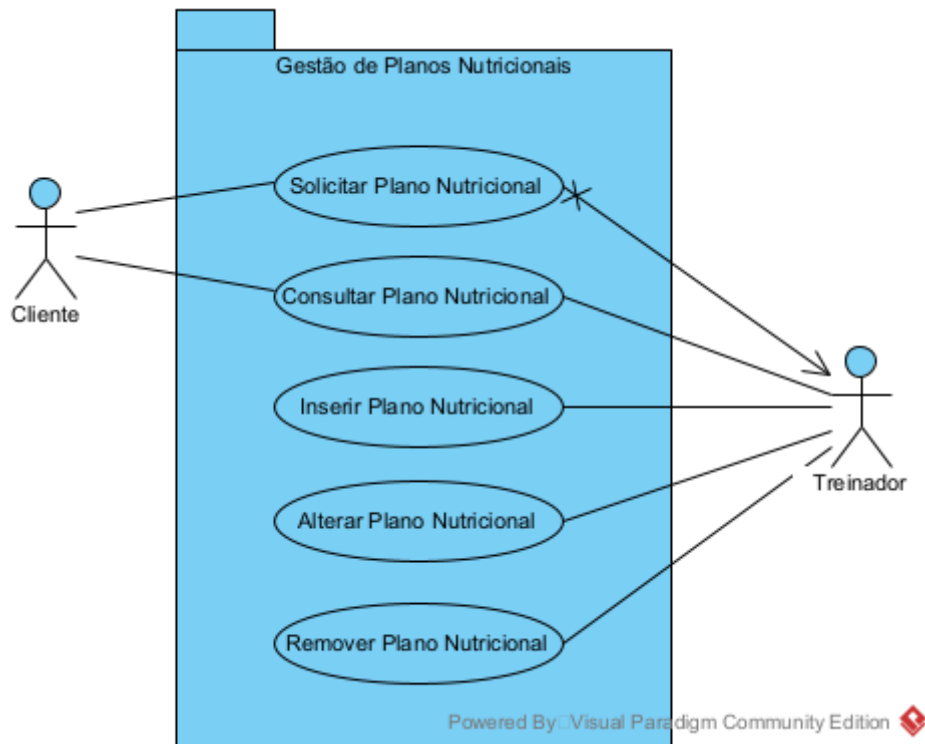


Figura 30 - Diagrama de Casos de Uso de Gestão de Planos Nutricionais

3.11.2 Sequência de respostas

<i>Solicitar Plano de Nutricional (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O cliente terá sessão iniciada no sistema</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema alertará o cliente da necessidade de uma reunião online ou presencial com um treinador habilitado para completar a ação desejada</i> <i>2. O sistema apresentará um conjunto de horários para a marcação da reunião</i> <i>3. O sistema permitirá a seleção do horário para a realização da reunião</i> <i>4. O sistema permitirá ao cliente a escolha de regime presencial ou online para a realização da reunião</i>

Pós- Condição	<i>O sistema notificará o treinador e o cliente da data e horário em que será realizada a reunião</i>
Cenário Secundário	1. <i>O cliente seleciona a opção de reunião online</i>
Pós- Condição Secundária	<i>O sistema enviará um e-mail ao utilizador com um link de acesso à reunião</i>

Tabela 34 - Cenário Solicitar Plano Nutricional

3.11.3 Requisitos funcionais

RF157. O sistema deverá informar o utilizador que a solicitação de um plano de treino requer uma reunião presencial/online com um treinador habilitado

RF158. O sistema apresentará ao utilizador um conjunto de horários disponíveis para a marcação da reunião

RF159. O sistema permitirá a seleção do horário para a realização da reunião

RF160. O sistema permitirá ao utilizador a escolha de regime presencial ou online para a realização da reunião

RF161. Caso o utilizador opte pela opção de reunião online, o sistema enviará um e-mail com um link de acesso à reunião

3.11.4 Sequência de respostas

<i>Inserir Plano Nutricional</i> (Cenário Principal)	
<i>Pré- condição</i>	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador</i>
<i>Descrição</i>	1. <i>O sistema exibirá uma listagem de clientes registados</i>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. O sistema permitirá a pesquisa por nome 3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada 4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado 5. O sistema exibirá um formulário para o preenchimento dos detalhes do plano nutricional 6. O sistema permitirá a adição de macronutrientes ao plano nutricional 7. O sistema confirmará o plano nutricional com os dados introduzidos
Pós- Condição	O sistema notificará o cliente que o seu plano nutricional solicitado já se encontra disponível para consulta
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O treinador não confirma o plano nutricional
Pós- Condição Secundária	O sistema cancela a associação do plano nutricional ao cliente

Tabela 35 - Cenário Inserir Plano Nutricional

3.11.5 Requisitos funcionais

RF162. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados

RF163. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes

RF164. O sistema apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada

RF165. O sistema permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendido definir um plano nutricional

RF166. O sistema permitirá definir o objetivo de calorias totais diárias

RF167. O sistema exibirá um formulário para preenchimento com os macronutrientes do plano nutricional (proteínas, carboidratos, lípidos, fibra, sódio, açúcar)

3.11.6 Sequência de respostas

<i>Alterar Plano Nutricional (Cenário Principal)</i>	
<i>Pré-condição</i>	<i>O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador</i>
<i>Descrição</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome</i> <i>3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado</i> <i>5. O sistema apresentará uma listagem dos planos nutricionais do cliente selecionado</i> <i>6. O sistema permitirá a alteração dos detalhes do plano nutricional</i> <i>7. O sistema mostrará uma mensagem de confirmação da alteração do plano nutricional com os dados introduzidos</i>
<i>Pós-Condição</i>	<i>O sistema notificará o cliente que o seu plano nutricional foi alterado pelo treinador</i>
<i>Cenário Secundário</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. O treinador não confirma a alteração do plano nutricional</i>
<i>Pós-Condição Secundária</i>	<i>O sistema cancela a alteração do plano nutricional do cliente</i>

Tabela 36 - Cenário Alterar Plano Nutricional

3.11.7 Requisitos funcionais

RF168. O sistema exibirá uma listagem de clientes com plano nutricional

RF169. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes

RF170. O sistema apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada

RF171. O sistema permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a alteração do plano nutricional

RF172. O sistema permitirá alterar o objetivo de calorias totais diárias

RF173. O sistema exibirá um formulário para alteração dos valores com os macronutrientes atuais do plano nutricional (proteínas, carboidratos, lípidos, fibra, sódio, açúcar).

RF174. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.11.8 Sequência de respostas

Remover Plano Nutricional (Cenário Principal)	
Pré-condição	O utilizador terá de possuir o estatuto de Treinador
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibirá uma listagem de clientes registados 2. O sistema permitirá a pesquisa por nome 3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada 4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado 5. O sistema apresentará uma listagem dos planos nutricionais do cliente selecionado 6. O sistema permitirá a remoção do plano nutricional selecionado 7. O sistema mostrará uma mensagem de confirmação da remoção do plano nutricional selecionado
Pós-Condição	O sistema notificará o cliente que o seu plano nutricional foi eliminado pelo treinador
Cenário Secundário	<ol style="list-style-type: none"> 1. O treinador não confirma a remoção do plano nutricional

Pós- Condição Secundária	<i>O sistema cancela a remoção do plano nutricional do cliente</i>
---	--

Tabela 37 - Cenário Remover Plano Nutricional

3.11.9 Requisitos funcionais

RF175. O sistema exibirá uma listagem de clientes com plano nutricional

RF176. O sistema permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes

RF177. O sistema apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada

RF178. O sistema apresentará uma listagem dos planos nutricionais do utilizador

RF179. O sistema permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a remoção do plano nutricional

RF180 O sistema permitirá a remoção do plano nutricional do cliente selecionado

RF181. O sistema perguntará ao utilizador se este pretende realizar a tarefa pretendida

3.11.10 Sequência de respostas

Consultar Plano Nutricional (Cenário Principal)	
Pré- condição	<i>O utilizador terá já de possuir um plano de treino</i>
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Caso o utilizador seja um treinador, o sistema exibirá uma lista de clientes registados</i> <i>2. O sistema permitirá a pesquisa por nome</i> <i>3. O sistema apresentará os clientes correspondentes à pesquisa efetuada</i> <i>4. O sistema permitirá a seleção de um cliente desejado</i>

	<p>5. O sistema apresentará uma listagem dos planos nutricionais do cliente selecionado</p> <p>6. O sistema permitirá a seleção de um plano nutricional associado ao cliente selecionado</p> <p>7. O sistema apresentará os detalhes do plano nutricional selecionado</p>
Pós- Condição	O plano nutricional permanece no sistema para nova consulta, se requisitada
Cenário Secundário	<p>1. Caso o utilizador seja um cliente, o sistema apresentará o/os planos nutricionais associados</p> <p>2. O sistema permitirá a seleção de um plano nutricional</p> <p>3. O sistema apresentará os detalhes do plano nutricional selecionado</p>
Pós- Condição Secundária	O plano nutricional permanece no sistema para nova consulta, se requisitada

Tabela 38 - Cenário Consultar Plano Nutricional

3.11.11 Requisitos funcionais

RF182. Caso o utilizador possua o estatuto de treinador, o sistema exibirá uma listagem de clientes registados, permitirá a pesquisa por nome na lista de clientes, apresentará os clientes que correspondem à pesquisa realizada e permitirá a seleção do cliente ao qual é pretendida a consulta do plano nutricional

RF183. O sistema exibirá o plano nutricional associado ao utilizador

RF184. Caso o utilizador não possua um plano nutricional, o sistema apresentará uma mensagem a informar que ainda não foi criado um plano nutricional, bem como um botão para o criar/solicitar

4. Requisitos de interface externo

4.1 Interfaces de utilizador

O sistema deverá possuir um interface claro de modo a que a navegação do utilizador ocorra de modo intuitivo, sem comprometer a quantidade e qualidade de informação disponibilizada. Todos os módulos de gestão apresentados deverão ter o seu respetivo interface gráfico que promova uma interação conforme descrito nos diferentes cenários apresentados. Como forma de navegação entre funcionalidades e os seus interfaces respetivos, o software deverá apresentar um menu fixo em todas as páginas responsável pela ligação aos outros módulos integrantes.

Aquando do início de sessão, o sistema deverá validar o e-mail do utilizador e a correspondente senha de acesso, informando o utilizador caso alguma das duas opções não se encontre validada no sistema. Caso o utilizador tente iniciar a sessão com um e-mail que não se encontre registado no sistema, o mesmo deverá informar o utilizador da ocorrência, destacando o botão onde encontrará o formulário de registo de conta.

O sistema deverá permitir o pagamento online, via multibanco e paypal, das mensalidades do ginásio, implementando todas as medidas necessárias de proteção de dados de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados. Após o preenchimento dos dados de pagamento, o sistema deverá ainda perguntar ao utilizador se pretende guardar o cartão utilizado para compras futuras. Uma vez finalizado o pagamento da mensalidade, o sistema deverá automaticamente atribuir o estado “Pago” à mesma, para que o utilizador não seja cobrado duas vezes pela mesma mensalidade. Deverá ser permitido o atraso de pagamento de uma mensalidade até dois meses. Após o período estipulado, o sistema deverá congelar a conta do utilizador e este perderá o acesso às suas funcionalidades, bem como ao estabelecimento.

4.2 Interfaces de hardware

O sistema Cosmos Gym é direcionado para Web logo deverá ser compatível com qualquer tipo de dispositivo que suporta Web Browsers, tais como um computador, tablet ou telemóvel. Para tal, será necessário recorrer a hospedagem num servidor para colocar o respetivo website online, servidor esse que deverá ser capaz de processar a entrada e atualizar todos os dados dos utentes em tempo real.

4.3 Interfaces de software

O navegador a partir do qual os utilizadores vão estabelecer o acesso ao serviço deverá operar em qualquer sistema operativo da família Windows, Linux, Android e iOS.

Em relação ao servidor web, o website será hospedado pelo apache httpd com a versão 2.4.46 que por sua vez utilizará “PHP” com a versão 7.4.

No que diz respeito à base de dados, deverá ser relacional, nomeadamente MySQL com a versão 7. Para realizar as diversas operações nesta, é importante recorrer a um software de gestão tal como o phpMyAdmin.

A melhor e mais confiável opção de fazer upload de arquivos é usar o serviço FTP através do porto 21. Este processo deverá ocorrer através do FileZilla, um cliente FTP gratuito e bastante popular, disponível para a maioria dos sistemas operacionais comuns.

4.4 Interfaces de comunicação

As operações que estabelecem contacto com o servidor web deverão comunicar com o mesmo a partir do protocolo HTTPS no porto 443, uma vez que este estabelece uma conexão criptografada e verifica a autenticidade do servidor e do cliente por meio de certificados digitais.

No que toca à base de dados a comunicação deverá ser estabelecida no porto 3306.

5. Requisitos não funcionais

5.1 Requisitos de desempenho

5.1.1 No suporte a um máximo de 500 utilizadores, deve-se assegurar que qualquer página responda em 95% das ocasiões em menos de 6 segundos

5.1.2 O sistema deverá ter menos de 1 hora de inatividade em cada trimestre

5.1.3 O sistema deverá ser capaz de responder a mais de 50 transações por segundo

5.2 Requisitos de segurança contra incidentes fortuitos (*Safety*)

5.2.1 O sistema deverá terminar qualquer operação em 5 minutos, avisando os utilizadores nesse sentido, no caso de ser detetada a falha de abastecimento de energia elétrica ao servidor proveniente da rede pública

5.2.2 O sistema deverá fazer backups diários às bases de dados para prevenir perdas de dados

5.3 Requisitos de segurança contra incidentes intencionais (*Security*)

5.3.1 Cada utilizador deve ter uma senha forte, que não contenha os seus dados como nome ou data de nascimento

5.3.2 O sistema deverá desligar um acesso após 20 minutos de inatividade no sistema por parte de um utilizador

5.3.3 Cada nome de utilizador registado no sistema deve ser único

5.3.4 O sistema não deverá permitir que um utilizador esteja ligado em mais de um dispositivo ao mesmo tempo

5.3.5 A palavra-passe deve ser alterada com alguma regularidade

5.3.6 Os dados armazenados devem ser encriptados

5.4 Atributos de qualidade do produto

5.4.1 O sistema deverá ser intuitivo na sua utilização, disponibilizando uma interface de acesso rápido às informações pretendidas para cada classe de utilizador

5.4.2 O sistema deverá estar preparado para aceitar uma capacidade máxima de 500 utilizadores em simultâneos

5.4.3 O sistema deverá estar disponível pelo menos 99.5% do tempo, 24 horas por dia

5.4.4 A consulta às bases de dados deve demorar menos de 3 segundos em 95% das ocasiões

5.4.5 A instalação de novos dispositivos, modificações de código e os respetivos testes devem ser concretizados em menos de 8 horas

5.4.6 Em média, o sistema deverá ser capaz de trabalhar 24 horas sem que ocorra uma falha

5.4.7 No caso de uma falha de energia, o sistema deverá ser capaz de recuperar os dados que não foram previamente gravados, até 5 minutos antes da falha, da próxima vez que o utilizador reinicie o programa

5.4.8 Em média, um gestor de estabelecimento experiente no sistema deverá ser capaz de introduzir um item no inventário num máximo de 5 minutos.

5.4.9 Em média, um programador deverá ser capaz de modificar um relatório para ser conforme com novas necessidades com um máximo de 20 horas de trabalho de desenvolvimento

5.4.10 Em cada módulo do software, o rácio de linhas de comentário face às linhas de código deverá ser, no mínimo, de 50%

5.4.11 O módulo de gestão de acessos deverá ser desenhado de forma a ser reutilizável por outras componentes ao nível do objeto de código

5.4.12 O sistema poderá ser utilizado

5.5 Regras de negócio

O sistema visa facilitar não só os clientes do ginásio como também os seus treinadores e administradores.

O cliente deverá escolher o seu plano aquando do registo no sistema e a partir daí pode marcar treinos, reservar treinos (de acordo com os horários disponíveis), consultar horários e planos de treino e planos nutricionais quando estes estiverem disponíveis.

Os treinadores são responsáveis por disponibilizar planos de treino individuais e se qualificados, os respetivos planos de nutrição.

O administrador é responsável por adicionar novos treinadores.

5.6 Requisitos especiais de utilizador

5.6.1 Cópias de segurança e recuperação

O sistema recomenda cópias de segurança mensais de modo a minimizar danos causados por possíveis falhas do sistema, mas a decisão será sempre dos ginásios que adotarem o sistema.

5.6.2 Migração dos dados

Caso o ginásio que adotar o sistema tenha dados de um sistema anterior será possível efetuar a migração da base de dados para o novo sistema.

5.6.3 Conservação dos dados

Todos os utilizadores terão o direito à conservação dos seus dados.

As fichas de utilizador no registo devem ser conservadas sem alterações, ordenadas por ordem cronológica

5.6.4 Formação dos utilizadores

Os utilizadores apenas deverão ter conhecimento básicos na ótica do utilizador.

5.6.5 Instalação

Não é necessária a instalação do software uma vez que o mesmo é disponibilizado através de um servidor web, logo é acessível através de qualquer navegador web.

6. Outros requisitos

6.1 O sistema deverá usar o formato de moeda Euro

6.2 O sistema deverá usar o formato de data dd/mm/aaaa

6.3 O sistema deverá ser apresentado em português de acordo com o novo acordo ortográfico, sendo possível alterar para a opção em inglês

7. Referências

F. Belfo, “Modelação de Estados,” 2021.

F. Belfo, “Introdução à norma,” 2021.

F. Belfo, “Especificação e Análise de Requisitos Modelo de SRS,” 2021.

F. Belfo, “UML Diagramas de Pacotes,” 2020.

F. Belfo, “Diagramas de classes da UML,” 2014.

F. Belfo, “Processos Técnicos e de Software pela,” 2021.

F. Belfo, “UML Modelação de interação,” 2021.

F. Belfo, “UML Modelação de atividades,” 2021.

VISUAL PARADIGM, Visual Paradigm Developing Tool.

Disponível em: <<https://www.visual-paradigm.com/>>

Apêndice: Diagrama de Classes

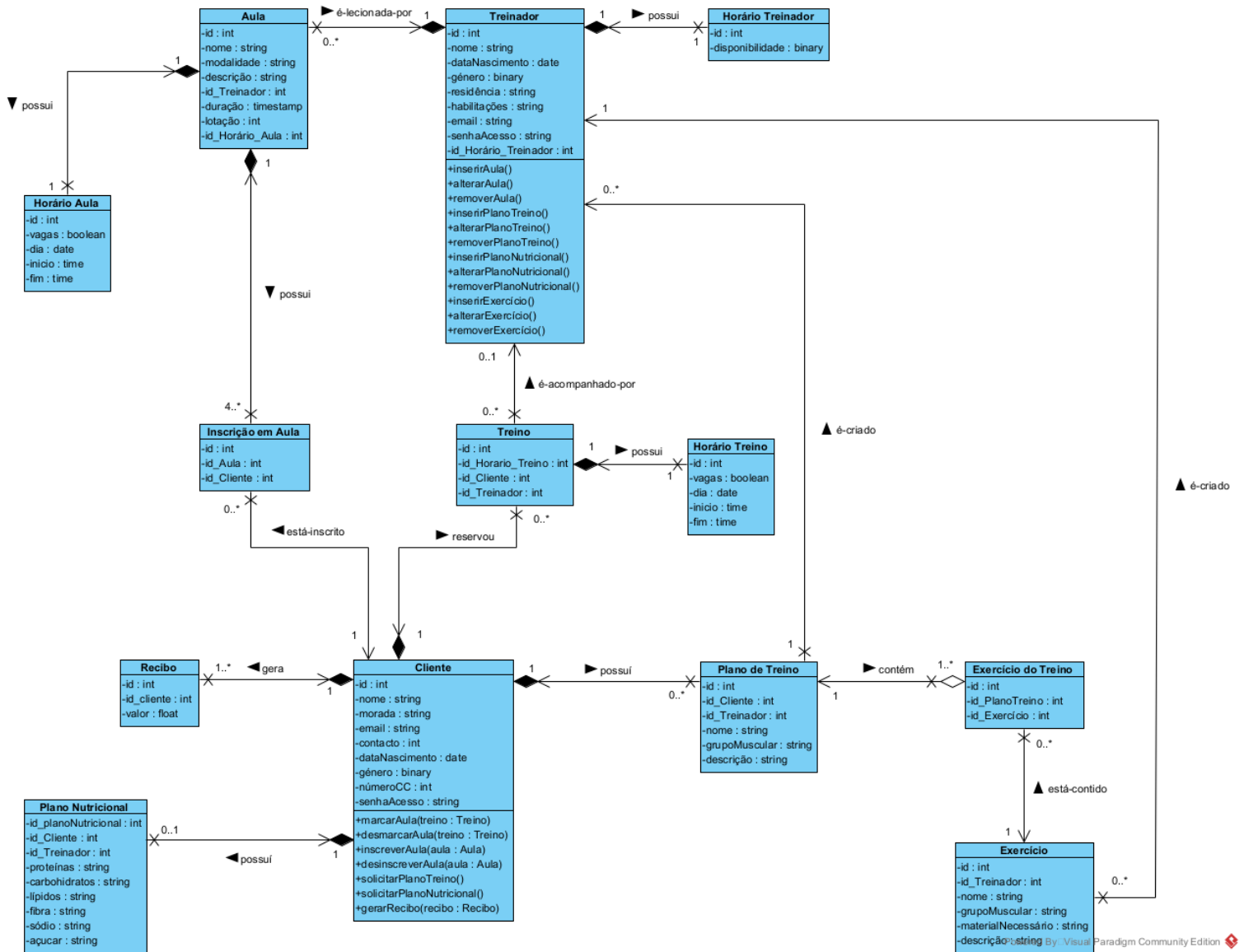


Figura 31 - Diagrama de Classes

NOTAS:

Inspirado no seguinte modelo:

Software Requirements Specification for <Project>

Copyright © 2002 by Karl E. Wiegers. Permission is granted to use, modify, and distribute this document.