

Trabalho de Engenharia de Software

Etapa 1

**Ana Júlia Rita Lima Cardoso, George
Dutra, Iago Riveiro Santos Dutra, Luan
Rodrigues de Carvalho, Luís Henrique
Domingues Bueno**

Trabalho desenvolvido e apresentado para
Ciência de Dados e Inteligência Artificial



Escola de Matemática Aplicada
Fundação Getúlio Vargas
Brasil
Outubro 2023

Sumário

1	Casos de Uso e suas descrições	2
1.1	Caso 1: Contatar Personal Trainer	2
1.2	Caso 2: Alterar Cargas de Treino	3
1.3	Caso 3: Criar treinos	4
1.4	Caso 4: Fazer matrícula	5
1.5	Caso 5: Atualizar Medidas	6
1.6	Caso 6: Cadastrar Novas Aulas	6
1.7	Caso 7: Solicitar troca de treino	7
1.8	Caso 8: Cadastrar forma de pagamento	7
1.9	Caso 9: Marcar aulas coletivas	8
1.10	Caso 10: Definir metas	9
2	Estórias de usuário:	10
2.1	Estória 1:	10
2.2	Estória 2:	10
2.3	Estória 3:	10
2.4	Estória 4:	10
2.5	Estória 5:	10
2.6	Estória 6:	10
2.7	Estória 7:	10
2.8	Estória 8:	10
2.9	Estória 9:	11
2.10	Estória 10:	11
3	Metáfora do Sistema:	11

1 Casos de Uso e suas descrições

1.1 Caso 1: Contatar Personal Trainer

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 1.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 1.2 - Na área do menu, selecione "Contatar meu Treinador";
- 1.3 - Clique na caixa de texto e escreva um resumo do motivo do seu contato;
- 1.4 - Será exibida uma mensagem com links de possíveis páginas de FAQ que podem responder sua dúvida, e uma mensagem perguntando se deseja prosseguir com o contato:
 - Toque em 'Não' para cancelar o contato (Fim de caso).
 - Toque em 'Sim' para continuar o contato.
- 1.5 - Selecione uma das opções apresentadas:
 - Cancelar contato (Fim de caso).
 - Conversar com treinador por texto;
 - Conversar com treinador por voz;
- 1.6 - Aguarde até 10 minutos enquanto procuramos por treinadores disponíveis para contato imediato;
- 1.7 - O usuário poderá conversar com o treinador por texto ou por chamada em tempo real;
- 1.8 - Ao fim do contato, o treinador ou o usuário poderão encerrar a conversa ou a chamada;
- 1.9 - Aluno poderá selecionar opção dizendo se sua dúvida foi respondida;
- 1.10 - Ambos aluno e treinador poderão avaliar o atendimento, fazer comentários, ou denunciar atitudes um do outro durante o contato que violem as regras da plataforma (Fim de caso).

Fluxo Alternativo 1.6 - Treinador não encontrado:

- 1.6.1 - Caso não seja encontrado um treinador disponível para atender o aluno, ele poderá:
 - Pedir por outra busca (Retorne a 1.5);
 - Cancelar contato (Fim de caso).

Fluxo Alternativo 1.7 - Usuário inativo:

- 1.7.1 - Caso o usuário fique inativo por mais de 15 minutos, o contato poderá ser encerrado pelo treinador.

Fluxo Alternativo 1.7 - Treinador inativo:

1.7.2 - Caso o professor fique inativo por mais de 15 minutos, o aluno poderá:

- Solicitar contato com outro professor (Retorne a 1.5);
- Encerrar contato (Avance a 1.9).

Fluxo Alternativo 1.9 - Dúvida não respondida:

1.9.1 - Caso aluno marque que sua dúvida não foi respondida, ele poderá:

- Buscar por outro treinador (Retorne a 1.5);
- Entrar em contato com central de reclamações (Fim de caso);
- Encerrar contato (Avance a 1.10).

1.2 Caso 2: Alterar Cargas de Treino

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 2.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 2.2 - Selecione a opção "Meus Treinos" na área do menu;
- 2.3 - Toque na aba "Progressão";
- 2.4 - Selecionando a opção "Progressão Recomendada", o aluno poderá selecionar uma entre algumas recomendações de aumento de carga personalizadas para seu perfil (Fim de caso);
- 2.5 - Selecionando a opção "Progressão Manual", o aluno poderá inserir manualmente as novas cargas que ele passará a usar em cada um de seus treinos (Fim de caso).

Fluxo Alternativo 2.2 - Usuário não possui treino em progresso:

- 2.2.1 - Será exibida uma mensagem de erro, na qual o usuário terá a opção de ser redirecionado para a página de contato com treinador ou somente encerrar a operação (Fim de Caso).

Fluxo Alternativo 2.4 - Sem recomendações:

- 2.4.1 - Será exibida uma mensagem dizendo que o sistema não tem recomendações de progressão, e recomendará ao usuário duas opções:
 - Entrar em contato com um treinador para discutir a progressão, redirecionando à janela de contato com treinadores (Fim de caso);
 - Inserir progressão manualmente (Retorne a 2.5).

Fluxo Alternativo 2.5 - Carga Inválida:

- 2.5.1 - Caso o usuário tente inserir uma carga que não existe, será exibida uma mensagem de erro, e ele será retornado à aba de Progressão Manual (Retorne a 2.5).

Fluxo Alternativo 2.5 - Carga Perigosa:

2.5.2 - Caso o usuário tente inserir uma carga que é considerada perigosa para seu perfil:

- Será exibida uma mensagem recomendando a ele que fale antes com um Personal;
- Serão exibidas três opções:
 - Selecionando "Tenho certeza", a carga será modificada (Fim de Caso);
 - Selecionando "Quero contatar um treinador", ele será redirecionado para a janela de contato com um treinador (Fim de caso);
 - Selecionando "Cancelar", a operação será encerrada (Fim de Caso);

1.3 Caso 3: Criar treinos

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 3.1 - Abra o sistema da academia(já logado);
- 3.2 - Selecione a área de "Treinos" na área do menu;
- 3.3 - Dentro daquela área, clique em "Novo treino";
- 3.4 - Na barra de pesquisa que será aberta, coloque o nome do aluno que deseja criar o treino. Podendo escrever seu nome completo ou escrever sua maior parte e clicar em cima ao ver a opção;
- 3.5 - Após selecionar o aluno, uma nova aba será aberta, na qual será possível escrever o nome do exercício a ser executado, ao seu lado, quantas séries e quantas repetições;
- 3.6 - Clique no "+" abaixo para escrever mais um exercício;
- 3.7 - Ao finalizar, clique em "Finalizar treino";
- 3.8 - Visualize o treino do aluno(Fim de caso).

Fluxo Alternativo 3.5 - Aluno errado:

- 3.5.1 - Caso o aluno selecionado para criar treino não seja o desejado:
- Clique no botão "Voltar" no canto superior esquerdo da tela;
 - Retorne ao passo 3.4.

Fluxo Alternativo 3.5 - Deletar exercício:

- 3.5.2 - Caso o exercício não seja o desejado ou errado:
- Clique no pequeno botão de lixo que fica ao lado do exercício;
 - Caso deseje acrescentar outro, prossiga para 3.6;
 - Após terminar, prossiga para 3.7.

Fluxo Alternativo 3.5 - Mudar exercício:

- 3.5.3 - Caso tenha digitado o exercício errado ou mudado de ideia, também é possível:
- Clique na caixinha que escreveu o exercício e digite o novo exercício;
 - Prossiga com os passos seguintes.

1.4 Caso 4: Fazer matrícula

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 4.1 - Abra o sistema da academia(já logado);
- 4.2 - Abra a aba "Matrículas" na área do menu;
- 4.3 - Clique em "Matricular novo aluno";
- 4.4 - Preencha os campos de nome completo, RG, CPF, número de celular e endereço de residência;
- 4.5 - Clique em "Prosseguir", que irá guiar ao campo médico;
- 4.6 - Preencha a documentação médica, que pergunta se toma algum medicamento, tem algum problema de saúde e pergunta porque decidiu iniciar a academia;
- 4.7 - Clique em "Prosseguir", que guiará a área de pagamentos;
- 4.8 - Redireciona a "Cadastrar forma de pagamento";
- 4.9 - Clique em "Prosseguir", que irá para a tela de confirmação;
- 4.10 - Na tela de confirmação aparecerão todas as informações preenchidas durante o processo. Se todas estiverem corretas, clique em prosseguir;
- 4.11 - Ao prosseguir, o contrato será exibido, no final haverá um botão de confirmação com os termos do contrato, que deve ser clicado pelo aluno;
- 4.12 - Após clicar, a área para assinatura do aluno é disponibilizada e deve ser assinada;
- 4.13 - Finalizada a matrícula(Fim de caso).

Fluxo Alternativo 4.10 - Informações básicas erradas:

- 4.10.1- Caso as informações da primeira tela de cadastro estejam erradas, a tela de confirmação mostrará (o que guiará o usuário a voltar lá):
 - Clique em "Voltar a Info Básicas" e repita o passo 4.4;
 - Prossiga com os passos, que já estarão salvos no sistema.

Fluxo Alternativo 4.10 - Documentação médica errada:

- 4.10.2- Caso as informações da documentação médica estejam erradas, a tela de confirmação mostrará(o que guiará o usuário a voltar lá):
 - Clique em "Voltar a Doc Médica" e repita o passo 4.6;
 - Prossiga com os passos, que já estarão salvos no sistema.

Fluxo Alternativo - Voltar:

Caso digite alguma informação errada e perceba logo após que clicou em "Prosseguir", é possível clicar a qualquer momento no botão que fica no canto superior esquerdo da tela, "Voltar". Permitindo que preencha as informações novamente a qualquer momento.

1.5 Caso 5: Atualizar Medidas

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 5.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 5.2 - Na área do menu, selecione "Progresso";
- 5.3 - Na aba "Progresso" será exibido o histórico de medidas, clique no botão "Atualizar medidas";
- 5.4 - Serão exibidas as últimas medidas registradas, clique na caixa de texto de cada medida e modifique o valor;
- 5.5 - Clique em "Salvar Medidas";
- 5.6 - Visualize a nova medida na aba "Progresso" (Fim do caso).

Fluxo Alternativo 5.3 - Medida incorreta:

- 5.3.1 - Caso uma medida do histórico esteja incorreta:
 - Clique na medida errada;
 - Selecione uma das opções:
 - Deletar medida (Retorne a 5.6).
 - Atualizar medidas (Retorne a 5.4).

1.6 Caso 6: Cadastrar Novas Aulas

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 6.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 6.2 - Na área do menu, selecione "Aulas";
- 6.3 - Na aba "Aulas" serão exibidas todas as aulas e datas registradas, clique em "Nova aula";
- 6.4 - Acrescente o título da aula e a descrição da aula;
- 6.5 - Clique no calendário para exibir os horários;
- 6.6 - Selecione os horários das aulas e sala em que ser[á dada];
- 6.7 - Clique em "Salvar Aulas";
- 6.8 - Confirme com a senha do usuário;
- 6.9 - Visualize a aula na aba "Aulas" (Fim de caso).

Fluxo Alternativo 6.6 - Horário e Sala Indisponível:

- 6.6.1 - Caso o horário e sala selecionados já possua uma aula marcada:
 - Será exibida com a mensagem "Conflito de Horário" e a aula que está dando conflito;
 - Selecione uma das opções:
 - Alterar horário e manter sala (Retorne a 6.6);
 - Alterar sala e manter horário (Retorne a 6.6).

1.7 Caso 7: Solicitar troca de treino

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 7.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 7.2 - Selecione a aba de "Treinos" na área do menu;
- 7.3 - Dentro da aba, abra o menu kebab do bloco do treino que deseja alterar e selecione "Solicitar Alteração";
- 7.4 - Na caixa de texto que surge, escolha o motivo de troca de treino e escreva o detalhamento do pedido com alguma exigência ou limitação;
- 7.5 - Após revisar a solicitação, clique em "Enviar Solicitação" (Fim de Caso).

Fluxo Alternativo 7.4 - Treino errado:

- 7.4.1 - Caso o aluno queira que outro treino seja adaptado (e.g. membros superiores, e não inferiores), ele deve:
 - Clicar no botão "Voltar" no canto superior esquerdo da tela;
 - Retornar ao passo 7.3.

Fluxo Alternativo 7.5 - Motivo errado:

- 7.5.1 - Caso queira mudar a razão da solicitação:
 - Clicar no botão "Voltar" no canto superior esquerdo da tela;
 - Retornar ao passo 7.3.

Fluxo Alternativo 7.5 - Cancelar solicitação:

- 7.5.3 - Caso tenha enviado uma solicitação de maneira equivocada:
 - Volte à aba "Treinos" do programa;
 - Acesse a opção "Minhas solicitações de troca";
 - Escolha o item que deseja cancelar;
 - Clique em "Excluir Solicitação".

1.8 Caso 8: Cadastrar forma de pagamento

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 8.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 8.2 - Abra a aba "Perfil" na área do menu;
- 8.3 - Clique em "Informações de Pagamento";
- 8.4 - Clique em "Cadastrar Novo Meio de Pagamento";
- 8.5 - Escolha o tipo de meio de pagamento;

- 8.6 - Se o meio de pagamento escolhido for cartão de crédito, preencher as informações do cartão;
- 8.7 - Clique em "Prosseguir", que irá para a tela de confirmação;
- 8.8 - Na tela de confirmação aparecerão todas as informações preenchidas durante o processo. Se todas estiverem corretas, clique em confirmar(Fim de Caso).

Fluxo Alternativo 8.6 - Cartão de débito:

- 8.6.1 - Caso o aluno escolha pagar com cartão de débito:

- Preencher as informações do cartão;
- Prosseguir ao passo 8.7.

Fluxo Alternativo 8.6 - Débito automático em conta corrente:

- 8.6.2 - Caso o aluno escolha pagar com débito automático:

- Preencher informações da conta corrente;
- Prosseguir ao passo 8.7

Fluxo Alternativo 8.6 - Boleto recorrente:

- 8.6.3 - Caso o aluno escolha pagar com boleto recorrente:

- Prosseguir ao passo 8.7.

Fluxo Alternativo 8.6 - Informações incongruentes:

- 8.6.4 - Caso a API do banco não reconheça as informações inseridas.

- Corrigir informação(ões) incongruente(s), a(s) qual(is) o sistema identificará por uma mensagem de erro em fonte vermelha abaixo da(s) respectiva(s) caixa(s) de input.

1.9 Caso 9: Marcar aulas coletivas

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

- 9.1 - Abra o sistema da academia (já logado);
- 9.2 - Selecciona "Aulas" na área do menu;
- 9.3 - Selecciona "Marcar Aulas";
- 9.4 - Selecciona uma aula disponível dentre as apresentadas;
- 9.5 - O aluno reserva o dia e horário dentre os apresentados para a aula;
- 9.6 - O sistema mostra uma confirmação na sua tela de que você se inscreveu numa aula(Fim de Caso);

Fluxo Alternativo 9.4 - Número de Alunos máx. Atingido:

9.4.1 - Caso o número máximo de alunos numa aula tenha sido atingido:

- Ao selecionar a aula naquele dia e horário o sistema abrirá uma aba que dirá que a aula está cheia e que o aluno pode tentar selecionar outra data;
- Repita o passo 9.4 e caso nenhum dia estiver possível para aquela aula, repita o passo 9.3.

Fluxo Alternativo 9.2 - Cancelar Aulas:

9.2.1 - Caso o aluno deseje cancelar sua inscrição numa aula:

- Volte ao ponto 9.2, que mostrará todas as suas aulas marcadas;
- Selecione a aula que deseja cancelar;
- Clique em "Cancelar";
- Uma aba de confirmação de cancelação aparecerá na sua tela e a aula em questão sumirá da lista de aulas inscritas do aluno.

1.10 Caso 10: Definir metas

Fluxo Principal - Caminho Feliz:

10.1 - Abra o sistema da academia (já logado);

10.2 - Selecione "Progresso" na área do menu;

10.3 - O aluno seleciona "Definir metas";

10.4 - O aluno preenche os campos de metas de treino, tais como minutos de corrida diária, meta de perda de peso/calorias, ou ganho de massa muscular;

10.5 - O aluno salva as metas criadas no sistema;

10.6 - Todas as metas aparecerão numa aba de visualização para o aluno verificar (Fim de Caso).

Fluxo Alternativo 10.2 - Cancelar Metas:

10.2.1 - Caso o aluno deseje cancelar todas as suas metas:

- No passo 10.2 haverá o botão "Cancelar Metas", selecione-o;
- Ao selecionar, uma aba de confirmação será aberta, perguntando se tem certeza do processo;
- Caso tenha, clique em "Sim".

Fluxo Alternativo 10.2 - Editar Metas:

10.2.2 - Caso o aluno deseje editar suas metas:

- No passo 10.2 haverá o botão "Editar Metas", selecione-o;
- Ao selecionar, uma aba de confirmação será aberta, perguntando se tem certeza do processo;
- Caso tenha, clique em "Sim";
- A aba de edição será aberta com os antigos dados salvos, o aluno poderá editar suas metas aqui;
- Quando terminar, clique em "Salvar".

2 Estórias de usuário:

2.1 Estória 1:

Contatar Personal: Como um aluno da academia, eu gostaria de poder contatar um personal trainer a qualquer momento, em horário comercial, por mensagem ou ligação, para tirar dúvidas, pedir dicas, ou fazer reclamações a respeito do meu treinamento atual.

2.2 Estória 2:

Alterar cargas: Como aluno, preciso ser capaz de atualizar as cargas de peso de treino no aplicativo da academia para acompanhar meu progresso e atualizar o nível de dificuldade dos meus exercícios.

2.3 Estória 3:

Criar Treinos: Como professor, é preciso poder criar os treinos dos alunos para acompanharem os métodos adequados a eles.

2.4 Estória 4:

Fazer Matrícula: Como professor, preciso fazer a matrícula dos alunos, colocando suas limitações e preocupações, para que o contrato com a academia seja adequado às suas necessidades.

2.5 Estória 5:

Atualizar Medidas: Como aluno, gostaria de atualizar minhas medidas pessoais (peso, medidas e etc.) para acompanhar meu progresso nas metas estabelecidas.

2.6 Estória 6:

Criar Aulas: Como personal trainer, preciso criar novas aulas (boxe, dança, etc.) para disponibilizar a todos os alunos as aulas fornecidas pela academia.

2.7 Estória 7:

Solicitar troca de treino: Como um aluno, gostaria de solicitar mudanças em meu plano de treinamento para meu professor, para assim poder evoluir ou adaptá-lo a uma lesão.

2.8 Estória 8:

Cadastrar forma de pagamento: Como aluno, gostaria de poder cadastrar uma nova forma de pagamento para pagar a academia e para não precisar solicitar isso ao atendente em caso de bloqueio de cartão.

2.9 Estória 9:

Marcar aulas coletivas: Como um aluno, preciso ser capaz de reservar uma aula para garantir minha participação e uso dos recursos disponíveis da academia.

2.10 Estória 10:

Definir metas: Como um aluno, preciso ser capaz de definir minhas metas de treino diárias, semanais ou mensais, para que eu possa acompanhar meu progresso.

3 Metáfora do Sistema:

O sistema virtual de uma academia pode ser comparado a uma "Cozinha de Restaurante Fitness". Nesta metáfora, o sistema virtual assume o papel dos chefes e cozinheiros que preparam pratos saudáveis para os clientes, explicando mais sobre o assunto, podemos dividir em algumas categorias, sendo elas:

Chefes Virtuais: O sistema virtual é como o chef de cozinha do restaurante em questão. Ele é o encarregado de criar receitas de exercícios, planos de treinamento e rotinas personalizadas para cada cliente, no caso, os alunos.

Cozinheiros Virtuais: Os "cozinheiros" representam os diferentes componentes do sistema virtual, como programas de treinamento, metas estabelecidas e aulas oferecidas, além de também podermos compreender como os pessoais da academia virtual. Eles trabalham juntos para fornecer um serviço completo aos clientes.

Clientes Famintos por Saúde: Os alunos da academia são como os clientes famintos por saúde e condicionamento físico. Eles chegam à "cozinha" em busca de refeições de exercícios e aulas bem preparadas para atender às suas necessidades específicas.

Cardápio de Exercícios: O cardápio da academia é composto por exercícios variados e programas de treinamento. Os chefes e cozinheiros virtuais ajudam os clientes a escolher os pratos (exercícios) adequados para seus objetivos. Mais além, podemos entender que as metas criadas pelos alunos sejam suas comidas favoritas e nossa cozinha fará o possível para servi-la da melhor forma possível.

Pratos Personalizados: Assim como um chef personaliza pratos com base nas preferências do cliente, o sistema virtual personaliza rotinas de exercícios com base nas metas e capacidades de cada cliente como citado anteriormente, levando em questão, o peso, medida, tudo relacionado a metas e progresso do cliente.

Serviço de Mesa e Feedback: Os garçons e atendentes representam o sistema virtual que fornece feedback e orientação aos clientes durante seus treinos. Eles se asseguram de que os pratos sejam servidos da maneira correta e de que os clientes tenham uma experiência satisfatória.

Qualidade e Sabor: A qualidade dos exercícios e a eficácia do treinamento são comparáveis ao sabor dos pratos em um restaurante. O sistema virtual garante que os exercícios e aulas sejam eficazes e agradáveis para cada cliente, levando em consideração suas limitações e preocupações, que até poderiam ser interpretadas como alergias e desgostos.

Nesta metáfora, a academia é vista como um restaurante fitness onde os clientes recebem pratos personalizados de exercícios preparados por chefes e cozinheiros virtuais. O sistema virtual desempenha o papel central na criação de experiências de treinamento deliciosas e saudáveis para os frequentadores famintos por condicionamento físico.