



CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTO AGOSTINHO
ENGENHARIA DE SOFTWARE
ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE

UNIFSA – Centro Universitário Santo Agostinho

Curso: Engenharia de Software

Disciplina: Análise e Projeto de Software

Professor: Anderson Soares Costa

Período Letivo: 2025.2

Trabalho de Composição da 2ª Nota

Tema: Athletify – Sistema de Controle de Treinos e Dietas

Equipe:

- Artur Alves de Sousa - 12510401
- Ícaro Ryan Coelho Costa - 12510386
- Matheus Ribeiro Altino - 12510291

Outubro de 2025
Teresina – PI

1. Descrição do Sistema

Apresentação Geral da Ideia:

O Athletify é um sistema de gerenciamento e acompanhamento de rotinas de saúde e bem-estar, focado especificamente no controle de treinos físicos e planos alimentares (dietas). Em um cenário onde a busca por uma vida mais saudável e a otimização da performance atlética se tornam cada vez mais digitais, a plataforma surge como uma solução integrada para simplificar a gestão desses dois pilares essenciais.

Objetivo Principal:

O objetivo principal do Athletify é otimizar a gestão da rotina de saúde e performance de indivíduos, fornecendo uma plataforma digital unificada que permite a criação, o acompanhamento e a análise detalhada de planos de treino e dietas, promovendo a comunicação eficiente entre o usuário e seus profissionais de saúde (personal trainers e nutricionistas).

Público-Alvo:

- Indivíduos que buscam gerenciar sua própria rotina de exercícios e alimentação, com foco em ganho de massa muscular, perda de peso, melhora de performance ou manutenção da saúde.
- Profissionais de educação física que necessitam de uma ferramenta robusta para criar, distribuir e monitorar a execução dos treinos de seus alunos de forma remota e eficiente.
- Profissionais de nutrição que buscam uma plataforma para elaborar planos alimentares personalizados, acompanhando a adesão dos pacientes à dieta e registrar o progresso nutricional.

Principais Funcionalidades:

Módulo de Treinos

- Criação e Personalização de Treinos: Permite que Personal Trainers (ou o próprio usuário) montem treinos detalhados, incluindo exercícios, séries, repetições, carga e tempo de descanso, a partir de um banco de dados de exercícios.
- Registro de Execução: O usuário pode registrar a conclusão de cada exercício, anotando a carga real utilizada e o número de repetições realizadas, permitindo a comparação com o planejado.
- Histórico e Análise de Performance: Geração de gráficos e relatórios sobre a evolução da carga, volume de treino e frequência, auxiliando na periodização e ajuste do planejamento.

Módulo de Dietas e Nutrição

- Elaboração de Planos Alimentares: Permite que Nutricionistas criem planos de dieta personalizados, especificando refeições, alimentos, quantidades (em gramas ou medidas caseiras) e horários.

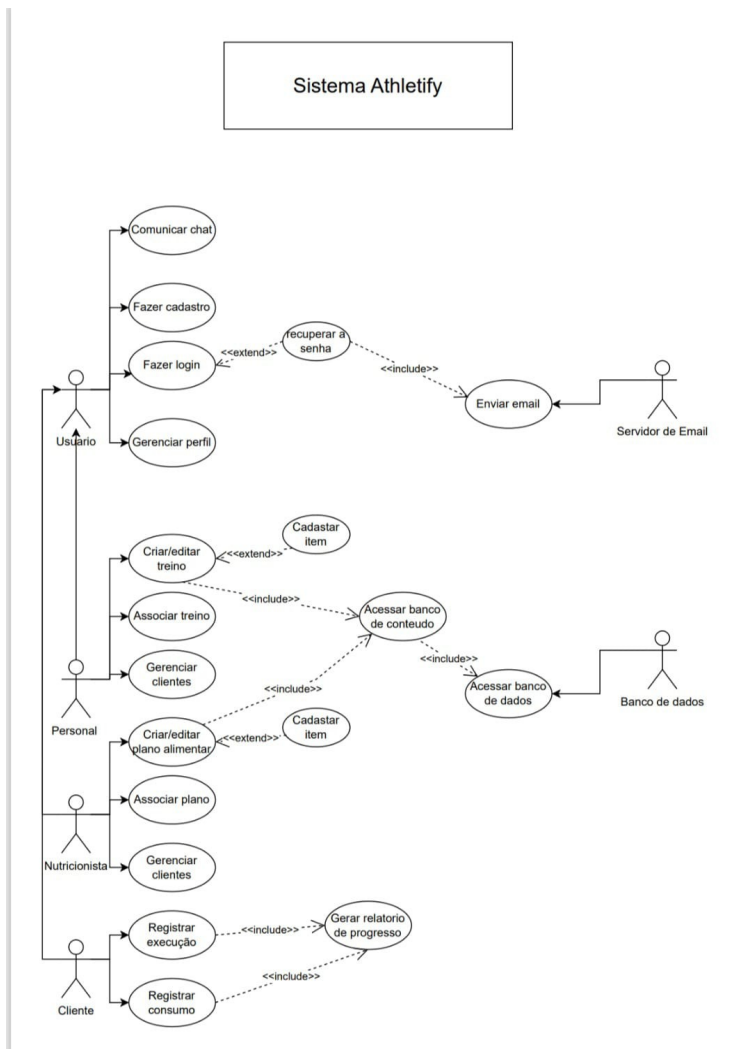
- **Diário Alimentar:** O usuário pode registrar o consumo diário de alimentos, comparando-o com o plano estabelecido.
- **Controle de Macronutrientes:** Cálculo automático da ingestão de calorias, proteínas, carboidratos e gorduras, com base nos alimentos registrados, e comparação com as metas nutricionais.

Módulo de Comunicação e Gestão

- **Dashboard de Progresso:** Tela inicial que resume o status atual do usuário, incluindo metas alcançadas, próximos treinos e refeições agendadas.
- **Chat Integrado:** Canal de comunicação direta entre o usuário e seus profissionais (Personal Trainer e Nutricionista) para tirar dúvidas e receber feedback imediato.
- **Gestão de Clientes/Alunos:** Interface exclusiva para profissionais (Personal Trainers e Nutricionistas) gerenciarem múltiplos clientes, visualizarem o progresso de cada um e ajustarem planos de forma centralizada.
- **Notificações:** Alertas para lembrar o usuário sobre o horário do treino, refeições e check-ins de acompanhamento.

2. Modelagem UML

2.1 Diagrama de Casos de Uso



2.2 Descrição dos Casos de Uso

- **Caso de Uso: Fazer Login**

Atores: Usuário e Sistema

Resumo: Permite que qualquer usuário cadastrado (Cliente, Personal, Nutricionista) acesse o sistema com suas credenciais.

Pré-condição: O usuário deve ter um cadastro ativo no sistema.

Fluxo Principal:

O usuário informa seu email/nome de usuário e senha na tela de login.

O sistema valida as credenciais.

O sistema concede acesso à área restrita, redirecionando o usuário para a sua dashboard específica (Cliente, Personal ou Nutricionista).

Fluxo Alternativo:

A1: Credenciais Inválidas: Se a validação falhar, o sistema exibe uma mensagem de erro ("Credenciais inválidas. Tente novamente.") e permite uma nova tentativa.

A2: Esqueci a Senha: O usuário aciona a funcionalidade "Recuperar senha" na tela de login, que segue para um fluxo de recuperação (incluindo o envio de e-mail).

Pós-condição: O usuário está autenticado no sistema.

- **Caso de Uso: Criar/Editar Treino:**

Atores: Personal e Sistema

Resumo: Permite que o Personal crie um novo plano de treinamento ou modifique um existente.

Pré-condição: O Personal deve estar logado no sistema.

Fluxo Principal:

O personal acessa a seção de gerenciamento de treinos.

O personal seleciona a opção "Criar Novo Treino" ou "Editar Treino Existente".

O personal insere/modifica o nome do treino, objetivo e a lista de exercícios.

O personal define séries, repetições, carga e instruções para cada exercício.

O personal salva o treino.

O sistema armazena o treino no Banco de Dados.

Fluxo Alternativo:

A1: Cadastrar Novo Exercício (Extend): Durante a criação/edição, o Personal aciona a função Cadastrar Item para adicionar um novo exercício ao banco de conteúdo.

A2: Falha ao Salvar: Se ocorrer um erro de conexão ou validação (ex.: campos obrigatórios não preenchidos), o sistema exibe uma mensagem de erro.

Pós-condição: O treino é criado/atualizado e fica disponível para ser associado a um Cliente.

- **Caso de Uso: Registrar Execução**

Atores: Cliente e Sistema

Resumo: Permite que o Cliente registre que completou um exercício ou sessão de treino.

Pré-condição: O Cliente deve estar logado e ter um treino associado.

Fluxo Principal:

O cliente acessa seu treino diário na dashboard.

O cliente seleciona o exercício ou a sessão de treino que foi concluída.

O cliente confirma a execução (ex.: "Concluído", "Finalizado").

O sistema registra a data e hora da execução no histórico do Cliente.

O sistema dispara a rotina para Gerar Relatório de Progresso.

O sistema exibe uma mensagem de sucesso.

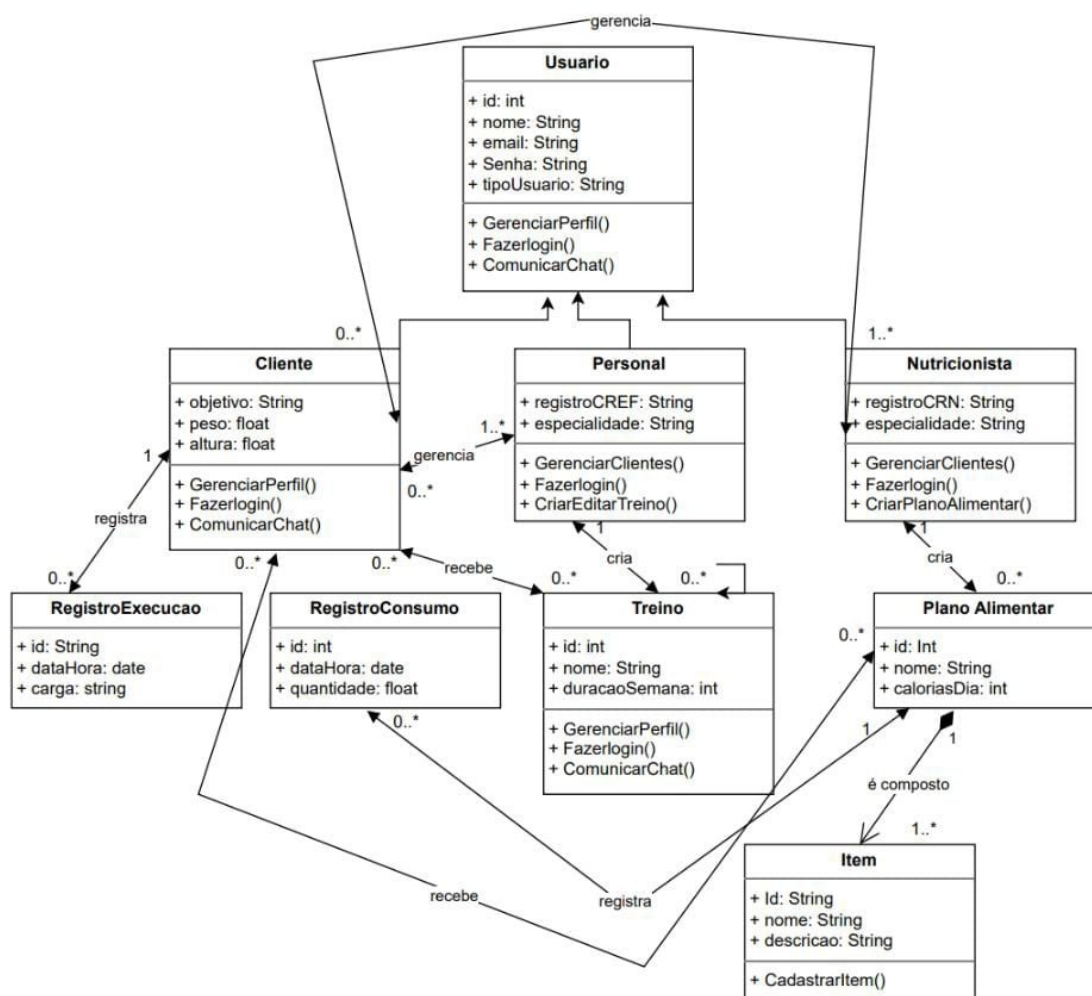
Fluxo Alternativo:

A1: Execução Parcial: O Cliente indica que fez apenas uma parte do treino. O sistema permite que ele registre notas e a porcentagem concluída.

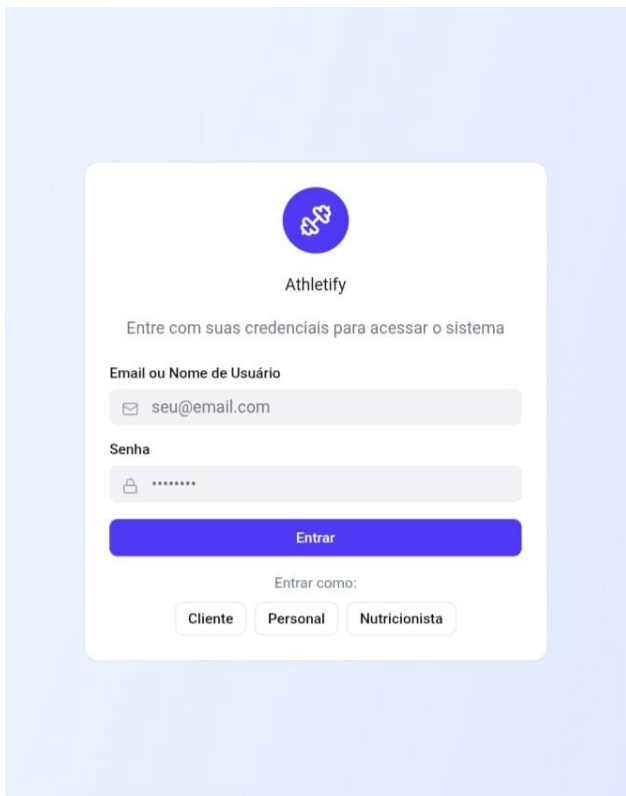
A2: Falha no Registro: Se o registro no banco de dados falhar, o sistema exibe uma mensagem de erro, solicitando que o Cliente tente novamente.

Pós-condição: A execução do treino é marcada no histórico, e os dados de progresso são atualizados.

2.3 Diagrama de Classes

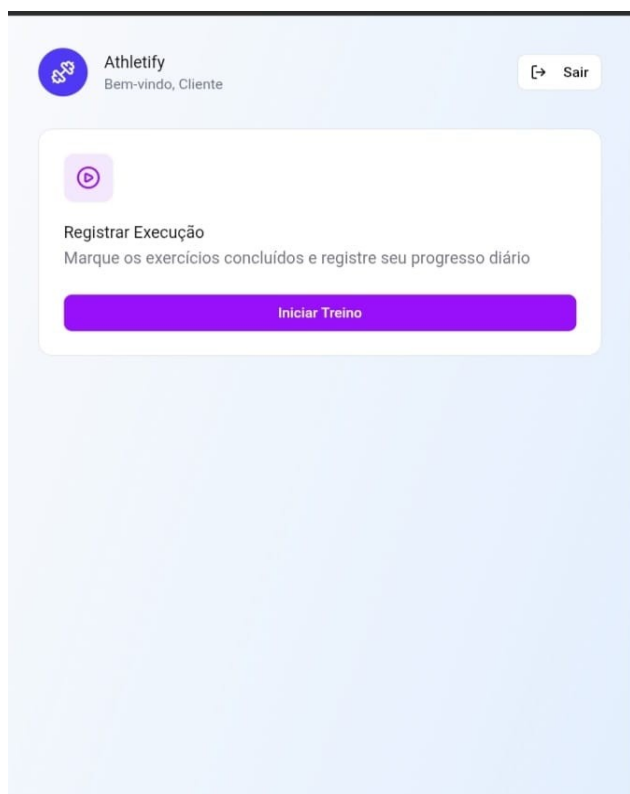


4. Protótipos



The login screen for 'Athletify' features a purple circular logo with a white icon at the top. Below the logo, the text 'Athletify' is displayed. A subtitle reads 'Entre com suas credenciais para acessar o sistema'. The form includes two input fields: 'Email ou Nome de Usuário' with the placeholder 'seu@email.com' and 'Senha' with a masked password '*****'. A prominent purple 'Entrar' button is positioned below the fields. At the bottom, the text 'Entrar como:' is followed by three buttons: 'Cliente', 'Personal', and 'Nutricionista'.

Esta tela mostra onde o usuário fará login informando os seus dados.



The dashboard screen for a client shows the 'Athletify' logo and name in the top left, with a greeting 'Bem-vindo, Cliente'. A 'Sair' button is in the top right. The main content area features a purple circular icon with a white play button symbol. Below this, the text 'Registrar Execução' is followed by the instruction 'Marque os exercícios concluídos e registre seu progresso diário'. A large purple 'Iniciar Treino' button is at the bottom of the main content area.

Esta tela mostra onde o usuário poderá criar e editar seus treinos.

Treino A - Peito e Tríceps
Dashboard do Cliente

Progresso Hoje

0/5 exercícios

Data

24/10/2025

Objetivo

Hipertrofia

Progresso do Treino

0%

Exercícios do Dia

Marque os exercícios conforme você os completa

☐ Supino Reto
4 séries x 12 repetições • 60kg

☐ Supino Inclinado
3 séries x 12 repetições • 50kg

☐ Crucifixo
3 séries x 15 repetições • 20kg

☐ Tríceps Pulley
4 séries x 12 repetições • 30kg

☐ Tríceps Testa
3 séries x 12 repetições • 25kg

Pronto para finalizar?
Seu progresso será registrado

Finalizar Treino

Esta tela mostra onde o usuário poderá registrar os seus exercícios.

6. Conclusão

O desenvolvimento do Athletify permitiu aplicar, de forma prática, os conceitos aprendidos na disciplina de Análise e Projeto de Software, desde a concepção da ideia até a modelagem dos requisitos e funcionalidades do sistema. Através da definição dos casos de uso e diagramas UML, foi possível compreender de maneira mais clara o ciclo de análise, projeto e documentação de um software voltado para o bem-estar e a saúde.

Durante o processo de elaboração, foi possível exercitar habilidades essenciais de engenharia de software, como a definição de requisitos funcionais e não funcionais, modelagem de classes e a interação entre atores e sistema. Além disso, o projeto reforçou a importância da colaboração em equipe e da comunicação eficiente entre os integrantes para alcançar um resultado coeso e bem estruturado.