**ABP - Aprendizagem Baseada em Projetos**

**2024-2**

|  |  |
| --- | --- |
| Cliente: | Produto de propósito geral |
| Período/Curso: | 2º DSM |
| Focal point: | Professor da disciplina de Eng. de software II |
| Kick off: | 16/08/2024 |
| Tema do Semestre | |
| Especificar e construir uma aplicação web que permita aos usuários registrar e monitorar a ingestão diária de calorias e nutrientes, auxiliando no controle da alimentação e na manutenção da saúde | |
| Desafio (problema) | |
| O controle das calorias e nutrientes ingeridos ao longo do dia é fundamental para a manutenção da saúde e bem-estar ao longo da vida. A alimentação equilibrada desempenha um papel crucial na prevenção de doenças crônicas, no gerenciamento do peso e no fornecimento de energia necessária para as atividades diárias.  O consumo excessivo ou insuficiente de calorias pode levar a diversos problemas de saúde. A ingestão excessiva pode resultar em ganho de peso, obesidade e aumento do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e hipertensão. Por outro lado, a ingestão insuficiente pode causar desnutrição, perda de massa muscular, fadiga e comprometimento do sistema imunológico. Portanto, o monitoramento das calorias consumidas ajuda a manter um peso saudável e a prevenir essas condições adversas.  Além das calorias, é igualmente importante controlar a ingestão de nutrientes essenciais, como proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais. Cada um desses nutrientes desempenha funções específicas no corpo. Por exemplo, as proteínas são fundamentais para a reparação e construção de tecidos, os carboidratos fornecem a principal fonte de energia e as gorduras são necessárias para a absorção de certas vitaminas e para a produção de hormônios. As vitaminas e minerais, por sua vez, são essenciais para inúmeras funções metabólicas e imunológicas.  Ademais, existem pessoas que precisam seguir dietas especiais prescritas por médicos e/ou nutricionistas devido a condições de saúde específicas. Pacientes com diabetes, por exemplo, necessitam de uma dieta que controle a ingestão de carboidratos para manter os níveis de glicose no sangue estáveis. Indivíduos com doenças celíacas precisam evitar o glúten para prevenir danos ao intestino delgado. Pessoas com hipertensão podem precisar de uma dieta com baixo teor de sódio para ajudar a controlar a pressão arterial. Nestes casos, o acompanhamento nutricional é vital para o manejo adequado da condição e para evitar complicações de saúde.  A orientação de profissionais de saúde, como médicos e nutricionistas, é indispensável para o desenvolvimento de um plano alimentar que atenda às necessidades individuais e promova a longevidade e a qualidade de vida.  O objetivo é especificar e construir uma aplicação web que permita aos usuários registrar e monitorar a ingestão diária de calorias e nutrientes, auxiliando no controle da alimentação e na manutenção da saúde. | |
| Restrições de projeto e de tecnologia | |
| As seguintes restrições devem ser cumpridas no desenvolvimento da aplicação:   1. *Back end*: TypeScript e Node.js; 2. *Front end*: React TypeScript; 3. Armazenamento: SGBD PostgreSQL; 4. Documentação: GitHub; 5. Usar alguma ferramenta de gestão para gerenciar o backlog do produto. | |
| Requisitos | |
| **Requisitos Funcionais**   * RF01 - Registro de Usuário:   + O sistema deve permitir que novos usuários se registrem com nome, e-mail e senha.   + Autenticação via login para acessar o sistema. * RF02 - Gestão de Perfil:   + Usuários devem poder gerenciar seu perfil, incluindo dados pessoais como idade, peso, altura, gênero e metas nutricionais. * RF03 - Registro de Ingestão Diária:   + Usuários devem poder registrar os alimentos consumidos diariamente.   + O sistema deve permitir a inserção de quantidade e porção dos alimentos consumidos. * RF04 - Cálculo Automático de Nutrientes:   + O sistema deve calcular automaticamente a ingestão de calorias, proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais com base nos alimentos registrados.   + O sistema deve mostrar uma comparação entre a ingestão diária e as metas nutricionais do usuário. * RF05 - Histórico de Consumo:   + O sistema deve armazenar e permitir que os usuários consultem o histórico de sua ingestão de alimentos e nutrientes. * RF06 - Alertas e Notificações:   + O sistema deve alertar o usuário quando a ingestão de determinado nutriente exceder ou estiver abaixo do recomendado. * RF07 - Relatórios e Gráficos:   + Usuários devem poder gerar relatórios e visualizar gráficos sobre seu consumo de calorias e nutrientes ao longo do tempo. * RF08 - Integração com Banco de Dados de Alimentos:   + O sistema deve integrar-se a um banco de dados que contenha informações nutricionais detalhadas de diversos alimentos. * RF09 - Suporte a Dietas Específicas:   + Usuários devem poder configurar e monitorar dietas especiais (por exemplo, dietas sem glúten, baixas em carboidratos, etc.). * RF10 - Prototipagem:   + Um protótipo navegável da aplicação deve ser criado no Figma para validação e testes antes do desenvolvimento final.   **Requisitos Não Funcionais**   * RFN01 - Desempenho:   + A aplicação deve responder rapidamente. * RFN02 - Escalabilidade:   + O sistema deve ser capaz de escalar para suportar um grande número de usuários simultâneos sem degradação de desempenho. * RFN03 - Segurança:   + O sistema deve criptografar todas as senhas e dados sensíveis do usuário.   + Autenticação e autorização devem ser implementadas para proteger as informações dos usuários. * RFN04 - Usabilidade:   + A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar, com suporte a dispositivos móveis.   + A aplicação deve ser responsiva, adaptando-se bem a diferentes tamanhos de tela e dispositivos. * RFN05 - Confiabilidade:   + O sistema deve ter alta disponibilidade. * RFN06 - Compatibilidade:   + A aplicação deve ser compatível com os navegadores mais populares. * RFN07 - Manutenibilidade:   + O código deve ser modular e bem documentado, facilitando futuras atualizações e correções. * RFN08 - Conformidade:   + A aplicação deve estar em conformidade com as normas de proteção de dados, como a LGPD. | |
| Equipe | |
| *Cada equipe deve ter até 6 membros*  Nome da equipe:  GitHub do projeto: mesmo que o repositório esteja vazio   1. Scrum master: Bruno Alves (e-mail institucional) 2. Product owner: Pedro Oliveira (pedro.oliveira153@fatec.sp.gov.br) 3. Dev team: Gabriel Juliani 4. Dev team: nome completo 5. Dev team: nome completo 6. Dev team: nome completo | |
| Cronograma | |
| 16/ago – Data limite para a equipe apresentar a proposta da aplicação para o professor Focal point. A entrega consiste em devolver esse documento com os campos preenchidos.  23/ago – Data limite para o professor Focal point dar a devolutiva da proposta. Essa devolutiva pode ser por e-mail, mas preferencialmente será em uma conversa durante a aula do professor.  30/ago – Data limite para a equipe fazer as correções na proposta sugeridas pelo professor Focal point e devolver esse documento para o professor Focal point.  02/set – Início da Sprint 1;  20/set – Review da Sprint 1;  23/set – Início da Sprint 2;  11/out – Review da Sprint 2;  14/out – Início da Sprint 3;  08/nov – Apresentação do projeto.  Observação: possivelmente a Semana de Tecnologia será 23/out ou 30/out. A equipe deverá fazer a apresentação da aplicação nesse evento. Essa participação não valerá nota, mas será uma oportunidade de o público conhecer a sua aplicação. | |