



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
INF01120 – TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS

Trabalho Prático - Etapa 1 - Grupo 5

Carolina Magagnin Wajner (00134101)

Gabriel Souza Lima (00584520)

Luísa Righi Bolzan (00578954)

Nicolas Chin Lee (00579322)

Rodrigo Salvadori Feldens (00578803)

Porto Alegre, Rio Grande do Sul

1 Mudanças em relação à Etapa anterior

O nome do aplicativo foi alterado de Pokédex para PokéClick, devido ao novo conceito do programa. Inicialmente, havíamos planejado um sistema com múltiplos treinadores, mas decidimos simplificar para que o aplicativo seja voltado a um único treinador – o próprio usuário. Além disso, o foco do sistema também mudou: o que antes seria um gerenciador tradicional de Pokémons agora será um gerenciador de Pokémons com recompensas no estilo clicker.

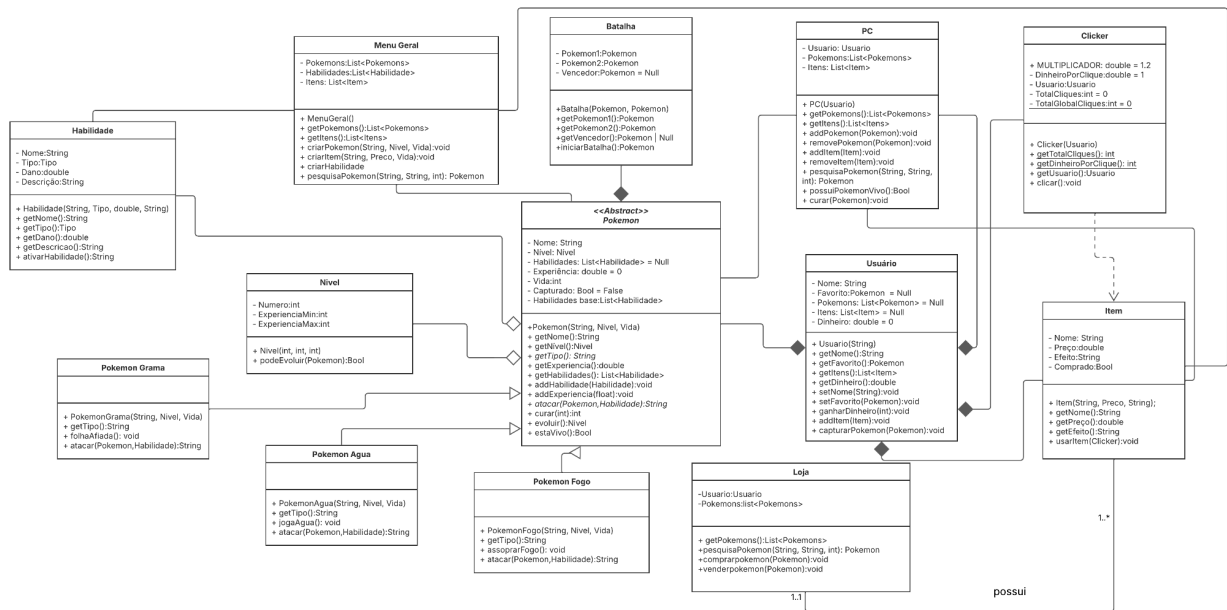
2 Requisitos

Requisitos Funcionais	Requisitos Não Funcionais
RF-1: O usuário deve ser capaz de visualizar todos seus Pokémons. RF-2: O usuário deve ser capaz de filtrar e pesquisar Pokémons por tipo, habilidades, etc. RF-3: O usuário deve ser capaz de iniciar batalhas com seus Pokémons RF-4: O usuário deve ser capaz de adicionar novos Pokémons. RF-5: O usuário deve ser capaz de curar seus Pokémons. RF-6: O usuário deve ser capaz de comprar itens. RF-7: O usuário deve ser capaz de selecionar um Pokémon específico para ver todas as suas características. RF-8: O sistema deve verificar qual pokemon tem habilidades superiores em batalha para ser o vencedor. RF-9: O sistema só deixa um Pokémon batalhar se tiver pelo menos dois Pokémons vivo. RF-10: O sistema verifica se o usuário possui o dinheiro necessário para adicionar um item. RF-11: O sistema verifica se existem pokémons a serem curados RF-12: O sistema verifica se o dinheiro é suficiente para comprar itens.	RNF-1: O cadastro de novos Pokémons no sistema deve ocorrer dentro de 1 segundo. RNF-2: A interface deve ser intuitiva e permitir que um novo usuário compreenda suas funções básicas em menos de 5 minutos de uso. RNF-3: A pokédex deve acomodar todas as variantes de pokémons sem lentidão. RNF-4: A arquitetura do sistema deve permitir que novos tipos de Pokémon, habilidades ou mecânicas (como novos tipos de batalha) sejam adicionadas sem reescrever o sistema central. RNF-5: O código do sistema deve estar documentado, com comentários nas partes principais, de forma a facilitar futuras manutenções por outros desenvolvedores.

A ordem dos requisitos funcionais foca nas funções mais importantes para o usuário, como ver, buscar, batalhar e adicionar Pokémons (RF-1 a RF-4), que são a base do sistema. Depois, incluímos funções que deixam o sistema mais completo, como curar Pokémons, comprar itens e ver detalhes (RF-5 a RF-7). Por fim, colocamos os requisitos que fazem verificações e regras da aplicação (RF-8 a RF-12), para garantir que tudo funcione do jeito certo e de forma equilibrada.

A ordem dos requisitos não funcionais foi organizada pensando na experiência do usuário e na parte técnica do sistema. Começamos com o tempo de cadastro (RNF-1) e a facilidade de uso da interface (RNF-2), porque é importante que o sistema seja rápido e fácil de entender logo de início. Depois, pensamos no desempenho da Pokédex com muitos Pokémons (RNF-3), para garantir que ela funcione bem mesmo com bastante conteúdo. Por fim, priorizamos que o sistema seja fácil de expandir (RNF-4) e bem documentado (RNF-5), o que vai ajudar no futuro caso alguém precise fazer mudanças ou adicionar novidades no programa.

3 Projeto



A estrutura foi planejada com base nos princípios da POO, visando representar de forma modular e extensível os elementos básicos do universo Pokémon em um contexto de um “gerenciador”, com um sistema de recompensa baseado em clicks (classe clicker). Por ser uma aplicação que não mira uma dificuldade de uso, o usuário consegue, por meio de clicks, capturar

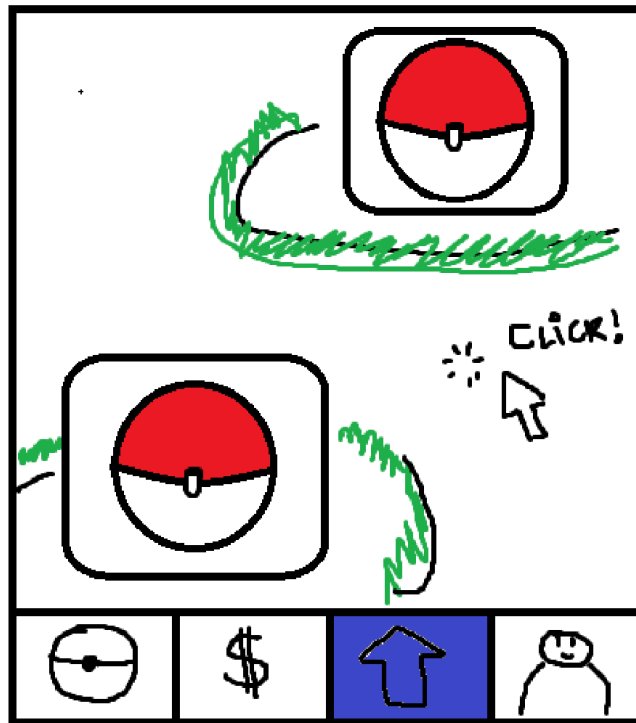
pokémons e adquirir dinheiro para comprar itens. A estruturação das classes se deu, inicialmente, pela definição de uma classe abstrata pokemon. Dessa forma, através do conceito de herança, pokémons dos três tipos principais (Fogo, Água e Grama) são classes que herdam toda base de um pokémon qualquer, somada às funções específicas do tipo. O diagrama também gira em torno da classe usuário, que é basicamente quem detém as ações do jogo como clicar, acessar as diferentes telas e controlar o cadastro de novos pokémons. Para as opções de tela do jogo foram criadas classes como Loja, PC (visualizador e manipulador de pokémons), Batalha. Também construímos agregações para itens ou habilidades, por exemplo, que são atributos mais bem elaborados para classes maiores.

4 Interfaces

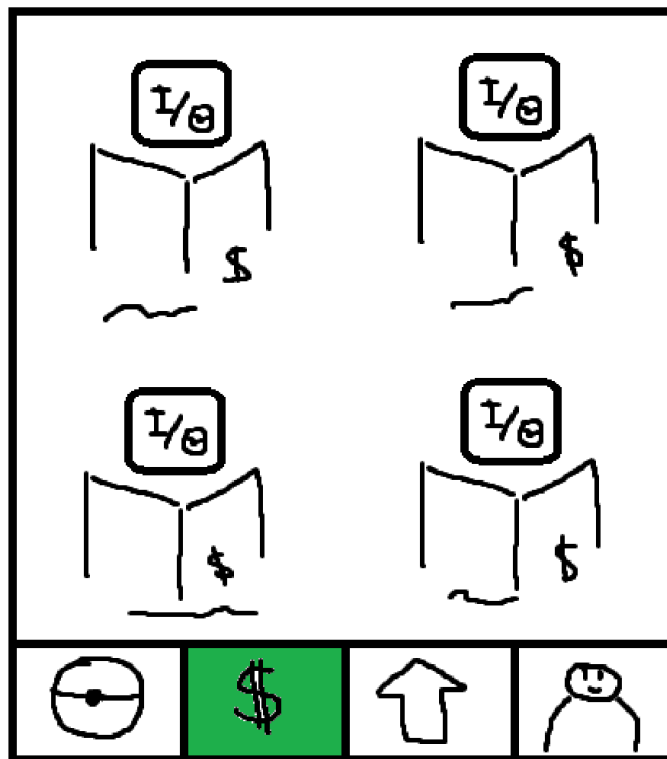
O layout foi estruturado de forma que o usuário possa selecionar facilmente qual área deseja visualizar com mais destaque. Ao pressionar um dos ícones localizados na parte inferior da tela, a seção superior exibe de maneira ampliada todas as funcionalidades correspondentes, facilitando a visualização e tornando a navegação mais clara e acessível.



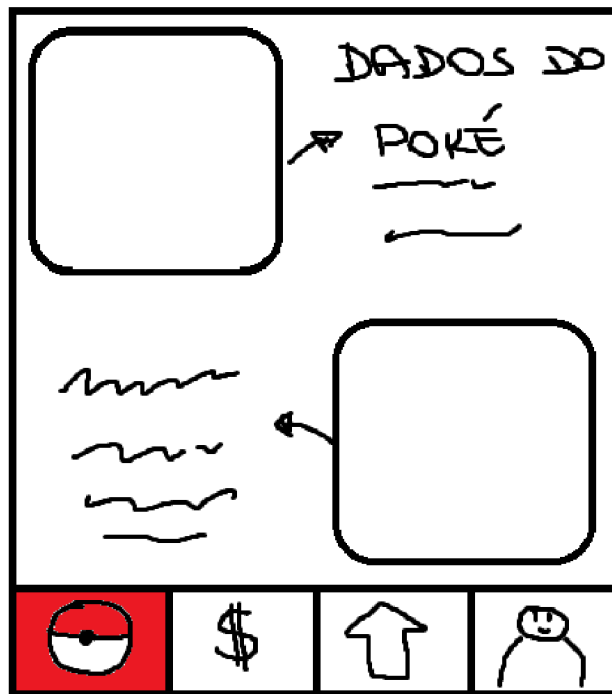
Ao abrir a aplicação, o usuário encontrará a aba de **Perfil**. Nela, ele poderá fazer seu cadastro, inserindo seu username e tendo um ID criado. Após, o usuário poderá verificar seus dados, como Pokémon preferido e dinheiro. Esses dois campos iniciarão vazios, e mais tarde o usuário poderá escolher um de seus pokémons como seu favorito.



Também existe uma tela de **Captura/Menu Principal**, que iniciará com um background padrão. Haverá uma opção de cadastro do Pokémon, na qual o usuário criará os objetos que irão popular essa aba. O usuário também terá a opção de clicar na tela quantas vezes desejar, enquanto o sistema calcula e guarda a quantidade de cliques na forma de dinheiro. O usuário, então, poderá clicar nos Pokémons e capturá-los com o dinheiro acumulado, o que os removerá dessa tela e os colocará em seu PC.



Já na tela **Loja** – ícone em verde – o usuário poderá comprar itens que auxiliam na captura de pokémons, aumentam o dinheiro ganho ou experiência ao capturar um pokémon.



O usuário, na tela **PC**, irá poder verificar todos os seus pokémons capturados e os dados deles como habilidades, tipos e ataques. Ele funciona como um gerenciador geral de todos os pokémons, podendo fazer buscas filtradas a respeito dos seus pokémons, além de curá-los e manipular/visualizar itens, habilidades e ataques.