



## **REESCRITA DO MÓDULO “CAXIAS FASE 3” DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL - SIA**

Vítor Bonalume Costa (PIBITI CNPq), Luiz Afonso Baron Bortoluzzi, Vania Elisabete Schneider (Orientador(a))

O sistema de monitoramento ambiental quali-quantitativo das bacias hidrográficas da região Taquari-Antas é um sistema que reúne as informações das atividades do projeto “Ampliação de rede de monitoramento quali-quantitativo das bacias urbanas do Município de Caxias do Sul” realizado entre o período de 2012 a 2014. Entre os objetivos do projeto, estava a implementação e operacionalização de um banco de dados para armazenar as informações relacionadas aos objetivos, cronograma, metas, materiais, metodologias empregadas durante a execução do projeto e, principalmente, os resultados. A aplicação denominada de “Caxias Fase 3” faz parte do Sistema de Informação Ambiental - SIA, o qual possui dados coletados de campanhas nos respectivos temas: Água, Fauna e Clima. Contudo, com o passar do tempo, as tecnologias evoluíram e com isso a estrutura do sistema tornou-se obsoleta havendo a necessidade de atualização das aplicações. O antigo sistema possuía a estrutura monolítica, onde a interface do usuário e os códigos de execução de funcionalidades são combinados em um único código, um padrão de projeto ultrapassado, por não ter modularidade. Dessa forma, o objetivo foi realizar a reescrita do sistema, ou seja, escrever um novo sistema que realiza as mesmas funções, porém usando novas tecnologias e o padrão de projeto de modularidade. Grande parte dos novos projetos de desenvolvimento de aplicações web são divididos em duas partes: Front-end e Back-end. O primeiro, é a programação responsável por desenvolver a interface de um site ou aplicação, enquanto o segundo, é a parte da aplicação que reside no servidor. Neste projeto foi desenvolvido o Front-end, uma nova interface otimizada e mais responsiva para ser integrada no novo Back-end. O intuito de ter um software seguindo o padrão de módulos facilita o trabalho dos desenvolvedores, pois melhora o isolamento das responsabilidades das funções do sistema e reduz possíveis conflitos durante o processo de desenvolvimento. Baseado nesses benefícios, foi desenvolvida uma nova aplicação utilizando ReactJS, uma biblioteca JavaScript de desenvolvimento de código aberto para criar interfaces de usuário, que foi aplicada durante a reescrita do Caxias Fase 3. Com isso, o sistema além de ter sua vida útil prolongada, torna-se consideravelmente mais seguro e simples de implementar novas funcionalidades, além de permitir uma nova experiência ao usuário.

Palavras-chave: Front-end, Meio Ambiente, Bacias Hidrográficas

Apoio: UCS, BROOKFIELD, CERTEL, CERAN, Hidrotérmica, CNPq