

HydroFlow - Medidor de Fluxo de Água com enfoque no Consumo Sustentável

Nome: Yonathan Stein

Por quê?	O quê?	Como?	Resultados?	
Problema	Produto	Conhecimentos Prévios	Recursos Disponíveis	Esquema Conceitual da Idéia
<p>Os recursos naturais estão cada vez mais escassos, essencialmente a água potável. Uma forma de preservá-la é evitando o seu desperdício, entretanto, carecem de tecnologias para mensurar o seu consumo de forma detalhada e em tempo real afim de evidenciar maus hábitos.</p>	<p>Dispositivo para a medição de água, sistema para a coleta de dados e aplicativo para Android.</p> <p>Requisitos</p> <p>O dispositivo será baseado no hardware para prototipagem Arduino; o medidor de fluxo pode ser qualquer um com pino para dados; todos os dados de consumo devem ser apresentados graficamente; gráficos interativos; design responsivo e moderno; demonstrar se houve melhora nos hábitos; o aplicativo deve permitir registro e login.</p>	<p>Conhecimentos de Linux, especialmente servidores; virtualização em Cloud Computing; sistemas web acessíveis com instalação de web servers e banco de dados; UFW; Photoshop; Illustrator; noções de linguagens de programação tais como: Java; Android; C; PHP; JavaScript; CSS; SQL; JSON; familiaridade com a IDE Android Studio e Arduino.</p> <p>Conhecimentos Necessários</p> <p>Aprimorar conhecimentos de Android; aprender sobre bibliotecas Android para auxiliarem no objetivo geral do projeto; estudar sobre a linguagem C com foco em Arduino bem como aprofundar as características desta placa; aprender sobre elétrica e eletrônica; estudar sobre o funcionamento de um contador de pulso e sobre o hidrômetro tradicional;</p>	<p>O Quê? IDE Arduino IDE Android Photoshop Illustrator Notepad++ Smartphone Firebase PHP MySQL</p> <p>Onde? instalado PC instalado PC instalado PC instalado PC instalado PC adquirido firebase.com php.net mysql.com</p>	<p>NodeMCU → Medidor de Fluxo → Wi-Fi → Servidor → Acesso ao Sistema</p>
Oportunidade Percebida				<p>Como avaliar?</p> <p>Conectar o dispositivo numa rede Wi-Fi; analisar se este irá enviar os dados de consumo para o sistema na nuvem; os dados devem ser recebidos e exibidos em forma de gráfico de consumo em tempo real no aplicativo.</p>
Objetivos	Benefícios			<p>Melhorias Possíveis</p> <p>Competição de economia de consumo com ranking público; inteligência artificial para aprender os hábitos do usuário e assim orientá-lo em como melhorar; integrar com redes sociais para que o usuário compartilhe a sua evolução e fique estimulado a continuar.</p>
				(Licença)