

Projeto #1

**ACELERA: Monitoramento e Controle de Bomba d'Água**

1 - Descrição do Projeto:

Desenvolvimento de um dispositivo para monitoramento da bomba d’água. O objetivo deste projeto foi criar um dispositivo utilizando microcontrolador e software livre, capaz de controlar, analisar e fornecer dados sobre o nível da bomba d’água. No presente protótipo, construído em madeira, demonstramos sua funcionalidade. No entanto, o objetivo final é integrá-lo ao sistema do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto), visando redução de custos e aproveitando a boa estética da infraestrutura, que está lá presente, e que atende satisfatoriamente as necessidades do projeto. Além disso, o sistema inclui uma aplicação web para gerenciar e acessar as informações armazenadas no banco de dados.

2 - Equipe e Funções:

* Alessandro Da Cunha Costa– Desenvolvimento *Back-End, Front-End* e Documentação.
* Felipe Pires Rocha – Desenvolvimento *Back-End, Front-End* e Documentação.
* Gabriel Jean Nascimento Da Silva– Desenvolvimento *Back-End, Front-End* e Documentação.

3 - Ferramentas utilizadas:

1. Para a documentação, foram utilizados:

*Microsoft Word*.

1. Para o *Front-End*, foram utilizados:

CSS 3, HTML 5, *Javascript.*

1. Para o *Back-End*, foram utilizados:

C++, *Express*, MySQL Xampp, MySQL *WorkBench* 8.0. Node.JS, PHP e *Socket.io*, .bat. *Composer*.

4 – Lista de Materiais:

4.1 - Estrutura Física da máquina:

1. Estrutura em madeira, fixada com vareta de bambu e supercola.
2. Verniz e tinta.
3. Mangueira
4. Fios
5. 1 Recipiente de vidro.
6. 1 Pincel.
7. 1 Tesoura.
8. 1 Régua.
9. 1 Caneta.

4.2 - Estrutura de Hardware interna da máquina:

1. 3 Arduino Mega 2560.
2. 2 Protoboard (Matriz de contato).
3. 1 Fonte input 100-240V~50/60Hz 680mA output 9V (Para alimentar a máquina).
4. 1 Motor de 12V.
5. FIOS
6. LED RGB
7. SENSOR ULTRA SONICO
8. Cabos de rede.

5 – Custo fabricação:

|  |  |
| --- | --- |
| **VALOR** | **DESCRIÇÃO** |
| R$ 75,00 | Estrutura da máquina em MDF |
| R$ 50,00 | Bomba d'água 12 volts |
| R$ 15,00 | Fios |
| R$ 12.00 | Recipiente de vidro |
| **R$** 152,00 | ≅ Total gasto |

5 – Patrocínios:

Estrutura de hardware fornecida pela instituição Fatec Cruzeiro - Prof. Waldomiro May.

Protótipo em madeira fornecido pela empresa Leonardo Gaiolas.

6 – Horas/aulas trabalhadas ≅:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIA** | **ÍNICIO** | **TÉRMINO** | **TOTAL DIA** | **OBSERVAÇÕES** |
| Terça-feira | 08:40 | 10:35 | 1:40 | Foram ≅ 5 semanas = 41:40 horas trabalhadas na Fatec e ≅ 10 horas extras (Reuniões).  Projeto iniciou em 22/03/2022 para ser apresentado em 13/06/2022. |
| Quinta-feira | 08:40 | 12:15 | 3:20 |
| Sexta-feira | 07:50 | 11:25 | 3:20 |
| Sábado | 18:00 | 20:00 | 2:00 |
| **Total semanal** | | | 8:20 (Fatec)  2:00 (Reuniões) |  |