

APLICAÇÃO DISTRIBUÍDA PARA MONITORAMENTO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE VIVEIROS DE CAMARÃO

JOALITON LUAN PEREIRA FERREIRA
PEDRO HENRIQUE RODRIGUES EMERICK
RAMON SANTOS MALAQUIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Sumário

- ❏ Problemática
- ❏ Parâmetros
- ❏ Solução
- ❏ Node-red
- ❏ Nuvem

Sumário

- Problemática
- ☐ Parâmetros
- ☐ Solução
- ☐ Node-red
- ☐ Nuvem

Viveiros de Camarão

- Atenção constante;
- Muitos parâmetros;
- Muitos viveiros;
- Muitas coletas de amostras e testes;



Sumário

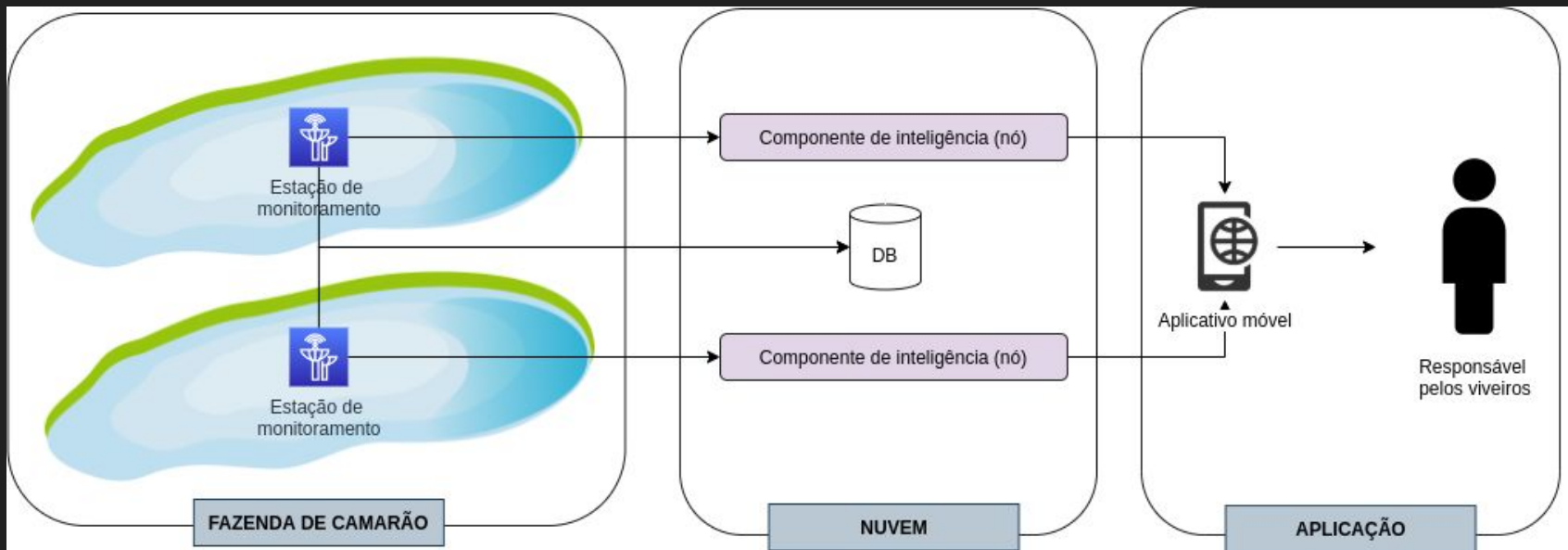
- Problemática
- Parâmetros
- ☐ Solução
- ☐ Node-red
- ☐ Nuvem

PARÂMETRO	FREQUÊNCIA	HORÁRIOS	ONDE MEDIR	FAIXA IDEAL (LIMITES)
TEMPERATURA	Diária	05h00min, 11h00min, 16h00min, 20h00min; 23h00min	Superfície e Fundo	26 a 32°C (18 a 34°C)
SALINIDADE	Diária	13h00min	Superfície e Fundo	15 a 25 ‰. (0,5 a 60 ‰)
OXIGÊNIO DISSOVIDO	Diária	05h00min, 11h00min, 16h00min, 20h00min; 02h00min	Superfície e Fundo	> 5mg/L (3,7 a 8mg/L)
pH	Diária	05h00min e 16h00min	Meia água	8 a 9 Oscilações diárias < 0,5
ALCALINIDADE	Semanal	07h00min	Meia água	Água doce > 80mg/L de CaCO ₃ . Água Salgada > 120mg/L de CaCO ₃ .
DUREZA TOTAL	Semanal	07h00min	Meia água	Água doce > 100mg/L. Água Salgada > 1000mg/L.
TRANSPARÊNCIA	Diária	13h00min	Iniciar na superfície	35 a 45cm
AMÔNIA (como NH ₃)	Semanal	17h00min	Fundo	< 0,12mg/L
NITRITO (como NO ₂)	Semanal	17h00min	Fundo	< 0,1mg/L
SILICATOS	Semanal	07h00min	Meia água	> 1mg/L
H ₂ S	Semanal	17h00min	Fundo	> 0,001mg/L

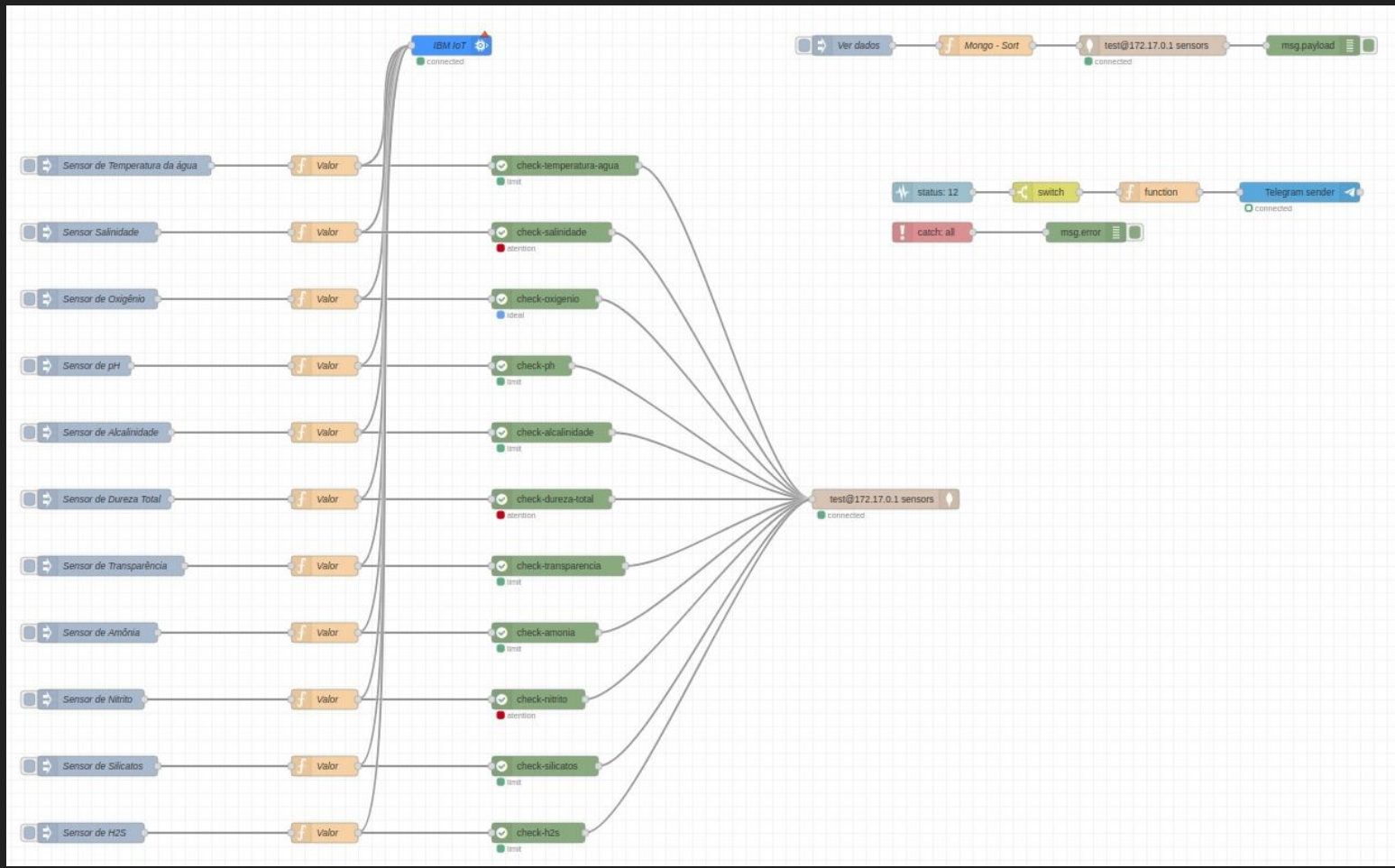
Sumário

- Problemática
- Parâmetros
- Solução
- ☐ Node-red
- ☐ Nuvem

Proposta de solução



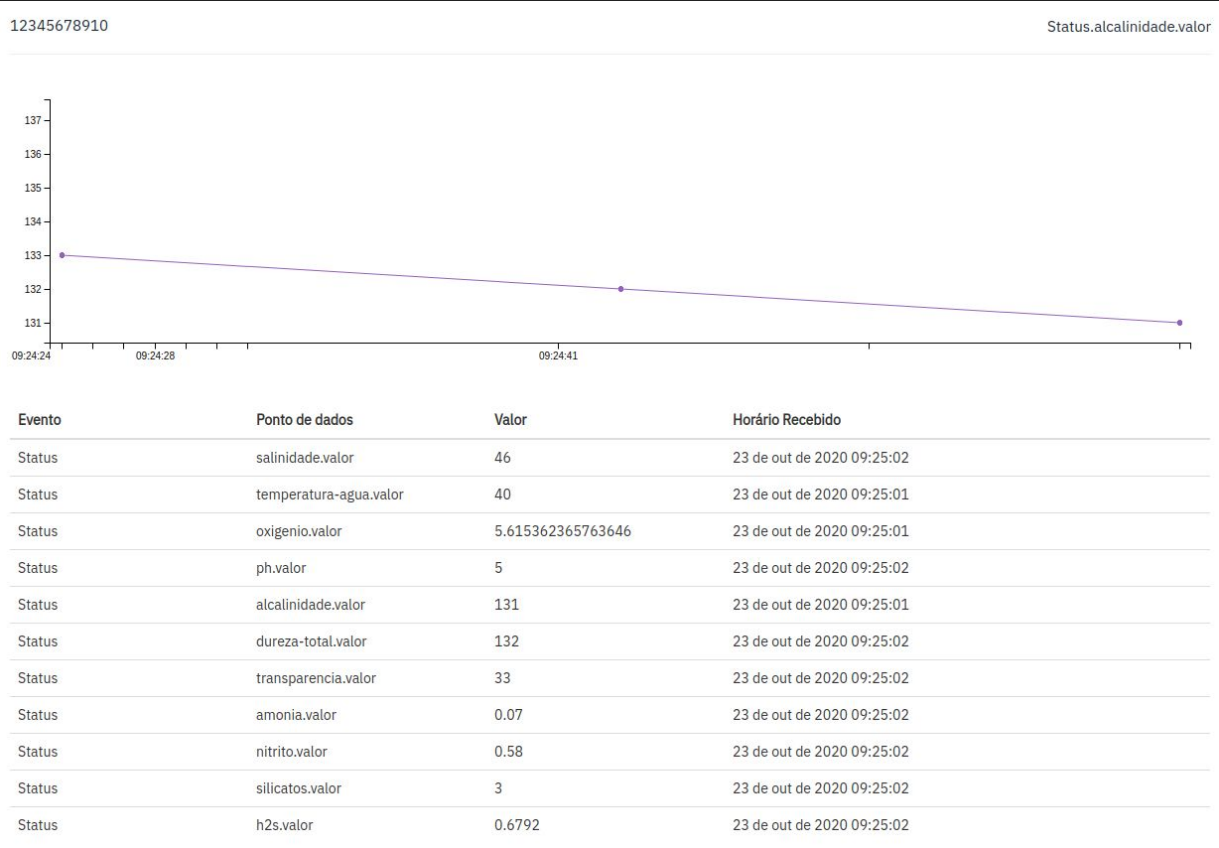
Node-red



Sumário

- Problemática
- Parâmetros
- Solução
- Node-red
- ☐ Nuvem

Dados na nuvem



Referências

- <https://nodered.org/docs/>
- [TÉCNICAS DE MANEJO E QUALIDADE DA ÁGUA COM ÊNFASE NO SEU BALANÇO IÔNICO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO – ABCC - 2017](#)

APLICAÇÃO DISTRIBUÍDA PARA MONITORAMENTO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE VIVEIROS DE CAMARÃO

JOALITON LUAN PEREIRA FERREIRA
PEDRO HENRIQUE RODRIGUES EMERICK
RAMON SANTOS MALAQUIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



INSTITUTO

METRÓPOLE
DIGITAL

