

AQUARIUM

Especificação de Requisitos de Software

Versão 1.0

24/01/2021

Grupo: 1

Equipe de analistas: Lucas Bastelli Spagnol
Lucas Henrique Mondini
Vinícius do Amaral Brunheroto

Rio Claro/SP

2021

A - VISÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema é direcionado para o gerenciamento automático de funções de um aquário, tais como:

- Controle da qualidade da água, como temperatura, pH e salinidade, ativando automaticamente ações para normalizar o estado da água especificado para cada tanque.
- Liberação automática de alimentos no tanque, de acordo com um intervalo de tempo pré especificado.
- Acesso a câmeras internas, onde funcionários e público poderão ver dentro do tanque.
- Exibir informações sobre o tanque (aspectos físicos, químicos e biológicos) em uma tela.

Além disso, o sistema deve gerar um relatório exibindo toda a atividade que foi realizada no dia pelo sistema.

B - REQUISITOS FUNCIONAIS

B1 - Lançamentos diversos

1. O sistema deve permitir o cadastro, alteração e remoção de tanques, com os seguintes dados: espécies presentes; número de indivíduos; temperatura, pH e salinidade da água; horários para a liberação de alimento; quantidade de alimento a ser liberada; tipo do alimento. As funções de alimentação são opcionais, podendo ser desabilitadas caso solicitado.
2. Interromper temporariamente a funcionalidade do sistema em determinado tanque, para eventual manutenção ou higienização.

B2 - Impressão de diversos tipos de relatórios e consultas

1. O sistema deverá gerar um relatório contendo todas as ações que foram realizadas em cada tanque, como quantidade de cada produto/alimento que foi liberado junto de seu horário de liberação. Além disso, deve gerar um gráfico com a variação dos aspectos físicos e químicos da água ao longo do tempo.
2. O sistema deverá permitir a exibição das informações de cada tanque, incluindo as imagens capturadas pelas câmeras, tanto na máquina rodando o sistema principal, quanto em um *website*, o qual poderá ser acessado pelo público do aquário através de *QR Codes*.

3. O sistema deverá exibir um alerta quando a quantidade de alimentos e produtos para controle estiver baixa ou tenham acabado.

C - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

C1. Confiabilidade

1. O sistema deve ser capaz de restaurar todos os dados em caso de falha ou desligamento repentino do mesmo.
2. Os dados de um tanque não podem jamais se misturar.
3. O sistema deve facilitar a realização de backups de seus arquivos.
4. O sistema principal deve ser dotado de senhas de segurança e identificação, para impedir a alteração ou inclusão por pessoas que não sejam funcionários capacitados.

C2. Eficiência

1. O tempo de impressão dos relatórios não deve ser maior do que 5 segundos.
2. O *website* deve ser atualizado no máximo a cada 1 hora.

C3. Portabilidade

1. O sistema deve ser executado em um Intel i3 de 4ª geração ou superior, mínimo 2GB de memória, sistema operacional Windows 7 ou superior.
2. O sistema deve ser capaz de armazenar os dados em base de dados Oracle ou Sybase.

Glossário

Termo	Descrição
QR Code	Código de barras, ou barramétrico, bidimensional, que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera. Fonte: Wikipedia.

