

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Documento de Arquitetura - SOA

IoEnergyWater

Versão 1.0

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina: Fundamentos de Engenharia de Software
Semestre: 2016.2
Professor: Jones Albuquerque
Aluno: Jobson Rocha Pereira

RECIFE, 04 OUTUBRO DE 2016

Sumário

1	Introdução a arquitetura Orientada a Serviços – SOA.....	1
2	Soa do Sistema – IoEnergyWater	2
3	Referências.....	4

Histórico de Revisão

DATA	Versão	Descrição	Autor
04/10/2016	0.1.0	Documento de Arquitetura - SOA	Jobson Pereira

1 INTRODUÇÃO A ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS – SOA

Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) é proposta para interoperabilidade de sistemas por meio de conjunto de interfaces de serviços fracamente acoplados, onde os serviços não necessitam de detalhes técnicos da plataforma dos outros serviços para a troca de informações ser realizada. [1]

Essa arquitetura tem como objetivo integrar as aplicações e ao mesmo tempo, disponibilizar maior flexibilidade para mudanças fazendo com que os serviços sejam independentes de plataforma e protocolos. [2]

Um serviço é uma atividade ou conjunto de atividades necessárias a SOA do sistema. É o relacionamento entre um fornecedor e um consumidor. Um fornecedor é um sistema que implementa um serviço, de forma que outros sistemas podem requisitá-lo. Já um consumidor é um sistema que chama um serviço. [3]

Com a definição das interfaces dos serviços e seus respectivos fornecedores e consumidores, é importante definir os contratos destes serviços. Um contrato de serviço contém os termos acordados pelo fornecedor e consumidor do serviço.

Algumas informações importantes que o contrato deve conter:

- Interface do serviço: o nome e as operações do serviço;
- Mensagens do serviço: mensagens trocadas entre o consumidor e o fornecedor para executar o serviço;
- pré e pós condições: as pré e pós condições de cada operação do serviço;
- Atributos de qualidade: os atributos de qualidade que o serviço deverá satisfazer;
- Consumidores potenciais: a lista dos consumidores conhecidos;
- Fornecedor: a entidade, a área, o sistema que irá fornecer o serviço.

2 SOA DO SISTEMA – IOENERGYWATER

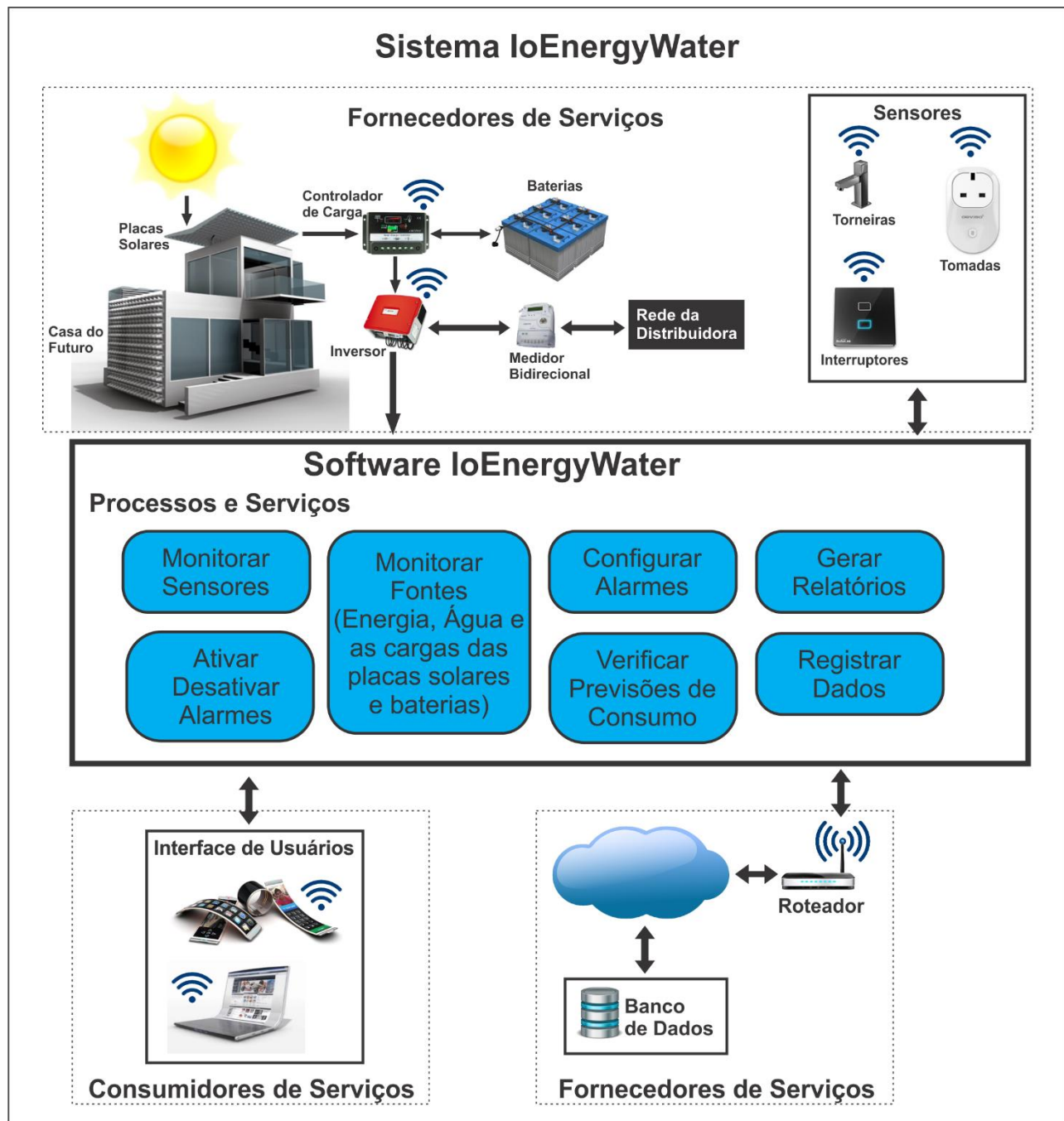


Figura 1: SOA do Sistema IoEnergyWater

Descrição dos itens da Figura 1:

- **Interface de Usuários:** São os Consumidores, e podem ser qualquer aparelho que se conecte ao roteador e que tenha acesso a internet, pode ser tablets, óculos e relógios inteligentes, smartphones, notebooks, etc.
- **Infraestrutura:** São os equipamentos que fornecem informações e são fundamentais para o funcionamento do sistema. Fazem parte as placas solares, baterias, o inversor, que transforma a corrente contínua fornecida pelo controlador de carga em corrente alternada para a utilização dos utensílios domésticos, e consumo geral de energia, os sensores que abrangem a torneira inteligentes, sensores de presença e sensores de status da corrente atual nas tomadas.
- **Sensores:** Dispositivos que forneceram informações aos consumidores.
- **Processos e Serviços:** São basicamente os requisitos do sistema descritos no Documento de Requisitos, e presentes também no Diagrama de atividades.
- **Conexão com Banco de Dados:** Todos os dados do sistema são guardados em um banco de dados que fica na nuvem. Essa atualização é constante.

3 REFERÊNCIAS

1. <http://www.edilms.eti.br/uploads/file/infrasft/unid05-is-soa.pdf>
2. <http://www.devmedia.com.br/vantagens-e-desvantagens-de-soa/27437>
3. <http://www.garcia.pro.br/EngenhariadeSW/artigos%20engsw/art%208%20-%20Revista%20Engenharia%20de%20Software%20-%20edicao%2022%20-%20S OA.pdf>