

**Documento de Arquitetura de
Software
S.E.Y.I.L**

Histórico de Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor	Revisor
18/07/2017	1.0	Documento básico de arquitetura	Genilton Cleiton	Genilton Cleiton

Índice

1.	Introdução	4
1.1	Objetivo	4
1.2	Escopo	4
1.3	Definições, Acrônimos, e Abreviações	4
1.5	Visão Geral	4
2.	Arquitetura da Aplicação	4
2.1	Representação da Arquitetura	4
2.2	Objetivos e Restrições da Arquitetura	5
3.	Visão de Implantação e Componentes	6

Documento de Arquitetura de Software

1. Introdução

Este documento apresenta a arquitetura proposta um sistema de compartilhamento da energia solar gerada a partir de painéis fotovoltaicos e armazenada como excedente da unidade consumidora (cliente). A arquitetura é apresentada através de um conjunto de visões que juntas visam cobrir os principais aspectos técnicos relativos ao desenvolvimento e implantação do sistema em questão. O objetivo é capturar e formalizar as principais decisões tomadas com relação à arquitetura do sistema.

1.1 Objetivo

Este documento tem como objetivo apresentar uma arquitetura para o sistema de compartilhamento baseado em um portal web capaz de atender em escala global.

1.2 Escopo

O escopo deste documento é documentar as partes significativas do ponto de vista da arquitetura, como sua divisão em camadas e pacotes de componentes.

1.3 Definições, Acrônimos, e Abreviações

Q.M.I – Quadro de medição de energia elétrica inteligente

S.E.Y.I.L – Share Energy, Improve Your Life

TCP/IP – Transfer Control Protocol/Internet Protocol

HTTPS – Hyper Text Transfer Protocol

1.4 Visão Geral

Este documento está organizado em tópicos relacionados às diferentes visões arquiteturais.

2. Arquitetura da Aplicação

Esta seção descreve as características da arquitetura do sistema e os detalhes da avaliação das alternativas arquiteturais avaliadas. A seção também descreve a avaliação de impacto da arquitetura imposta pelo cliente, caso aplicável.

2.1 Representação da Arquitetura

Os sistemas serão desenvolvidos tendo como base a arquitetura multicamadas aderente à

arquitetura orientada a serviço

2.2 Objetivos e Restrições da Arquitetura

A arquitetura proposta tem como objetivo disponibilizar um portal acessível e escalável, utilizando camadas separadas fisicamente e aderentes à arquitetura SOA, expondo funcionalidades de negócios ou aplicação.

2.3 Critérios da Avaliação Arquitetural

Os critérios utilizados para a seleção da solução arquitetural foram:

- Escalabilidade
- Manutenibilidade
- Segurança
- Acessibilidade e Usabilidade
- Integração

3. Metas e Restrições de Arquitetura

Softwares Utilizados

Para execução do sistema será necessária a instalação dos seguintes softwares:

- Apache webserver
- PHP 5.6 ou posterior
- MySQL
- Javascript
-

Escalabilidade

- Os sistemas devem ser construídos de forma a manter uma escalabilidade vertical, principalmente para sistemas que possuam um grande volume de acesso.

Manutenibilidade

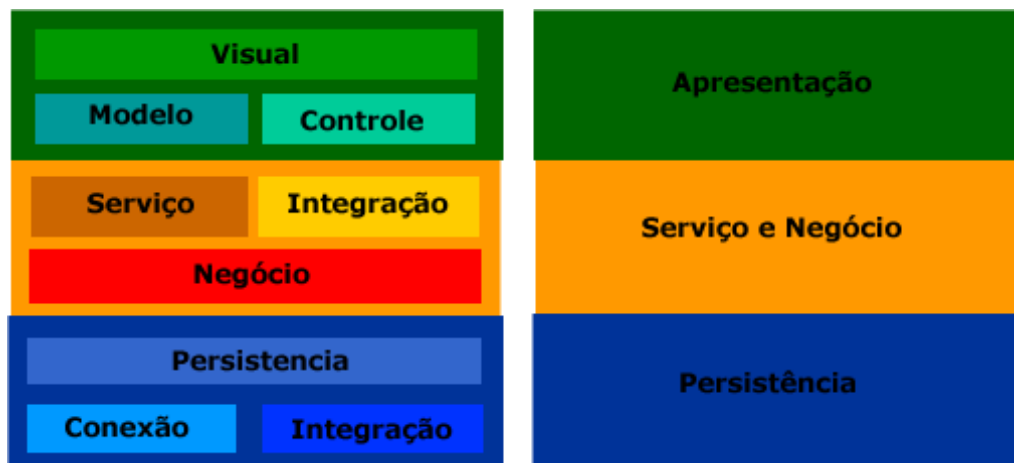
- Os componentes devem ser construídos de forma a distribuir o processamento do sistema, e descentralizar os componentes.
- Os componentes dos sistemas produzidos deverão manter as nomenclaturas disponibilizadas neste documento;
- Manter o padrão de classes e componentes por este documento mencionado

4. Visão Lógica

4.1 Estrutura de Camadas

4.1.1 Visão das camadas

Demonstração da organização das camadas para aplicações desenvolvidas em acordo com essa arquitetura.



Camada de Apresentação

Essa camada conterá todas as interfaces visuais, na qual interagirá diretamente com o usuário do sistema. E estará subdividida em:

- Visual: contem a página Web, e as referencias adequadas para Designer. *Observações:* Controle: Contem todos os códigos necessários para comunicação entre a camada de integração ou negocio, com a pagina Web

Camada de Serviço

Essa camada conterá todas as interações de serviço.

Camada de Integração

Essa camada conterá as interações necessárias para integrar a camada de negocio com a camada de apresentação.

Camada de Negócio

Essa camada conterá todas as interações necessárias para estruturação do negocio do cliente. *Padrão de Projeto utilizado (Facade, Data Transfer Object, Business Object).*

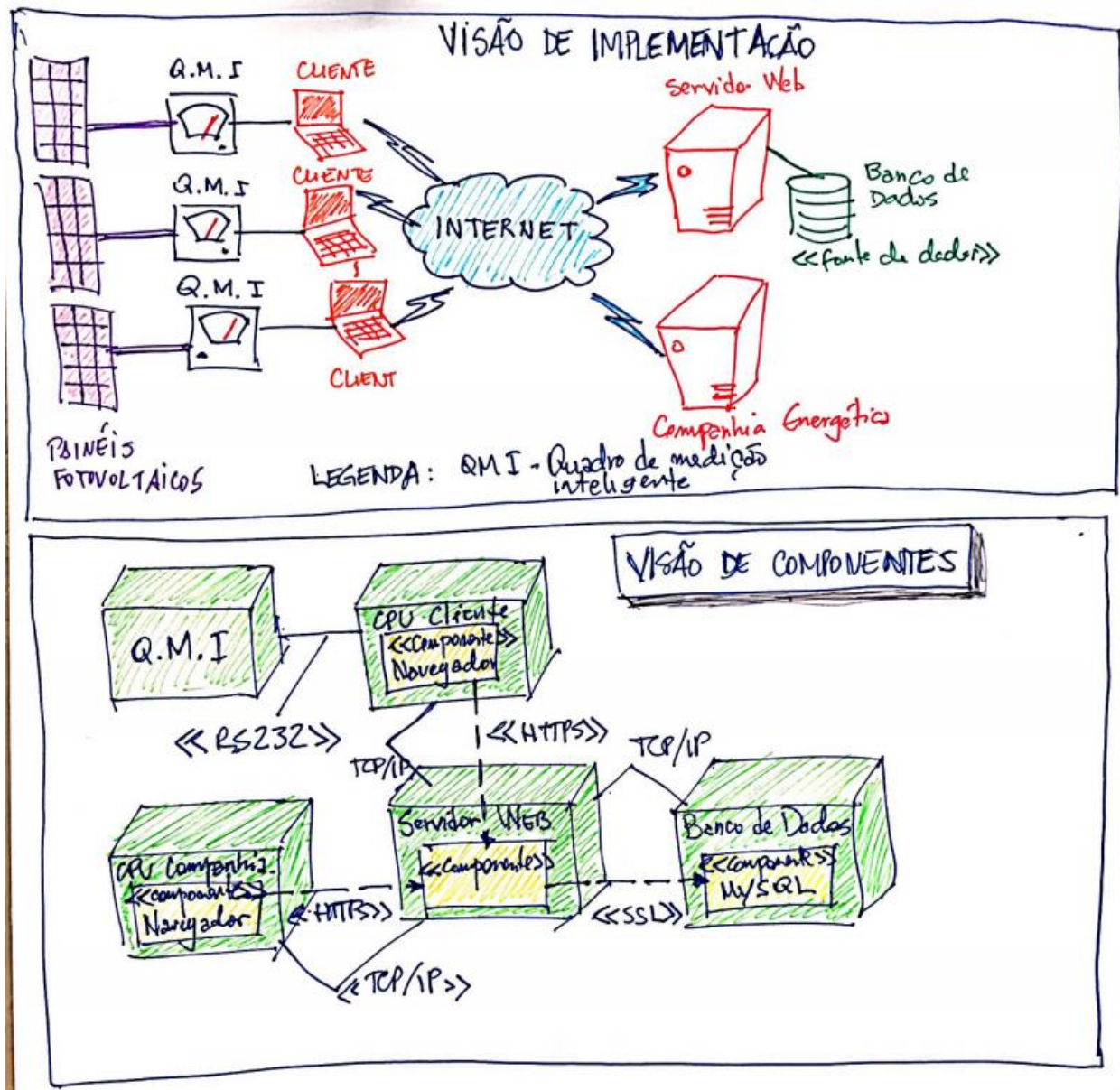
Camada de Persistência

Essa camada conterá todas as interações necessárias para integrar o banco de dados com os objetos de negocio, e separar todo tipo de SQL ou linguagens padrões de banco de dados, da camada de negocio. *Padrão de Projeto utilizado (Singleton, Data Access Object).*

4.2 Visão de Implantação e Componentes

4.2.1 Visão dos componentes

Os componentes estão organizados da seguinte forma:



4.3 Estratégia de Reuso

A estratégia utiliza tecnologia de orientação a objetos e fundamentos da orientação a serviço para reaproveitamento das funcionalidades que são identificados como componentes. Assim, a integração entre as diversas camadas e os componentes serão mais efetivas e menos dependentes.