

**RELATÓRIO DE ENTREGA DO PRODUTO 1  
(CONSTRUÇÃO DE PORTAL WEB) PARA A  
ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE GESTÃO  
INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PMGIRS PARA  
OS MUNICÍPIOS DE ABELARDO LUZ, BOM JESUS,  
ENTRE RIOS, FAXINAL DOS GUEDES, LAJEADO  
GRANDE, MAREMA, OURO VERDE, PASSOS MAIA,  
PONTE SERRADA, SÃO DOMINGOS, VARGEÃO,  
XANXERÊ E XAXIM.**

**FEVEREIRO DE 2014.**

## **1- Objetivo**

O presente relatório tem por objeto descrever as atividades realizadas desde a assinatura do contrato de prestação de serviços firmado entre a Cerne Ambiental Ltda – ME e a Associação dos Municípios do Alto Irani - AMAI, com a finalidade de elaborar os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS para os municípios de ABELARDO LUZ, BOM JESUS, ENTRE RIOS, FAXINAL DOS GUEDES, LAJEADO GRANDE, MAREMA, OURO VERDE, PASSOS MAIA, PONTE SERRADA, SÃO DOMINGOS, VARGEÃO, XANXERÊ E XAXIM.

## **2- Atividades Realizadas**

Após a assinatura do contrato de prestação de serviços, deu-se início à elaboração do Produto 1 que consistiu na Construção do Portal Web.

O referido portal encontra-se no ar desde o último dia 07 de fevereiro, podendo ser acessado pelo endereço eletrônico [www.pmgirsamai.com.br](http://www.pmgirsamai.com.br). A seguir está demonstrada toda a sua arquitetura.

**Documento de Arquitetura de  
Software**

***Portal do Plano Municipal de Gestão Integrada de  
Resíduos Sólidos***

## **1 – INTRODUÇÃO**

### **1.1 – Propósito**

Este documento de requisitos de software tem como objetivo definir um modelo arquitetural para ser aplicado ao desenvolvimento do Portal do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como reunir todas as informações necessárias ao controle das atividades de Arquitetura, oferecendo uma visão macro dos requisitos arquiteturais e não funcionais para suportar o desenvolvimento do portal e sua posterior publicação web.

### **1.2 – Escopo**

Estão contemplados no “Documento de Arquitetura de Software - DAS” os padrões de software, componentes de software, plataformas de desenvolvimento, plataformas de hardware, softwares de desenvolvimento, servidores de aplicação, servidores de banco de dados, sistemas operacionais, frameworks e APIs.

São também descritos neste “Documento de Arquitetura de Software - DAS” a descrição dos focos e sistemáticas arquiteturais, descrição das camadas de que é composto o modelo arquitetural, requisitos de desempenho e requisitos de integrações caso haja.

Este documento limita-se a definir a arquitetura tecnológica do portal, sem qualquer obrigatoriedade ao desenvolvimento do portal, sendo apenas a base para estruturar e definir os objetivos a serem satisfeitos durante o desenvolvimento do portal.

É também escopo deste documento orientar todo o pessoal técnico envolvido nas equipes de desenvolvimento da aplicação e design gráfico, oferecendo diretrizes quanto às tecnologias a serem utilizadas neste projeto, assim como seu padrão de utilização.

### 1.3 – Referências

**W3C:** O Consórcio World Wide Web (W3C) é uma comunidade internacional que desenvolve padrões com o objetivo de garantir o crescimento da web:

- a. <http://www.w3c.br/Home/WebHome>

#### 1.3.1. Padrões W3C:

- a. <http://www.w3c.br/Padroes>

#### a. HTML5:

- a. <http://www.w3.org/html/wg/drafts/html/master/>

#### b. PHP: Linguagem de Programação

- a. <http://www.php.net/>

#### c. Framework: Yii PHP

- a. <http://www.yiiframework.com/about/>

#### d. Base de Dados: MySql

- a. <http://dev.mysql.com/>

## 2 – DIRETRIZES

O detalhamento das *Diretrizes*, a serem adotadas para “Documento de Arquitetura de Software – DAS” está descrito a seguir:

- A arquitetura do portal será voltada primeiramente à produtividade e interação com o usuário de maneira a facilitar tanto o desenvolvimento inicial quanto as evoluções futuras;

- Serão utilizadas camadas para modularizar o desenvolvimento, dentre elas, camada de Apresentação, camada de Negócio, e camada de Integração / Persistência;

- O MVC (Model View Controller) será implementado no padrão “Pull”;
- A camada de apresentação deverá ser totalmente independente da camada de aplicação, não possuindo nenhuma codificação de regras de interação com a base de dados do portal.

### **3 - FOCOS DA ARQUITETURA**

Além dos detalhes específicos anteriormente descritos, o desenvolvimento será focado nos seguintes conceitos arquiteturais:

#### **3.1 – Componentes**

Um componente é uma unidade coesiva de software que fornece um conjunto afim de funções e serviços.

Comparados com o software tradicional, os componentes são mais fáceis de manter e de modificar para as futuras necessidades.

Os componentes têm o potencial para aumentar a produtividade no desenvolvimento do portal, permitindo uma montagem e término rápido da aplicação a partir de componentes construídos previamente.

As aplicações construídas a partir de componentes podem ser potencialmente mais flexíveis.

#### **3.2 – Padrões**

Um padrão de software é uma construção reutilizável que foi capturada, refinada e abstraída por meio da experiência e foi aprovada com sucesso ao resolver tipos específicos de problemas, ou seja:

- *Criação*: Os padrões de construção de criação fornecem soluções para os problemas de construção da configuração e iniciação. Um padrão com um tipo, que fornece um padrão para limitar a classe a uma única instância: *Singleton*;
- *Estrutural*: Os padrões de construção estrutural resolvem os problemas da construção estruturando as interfaces e as relações de suas classes de maneiras específicas. O padrão “*Proxy*” é um exemplo de padrão de construção estrutural.
- *Comportamental*: Os padrões comportamentais identificam maneiras nas quais um grupo de classes interage entre si para conseguir um comportamento específico. Um exemplo é o padrão “*Observer*”.

### 3.3 – Camadas

A camada é um padrão para a decomposição. A decomposição leva a uma fragmentação lógica do sistema em subsistemas e módulos, e as camadas agrupam e separam esses subsistemas, assim limitando quem pode usar os subsistemas, componentes e módulos. As camadas criam separação de preocupações no software abstraindo os tipos específicos de funcionalidade em camadas funcionais e fornecendo limites conceituais entre os conjuntos de serviços.

O “*RUP (Rational Unified Process)*” identifica duas abordagens para as camadas:

- *Camada baseada em Responsabilidades*: Nas camadas baseadas em responsabilidades, as mesmas têm responsabilidades bem definidas, significando que cumprem um papel específico no esquema geral das coisas. Tais camadas também são referidas como níveis.
- *Camada baseada em Reutilização*: Na camada baseada em reutilização, as mesmas são criadas de modo a fornecerem a melhor reutilização dos elementos do sistema. Nessa configuração, as camadas geralmente

fornecem serviços para outras camadas. Isso permite que elas sejam entendidas individualmente sem precisar de compreensão ou de um conhecimento anterior significativo das camadas acima ou abaixo delas, o que leva a um acoplamento mais baixo entre as camadas.

A relação entre as camadas é estritamente hierárquica por natureza. Ou seja, uma camada pode contar com a camada abaixo dela, mas não vice-versa.

As camadas são geralmente estruturadas para que a camada mais inferior seja a mais acoplada ao hardware e ao sistema operacional. As camadas do meio fornecem a base para construir uma grande variedade de sistemas de software que requerem capacidades parecidas.

#### **4 - SISTEMÁTICA DE QUALIDADE**

Além dos padrões de software e arquitetural, descritos anteriormente nesta proposta de arquitetura, os seguintes elementos de qualidade de software serão considerados no desenvolvimento de projetos.

##### **4.1 – Operacional**

Concentra-se nas qualidades refletidas na execução do portal, como por exemplo a segurança.

##### **4.2 - Desenvolvimento**

Concentra-se nas qualidades refletidas durante o planejamento e implementação física do portal, como por exemplo: planejamento, processos e qualidade de código.



#### **4.3 – Evolucionário**

Concentra-se nas qualidades refletidas em longo prazo pelo sistema, como por exemplo: escalabilidade, flexibilidade e capacidade de extensão/expansão.

### **5 - DESCRIÇÕES DO MODELO DE ARQUITETURA**

O portal deverá ser desenvolvido em framework Yii Php ou similar, devendo funcionar em diversos browsers Web, por meio da tecnologia HTML5 e CSS3, baseadas na padronização W3C.

A programação deverá ser realizada utilizando tal framework, devendo o portal ser vinculada as informações trabalhadas ao banco de dados MySql que rodará em um servidor Linux.

O portal deverá ser capaz de exibir e listar noticia e downloads, além de fornecer uma área de fórum para acesso ao publico dos municípios.

#### **5.1 – Sistema Operacional**

A aplicação do portal não ficará vinculada ao um sistema operacional diretamente. Apenas necessitada rodar o servidor de aplicação de dados MySql para que seja possível a transferência e dados.

#### **5.2 – Browser**

Os browsers atuais de mercado comportam a tecnologia utilizada no desenvolvimento do portal, honrando assim cross-browser nas versões mais recentes dos navegadores mais utilizados no mercado.

## **6 – CAMADAS**

As camadas que compõem o diagrama da solução proposta estão detalhadas a seguir:

### **6.1 - Camadas de Apresentação**

O sistema possuirá camadas de apresentação como descritas abaixo:

#### **6.1.1 - Camada Web / GUI**

A camada de apresentação web será responsável por prover as funcionalidades para os usuários diretos do uso (GUI – Graphical User Interface).

##### **6.1.1.2 - Segurança: Autenticação e Autorização**

O portal deverá invocar os serviços da plataforma para recuperar o usuário logado. Somente será habilitado a logar aquele usuário cadastrado e ativo na plataforma.

## **7 – DESCRIÇÕES DAS TECNOLOGIAS**

Aqui estão descritas as tecnologias de desenvolvimento, para que sejam utilizadas como referência para o desenvolvimento do portal.

### **7.1 –Linguagens de Programação**

- PHP;
- PHP Yii Framework.

## **7.2 – Banco de Dados**

- MySQL 5.1.66 ou superior.

## **7.3 – Servidores de aplicação**

- Apache 2.2.22 (Debian) ou superior.

## **7.4 – Sistemas Operacionais**

- Linux CentOS 5 – 64 bits ou superior.

### Principais telas de acesso ao Portal Web.



Tela principal de acesso ao Portal

Inicial do município

LOGOMARCA - Identificação do Município

Identificação do Projeto

Banners

Categorias

- Inicial
- Biblioteca
- Noticias
- Fale Conosco
- Forum

Categorias

Ultimos itens adicionados

Localização e contatos

Noticias

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo.

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo.

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo.

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo.

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo.

Tela individual de cada município

Interna de Notícias

LOGOMARCA - Identificação do Município

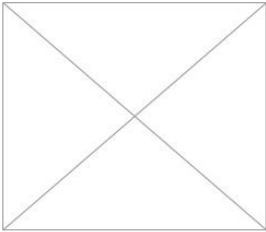
Identificação do Projeto

Banners

Categorias

- Inicial
- Biblioteca
- Notícias
- Fale Conosco
- Forum

Notícias / Categoria




Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu

Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu fringilla, dictum Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, Nam tincidunt posuere justo, ac hendrerit nibh fermentum tempus. Pellentesque felis leo, mollis id uu trisarcu

Categorias

Ultimos itens adicionados



Localização e contatos

Tela individual de cada notícia