



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## OPEN SMART CITY VIEW - UMA ARQUITETURA PARA MANIPULAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS

**AUTOR PRINCIPAL:** DIEGO ANTONIO LUSA

**CO-AUTORES:**

**ORIENTADOR:** ROBERTO DOS SANTOS RABELLO

**UNIVERSIDADE:** UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

### INTRODUÇÃO

A participação do cidadão nas decisões do governo municipal é imprescindível às Cidades Inteligentes (Smart Cities). O ato participativo qualifica o cidadão enquanto elemento fundamental da sociedade, em termos de postura e ações dentro da comunidade.

Neste sentido, entende-se que uma das formas de conscientizar e engajar os cidadãos à prática participativa nas decisões públicas esteja associado à apresentação de novas informações acerca da comunidade, informações estas oriundas de conjuntos de dados governamentais abertos.

O grande desafio, contudo, está em como converter tais conjuntos de dados em informações de valor, que se prestem à construção de conhecimento e ao mesmo tempo instiguem maior curiosidade e desejo de participação, fazendo uso de modernas tecnologias computacionais no processo.

### DESENVOLVIMENTO:

O projeto Open Smart City View (OSCV) apresenta-se como uma arquitetura de software dividida em 4 camadas funcionais, identificadas por **Fontes de Dados**, **Coleta e Processamento**, **Camada Web** e **Dispositivos de Interação** (Anexo I).

A camada **Fontes de Dados** trata da identificação e mapeamento das fontes de dados governamentais abertos de interesse. Tais fontes referem-se a sítios hospedados na Internet, criados e mantidos por uma entidade pública. Com relação ao formato dos dados, consideram-se unicamente arquivos em formatos legíveis por máquina, disponíveis para captura manual ou automatizada.

Os arquivos disponíveis nas fontes de interesse podem variar em formato, volume e estrutura. Mesmo observações feitas a respeito de uma mesma variável podem ser representadas de modo totalmente distinto nos diversos sítios em que estão disponíveis. Em vista da multiplicidade de representações possíveis, a camada de **Coleta e Processamento** deve lançar mão de uma estratégia suficientemente robusta, flexível e simplificada de trato aos conjuntos de dados elencados por meio de ferramentas de extração, transformação e carga de dados (ETL).

Uma vez processados os conjuntos de dados, os dados são transferidos pelos scripts de ETL para o data warehouse da arquitetura e ficam disponíveis para uso na **Camada Web**. Por meio de uma arquitetura MVC (Model - View - Control), a Camada Web provê um conjunto de serviços de apresentação das informações armazenadas. A Camada Web, portanto, atua como uma interface analítica entre os dados mantidos no data warehouse e os diversos dispositivos de interação que os consomem.

A última camada da arquitetura OSCV compreende o conjunto dos diferentes dispositivos de interação que permitem ao usuário (cidadão) interagir com a Camada Web. Dispositivos como desktops, tablets e smartphones poderão ser utilizados pelo cidadão para consultar as informações coletadas e armazenadas no data warehouse.

A fim de facilitar a compreensão, as informações devem estar organizadas em diversos indicadores que tratam de um ou mais aspectos do município. Tais indicadores devem ser apresentados ao cidadão preferencialmente por meios gráficos, tanto de forma isolada quanto correlacionada para simplificar sua análise. Contudo, a apresentação numérica dos dados que compõem os indicadores, bem como a possibilidade de exportação dos mesmos em arquivos deve ser considerada, visto que é também premissa da arquitetura OSCV oferecer seus dados de forma aberta à comunidade.

O uso de recursos gráficos e de correlacionamento entre os diferentes indicadores tem por objetivo proporcionar uma melhor experiência de interação com as informações armazenadas. Além disso, a representação gráfica facilita a observação imediata de tendências e de comportamentos nos indicadores. Desta forma, espera-se tornar a observação e a interpretação dos indicadores o mais natural possível aos cidadãos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Os dados governamentais abertos são uma importante ferramenta de empoderamento do cidadão. Todavia, devido ao estado bruto dos dados, seu uso pelo cidadão comum torna-se por vezes difícil. Em vista disso, a arquitetura OSCV pode contribuir consideravelmente com o empoderamento dos cidadãos ao proporcionar novas fontes de conhecimento acerca da comunidade de forma simplificada.

## ANEXOS

### Anexo I – Arquitetura Open Smart City View

