



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Sistema de Atendimento ao Cidadão

## Praças do Povo

E0071  
prefeitura de Fortaleza  
Praça do Povo

Secretaria Executiva Regional VI

SENHA N°65

2008-08-12 16:12

Atendimento 1121 nesta praça  
Válido somente 3 senhas após chama  
Tolerância de 3 senhas  
Fique atento ao painel

001000011218

Umet  
DARUMA



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Objetivos

- Consolidar infra-estrutura de atendimento nas Secretarias Executivas Regionais;
- Favorecer a transparência e a eficiência no atendimento ao cidadão;
- Estabelecer um novo paradigma na relação Prefeitura-Cidadão;



01  
02  
03

04

05

06

07

Servidor

Adm



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Requisitos

- Otimizar os custos de manutenção dos equipamentos;
- Funcionar inteiramente sobre plataforma livre;
- Permitir que o cidadão avalie a qualidade do atendimento;

*com 140 guardas municipais*

*Sem sinal*

*Senha*

*Mesa*

*Últimas*  
*P002 10*  
*N064 03*



*ELVIAL*

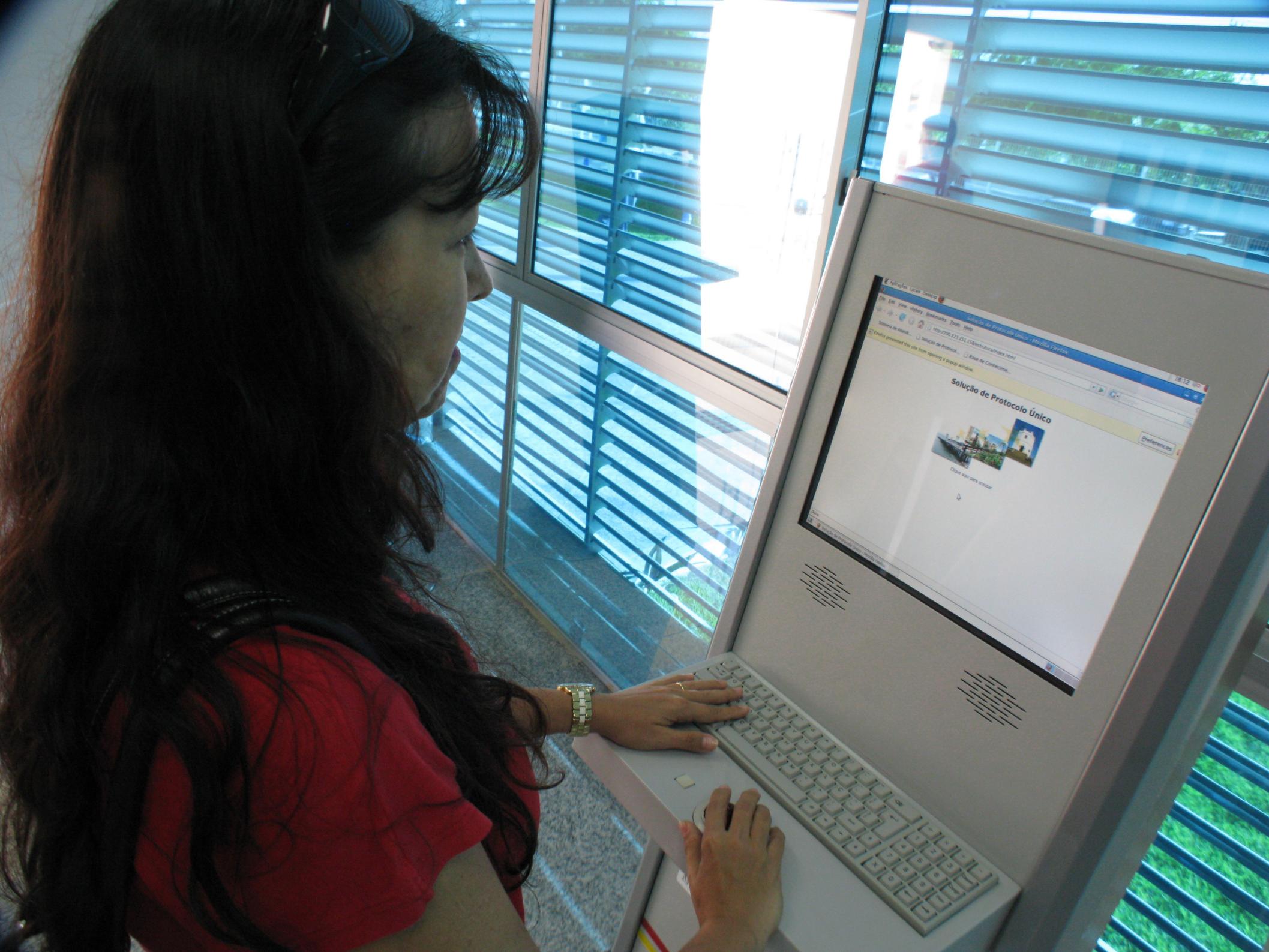


Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Solução

- Construção de prédio específico, seguindo os mais altos padrões de qualidade e conforto;
- Utilização de LTSP, permitindo o uso de Thin-Clients ligados a um servidor local;
- Aquisição de um sistema livre para gestão do atendimento;





Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Dimensões

- 10 mesas para atendimento geral;
- 4 mesas para atendimento técnico especializado;
- 3 totens para auto-atendimento, sendo 1 para cadeirantes;

# Fortaleza



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# SEFIN

- 40 mesas de atendimento;
- 21 categorias de atendimento;
- 1000 atendimentos por dia;
- Atendimento específico para a SEFIN;
- Equipe própria da SEFIN;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Abordagem

- Contratação de pessoal exclusivo para a função;
- Formação nos sistemas corporativos transversal às secretarias;
- Gestão das praças transversal às regionais;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Abordagem

- O contribuinte deve ser atendido inteiramente na Praça do Povo;
- No caso de processos técnicos especializados é o técnico quem se desloca para a praça;
- Todos os atendentes devem realizar todos os serviços;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Base Corporativa

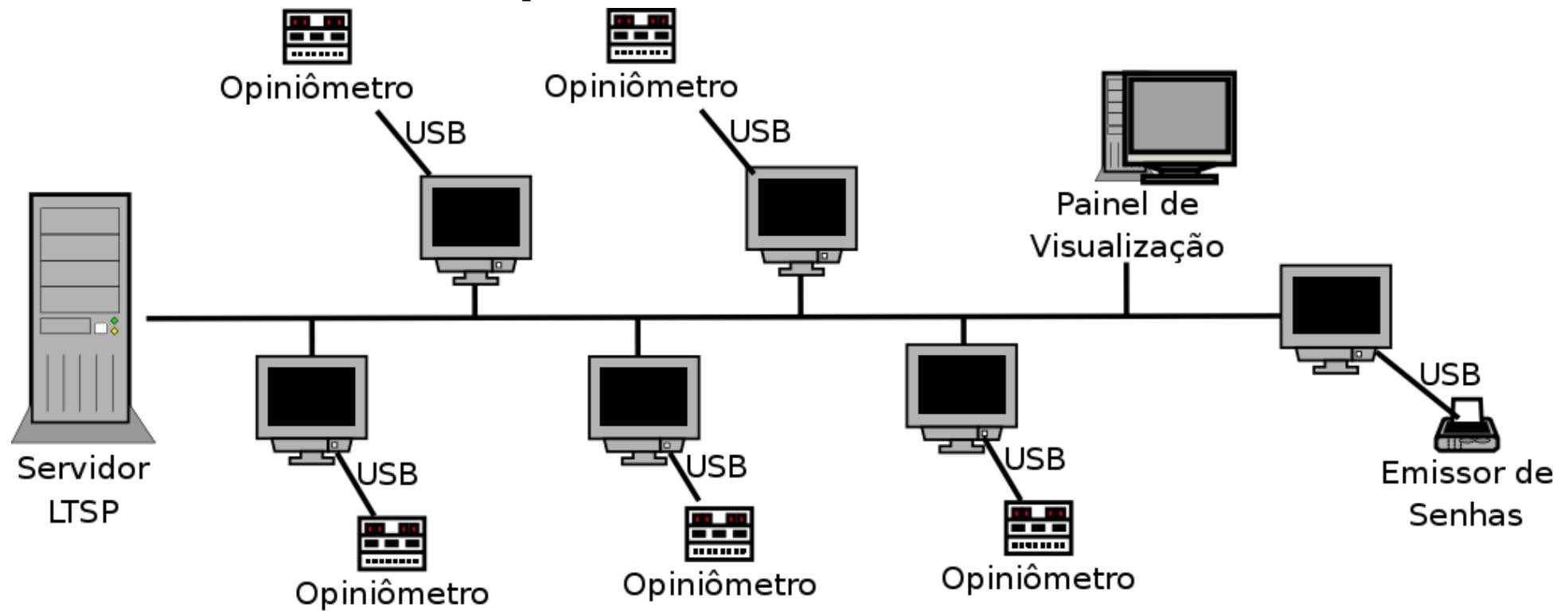
- Sistema de Protocolo Único, interface Web;
- Base de Conhecimento, interface Web;
- Sistemas legados, terminal SSH;
- Sistema de Atendimento, interface Web;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Arquitetura Física





Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Arquitetura Física

- Painel de Visualização é uma máquina separada com suporte a multimídia;
- Opiniômetro é um dispositivo que se comunica via usbserial;
- Emissor de senhas é composto por dispositivo usbserial e impressora térmica;



# Desafio

- Os dispositivos USB estão conectadas aos Thin-clients;
- O painel precisa ser atualizado instantaneamente;
- Uma nova senha pode gerar uma atualização instantânea no painel;



# Desafio

- Usuário pressiona o botão do dispositivo USB de um dos thin-clients;
- Sistema direciona imediatamente para algum atendente disponível;
- O atendente deve ser notificado imediatamente;
- O painel deve ser notificado imediatamente;



# Desafio

“Todo Segundo Conta”



# Conclusão

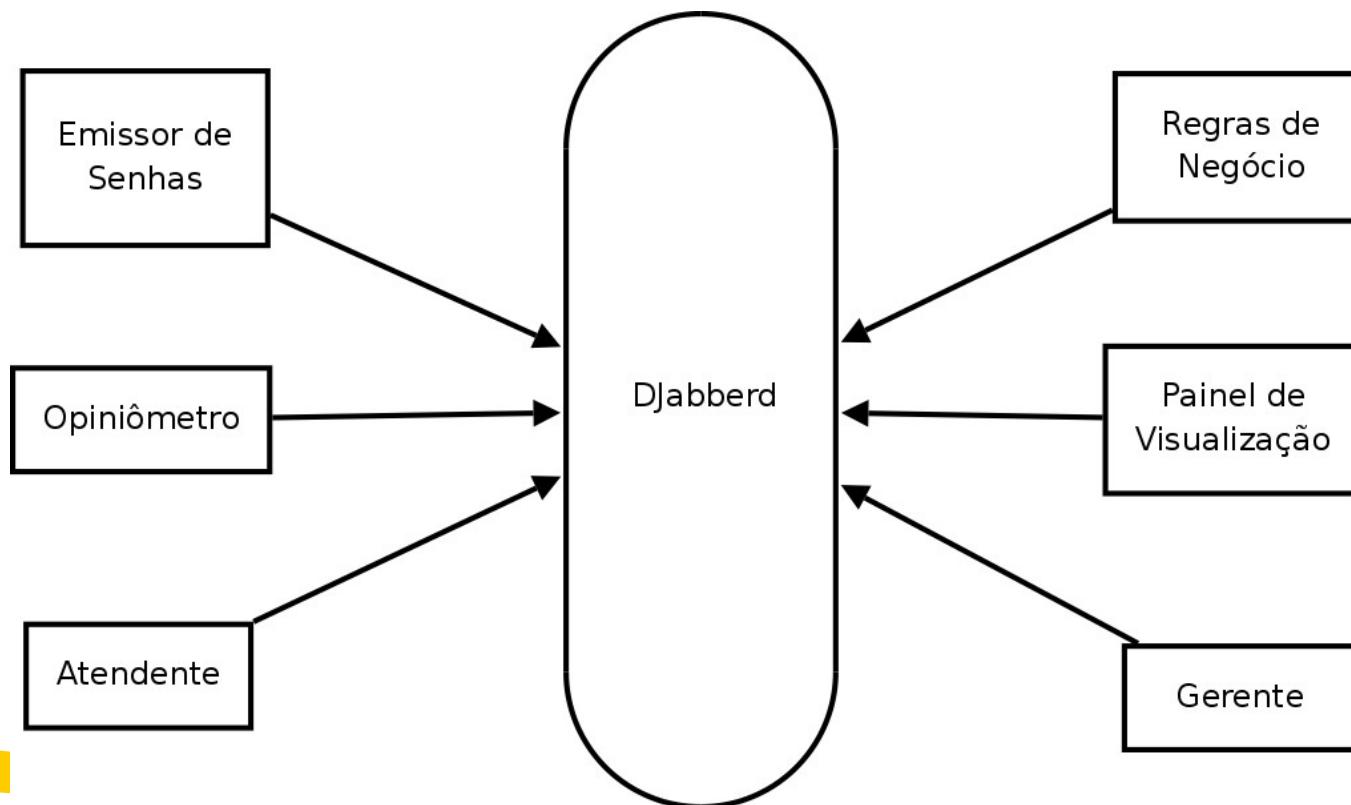
Polling não é uma opção.



# Solução

XMPP  
SOAP  
WSDL  
XSD

# Arquitetura Lógica





# Modelagem de Dados

**SNODGRASS, Richard T. *Developing Time-Oriented Applications in SQL*. Morgan Kaufmann Publishers, Inc. San Francisco, 1999**

agendamento
- id_agendamento
- nome
- id_local
- tipo_permissao
- criptof

funcionario
- id_funcionario
- nome
- id
- tipo_permissao
- password

categoria
- id_categoria
- nome
- codigo

tipo_estado_guiche
- id_estado
- nome

local
- id_local
- nome
- vt_fim
- id_servico
- id_pai_local

pergunta_avaliacao_prao
- id_pergunta
- vt_fim
- pergunta

tipo_estado_loocal
- id_estado
- nome

pergunta_avaliacao
- id_pergunta
- vt_fim
- pergunta

classe_servico
- id_classe
- nome

funcionario_local
- id_funcionario
- id_local
- vt_ini
- vt_fim

funcionario_local
- id_funcionario
- id_local
- vt_ini
- vt_fim

configuracao_categoria
- id_local
- id_categoria
- vt_ini
- vt_fim
- limite_tempo_espera
- limite_pessoas_espera
- ordem

guiche
- id_guiche
- id_local
- vt_ini
- vt_fim
- prioridade
- limite_tempo_espera
- limite_pessoas_espera
- ordem

servico
- id_servico
- id_categoria
- id_local
- codigo

configuracao_limite
- id_local
- id_servico
- vt_ini
- vt_fim

configuracao_pergunta_prao
- id_local
- vt_ini
- vt_fim
- pergunta1
- pergunta2
- pergunta3
- pergunta4
- pergunta5

resposta_avaliacao_prao
- id_pergunta
- id_local
- vt_ini
- vt_fim
- resposta

estado_loocal
- id_local
- vt_ini
- vt_fim

configuracao_pergunta
- id_local
- id_pergunta
- vt_ini
- vt_fim

servico_interno
- id_servico
- id_classe
- vt_ini
- vt_fim

servico
- id_servico
- id_classe
- vt_ini
- vt_fim

pausa
- id_funcionario
- id_guiche
- vt_ini
- vt_fim
- motivo

atendendo_guiche
- id_funcionario
- id_guiche
- vt_ini
- vt_fim

guiche_compra
- id_guiche
- id_servico
- vt_ini
- vt_fim

estado_guiche
- id_guiche
- id_local
- vt_ini
- vt_fim

atendimento
- id_agendamento
- id_guiche
- id_local
- id_servico

servico_guiche
- id_servico
- id_guiche
- vt_ini
- vt_fim
- informacoes

tipo_estado_agendamento
- id_estado
- nome

cadastro_agendamento
- id_agendamento
- id_categoria
- vt_fim

guiche_agendamento
- id_agendamento
- id_guiche
- vt_fim

guiche_encaminhamento
- id_agendamento
- id_guiche
- id_guiche_origem
- vt_ini
- vt_fim
- informacoes

estado_agendamento
- id_agendamento
- id_local
- vt_ini
- vt_fim

resposta_avaliacao
- id_pergunta
- id_agendamento
- id_local
- resposta

servico_agendamento
- id_agendamento
- id_servico
- vt_ini
- vt_fim
- informacoes



# Implementação

Perl  
DBIx::Class  
Catalyst::Engine::XMPP2  
Catalyst::Controller::SOAP  
Catalyst::Model::SOAP  
XML::Compile::SOAP  
Template  
Prototype



# Implementação

```
$ sloccount .
perl:          10166 (97.77%)
php:           214 (2.06%)
sh:            18 (0.17%)
```



# Banco de Dados

PostgreSQL, com nível de isolamento das transações definido para “serializable”;

O uso da modelagem temporal aumenta a capacidade de acesso concorrente no banco;

# Sistema de Atendimento

[\(Ajuda\)](#)

## Local de Teste - aberto

Categoria	Esperando	Desde
	Media Espera	Media Atend.
Todas		00:00:03
N		00:00:03

Todas 00:00:03

N 00:00:03

## Chat

jajane
 

▲ ▼

## Ações



## Mesas


**Encaminhados: 0 (0 esperando)**

01	fechado 09:31:23 jajane	02	fechado 09:18:09	03	disponivel 10:39:28 Atendente de Exemplo 3 (Fechar Mesa)	04	fechado 09:19:29	05	fechado 00:00:00
06	fechado 15:53:08	07	fechado 00:00:00	08	fechado 00:00:00	09	fechado 00:00:00	10	fechado 00:00:00
11	fechado 00:00:00	12	fechado 00:00:00	13	fechado 00:00:00	14	fechado 00:00:00	15	fechado 00:00:00
16	fechado 00:00:00	17	fechado 00:00:00	18	fechado 00:00:00	19	fechado 00:00:00	20	fechado 00:00:00
21	fechado 00:00:00	22	fechado 00:00:00	23	fechado 00:00:00	24	fechado 00:00:00	25	fechado 00:00:00



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Próximos Passos

Liberação do Sistema de Atendimento ao Cidadão, “Fila”, no Portal do Software Público Brasileiro;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Próximos Passos

Consolidação de mais serviços para as praças do Povo. A visão estratégica é que todo atendimento ao público em geral da Prefeitura será realizado nas Praças do Povo;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Próximos Passos

Cooperação com outras instituições públicas e privadas para a manutenção da aplicação;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Próximos Passos

Cooperação com outras prefeituras na  
inteligência de negócio;



Prefeitura de  
**Fortaleza**



# Perguntas?

Daniel Ruoso  
<[daniel@ruoso.com](mailto:daniel@ruoso.com)>