

# OpenSICAST – Sistema de Call Center para Asterisk

Fabrício Tamusiunas

NIC.br

## OpenSICAST

- Sistema para gerenciamento de chamadas, filas, atendentes (agentes) e demais necessidades que um sistema de Call Center necessite, com funcionalidades independentes do protocolo de VoIP utilizado.

## Modelagem inicial

- Definição de necessidade baseadas em estudo de caso
  - Registro.br
- Consultoria de Gerente de Atendimento
- Voltado à legislação brasileira

# OpenSICAST

- Trabalha em conjunto com o Asterisk
  - Utiliza o módulo Asterisk Manager, do Asterisk, para a troca de informações
    - Recebe informações do Asterisk sobre eventos que estão ocorrendo
    - Informa o Asterisk sobre eventos que devem ocorrer

# OpenSICAST

- Relatórios
  - JasperReports
  - iReports

## OpenSICAST – Tecnologias Envolvidas

- Escrito em Java 1.6
  - IDE de desenvolvimento: Netbeans
  - Utiliza Asterisk Java 1.3
  - Utiliza outras bibliotecas de apoio (MySQL, Log4J, JasperReport, iReport e JMF)
- Total suporte ao Asterisk 1.4
  - Utiliza módulo MySQL
- MySQL
  - Utilizado como SGBD
    - Utiliza o banco de dados do Asterisk e banco de dados próprio para o armazenamento das informações

## OpenSICAST – Tecnologias Envolvidas

- Funciona independente de plataforma (cliente/servidor), desde que com suporte a Sun JRE 1.6 e Tomcat 5.5 (servidor)
  - Previsão de migração para Glassfish
- Desenvolvimento focado em Linux
  - Clientes com suporte a IE/Firefox
- 100 % internacionalizado
  - Português/inglês
  - Utilização de padrão Java Languages

# OpenSICAST

- Dividido em módulos independentes
  - Módulo de tratamento de eventos e update no banco de dados
  - Módulo de gerenciamento (GUI)
    - Funciona em tempo real
  - Módulo para atualização periódica de datas
  - Módulo para geração de relatórios
  - Módulo para login e envio de informações aos atendentes
    - Funciona em tempo real



## Comunicação gerente/servidor

- É feita perante cadastro prévio de usuário/senha e endereço IP no servidor
  - Cada usuário/senha é sempre amarrado a um endereço IP
  - Informações sobre conexões são registradas no sistema

## OpenSICAST

- Por trabalhar com o Asterisk e MySQL permite que se crie facilmente uma estrutura que permita redundância
  - Pode-se utilizar recurso de proxy backup em telefones SIP para utilização do segundo servidor
- Como Asterisk Gerencia um nível abaixo, não existe interrupção das chamadas em caso de pausa no funcionamento do sistema

## OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Mostra em tempo real do estado de todos os atendentes
  - Mostra visualmente, através de barras de estado, em uma única tela, as informações
    - Tempo no atendimento atual
    - Média de tempo diária no atendimento
    - Porcentagem das chamadas diárias atendidas
  - Atual situação do atendente (online, off-line, almoço, atendimento,...)
  - Se clicado em um atendente, mostra informações adicionais sobre cada um deles

# Visualização de Agentes (português)

OPENSICAST - Manager View

open Sicast  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios Administração FAX

| Agentes        | Atendimentos | %   | Situação Atual   | Ramal utilizado | Transf. Feitas | Média por Chamada                                  | Tempo Atual | Destino Chamada Atual   | Média Toq... | Gravação |
|----------------|--------------|-----|------------------|-----------------|----------------|--|-------------|-------------------------|--------------|----------|
| 38 - Albe...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 31 - Ales...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 42 - Ales...   | 25           | 10% | Online / Aten... | 1017            | 0              | 00:02:42   | 00:00:23    | Recebida diretamente    | 1 Segundos   | Sim      |
| 39 - Ana ...   | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1011            | 0              | 00:02:54   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 9 Segundos   | Sim      |
| 13 - Arth...   | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1003            | 0              | 00:03:00   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 5 Segundos   | Sim      |
| 32 - Bia F...  | 29           | 11% | Online / Aten... | 1001            | 0              | 00:02:42   | 00:01:01    | Recebida diretamente    | 2 Segundos   | Sim      |
| 37 - Car...    | 30           | 12% | Online / Aten... | 1018            | 0              | 00:02:19   | 00:02:59    | Recebida diretamente    | 3 Segundos   | Sim      |
| 12 - Crist...  | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1005            | 0              | 00:03:47   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 6 Segundos   | Sim      |
| 5 - Dami...    | 3            | 1%  | Online / Livre   | 1008            | 0              | 00:02:11   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 10 Segundos  | Sim      |
| 35 - Dani...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 21 - Diog...   | 28           | 11% | Online / Aten... | 1019            | 0              | 00:02:15   | 00:02:11    | Recebida diretamente    | 2 Segundos   | Sim      |
| 27 - Ento...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 6 - Fabia...   | 1            | 0%  | Online / Livre   | 1002            | 0              | 00:01:25   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 4 Segundos   | Sim      |
| 25 - Gab...    | 24           | 9%  | Online / Livre   | 1020            | 0              | 00:02:34   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 6 Segundos   | Sim      |
| 36 - Izabel    | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 22 - Julio ... | 31           | 12% | Online / Aten... | 1004            | 0              | 00:02:25   | 00:05:45    | Recebida diretamente    | 2 Segundos   | Sim      |
| 26 - Jully...  | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1010            | 0              | Clique na agente para obter informacoes detalhadas | m chamada   | Nao esta em atendimento | 7 Segundos   | Sim      |
| 7 - Jussar...  | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1009            | 0              | 00:00:46   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 4 Segundos   | Sim      |
| 16 - Karl...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 41 - Luci...   | 26           | 10% | Online / Aten... | 1014            | 0              | 00:02:47   | 00:01:14    | Recebida diretamente    | 2 Segundos   | Sim      |
| 11 - Marc...   | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1006            | 0              | 00:01:15   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 7 Segundos   | Sim      |
| 33 - Mari...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 19 - Polia...  | 29           | 11% | Online / Aten... | 1013            | 0              | 00:02:59   | 00:00:06    | Recebida diretamente    | 2 Segundos   | Sim      |
| 8 - Renat...   | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1012            | 0              | 00:03:30   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 4 Segundos   | Sim      |
| 40 - Rob...    | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 34 - Tabi...   | 0            | 0%  | Offline          |                 | 0              | Sem chamada  | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 9 - Tiago ...  | 0            | 0%  | Online / Paus... |                 | 0              | Sem chamada  | 00:00:48    | Nao esta em atendimento | 0 Segundos   | Sim      |
| 17 - Van...    | 2            | 0%  | Online / Livre   | 1007            | 0              | 00:02:21   | Sem chamada | Nao esta em atendimento | 9 Segundos   | Sim      |

# Visualização de Agentes (inglês)

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST - Management

Agents Calls Queues Reports Administration FAX

| Agents         | Attendances | %   | Current Situati... | Transf. | Average per Call | Current Time | Current Call Destination | Ringin_av... | Recording |
|----------------|-------------|-----|--------------------|---------|------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------|
| 31 - Ales...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 13 - Arth...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 32 - Bia F...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 12 - Crist...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 18 - Dani...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 21 - Diog...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 27 - Ento...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 6 - Fabia...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 35 - Fati...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 37 - Fulano    | 0           | 0 % | Online / Livre     | 8203    | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 25 - Gab...    | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 36 - Izabel    | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 22 - Julio ... | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 26 - Jully...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 7 - jussar...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 16 - Karl...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 11 - Marc...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 33 - Mari...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 19 - Polia...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 8 - Renat...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 34 - Tabl...   | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 9 - Tiago ...  | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |
| 17 - Van...    | 0           | 0 % | Offline            | 0       | No call          | No call      | Not in attendance        | 0seconds     | Yes       |

# OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Chamadas em andamento
  - Origem da chamada
  - Atendente que está atendendo
  - De onde a chamada vem (qual estado brasileiro)
  - Tipo de terminal usado para a chamada (fixo ou celular)
  - Tempo que está no atendimento
  - Fila desejada pelo cliente
  - Quanto tempo ficou na fila
  - Se está gravando a ligação
  - Tempo que a chamada ficou tocando antes de ser atendida

# Visualização de Chamadas em Andamento

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios Administração FAX

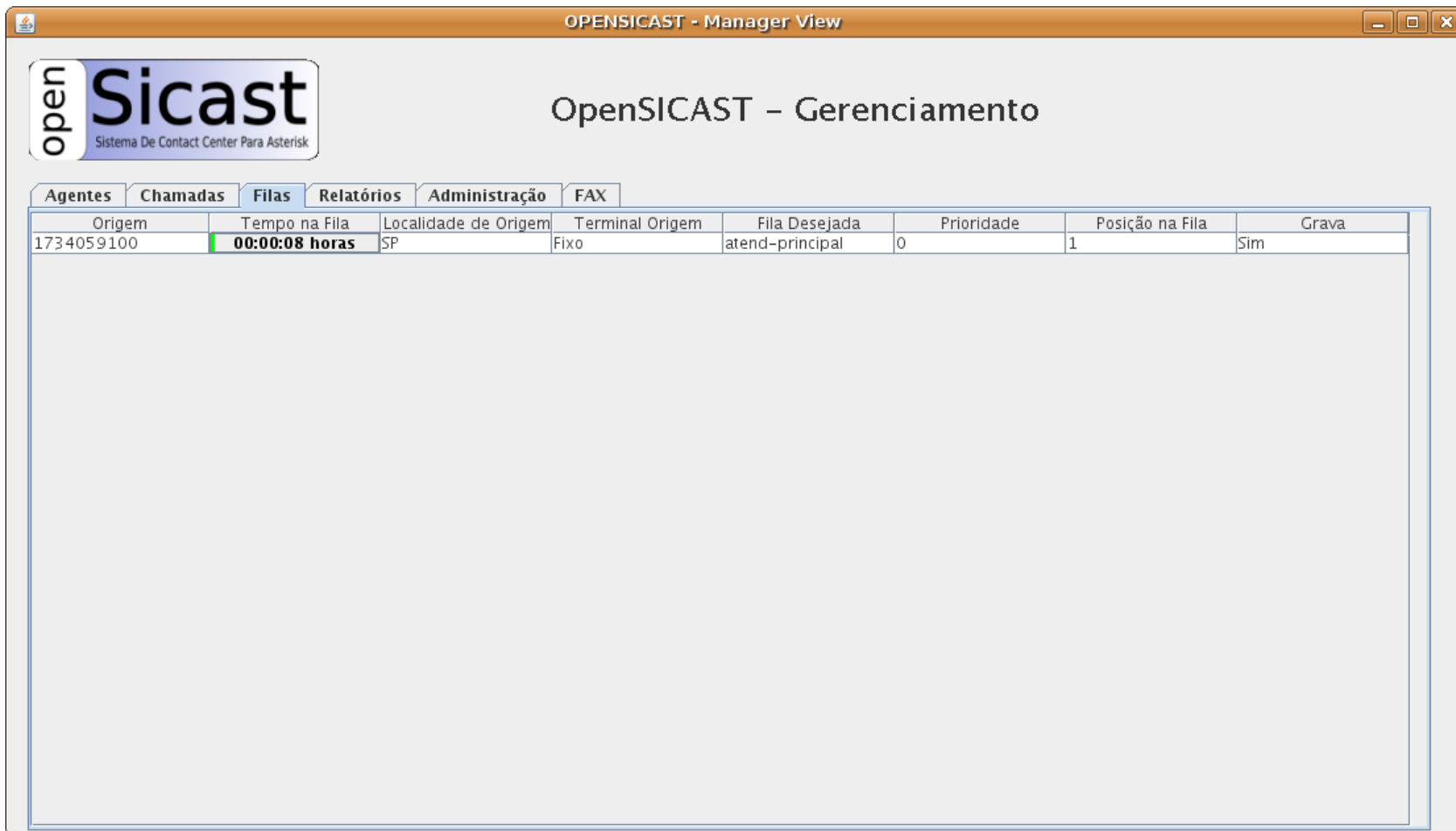
| Origem     | Agente            | Localidade Origem | Terminal de Origem | Tempo de Atendimento | Fila Desejada   | Tempo na Fila | Gravação | Toques     |
|------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------|----------|------------|
| [REDACTED] | Julio Cesar       | [REDACTED]        | Fixo               | 00:06:12             | atend-principal | 00:00:02      | Sim      | 1 segundos |
| [REDACTED] | Carmelina         | [REDACTED]        | Fixo               | 00:03:26             | atend-principal | 00:00:02      | Sim      | 1 segundos |
| [REDACTED] | Diogo Soares d... | [REDACTED]        | Fixo               | 00:02:38             | atend-principal | 00:00:02      | Sim      | 2 segundos |
| [REDACTED] | Luciana           | [REDACTED]        | Fixo               | 00:01:41             | atend-principal | 00:00:03      | Sim      | 3 segundos |
| [REDACTED] | Bia Feo           | [REDACTED]        | Fixo               | 00:01:28             | atend-principal | 00:00:02      | Sim      | 2 segundos |
| [REDACTED] | Alessandro        | [REDACTED]        | Fixo               | 00:00:50             | atend-principal | 00:00:04      | Sim      | 2 segundos |
| [REDACTED] | Poliane Gomes     | [REDACTED]        | Fixo               | 00:00:33             | atend-principal | 00:00:03      | Sim      | 2 segundos |
| [REDACTED] | Fabiana Ferraz    | [REDACTED]        | Fixo               | 00:00:19             | atend-principal | 00:00:03      | Sim      | 2 segundos |
| [REDACTED] | Renata Strack ... | [REDACTED]        | Fixo               | 00:00:11             | atend-principal | 00:00:09      | Sim      | 7 segundos |
| [REDACTED] | Vanessa Pires     | [REDACTED]        | Fixo               | 00:00:01             | atend-principal | 00:00:09      | Sim      | 8 segundos |

# OpenSICAST - Recursos de Gerenciamento

- Filas
  - Origem da chamada
  - Tempo na fila
  - De onde a chamada vem (qual estado brasileiro)
  - Tipo de terminal usado para a chamada (fixo ou celular)
  - Fila desejada
  - Prioridade
  - Posição na fila
  - Se vai gravar a chamada



# Visualização de Filas



The screenshot displays the 'OpenSICAST - Manager View' window. The interface includes a logo for 'open Sicast' (Sistema De Contact Center Para Asterisk) and the title 'OpenSICAST - Gerenciamento'. A navigation menu at the top contains tabs for 'Agentes', 'Chamadas', 'Filas', 'Relatórios', 'Administração', and 'FAX'. The 'Filas' tab is active, showing a table with the following data:

| Origem     | Tempo na Fila  | Localidade de Origem | Terminal Origem | Fila Desejada   | Prioridade | Posição na Fila | Grava |
|------------|----------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-------|
| 1734059100 | 00:00:08 horas | SP                   | Fixo            | atend-principal | 0          | 1               | Sim   |

# OpenSICAST - Recursos de Gerenciamento

- Relatórios
  - Atividades dos agentes
  - Chamadas recebidas por fila
  - Chamadas realizadas
  - Relatório de FAX recebidos
  - Horários de Entrada/Saída/Pausa/Intervalo/Almoço

# OpenSICAST - Recursos de Gerenciamento

- Relatórios
  - Geração automática de gráficos de desempenho
    - Diários ou por data
    - Por agente
    - Possibilidade de exportar para formato PDF, Excel, CSV, XML e HTML
    - Impressão diretamente da interface do relatório

# Escolha de relatórios

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas **Relatórios** Administração FAX

Pré-definidos

Relatório: Escolha o Relatório

Período: 3 / Dezembro / 2008

Até: 3 / Dezembro / 2008

Dia Atual

Agente: Todos  
31 - Alessandra  
2 - Alexandre de Gammont  
13 - Arthur Rodrigues da Silva  
32 - Bia Feo  
13 - Cristina Moreira

Gera Relatório

# Relatório de tempo em espera

## Relatório de Espera feitas por Agente

Data de Geração: 12/3/08 5:31 PM

### Resumo:

Nome/Id do agente: Fabiana Ferraz - 6

Extensão: Agent/6

Esperas Realizadas no inicio da ligação: 8

Esperas Realizadas: 21

Tempo em Espera no inicio da ligação (s): 267

Tempo Total em Espera (s): 681

Tempo Médio em Espera no inicio da ligação (s): 0

Tempo Médio em Espera (s): 0

| Hora Inicial da Espera | Duração |
|------------------------|---------|
| 04/08/2008-11:10:03    | 00:49   |
| 04/08/2008-13:20:15    | 00:16   |
| 04/08/2008-13:24:50    | 00:28   |
| 04/08/2008-13:34:43    | 00:10   |

## Relatório de tempo em espera

Esperas Realizadas no inicio da ligação: 8

Tempo em Espera no inicio da ligação (s): 267

# Atividades por agente (português)

## Relatório de Atividades por Agente

Data de Geração: 12/3/08 11:11 AM

### Resumo:

Nome do Agente & ID: Bia Feo - 32

Extensão: Agent/32

Ligações Recebidas: 29

Tempo Total em Ligação: 01:18:19

Tempo Médio por Ligação: 02:42

| Hora Inicial da Ligação | Hora final da Ligação | Duracao | Número de Origem |
|-------------------------|-----------------------|---------|------------------|
| 03/12/2008-07:55:28     | 03/12/2008-07:58:05   | 02:37   | 1124472433       |
| 03/12/2008-08:06:01     | 03/12/2008-08:08:27   | 02:26   | 1132110137       |
| 03/12/2008-08:21:27     | 03/12/2008-08:29:09   | 07:42   | 1151057050       |
| 03/12/2008-08:34:45     | 03/12/2008-08:35:14   | 00:29   | 1236448444       |

# Atividades por agente (inglês)

## Activities by Agent Report (graph)

date 12/3/08 6:27 PM

Agent Name/ID: Fabiana Ferraz - 6

Extension: Agent/6

Received Calls: 54

Total Call Time: 02:27:25

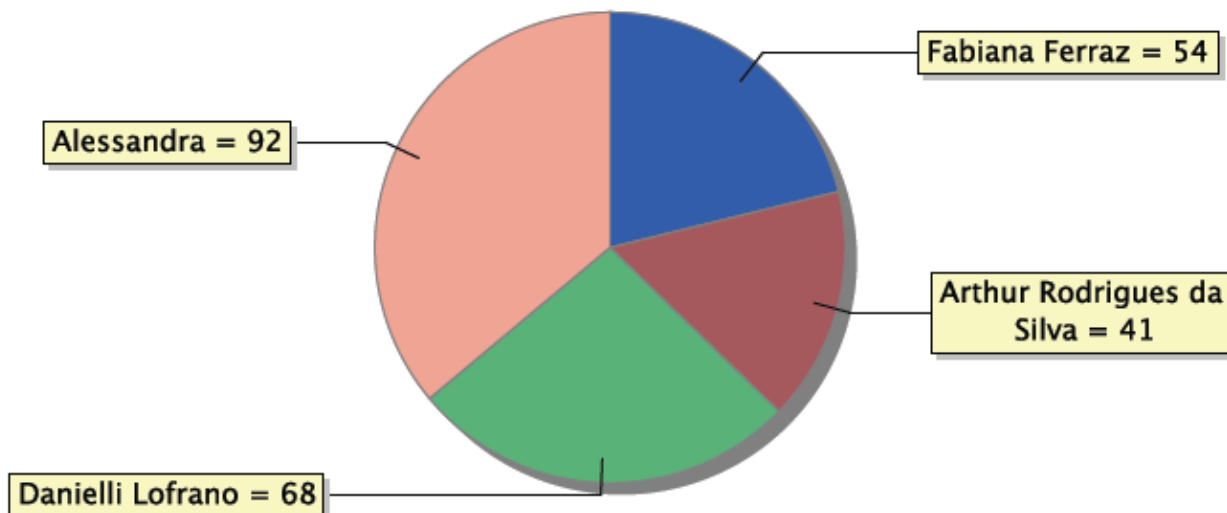
Averag Time Per Call: 02:43

| <b>Call Initial Time:</b> | <b>Call Final Time:</b> | <b>Duration(s):</b> | <b>Originating Number:</b> |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|
| 04/08/2008-10:06:18       | 04/08/2008-10:10:22     | 04:04               | 1932340288                 |
| 04/08/2008-10:46:17       | 04/08/2008-10:46:22     | 00:05               | 6235483514                 |
| 04/08/2008-10:53:27       | 04/08/2008-10:54:29     | 01:02               | 1138593864                 |
| 04/08/2008-11:08:01       | 04/08/2008-11:11:01     | 03:00               | 5121021061                 |



# Total de ligações dos agentes

Total de Ligacoes dos Agentes



● Fabiana Ferraz = 54 ● Arthur Rodrigues da Silva = 41 ● Danielli Lofrano = 68 ● Alessandra = 92

Tempo Total de Ligacao dos Agentes (s)

## OpenSICAST - Recursos de Gerenciamento

- Funções administrativas
  - Alteração do estado do atendente
  - Informações que serão enviadas ao browser de cada um dos atendentes
    - Informações do próprio agente
    - Histórico diário
    - Chamadas entrando para o agente
    - Informações sobre as filas
    - Informações de outros agentes

# Alteração de estados dos agentes

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Estado Cadastro Transferência de Chamadas Mensagens Instantâneas Informações Individuais

Altera o Estado do Agente

Agente Estado

Todos Offline

Ramal

SIP/1002

Aplica

The image shows a screenshot of the OpenSICAST Manager View web application. The interface is in Portuguese and features a blue header bar with the title 'OPENSICAST - Manager View'. Below the header, there is a logo for 'open Sicast' and the text 'Sistema De Contact Center Para Asterisk'. The main content area is titled 'OpenSICAST – Gerenciamento' and contains a series of tabs for navigation: 'Agentes', 'Chamadas', 'Filas', 'Relatórios', 'Administração' (which is currently selected), and 'FAX'. Under the 'Administração' tab, there are sub-tabs: 'Configura Agentes', 'Configura Atendimento Inicial', 'Busca Gravações', and 'Avançado'. Below these, there are more sub-tabs: 'Estado', 'Cadastro', 'Transferência de Chamadas', 'Mensagens Instantâneas', and 'Informações Individuais'. The 'Estado' sub-tab is active, displaying a form titled 'Altera o Estado do Agente'. This form includes three dropdown menus: 'Agente' (set to 'Todos'), 'Estado' (set to 'Offline'), and 'Ramal' (set to 'SIP/1002'). A blue 'Aplica' button is located at the bottom left of the form area.

## OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Mensagens administrativas
  - Para um atendente individual
  - Para todos os atendentes
- Mensagens de Atendimento
- Configuração de Filas

# Configuração de Filas

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios Administração FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Mensagens de Atendimento Filas de Atendimentos Mensagens de Emergência Horário de Atendimento

|   |                                   |                             |                     |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Ramal para escuta sem interação               | <input type="text" value="8224"/> | Fila quando pressionado "0" | Escolha uma Opcao ▼ |
| Ramal para escuta com interação               | <input type="text" value="8225"/> | Fila quando pressionado "1" | Escolha uma Opcao ▼ |
| Mensagem da entrada principal                 | Mensagem do atendi... ▼           | Fila quando pressionado "2" | Escolha uma Opcao ▼ |
| Fila padrão                                   | Escolha uma Opcao ▼               | Fila quando pressionado "3" | Escolha uma Opcao ▼ |
| <input type="checkbox"/> Usa filas auxiliares |                                   | Fila quando pressionado "4" | Escolha uma Opcao ▼ |
| <input type="button" value="Aplica"/>         |                                   | Fila quando pressionado "5" | Escolha uma Opcao ▼ |
|   |                                   | Fila quando pressionado "6" | Escolha uma Opcao ▼ |
|   |                                   | Fila quando pressionado "7" | Escolha uma Opcao ▼ |
|   |                                   | Fila quando pressionado "8" | Escolha uma Opcao ▼ |
|   |                                   | Fila quando pressionado "0" | Escolha uma Opcao ▼ |
|   |                                   | Fila quando pressionado ""  | Escolha uma Opcao ▼ |

Envia arquivo de áudio ao servidor

Descrição do Arquivo

## OpenSICAST - Recursos de Gerenciamento

- Transferência de chamadas
  - Podem ser transferidas chamadas que estão nas filas ou que estão em atendimento
    - Pode ser usado um outro atendente (livre) ou outro ramal externo a faixa dos atendentes

## OpenSICAST - Recursos

- Cadastro / Remoção / Alteração de agentes
  - Referente a troca/inclusão de atendentes

## Configuração do atendimento inicial

- Adiciona feriados pré-estabelecidos
  - Tem preferência sobre o horário de atendimento
  - Podem ser incluídos feriados conhecidos com até 14 anos de antecedência
- Remove / Lista feriados cadastrados.



# Ferriados

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Mensagens de Atendimento Filas de Atendimentos Mensagens de Emergência Horário de Atendimento

Inclui Exclui Lista

| Data do Evento | Descrição do evento       | Data que foi cadastrado |
|----------------|---------------------------|-------------------------|
| 5/2/2008       | Feriado de carnaval       | 31/1/2008 - 17:56:57    |
| 1/5/2008       | Feriado dia do trabalho   | 15/4/2008 - 17:44:39    |
| 21/4/2008      | Feriado de Tiradentes     | 15/4/2008 - 17:51:48    |
| 22/5/2008      | Feriado de Corpus Christi | 15/4/2008 - 18:12:44    |
| 25/12/2008     | Feriado de Natal          | 15/4/2008 - 18:20:24    |

Atualiza

## OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Configura horário de atendimento e se há ou não expediente em determinado dia da semana
  - Hora / minuto iniciais e finais
- Mensagens de Emergência

# Horário de Atendimento

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Mensagens de Atendimento Filas de Atendimentos Mensagens de Emergência **Horário de Atendimento**

|               |    |   |    |     |    |   |    |  |
|---------------|----|---|----|-----|----|---|----|--|
| Segunda-feira | 07 | : | 00 | Até | 19 | : | 00 | <input checked="" type="checkbox"/> Sem Expediente |
| Terça-feira   | 07 | : | 00 | Até | 22 | : | 00 | <input type="checkbox"/> Sem Expediente            |
| Quarta-feira  | 07 | : | 00 | Até | 22 | : | 00 | <input type="checkbox"/> Sem Expediente            |
| Quinta-feira  | 07 | : | 00 | Até | 22 | : | 00 | <input type="checkbox"/> Sem Expediente            |
| Sexta-feira   | 07 | : | 00 | Até | 23 | : | 59 | <input type="checkbox"/> Sem Expediente            |
| Sábado        | 00 | : | 00 | Até | 00 | : | 00 | <input checked="" type="checkbox"/> Sem Expediente |
| Domingo       | 00 | : | 00 | Até | 00 | : | 00 | <input checked="" type="checkbox"/> Sem Expediente |

Aplica

# Mensagens de emergência

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Mensagens de Atendimento Filas de Atendimentos **Mensagens de Emergência** Horário de Atendimento

Ativa mensagens de emergência

Mensagem a ser utilizada

Envia arquivo de áudio ao servidor

Descrição do Arquivo

## OpenSICAST – Recursos de gerenciamento

- Grava ligações recebidas e feitas
  - Existem opções para configuração
- Busca de gravações
  - Pode utilizar número de origem, período de tempo e atendente para facilitar a busca em gravações feitas
  - Todas as gravações podem ser buscadas via Browser ou ouvidas através da própria aplicação (Linux, Windows e Solaris)

# Busca Gravações

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial **Busca Gravações** Avançado

Usa Número de origem:

Usa Operador:

Usa Dia:  /  /  Até  /  /

Usa Horário:  :  Até  :

## OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Criação de ramais para agentes
  - Podem ser criados/configurados ramais para os agentes

# Criação/Configuração de Ramais de Agentes

OPENSICAST - Manager View

**open Sicast**  
Sistema De Contact Center Para Asterisk

OpenSICAST – Gerenciamento

Agentes Chamadas Filas Relatórios **Administração** FAX

Configura Agentes Configura Atendimento Inicial Busca Gravações Avançado

Ramais de Agentes Cadastro de Filas Associação IP/Ramal Inclusão em Filas

Inclui Exclui

Ramal

Senha

Confirma Senha

Protocolo SIP

Indentificador

Inclui



## OpenSICAST – Recursos de Gerenciamento

- Permite que se busque todos os FAX recebidos, por número de origem ou período
  - FAX pode ser visualizado como PDF através do navegador de Internet.
- Todos os FAX recebidos são impressos antes de serem armazenados em formato PDF
  - Utilizado o sistema Hylax em conjunto com o Asterisk
    - Mais estável e robusto sistema existente para este fim

## OpenSICAST - Recursos

- Possibilidade de alteração do estado do agente via interface WEB
  - Informações para o agente em tempo real (sem necessidade de refresh do browser)
  - Informações são mostradas somente quando autorizadas pelo gerente
  - Utilização de pushlets

# Informações para os agentes

http://localhost:8084 - Sicast - Janela do Agente - Mozilla Firefox

SICAST [Logoff](#) [Intervalo](#) [Almoço](#) [Pausa](#)

| Informações sobre o Próprio Agente (Nome: fulano / Id: 14) |                     |
|--|---------------------|
| Estado Atual   | Offline / Timeout   |
| Tempo Médio por Chamada                                    | 154 segundos        |
| Total de Chamadas Atendidas                                | 6                   |
| Tempo Médio de toques                                      | 4 segundos          |
| Tempo na Chamada Atual                                     | 0                   |
| Tipo da Chamada Atual                                      | Nao esta em chamada |

| Chamadas Entrando Localmente |  |
|------------------------------|--|
| Agente                       |  |
| Número de Origem             |  |
| Localidade                   |  |
| Tipo de Telefone             |  |
| Fila Desejada                |  |
| Tempo na Fila                |  |

| Informações da fila Fila1 |             |
|---------------------------|-------------|
| Chamadas na Fila          | 0           |
| Tempo Médio de Espera     | 16 segundos |
| Telefones Fixos           | 0           |
| Telefones Celulares       | 0           |

| Informações Sobre Outros Agentes |    |
|----------------------------------|----|
| Agentes Livres                   | 1  |
| Agentes em Ligações              | 0  |
| Agentes em Almoço                | 0  |
| Agentes Pausados                 | 0  |
| Agentes Ausentes                 | 13 |

| Estado dos Agentes |                   |
|--------------------|-------------------|
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline / Timeout |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| Fulano             | Offline / Timeout |
| Joao               | Online / Livre    |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |
| [Redacted]         | Offline           |

| Data | Número de Origem | Download do Arquivo |
|------|------------------|---------------------|
|------|------------------|---------------------|

Transferring data from localhost...

# OpenSICAST - Recursos

- Documentação
  - Javadoc
  - Procedimentos de instalação
- Desenvolvimento
  - Utilizado CVS na primeira fase do desenvolvimento e Subversion na segunda fase
    - Todos as etapas estão com histórico registrado
  - Documentação dentro do código sendo revisada e melhorada
  - Descrição das tabelas utilizadas já está pronta
    - Modelagem ER (diagrama visual)

## Por que Software Livre?

- Ideologia abraçada pelo CGI.br/NIC.br
- Maior grupo de desenvolvedores
- Facilidade para aprimoramento do sistema
  - Updates
  - Agregação de novas tecnologias

## Software Livre

- Código aberto em abril/2008
  - Fórum Internacional de Software Livre (FISL)
  - Tramites finais para adicionar o sistema ao Portal do Software Livre do Ministério do Planejamento
  - Licença GPL 2

## Trabalhos Futuros

- Troca de TOMCAT por Glassfish
- Aprimoramento de código para diminuir consultas ao banco de dados
- Limites de chamadas feitas por agentes
- Recursos para integração com outras tecnologias (e-mail, Asterisk 1.6, etc)
- Tradução para outros idiomas
  - Espanhol, etc.

## Equipe envolvida

- Fabrício Tamusiunas
- César Linhares Rosa
- João Madrid
- Milton Kashiwakura
- Elena Fuji
- Lindalva Santos



## Página do Projeto

- <http://www.ceptro.br/opensicast>
- Listas de Discussão
- Informações
- Downloads
  - Nova versão prometida para 08/12/2008
    - 100% suporte a internacionalização

## Perguntas

Contato: [fabricio@nic.br](mailto:fabricio@nic.br)