

Agrupamento 6 NULL Controle integrado e distribuido de tomadas inteligentes

Generated by Doxygen 1.8.11



# Contents

<b>1</b>	<b>Hierarchical Index</b>	<b>1</b>
1.1	Class Hierarchy . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Class Index</b>	<b>3</b>
2.1	Class List . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Class Documentation</b>	<b>5</b>
3.1	Gerente Class Reference . . . . .	5
3.1.1	Detailed Description . . . . .	5
3.1.2	Constructor & Destructor Documentation . . . . .	5
3.1.2.1	Gerente(TomadaComSensor t) . . . . .	5
3.1.3	Member Function Documentation . . . . .	5
3.1.3.1	adicionarTomada(infoTomadas t) . . . . .	6
3.1.3.2	enviarMensagem(int tipo) . . . . .	6
3.1.3.3	fazerPrevisaoPropria() . . . . .	6
3.1.3.4	fazerPrevisaoTotal() . . . . .	6
3.1.3.5	imprimirArray() . . . . .	6
3.1.3.6	receberMensagem(infoTomadas msg) . . . . .	6
3.2	infoTomadas Struct Reference . . . . .	6
3.2.1	Detailed Description . . . . .	7
3.2.2	Member Data Documentation . . . . .	7
3.2.2.1	address . . . . .	7
3.2.2.2	atualizado . . . . .	7
3.2.2.3	previsao . . . . .	7

3.2.2.4	prioridade	7
3.2.2.5	tipo	7
3.3	ledTest Class Reference	7
3.3.1	Detailed Description	8
3.3.2	Member Function Documentation	8
3.3.2.1	turn_led(int led, bool on)	8
3.4	Mensagemiro Class Reference	9
3.4.1	Detailed Description	9
3.4.2	Constructor & Destructor Documentation	9
3.4.2.1	Mensagemiro(Gerente *gnt)	9
3.4.3	Member Function Documentation	9
3.4.3.1	enviarViaNIC(infoTomadas msg)	10
3.4.3.2	receberViaNIC()	10
3.5	Previsor Class Reference	10
3.5.1	Detailed Description	10
3.5.2	Member Function Documentation	10
3.5.2.1	preverDia(double mediaPorHora[24], int horaAtual)	10
3.5.2.2	preverProprio(double mediaPorDia[30], int diaAtual)	11
3.5.2.3	preverTotal(infoTomadas *tomadas, int sizeTomadas, double previsaoPropria)	11
3.6	Tomada Class Reference	11
3.7	TomadaComSensor Class Reference	11
3.7.1	Detailed Description	12
3.7.2	Constructor & Destructor Documentation	12
3.7.2.1	TomadaComSensor()	12
3.7.3	Member Function Documentation	12
3.7.3.1	getAddress()	12
3.7.3.2	getConsumo()	12
3.7.3.3	getConsumoMaximo()	13
3.7.3.4	getConsumoMinimo()	13
3.7.3.5	getMediaDeConsumo()	13
3.7.3.6	getPowerSavingMode()	13
3.7.3.7	getPrioridade()	13
3.7.3.8	setPowerSavingMode(bool on)	13
3.7.3.9	setPrioridade(int prio)	14
3.7.4	Member Data Documentation	14
3.7.4.1	address	14
3.7.4.2	consumoMaximo	14
3.7.4.3	consumoMinimo	14
3.7.4.4	limite	14
3.7.4.5	PowerSaving	14
3.7.4.6	prioridade	14

# Chapter 1

## Hierarchical Index

### 1.1 Class Hierarchy

This inheritance list is sorted roughly, but not completely, alphabetically:

Gerente . . . . .	5
infoTomadas . . . . .	6
ledTest . . . . .	7
Mensagemiro . . . . .	9
Previsor . . . . .	10
Tomada . . . . .	11
TomadaComSensor . . . . .	11



## Chapter 2

# Class Index

### 2.1 Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:

<a href="#">Gerente</a>	5
<a href="#">infoTomadas</a>	6
<a href="#">ledTest</a>	7
<a href="#">Mensajeiro</a>	9
<a href="#">Previsor</a>	10
<a href="#">Tomada</a>	11
<a href="#">TomadaComSensor</a>	11





## Chapter 3

# Class Documentation

### 3.1 Gerente Class Reference

#### Public Member Functions

- void [enviarMensagem](#) (int tipo)
- void [receberMensagem](#) ([infoTomadas](#) msg)
- void [fazerPrevisaoPropria](#) ()
- void [fazerPrevisaoTotal](#) ()
- void [adicionarTomada](#) ([infoTomadas](#) t)
- void [imprimirArray](#) ()
- [Gerente](#) ([TomadaComSensor](#) t)

#### 3.1.1 Detailed Description

Classe responsavel por gerenciar a tomada e manter atualizada.

#### 3.1.2 Constructor & Destructor Documentation

##### 3.1.2.1 [Gerente::Gerente](#) ( [TomadaComSensor](#) t ) `[inline]`

Construtor da classe [Gerente](#)

#### Parameters

<i>TomadaComSensot</i>	t
<i>tomada</i>	t
<i>msngr</i>	this

#### 3.1.3 Member Function Documentation

### 3.1.3.1 void Gerente::adicionarTomada ( infoTomadas t ) [inline]

Metodo sem retorno que adiciona uma tomada ao array de tomadas externas.

#### Parameters

<i>infoTomadas</i>	t
--------------------	---

### 3.1.3.2 void Gerente::enviarMensagem ( int tipo ) [inline]

Metodo sem retorno para enviar atualizacoes sobre a tomada.

#### Parameters

int	tipo
-----	------

### 3.1.3.3 void Gerente::fazerPrevisaoPropria ( ) [inline]

Metodo sem retorno que faz o calculo da previsao de consumo.

### 3.1.3.4 void Gerente::fazerPrevisaoTotal ( ) [inline]

Metodo sem retorno que faz o calculo da previsao de consumo total das tomadas.

### 3.1.3.5 void Gerente::imprimirArray ( ) [inline]

Metodo sem retorno para imprimir o array de tomadas externas.

### 3.1.3.6 void Gerente::receberMensagem ( infoTomadas msg ) [inline]

Metodo sem retorno para receber atualizacoes sobre as demais tomadas da rede.

#### Parameters

<i>infoTomadas</i>	msg
--------------------	-----

The documentation for this class was generated from the following file:

- Tomadas.cc

## 3.2 infoTomadas Struct Reference

## Public Attributes

- int [previsao](#)
- int [address](#)
- int [prioridade](#)
- int [tipo](#)
- bool **pule**
- bool [atualizado](#)

### 3.2.1 Detailed Description

Struct com informacoes (atributos) de cada tomada.

### 3.2.2 Member Data Documentation

#### 3.2.2.1 int infoTomadas::address

Endereco da tomada.

#### 3.2.2.2 bool infoTomadas::atualizado

Flag para verificar se o valor da previsao atual esta atualizado.

#### 3.2.2.3 int infoTomadas::previsao

Previsao do seu consumo de energia.

#### 3.2.2.4 int infoTomadas::prioridade

Prioridade da tomada.

#### 3.2.2.5 int infoTomadas::tipo

Tipo da tomada (dimerizavel, ou nao, por exemplo).

The documentation for this struct was generated from the following file:

- Tomadas.cc

## 3.3 ledTest Class Reference

### Static Public Member Functions

- static int [turn\\_led](#) (int led, bool on)

### 3.3.1 Detailed Description

Classe para testar os LEDs do EPOS.

### 3.3.2 Member Function Documentation

3.3.2.1 `static int ledTest::turn_led ( int led, bool on )` `[inline], [static]`

Metodo que liga ou desliga o LED da placa.

## Parameters

<i>led</i>	led a ser alterado.
<i>on</i>	flag que indica se o LED esta ligado ou nao.

The documentation for this class was generated from the following file:

- Tomadas.cc

## 3.4 Mensageiro Class Reference

### Public Member Functions

- void [enviarViaNIC](#) ([infoTomadas](#) msg)
- [Mensageiro](#) ([Gerente](#) \*gnt)

### Static Public Member Functions

- static int [receberViaNIC](#) ()

#### 3.4.1 Detailed Description

Classe responsavel por enviar as mensagens para outras tomadas.

#### 3.4.2 Constructor & Destructor Documentation

##### 3.4.2.1 Mensageiro::Mensageiro ( Gerente \* gnt )

Construtor da classe [Mensageiro](#).

## Parameters

<i>gnt</i>	ponteiro do gerente que ira chamar os metodos da classe mensageiro.
------------	---

Construtor da classe mensageiro

## Parameters

<a href="#">Gerente</a>	gnt: gerente que sera associado ao mensageiro.
-------------------------	--

#### 3.4.3 Member Function Documentation

### 3.4.3.1 void Mensageiro::enviarViaNIC ( infoTomadas msg ) [inline]

Metodo responsavel por enviar uma mensagem BROADCAST para todas as tomadas. A mensagem enviada sera os atributos da tomada onde o destinatario decide o que fazer com elas.

#### Parameters

<i>msg</i>	informacoes da tomada remetente.
------------	----------------------------------

### 3.4.3.2 int Mensageiro::receberViaNIC ( ) [static]

Metodo responsavel por receber uma mensagem BROADCAST.

Metodo com retorno inteiro utilizado pelo mensageiro para receber mensagens das demais tomadas

#### Returns

int: retorna 0 apos receber mensagem via NIC.

The documentation for this class was generated from the following file:

- Tomadas.cc

## 3.5 Previsor Class Reference

### Static Public Member Functions

- static double [preverDia](#) (double mediaPorHora[24], int horaAtual)
- static double [preverProprio](#) (double mediaPorDia[30], int diaAtual)
- static double [preverTotal](#) ([infoTomadas](#) \*tomadas, int sizeTomadas, double previsaoPropria)

### 3.5.1 Detailed Description

Classe responsavel por fazer as previsoes de consumo de uma dada tomada.

### 3.5.2 Member Function Documentation

#### 3.5.2.1 static double Previsor::preverDia ( double mediaPorHora[24], int horaAtual ) [inline],[static]

Preve o consumo de energia do dia.

#### Parameters

<i>mediaPorHora</i>	array com o consumo medio de cada hora do dia.
<i>horaAtual</i>	hora atual do dia.

**Returns**

soma: previsao de consumo do dia.

**3.5.2.2** `static double Previsor::preverProprio ( double mediaPorDia[30], int diaAtual )` `[inline], [static]`

Preve o consumo de energia mensal.

**Parameters**

<i>mediaPorDia</i>	array com os dias do mes atual.
<i>diaAtual</i>	dia atual.

**Returns**

soma: previsao do consumo mensal.

**3.5.2.3** `static double Previsor::preverTotal ( infoTomadas * tomadas, int sizeTomadas, double previsaoPropria )`  
`[inline], [static]`

Preve o consumo total de todas as tomadas juntas.

**Parameters**

<i>*tomadas</i>	ponteiro do struct das tomadas.
<i>sizeTomadas</i>	numero de tomadas no sistema.
<i>previsaoPropria</i>	previsao da propria tomada que esta fazendo o calculo.

**Returns**

preverTotal: previsao total de todas as tomadas juntas.

The documentation for this class was generated from the following file:

- Tomadas.cc

## 3.6 Tomada Class Reference

Inheritance diagram for Tomada:

## 3.7 TomadaComSensor Class Reference

Inheritance diagram for TomadaComSensor:

Collaboration diagram for TomadaComSensor:

## Public Member Functions

- double [getConsumo](#) ()
- int [getAddress](#) ()
- double [getConsumoMaximo](#) ()
- double [getConsumoMinimo](#) ()
- double [getMediaDeConsumo](#) ()
- bool [getPowerSavingMode](#) ()
- void [setPowerSavingMode](#) (bool on)
- int [getPrioridade](#) ()
- void [setPrioridade](#) (int prio)
- [TomadaComSensor](#) ()

## Protected Attributes

- int [prioridade](#)
- double [consumoMaximo](#)
- double [consumoMinimo](#)
- bool [PowerSaving](#)
- int [address](#)
- double [limite](#)

### 3.7.1 Detailed Description

Classe que representa uma tomada com sensor.

### 3.7.2 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.7.2.1 [TomadaComSensor::TomadaComSensor](#) ( ) `[inline]`

Construtor da [Tomada](#) com Sensor.

### 3.7.3 Member Function Documentation

#### 3.7.3.1 `int TomadaComSensor::getAddress` ( ) `[inline]`

Busca o endereco da tomada.

##### Returns

address: endereco da tomada.

#### 3.7.3.2 `double TomadaComSensor::getConsumo` ( ) `[inline]`

Busca o consumo atual da tomada.

##### Returns

consumo: consumo atual de energia da tomada. Caso ela estiver desligada retorna -1.



**3.7.3.3** `double TomadaComSensor::getConsumoMaximo ( ) [inline]`

Busca o consumo maximo que a tomada ja consumiu.

**Returns**

consumoMaximo: consumo maximo que a tomada ja consumiu.

**3.7.3.4** `double TomadaComSensor::getConsumoMinimo ( ) [inline]`

Busca o consumo minimo que a tomada ja consumiu.

**Parameters**

<i>consumoMinimo</i>	consumo minimo que a tomada ja consumiu.
----------------------	--

**3.7.3.5** `double TomadaComSensor::getMediaDeConsumo ( ) [inline]`

Busca o consumo medio de energia já consumida pela tomada.

**Returns**

consumo medio de energia já consumida pela tomada.

**3.7.3.6** `bool TomadaComSensor::getPowerSavingMode ( ) [inline]`

Retorna o estado atual do PowerSaving.

**Returns**

PowerSaving: retorna o estado atual do PowerSaving.

**3.7.3.7** `int TomadaComSensor::getPrioridade ( ) [inline]`

Busca a prioridade da tomada.

**Returns**

prioridade: prioridade da tomada.

**3.7.3.8** `void TomadaComSensor::setPowerSavingMode ( bool on ) [inline]`

Modifica o estado do PowerSaving para o indicado atraves do parametro.

**Parameters**

<i>on</i>	valor booleano que ira alterar o estado do PowerSaving.
-----------	---

**3.7.3.9** `void TomadaComSensor::setPrioridade ( int prio )` `[inline]`

Altera a prioridade da tomada para o valor indicado atraves do parametro.

**Parameters**

<i>prio</i>	valor a ser atribuido a prioridade da tomada.
-------------	---

## 3.7.4 Member Data Documentation

**3.7.4.1** `int TomadaComSensor::address` `[protected]`

Endereco da tomada.

**3.7.4.2** `double TomadaComSensor::consumoMaximo` `[protected]`

Consumo maximo ja consumido pela tomada.

**3.7.4.3** `double TomadaComSensor::consumoMinimo` `[protected]`

Consumo minimo ja consumido pela tomada.

**3.7.4.4** `double TomadaComSensor::limite` `[protected]`

Valor limite que a tomada pode consumir de energia.

**3.7.4.5** `bool TomadaComSensor::PowerSaving` `[protected]`

Flag que indica se a tomada esta em PowerSaving ou nao.

**3.7.4.6** `int TomadaComSensor::prioridade` `[protected]`

Prioridade da tomada.

The documentation for this class was generated from the following file:

- Tomadas.cc