

IGSIMON

1.0

Gerado por Doxygen 1.8.11



# Sumário

<b>1</b>	<b>Namespaces</b>	<b>1</b>
1.1	Pacotes . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Índice Hierárquico</b>	<b>3</b>
2.1	Hierarquia de Classes . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Índice dos Componentes</b>	<b>5</b>
3.1	Lista de Componentes . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Índice dos Arquivos</b>	<b>7</b>
4.1	Lista de Arquivos . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Namespaces</b>	<b>9</b>
5.1	Refência do Namespace InterfaceDesktop . . . . .	9
5.1.1	Enumerações . . . . .	10
5.1.1.1	FormSalvarExcel . . . . .	10
5.1.1.2	func . . . . .	11
5.2	Refência do Namespace InterfaceDesktop.Properties . . . . .	11

<b>6</b>	<b>Classes</b>	<b>13</b>
6.1	Referência da Classe InterfaceDesktop.Analogico	13
6.1.1	Descrição Detalhada	15
6.1.2	Construtores & Destrutores	15
6.1.2.1	Analogico()	15
6.1.3	Métodos	15
6.1.3.1	Analogico_Load(object sender, EventArgs e)	15
6.1.3.2	Analogico_SizeChanged(object sender, EventArgs e)	15
6.1.3.3	Centraliza()	15
6.1.3.4	Dispose(bool disposing)	16
6.1.3.5	InitializeComponent()	16
6.1.3.6	Max()	16
6.1.3.7	Max(float Valor)	16
6.1.3.8	Min()	16
6.1.3.9	Min(float Valor)	16
6.1.3.10	Redesenha()	16
6.1.3.11	SetPicture(Image Pic)	17
6.1.3.12	ValorMaximo()	17
6.1.3.13	ValorMaximo(float Maximo)	17
6.1.3.14	ValorMinimo(float Minimo)	17
6.1.3.15	Value()	17
6.1.3.16	Value(float Valor)	17
6.1.4	Atributos	17
6.1.4.1	_max	17
6.1.4.2	_min	18
6.1.4.3	_Valor	18
6.1.4.4	_ValorMaximo	18
6.1.4.5	_ValorMinimo	18
6.1.4.6	components	18
6.1.4.7	EscalaTamanho	18

6.1.4.8	lblMax	18
6.1.4.9	lblMeio	18
6.1.4.10	lblMin	19
6.1.4.11	lineShape1	19
6.1.4.12	lineShape2	19
6.1.4.13	lineShape3	19
6.1.4.14	ovalShape1	19
6.1.4.15	range	19
6.1.4.16	shapeContainer1	19
6.1.4.17	TamanhoPonteiro	19
6.2	Referência da Classe InterfaceDesktop.BancoDeDados	20
6.2.1	Descrição Detalhada	20
6.2.2	Métodos	20
6.2.2.1	CriarTabela()	20
6.2.2.2	InserirUsuario(string Usuario, string Senha, int Permissao)	20
6.2.2.3	ListaDeUsuarios()	21
6.2.2.4	PermissoesDoUsuario(string Usuario)	21
6.2.2.5	SenhaDoUsuario(string Usuario)	21
6.2.3	Atributos	22
6.2.3.1	ComandoCriarTabelas	22
6.2.3.2	ComandoInserirUsuario	22
6.2.3.3	ComandoSelect	22
6.2.3.4	ComandoSenha	22
6.2.3.5	ConnectionString	22
6.3	Referência da Classe InterfaceDesktop.ComandosCSV	22
6.3.1	Descrição Detalhada	23
6.3.2	Métodos	23
6.3.2.1	ArquivoCSV(DateTime Data)	23
6.3.3	Atributos	23
6.3.3.1	strComandoCSV	23

6.3.3.2	<code>strComandoFeedList</code>	24
6.3.3.3	<code>strComandoHorario</code>	24
6.3.3.4	<code>strComandoValor</code>	24
6.4	Referência da Classe <code>InterfaceDesktop.Feed</code>	24
6.4.1	Descrição Detalhada	24
6.4.2	Atributos	24
6.4.2.1	<code>id</code>	24
6.4.2.2	<code>Nome</code>	25
6.5	Referência da Classe <code>InterfaceDesktop.FeedServidor</code>	25
6.5.1	Descrição Detalhada	25
6.5.2	Construtores & Destrutores	26
6.5.2.1	<code>FeedServidor()</code>	26
6.5.2.2	<code>FeedServidor(func funcao, int Indice)</code>	26
6.5.2.3	<code>FeedServidor(func funcao, int Indice, string Node, string Formato, Color cor, string nome)</code>	26
6.5.3	Atributos	26
6.5.3.1	<code>Cor</code>	26
6.5.3.2	<code>formato</code>	26
6.5.3.3	<code>Funcao</code>	27
6.5.3.4	<code>indice</code>	27
6.5.3.5	<code>IndiceFeed</code>	27
6.5.3.6	<code>NodeTv1</code>	27
6.5.3.7	<code>NomeFeed</code>	27
6.5.3.8	<code>NomeTabela</code>	27
6.6	Referência da Classe <code>InterfaceDesktop.frmCompara</code>	27
6.6.1	Descrição Detalhada	30
6.6.2	Construtores & Destrutores	30
6.6.2.1	<code>frmCompara()</code>	30
6.6.3	Métodos	30
6.6.3.1	<code>ArquivoParaData(string p)</code>	30
6.6.3.2	<code>AtualizaLista(RegistroDB registro1, RegistroDB registro2)</code>	30

6.6.3.3	btnBuscar_Click(object sender, EventArgs e) . . . . .	31
6.6.3.4	btnExcel_Click(object sender, EventArgs e) . . . . .	31
6.6.3.5	BuscaDadosCSV(DateTime inicio, DateTime fim) . . . . .	31
6.6.3.6	chrGrafico1_CursorPositionChanged(object sender, CursorEventArgs e) . . . . .	31
6.6.3.7	chrGrafico1_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e) . . . . .	32
6.6.3.8	Dispose(bool disposing) . . . . .	32
6.6.3.9	escolheCor(Color CorAntiga) . . . . .	32
6.6.3.10	ExibeFloat(float valor) . . . . .	32
6.6.3.11	frmCompara_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) . . . . .	33
6.6.3.12	frmCompara_Load(object sender, EventArgs e) . . . . .	33
6.6.3.13	GeraGradico() . . . . .	33
6.6.3.14	InitializeComponent() . . . . .	33
6.6.3.15	JanelaText(string strJanela) . . . . .	34
6.6.3.16	pic1_Click(object sender, EventArgs e) . . . . .	34
6.6.3.17	pic2_Click(object sender, EventArgs e) . . . . .	34
6.6.3.18	RegistroMaisProximo(uint Comeco) . . . . .	34
6.6.3.19	Time2Unix(DateTime dateTime) . . . . .	35
6.6.3.20	tmrRelogio_Tick(object sender, EventArgs e) . . . . .	35
6.6.4	Atributos . . . . .	35
6.6.4.1	btnBuscar . . . . .	35
6.6.4.2	btnExcel . . . . .	35
6.6.4.3	chrGrafico1 . . . . .	35
6.6.4.4	cmbCategoria . . . . .	36
6.6.4.5	cmbJanela . . . . .	36
6.6.4.6	components . . . . .	36
6.6.4.7	Cor1 . . . . .	36
6.6.4.8	Cor2 . . . . .	36
6.6.4.9	dgLista . . . . .	36
6.6.4.10	dtpInicio1 . . . . .	36
6.6.4.11	dtpInicio2 . . . . .	36

6.6.4.12	Inicio1	36
6.6.4.13	Inicio2	37
6.6.4.14	JanelaTempo	37
6.6.4.15	label1	37
6.6.4.16	label2	37
6.6.4.17	label3	37
6.6.4.18	label4	37
6.6.4.19	label5	37
6.6.4.20	label6	37
6.6.4.21	lblRelogio	37
6.6.4.22	lblStatus	38
6.6.4.23	pic1	38
6.6.4.24	pic2	38
6.6.4.25	reg1	38
6.6.4.26	Registros	38
6.6.4.27	splitContainer1	38
6.6.4.28	statusStrip1	38
6.6.4.29	tmrRelogio	38
6.6.4.30	toolStrip1	38
6.6.4.31	toolStripStatusLabel1	39
6.6.4.32	vars	39
6.7	Referência da Classe InterfaceDesktop.frmConfig	39
6.7.1	Descrição Detalhada	42
6.7.2	Construtores & Destrutores	42
6.7.2.1	frmConfig()	42
6.7.3	Métodos	42
6.7.3.1	btnAddUser_Click(object sender, EventArgs e)	42
6.7.3.2	btnCancelar_Click(object sender, EventArgs e)	42
6.7.3.3	btnOK_Click(object sender, EventArgs e)	43
6.7.3.4	btnServidor_Click(object sender, EventArgs e)	43



6.7.3.5	Dispose(bool disposing)	43
6.7.3.6	frmConfig_Load(object sender, EventArgs e)	43
6.7.3.7	InitializeComponent()	44
6.7.4	Atributos	44
6.7.4.1	btnAddUser	44
6.7.4.2	btnCancelar	44
6.7.4.3	btnOK	44
6.7.4.4	button1	44
6.7.4.5	chkAdmin	44
6.7.4.6	components	44
6.7.4.7	label1	44
6.7.4.8	label10	45
6.7.4.9	label11	45
6.7.4.10	label12	45
6.7.4.11	label13	45
6.7.4.12	label14	45
6.7.4.13	label15	45
6.7.4.14	label16	45
6.7.4.15	label17	45
6.7.4.16	label18	45
6.7.4.17	label19	45
6.7.4.18	label2	46
6.7.4.19	label20	46
6.7.4.20	label21	46
6.7.4.21	label22	46
6.7.4.22	label23	46
6.7.4.23	label24	46
6.7.4.24	label25	46
6.7.4.25	label26	46
6.7.4.26	label27	46

6.7.4.27	label28	46
6.7.4.28	label29	47
6.7.4.29	label3	47
6.7.4.30	label30	47
6.7.4.31	label31	47
6.7.4.32	label32	47
6.7.4.33	label33	47
6.7.4.34	label34	47
6.7.4.35	label35	47
6.7.4.36	label36	47
6.7.4.37	label37	47
6.7.4.38	label38	48
6.7.4.39	label39	48
6.7.4.40	label4	48
6.7.4.41	label40	48
6.7.4.42	label5	48
6.7.4.43	label6	48
6.7.4.44	label7	48
6.7.4.45	label8	48
6.7.4.46	label9	48
6.7.4.47	lbl1	48
6.7.4.48	lblNome	49
6.7.4.49	lblSA	49
6.7.4.50	lblSenha	49
6.7.4.51	lblSenha2	49
6.7.4.52	tabControl1	49
6.7.4.53	tabPage1	49
6.7.4.54	tabPage2	49
6.7.4.55	txtAPIKEY	49
6.7.4.56	txtEP	49

6.7.4.57	txtEQ	49
6.7.4.58	txtES	50
6.7.4.59	txtFatorPotencia	50
6.7.4.60	txtFreq	50
6.7.4.61	txtIa	50
6.7.4.62	txtIb	50
6.7.4.63	txtIc	50
6.7.4.64	txtIMa	50
6.7.4.65	txtIMb	50
6.7.4.66	txtIMc	50
6.7.4.67	txtIPa	50
6.7.4.68	txtIPb	51
6.7.4.69	txtIPc	51
6.7.4.70	txtNo	51
6.7.4.71	txtNome	51
6.7.4.72	txtP	51
6.7.4.73	txtPM	51
6.7.4.74	txtPP	51
6.7.4.75	txtQ	51
6.7.4.76	txtQM	51
6.7.4.77	txtQP	51
6.7.4.78	txtS	52
6.7.4.79	txtSenha	52
6.7.4.80	txtSenha2	52
6.7.4.81	txtSenhaAntiga	52
6.7.4.82	txtServidor	52
6.7.4.83	txtSM	52
6.7.4.84	txtSP	52
6.7.4.85	txtTe	52
6.7.4.86	txtTo	52

6.7.4.87	txtVab	52
6.7.4.88	txtValvulaPressao	53
6.7.4.89	txtVan	53
6.7.4.90	txtVbc	53
6.7.4.91	txtVbn	53
6.7.4.92	txtVca	53
6.7.4.93	txtVcn	53
6.8	Referência da Classe InterfaceDesktop.frmGraficos	53
6.8.1	Descrição Detalhada	55
6.8.2	Construtores & Destrutores	55
6.8.2.1	frmGraficos()	55
6.8.3	Métodos	56
6.8.3.1	ArquivoParaData(string p)	56
6.8.3.2	AtualizaLista(RegistroDB registroDB)	56
6.8.3.3	btnBuscar_Click(object sender, EventArgs e)	56
6.8.3.4	btnExcel_Click(object sender, EventArgs e)	56
6.8.3.5	BuscaDadosCSV(DateTime _inicio, DateTime _fim)	57
6.8.3.6	chrGrafico_AxisViewChanged(object sender, ViewEventArgs e)	57
6.8.3.7	chrGrafico_CursorPositionChanged(object sender, CursorEventArgs e)	57
6.8.3.8	chrGrafico_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)	57
6.8.3.9	Dispose(bool disposing)	58
6.8.3.10	frmGraficos_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)	58
6.8.3.11	frmGraficos_Load(object sender, EventArgs e)	58
6.8.3.12	Func2str(func funcao)	58
6.8.3.13	GeraGrafico()	59
6.8.3.14	InitializeComponent()	59
6.8.3.15	IstValores_ItemCheck(object sender, ItemCheckEventArgs e)	59
6.8.3.16	PlotaGrafico()	59
6.8.3.17	Time2Unix(DateTime Horario)	59
6.8.3.18	tmrRelogio_Tick(object sender, EventArgs e)	60

6.8.4	Atributos	60
6.8.4.1	btnBuscar	60
6.8.4.2	btnExcel	60
6.8.4.3	chrGrafico	60
6.8.4.4	components	60
6.8.4.5	dtpFim	60
6.8.4.6	dtpInicio	60
6.8.4.7	Fim	60
6.8.4.8	Inicio	61
6.8.4.9	label1	61
6.8.4.10	label2	61
6.8.4.11	lblHora	61
6.8.4.12	lblMEM	61
6.8.4.13	lstValores	61
6.8.4.14	Registros	61
6.8.4.15	statusStrip1	61
6.8.4.16	tmrRelogio	61
6.8.4.17	toolStrip1	62
6.8.4.18	toolStripStatusLabel1	62
6.8.4.19	vars	62
6.9	Referência da Classe InterfaceDesktop.frmLogin	62
6.9.1	Descrição Detalhada	63
6.9.2	Construtores & Destrutores	63
6.9.2.1	frmLogin()	63
6.9.3	Métodos	64
6.9.3.1	btnConfig_Click(object sender, EventArgs e)	64
6.9.3.2	btnOffline_Click(object sender, EventArgs e)	65
6.9.3.3	btnOnline_Click(object sender, EventArgs e)	65
6.9.3.4	Dispose(bool disposing)	65
6.9.3.5	frmLogin_Load(object sender, EventArgs e)	65

6.9.3.6	InitializeComponent()	66
6.9.3.7	toolStripButton1_Click(object sender, EventArgs e)	66
6.9.3.8	verificaSenha()	66
6.9.4	Atributos	66
6.9.4.1	btnComparacoes	66
6.9.4.2	btnConfig	66
6.9.4.3	btnOffline	67
6.9.4.4	btnOnline	67
6.9.4.5	components	67
6.9.4.6	label2	67
6.9.4.7	label3	67
6.9.4.8	pictureBox1	67
6.9.4.9	toolStrip1	67
6.9.4.10	toolStripSeparator1	67
6.9.4.11	toolStripSeparator2	67
6.9.4.12	toolStripSeparator3	67
6.9.4.13	txtSenha	68
6.9.4.14	txtUsername	68
6.10	Referência da Classe InterfaceDesktop.frmMain	68
6.10.1	Descrição Detalhada	71
6.10.2	Construtores & Destrutores	71
6.10.2.1	frmMain()	71
6.10.3	Métodos	71
6.10.3.1	AtualizaLabels(RegistroDB registroDB)	71
6.10.3.2	BuscaDados(UInt32 Inicio, UInt32 Final)	72
6.10.3.3	BuscaDados(DateTime dateTime1, DateTime dateTime2)	72
6.10.3.4	chartTemperatura_AxisViewChanged(object sender, ViewEventArgs e)	72
6.10.3.5	chartTemperatura_CursorPositionChanged(object sender, CursorEventArgs e)	72
6.10.3.6	chartTemperatura_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)	73
6.10.3.7	CSV2Matriz(string strCSV)	73

6.10.3.8	Dispose(bool disposing)	73
6.10.3.9	DTData2DateTime(string strTime)	73
6.10.3.10	FormataTexto(FeedServidor feedServidor, RegistroDB REG)	74
6.10.3.11	frmMain_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)	74
6.10.3.12	frmMain_Load(object sender, EventArgs e)	74
6.10.3.13	Func2str(func funcao)	75
6.10.3.14	GerarGrafico()	75
6.10.3.15	GetCSV(string Comando, UInt32 Inicio, UInt32 Fim, string ID)	75
6.10.3.16	InitializeComponent()	75
6.10.3.17	LeituraCSVs(string strArquivoCSV)	76
6.10.3.18	LimpaSeries()	77
6.10.3.19	MarcarTodas(TreeNodeCollection treeNodeCollection, bool Marcar)	77
6.10.3.20	MarcarTodasAbaixo(TreeNodeCollection Item, string p1, bool p2)	77
6.10.3.21	PlotaGrafico(UInt32 Start, UInt32 End)	77
6.10.3.22	PlotaGrafico(DateTime dateTime1, DateTime dateTime2)	78
6.10.3.23	SalvarCSV(RegistroDB reg, StreamWriter Gravar, HashSet< string > Lista)	78
6.10.3.24	timerRelogio_Tick(object sender, EventArgs e)	78
6.10.3.25	tmrBlink_Tick(object sender, EventArgs e)	78
6.10.3.26	tmrGraficos_Tick(object sender, EventArgs e)	79
6.10.3.27	tooConfig_Click(object sender, EventArgs e)	79
6.10.3.28	toolComparar_Click(object sender, EventArgs e)	79
6.10.3.29	toolExcel_Click(object sender, EventArgs e)	79
6.10.3.30	toolGraficos_Click(object sender, EventArgs e)	80
6.10.3.31	toolStripComboBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)	80
6.10.3.32	tv1_AfterCheck(object sender, TreeViewEventArgs e)	80
6.10.4	Atributos	80
6.10.4.1	aTe	80
6.10.4.2	aTo	80
6.10.4.3	blink	81
6.10.4.4	chartTemperatura	81

6.10.4.5	cmbJanela	81
6.10.4.6	components	81
6.10.4.7	Encerrando	81
6.10.4.8	Fundo	81
6.10.4.9	groupBox5	81
6.10.4.10	groupBox6	81
6.10.4.11	JanelaDeTempo	82
6.10.4.12	lblHora	82
6.10.4.13	lblMEM	82
6.10.4.14	lblMensagens	82
6.10.4.15	lblNivel	82
6.10.4.16	lblNo	82
6.10.4.17	lblSpring	82
6.10.4.18	lblTe	82
6.10.4.19	lblTo	82
6.10.4.20	lblValvula	82
6.10.4.21	lblVL	83
6.10.4.22	picNivelOleo	83
6.10.4.23	picStatus	83
6.10.4.24	picValvula	83
6.10.4.25	PrimeiroValor	83
6.10.4.26	RegistroMaisAtualizado	83
6.10.4.27	Registros	83
6.10.4.28	ServidorWeb	83
6.10.4.29	statusStrip1	83
6.10.4.30	tmrBlink	84
6.10.4.31	tmrGraficos	84
6.10.4.32	tmrRelogio	84
6.10.4.33	tooConfig	84
6.10.4.34	toolComparar	84



6.10.4.35 toolExcel . . . . .	84
6.10.4.36 toolGraficos . . . . .	84
6.10.4.37 toolStrip1 . . . . .	84
6.10.4.38 toolStripProgressBar1 . . . . .	84
6.10.4.39 toolStripSeparator1 . . . . .	84
6.10.4.40 toolStripSeparator2 . . . . .	85
6.10.4.41 toolStripStatusLabel2 . . . . .	85
6.10.4.42 tUltimaAtualizacao . . . . .	85
6.10.4.43 tv1 . . . . .	85
6.11 Referência da Classe InterfaceDesktop.Global . . . . .	85
6.11.1 Descrição Detalhada . . . . .	86
6.11.2 Atributos . . . . .	86
6.11.2.1 boolCabecalhoCSV . . . . .	86
6.11.2.2 boolConfigObriatoria . . . . .	86
6.11.2.3 boolNovoUsuario . . . . .	86
6.11.2.4 boolReiniciar . . . . .	87
6.11.2.5 charSeparadorCSV . . . . .	87
6.11.2.6 charSeparadorCSVCSV . . . . .	87
6.11.2.7 floatTEnrH . . . . .	87
6.11.2.8 floatTOleoH . . . . .	87
6.11.2.9 intNOleoAlto . . . . .	87
6.11.2.10 intNOleoBaixo . . . . .	88
6.11.2.11 intRegistrosMAXIMO . . . . .	88
6.11.2.12 intTaxaAtualizacao . . . . .	88
6.11.2.13 strNOleoAlto . . . . .	88
6.11.2.14 strNOleoBaixo . . . . .	88
6.11.2.15 strNOleoNormal . . . . .	88
6.11.2.16 strPrecisao . . . . .	88
6.11.2.17 strValvulaAtivada . . . . .	89
6.11.2.18 strValvulaNormal . . . . .	89

6.12	Referência da Classe InterfaceDesktop.json	89
6.12.1	Descrição Detalhada	89
6.12.2	Métodos	89
6.12.2.1	json2Feed(string Requisicao)	89
6.13	Referência da Classe InterfaceDesktop.RegistroCSV	90
6.13.1	Descrição Detalhada	90
6.13.2	Métodos	90
6.13.2.1	time()	90
6.13.2.2	timeUnix()	91
6.13.2.3	valor()	91
6.13.3	Atributos	91
6.13.3.1	Time	91
6.13.3.2	Valor	91
6.14	Referência da Classe InterfaceDesktop.RegistroDB	91
6.14.1	Descrição Detalhada	92
6.14.2	Atributos	92
6.14.2.1	Horario	92
6.14.2.2	P	92
6.15	Referência da Classe InterfaceDesktop.SalvarExcel	92
6.15.1	Descrição Detalhada	92
6.15.2	Métodos	92
6.15.2.1	SalvarXLSX(string Arquivo, System.UInt32 Inicio, System.UInt32 Final, Form↵ SalvarExcel formulario)	92
6.16	Referência da Classe InterfaceDesktop.Servidor	93
6.16.1	Descrição Detalhada	93
6.16.2	Atributos	93
6.16.2.1	APIKey	93
6.16.2.2	Permissoes	94
6.16.2.3	Senha	94
6.16.2.4	Server	94
6.16.2.5	Username	94

6.17 Referência da Classe InterfaceDesktop.Uteis . . . . .	94
6.17.1 Descrição Detalhada . . . . .	94
6.17.2 Métodos . . . . .	94
6.17.2.1 getMD5(string Input) . . . . .	94
6.17.2.2 Time2Unix(DateTime Horário) . . . . .	95
6.17.2.3 Unix2time(UInt32 Unix) . . . . .	95
6.18 Referência da Classe InterfaceDesktop.Variaveis . . . . .	95
6.18.1 Descrição Detalhada . . . . .	98
6.18.2 Métodos . . . . .	98
6.18.2.1 strVariaveis() . . . . .	98
6.18.3 Atributos . . . . .	98
6.18.3.1 fEP . . . . .	98
6.18.3.2 fEQ . . . . .	98
6.18.3.3 fES . . . . .	99
6.18.3.4 fFatorPotencia . . . . .	99
6.18.3.5 fFreq . . . . .	99
6.18.3.6 fla . . . . .	99
6.18.3.7 flb . . . . .	99
6.18.3.8 flc . . . . .	99
6.18.3.9 flMa . . . . .	99
6.18.3.10 flMb . . . . .	100
6.18.3.11 flMc . . . . .	100
6.18.3.12 flPa . . . . .	100
6.18.3.13 flPb . . . . .	100
6.18.3.14 flPc . . . . .	100
6.18.3.15 fNivelOleo . . . . .	100
6.18.3.16 fP . . . . .	100
6.18.3.17 fPM . . . . .	101
6.18.3.18 fPP . . . . .	101
6.18.3.19 fQ . . . . .	101

6.18.3.20 fQM . . . . .	101
6.18.3.21 fQP . . . . .	101
6.18.3.22 fS . . . . .	101
6.18.3.23 fSM . . . . .	101
6.18.3.24 fSP . . . . .	102
6.18.3.25 fTE enrolamento . . . . .	102
6.18.3.26 fTOleo . . . . .	102
6.18.3.27 fVab . . . . .	102
6.18.3.28 fValvulaPressao . . . . .	102
6.18.3.29 fVan . . . . .	102
6.18.3.30 fVbc . . . . .	102
6.18.3.31 fVbn . . . . .	103
6.18.3.32 fVca . . . . .	103
6.18.3.33 fVcn . . . . .	103
6.18.3.34 NumVars . . . . .	103
6.18.3.35 strPrecisao . . . . .	103
 <b>7 Arquivos</b>	 <b>105</b>
7.1 Referência do Arquivo Analogico.cs . . . . .	105
7.2 Referência do Arquivo Analogico.Designer.cs . . . . .	105
7.3 Referência do Arquivo AssemblyInfo.cs . . . . .	105
7.4 Referência do Arquivo BancoDeDados.cs . . . . .	105
7.5 Referência do Arquivo ComandoCSV.cs . . . . .	106
7.6 Referência do Arquivo Feeds.cs . . . . .	106
7.7 Referência do Arquivo FeedServidor.cs . . . . .	106
7.8 Referência do Arquivo frmCompara.cs . . . . .	107
7.9 Referência do Arquivo frmCompara.Designer.cs . . . . .	107
7.10 Referência do Arquivo frmConfig.cs . . . . .	107
7.11 Referência do Arquivo frmConfig.Designer.cs . . . . .	107
7.12 Referência do Arquivo frmGraficos.cs . . . . .	108
7.13 Referência do Arquivo frmGraficos.Designer.cs . . . . .	108

7.14 Referência do Arquivo frmLogin.cs . . . . .	108
7.15 Referência do Arquivo frmLogin.Designer.cs . . . . .	108
7.16 Referência do Arquivo frmMain.cs . . . . .	109
7.17 Referência do Arquivo frmMain.Designer.cs . . . . .	109
7.18 Referência do Arquivo Func.cs . . . . .	109
7.19 Referência do Arquivo Global.cs . . . . .	110
7.20 Referência do Arquivo json.cs . . . . .	110
7.21 Referência do Arquivo Program.cs . . . . .	110
7.22 Referência do Arquivo Resources.Designer.cs . . . . .	110
7.23 Referência do Arquivo SalvarExcel.cs . . . . .	111
7.24 Referência do Arquivo Servidor.cs . . . . .	111
7.25 Referência do Arquivo Settings.cs . . . . .	111
7.26 Referência do Arquivo Settings.Designer.cs . . . . .	111
7.27 Referência do Arquivo Uteis.cs . . . . .	112
7.28 Referência do Arquivo Variaveis.cs . . . . .	112
<b>Índice</b>	<b>113</b>



# Capítulo 1

## Namespaces

### 1.1 Pacotes

Esta é a lista com os pacotes e suas respectivas descrições (se disponíveis):

<a href="#">InterfaceDesktop</a>	9
<a href="#">InterfaceDesktop.Properties</a>	11





## Capítulo 2

# Índice Hierárquico

### 2.1 Hierarquia de Classes

Esta lista de hierarquias está parcialmente ordenada (ordem alfabética):

InterfaceDesktop.BancoDeDados . . . . .	20
InterfaceDesktop.ComandosCSV . . . . .	22
InterfaceDesktop.Feed . . . . .	24
InterfaceDesktop.FeedServidor . . . . .	25
Form	
InterfaceDesktop.frmCompara . . . . .	27
InterfaceDesktop.frmConfig . . . . .	39
InterfaceDesktop.frmGraficos . . . . .	53
InterfaceDesktop.frmLogin . . . . .	62
InterfaceDesktop.frmMain . . . . .	68
InterfaceDesktop.Global . . . . .	85
InterfaceDesktop.json . . . . .	89
InterfaceDesktop.RegistroCSV . . . . .	90
InterfaceDesktop.RegistroDB . . . . .	91
InterfaceDesktop.SalvarExcel . . . . .	92
InterfaceDesktop.Servidor . . . . .	93
UserControl	
InterfaceDesktop.Analogico . . . . .	13
InterfaceDesktop.Uteis . . . . .	94
InterfaceDesktop.Variaveis . . . . .	95



## Capítulo 3

# Índice dos Componentes

### 3.1 Lista de Componentes

Aqui estão as classes, estruturas, uniões e interfaces e suas respectivas descrições:

<a href="#">InterfaceDesktop.Analogico</a>	13
Controle para o mostrador analógico de temperatura. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.BancoDeDados</a>	20
Classe que provê recursos para o acesso ao banco de dados local (sqlite). . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.ComandosCSV</a>	22
Classe que fornece os comandos para comunicação com o servidor web e arquivos CSV. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.Feed</a>	24
Armazena as informações sobre cada um dos feeds. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.FeedServidor</a>	25
Classe que armazena as informações sobre os feeds do servidor e as características das variáveis (tensão, corrente, etc). . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.frmCompara</a>	27
Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.frmConfig</a>	39
Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.frmGraficos</a>	53
Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.frmLogin</a>	62
Formulário de autenticação. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.frmMain</a>	68
Formulário da interface online. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.Global</a>	85
Classe contendo as variáveis globais. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.json</a>	89
Classe para o tratamento de strings na notação JSON. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.RegistroCSV</a>	90
Classe que converte um registro recebido do servidor web para valores apropriados para a exibição em gráficos. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.RegistroDB</a>	91
Classe que armazena cada registro do servidor na memória RAM. Essa classe é capaz de armazenar um único registro contendo todas as variáveis do servidor, mantendo os dados sincronizados. . . . .	
<a href="#">InterfaceDesktop.SalvarExcel</a>	92
Classe para exportar os dados no formato XLSX (Excel). . . . .	

<a href="#">InterfaceDesktop.Servidor</a>	
Informações a respeito do servidor e autenticação. . . . .	93
<a href="#">InterfaceDesktop.Uteis</a>	
Classe contendo subrotinas de uso global do aplicativo . . . . .	94
<a href="#">InterfaceDesktop.Variaveis</a>	
Variáveis de interesse do programa (tensão, corrente, temperatura, etc). . . . .	95

## Capítulo 4

# Índice dos Arquivos

### 4.1 Lista de Arquivos

Esta é a lista de todos os arquivos e suas respectivas descrições:

Analogico.cs	105
Analogico.Designer.cs	105
AssemblyInfo.cs	105
BancoDeDados.cs	105
ComandoCSV.cs	106
Feeds.cs	106
FeedServidor.cs	106
frmCompara.cs	107
frmCompara.Designer.cs	107
frmConfig.cs	107
frmConfig.Designer.cs	107
frmGraficos.cs	108
frmGraficos.Designer.cs	108
frmLogin.cs	108
frmLogin.Designer.cs	108
frmMain.cs	109
frmMain.Designer.cs	109
Func.cs	109
Global.cs	110
json.cs	110
Program.cs	110
Resources.Designer.cs	110
SalvarExcel.cs	111
Servidor.cs	111
Settings.cs	111
Settings.Designer.cs	111
Uteis.cs	112
Variaveis.cs	112



## Capítulo 5

# Namespaces

### 5.1 Referência do Namespace InterfaceDesktop

#### Namespaces

- namespace [Properties](#)

#### Componentes

- class [Analogico](#)  
*Controle para o mostrador analógico de temperatura.*
- class [BancoDeDados](#)  
*Classe que provê recursos para o acesso ao banco de dados local (sqlite).*
- class [ComandosCSV](#)  
*Classe que fornece os comandos para comunicação com o servidor web e arquivos CSV.*
- class [Feed](#)  
*Armazena as informações sobre cada um dos feeds.*
- class [FeedServidor](#)  
*Classe que armazena as informações sobre os feeds do servidor e as características das variáveis (tensão, corrente, etc).*
- class [frmCompara](#)  
*Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes.*
- class [frmConfig](#)  
*Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários.*
- class [frmGraficos](#)  
*Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local.*
- class [frmLogin](#)  
*Formulário de autenticação.*
- class [frmMain](#)  
*Formulário da interface online.*
- class [Global](#)  
*Classe contendo as variáveis globais.*
- class [json](#)  
*Classe para o tratamento de strings na notação JSON.*

- class **Program**

*Classe principal do programa. Essa classe contém a rotina "void main"*

- class [RegistroCSV](#)

*Classe que converte um registro recebido do servidor web para valores apropriados para a exibição em gráficos.*

- class [RegistroDB](#)

*Classe que armazena cada registro do servidor na memória RAM. Essa classe é capaz de armazenar um único registro contendo todas as variáveis do servidor, mantendo os dados sincronizados.*

- class [SalvarExcel](#)

*Classe para exportar os dados no formato XLSX (Excel).*

- class [Servidor](#)

*Informações a respeito do servidor e autenticação.*

- class [Uteis](#)

*Classe contendo subrotinas de uso global do aplicativo*

- class [Variaveis](#)

*Variáveis de interesse do programa (tensão, corrente, temperatura, etc).*

## Enumerações

- enum [func](#) {  
[func.Po](#), [func.Po0](#), [func.Vf](#), [func.Vf0](#),  
[func.VI](#), [func.VI0](#), [func.II](#), [func.II0](#),  
[func.FP](#), [func.FP0](#), [func.Fr](#), [func.Fr0](#),  
[func.Ni](#), [func.Ni0](#), [func.Te](#), [func.Te0](#),  
[func.Pr](#), [func.Pr0](#), [func.En](#), [func.En0](#) }

*Função da variável feed.*

- enum [FormSalvarExcel](#) { [FormSalvarExcel.frmMain](#), [FormSalvarExcel.frmGraficos](#), [FormSalvarExcel.frmComparacao](#) }

*Identificador da chamada para exportar para excel (xlsx).*

### 5.1.1 Enumerações

#### 5.1.1.1 enum [InterfaceDesktop.FormSalvarExcel](#) [strong]

Identificador da chamada para exportar para excel (xlsx).

Valores de enumerações

***frmMain*** Formulário principal (online).

***frmGraficos*** Formulário de gráficos (offline).

***frmComparacao*** Formulário de comparação.

Definição na linha 53 do arquivo Func.cs.



## 5.1.1.2 enum InterfaceDesktop.func [strong]

Função da variável feed.

Valores de enumerações

**Po** Potência (ativa, reativa, aparente) - a plotar.  
**Po0** Potência (ativa, reativa, aparente) - não plotar.  
**Vf** Tensão de fase (Van, Vbn, Vcn) - a plotar.  
**Vf0** Tensão de fase (Van, Vbn, Vcn) - não plotar.  
**VI** Tensão de linha (Vab, Vbc, Vca) - a plotar.  
**VI0** Tensão de linha (Vab, Vbc, Vca) - não plotar.  
**II** Corrente (Ia, Ib, Ic) - a plotar.  
**II0** Corrente (Ia, Ib, Ic) - não plotar.  
**FP** Fator de potência - a plotar.  
**FP0** Fator de potência - não plotar.  
**Fr** Frequência - a plotar.  
**Fr0** Frequência - não plotar.  
**Ni** Nível do óleo - a plotar.  
**Ni0** Nível do óleo - não plotar.  
**Te** Temperaturas - a plotar.  
**Te0** Temperaturas - não plotar.  
**Pr** Válvula de alívio de pressão - a plotar.  
**Pr0** Válvula de alívio de pressão - não plotar.  
**En** Energia - a plotar.  
**En0** Energia - não plotar.

Definição na linha 9 do arquivo Func.cs.

## 5.2 Referência do Namespace InterfaceDesktop.Properties

### Componentes

- class **Resources**  
*A strongly-typed resource class, for looking up localized strings, etc.*
- class **Settings**  
*Classe gerada automaticamente pelo IDE (Visual Studio 2012 Express), não há necessidade de modificar essa classe.*



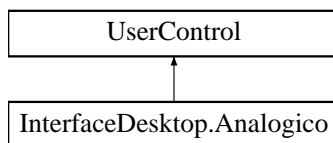
## Capítulo 6

# Classes

### 6.1 Referência da Classe InterfaceDesktop.Analogico

Controle para o mostrador analógico de temperatura.

Diagrama de Hierarquia para InterfaceDesktop.Analogico:



#### Métodos Públicos

- float `ValorMaximo` ()  
*Retorna o valor máximo definido.*
- float `Min` ()  
*Retorna o valor mínimo da escala.*
- float `Max` ()  
*Retorna o valor máximo da escala.*
- float `Value` ()  
*Retorna o valor exibido.*
- void `ValorMaximo` (float Maximo)  
*Aponta no mostrador o valor máximo ocorrido.*
- void `ValorMinimo` (float Minimo)  
*Aponta no mostrador o valor máximo ocorrido.*
- void `Max` (float Valor)  
*Define o valor máximo da escala.*
- void `Min` (float Valor)  
*Define o valor mínimo da escala.*
- void `Value` (float Valor)  
*Define a posição do ponteiro.*
- void `SetPicture` (Image Pic)  
*Define a imagem de fundo.*
- `Analogico` ()  
*Inicializa o controle desenhando os contornos na posição pré-definida.*

## Atributos Públicos

- Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape [lineShape1](#)

## Métodos Protegidos

- override void [Dispose](#) (bool disposing)  
*Limpeza dos recursos utilizados.*

## Métodos Privados

- void [Redesenha](#) ()  
*Redesenha o componente.*
- void [Centraliza](#) ()  
*Centraliza a base do ponteiro.*
- void [Analogico\\_Load](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento acionado ao carregar o controle.*
- void [Analogico\\_SizeChanged](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento acionado ao modificar o tamanho da janela do controle.*
- void [InitializeComponent](#) ()  
*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- float [EscalaTamanho](#) = 0.75f / 2f  
*Escala do tamanho do ponteiro.*
- float [TamanhoPonteiro](#) = 5  
*Tamanho do ponteiro.*
- float [\\_min](#) = 0  
*Valor mínimo da escala dos ponteiros.*
- float [\\_max](#) = 150  
*Valor máximo da escala dos ponteiros.*
- float [\\_Valor](#) = 0  
*Posição do ponteiro.*
- float [range](#) = 200  
*Range do indicador.*
- float [\\_ValorMaximo](#) = 0  
*Ponteiro indicador de valor máximo.*
- float [\\_ValorMinimo](#) = 0  
*Ponteiro indicador de valor mínimo.*
- System.ComponentModel.IContainer [components](#) = null  
*Variável necessária para o construtor.*
- Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.ShapeContainer [shapeContainer1](#)
- Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.OvalShape [ovalShape1](#)
- Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape [lineShape2](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblMin](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblMax](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblMeio](#)
- Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape [lineShape3](#)

### 6.1.1 Descrição Detalhada

Controle para o mostrador analógico de temperatura.

Mostrador analógico para temperatura.

Definição na linha 7 do arquivo Analogico.cs.

### 6.1.2 Construtores & Destrutores

#### 6.1.2.1 InterfaceDesktop.Analogico.Analogico ( )

Inicializa o controle desenhando os contorles na posição pré-definida.

Definição na linha 163 do arquivo Analogico.cs.

### 6.1.3 Métodos

#### 6.1.3.1 void InterfaceDesktop.Analogico.Analogico\_Load ( object sender, EventArgs e ) [private]

Evento acionado ao carregar o controle.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais do evento.

Definição na linha 171 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.2 void InterfaceDesktop.Analogico.Analogico\_SizeChanged ( object sender, EventArgs e ) [private]

Evento acionado ao modificar o tamanhno da janela do controle.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais do evento.

Definição na linha 179 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.3 void InterfaceDesktop.Analogico.Centraliza ( ) [private]

Centraliza a base do ponteiro.

Definição na linha 139 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.4 `override void InterfaceDesktop.Analogico.Dispose ( bool disposing ) [protected]`

Limpeza dos recursos utilizados.

##### Parâmetros

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 17 do arquivo Analogico.Designer.cs.

#### 6.1.3.5 `void InterfaceDesktop.Analogico.InitializeComponent ( ) [private]`

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 32 do arquivo Analogico.Designer.cs.

#### 6.1.3.6 `float InterfaceDesktop.Analogico.Max ( )`

Retorna o valor máximo da escala.

Definição na linha 42 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.7 `void InterfaceDesktop.Analogico.Max ( float Valor )`

Define o valor máximo da escala.

Definição na linha 68 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.8 `float InterfaceDesktop.Analogico.Min ( )`

Retorna o valor mínimo da escala.

Definição na linha 37 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.9 `void InterfaceDesktop.Analogico.Min ( float Valor )`

Define o valor mínimo da escala.

Definição na linha 82 do arquivo Analogico.cs.

#### 6.1.3.10 `void InterfaceDesktop.Analogico.Redesenha ( ) [private]`

Redesenha o componente.

Definição na linha 111 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.11 void InterfaceDesktop.Analogico.SetPicture ( Image *Pic* )**

Define a imagem de fundo.

Definição na linha 106 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.12 float InterfaceDesktop.Analogico.ValorMaximo ( )**

Retorna o valor máximo definido.

Definição na linha 32 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.13 void InterfaceDesktop.Analogico.ValorMaximo ( float *Maximo* )**

Aponta no mostrador o valor máximo ocorrido.

Definição na linha 52 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.14 void InterfaceDesktop.Analogico.ValorMinimo ( float *Minimo* )**

Aponta no mostrador o valor máximo ocorrido.

Definição na linha 60 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.15 float InterfaceDesktop.Analogico.Value ( )**

Retorna o valor exibido.

Definição na linha 47 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.3.16 void InterfaceDesktop.Analogico.Value ( float *Valor* )**

Define a posição do ponteiro.

Definição na linha 93 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4 Atributos****6.1.4.1 float InterfaceDesktop.Analogico.\_max = 150 [private]**

Valor máximo da escala dos ponteiros.

Definição na linha 16 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.2** `float InterfaceDesktop.Analogico._min = 0 [private]`

Valor mínimo da escala dos ponteiros.

Definição na linha 14 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.3** `float InterfaceDesktop.Analogico._Valor = 0 [private]`

Posição do ponteiro.

Definição na linha 18 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.4** `float InterfaceDesktop.Analogico._ValorMaximo = 0 [private]`

Ponteiro indicador de valor máximo.

Definição na linha 26 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.5** `float InterfaceDesktop.Analogico._ValorMinimo = 0 [private]`

Ponteiro indicador de valor mínimo.

Definição na linha 30 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.6** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.Analogico.components = null [private]`

Variável necessária para o construtor.

Definição na linha 11 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.7** `float InterfaceDesktop.Analogico.EscalaTamanho = 0.75f / 2f [private]`

Escala do tamanho do ponteiro.

Definição na linha 10 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.8** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.Analogico.lblMax [private]`

Definição na linha 164 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.9** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.Analogico.lblMeio [private]`

Definição na linha 165 do arquivo Analogico.Designer.cs.



**6.1.4.10** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.Analogico.lblMin` `[private]`

Definição na linha 163 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.11** `Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape InterfaceDesktop.Analogico.lineShape1`

Definição na linha 167 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.12** `Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape InterfaceDesktop.Analogico.lineShape2` `[private]`

Definição na linha 162 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.13** `Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.LineShape InterfaceDesktop.Analogico.lineShape3` `[private]`

Definição na linha 166 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.14** `Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.OvalShape InterfaceDesktop.Analogico.ovalShape1` `[private]`

Definição na linha 161 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.15** `float InterfaceDesktop.Analogico.range = 200` `[private]`

Range do indicador.

Definição na linha 22 do arquivo Analogico.cs.

**6.1.4.16** `Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.ShapeContainer InterfaceDesktop.Analogico.shapeContainer1` `[private]`

Definição na linha 160 do arquivo Analogico.Designer.cs.

**6.1.4.17** `float InterfaceDesktop.Analogico.TamanhoPonteiro = 5` `[private]`

Tamanho do ponteiro.

Definição na linha 12 do arquivo Analogico.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [Analogico.cs](#)
- [Analogico.Designer.cs](#)

## 6.2 Referência da Classe InterfaceDesktop.BancoDeDados

Classe que provê recursos para o acesso ao banco de dados local (sqlite).

### Métodos Públicos Estáticos

- static void [CriarTabela](#) ()  
*Subrotina responsável por criar a tabela de usuários no banco de dados local. Caso necessário, essa subrotina cria o arquivo de banco de dados.*
- static void [InserirUsuario](#) (string Usuario, string Senha, int Permissao)  
*Subrotina responsável pela inserção de um novo usuário no banco de dados.*
- static string[] [ListaDeUsuarios](#) ()  
*Função para retornar a lista de usuários.*
- static string [SenhaDoUsuario](#) (string Usuario)  
*Função para retornar a senha criptografada de um usuário*
- static int [PermissoesDoUsuario](#) (string Usuario)  
*Função para retornar as permissões do usuário a partir do banco de dados local.*

### Atributos Estáticos Públicos

- static string [ComandoCriarTabelas](#) = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS [Usuarios] ([Id] INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, [Usuario] TEXT NULL, [Senha] TEXT NULL, [Permissao] INTEGER NULL)"  
*Comando SQL para criar a tabela de usuários no banco de dados local.*
- static string [ComandoInserirUsuario](#) = "INSERT INTO Usuarios (Usuario, Senha, Permissao) VALUES (@Usuario, @Senha, @Permissao)"  
*Comando SQL para inserir ou atualizar a senha de um usuário no banco de dados local.*
- static string [ComandoSelect](#) = "SELECT \* FROM Usuarios"  
*Comando SQL para listar os nomes de usuário presentes no banco de dados local.*
- static string [ComandoSenha](#) = "SELECT \* FROM Usuarios WHERE Usuario='{0}' ORDER BY Usuario DESC LIMIT 0,1"  
*Comando SQL para buscar a senha (criptografada) e acesso do usuário.*
- static string [ConnectionString](#) = "Data Source=|DataDirectory|\\Usuarios.db;Pooling=True;Synchronous=Off;journal mode=Wal"  
*String de conexão com o banco de dados local.*

### 6.2.1 Descrição Detalhada

Classe que provê recursos para o acesso ao banco de dados local (sqlite).

Definição na linha 11 do arquivo BancoDeDados.cs.

### 6.2.2 Métodos

#### 6.2.2.1 static void InterfaceDesktop.BancoDeDados.CriarTabela ( ) [static]

Subrotina responsável por criar a tabela de usuários no banco de dados local. Caso necessário, essa subrotina cria o arquivo de banco de dados.

Definição na linha 28 do arquivo BancoDeDados.cs.

#### 6.2.2.2 static void InterfaceDesktop.BancoDeDados.InserirUsuario ( string Usuario, string Senha, int Permissao ) [static]

Subrotina responsável pela inserção de um novo usuário no banco de dados.

## Parâmetros

<i>Usuario</i>	Nome do usuário.
<i>Senha</i>	Senha criptografada.
<i>Permissao</i>	Permissão de acesso ao painel de configurações.

Definição na linha 65 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.2.3** `static string [] InterfaceDesktop.BancoDeDados.ListaDeUsuarios ( ) [static]`

Função para retornar a lista de usuários.

## Retorna

Retorna uma matriz de strings contendo a lista de usuários presente no banco de dados.

Definição na linha 80 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.2.4** `static int InterfaceDesktop.BancoDeDados.PermissoesDoUsuario ( string Usuario ) [static]`

Função para retornar as permissões do usuário a partir do banco de dados local.

## Parâmetros

<i>Usuario</i>	Nome do usuário.
----------------	------------------

## Retorna

1 = permissão para acesar o painel de configurações; 0 = sem permissão para acessar o painel de configurações.

Definição na linha 126 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.2.5** `static string InterfaceDesktop.BancoDeDados.SenhaDoUsuario ( string Usuario ) [static]`

Função para retornar a senha criptografada de um usuário

## Parâmetros

<i>Usuario</i>	Nome do usuário
----------------	-----------------

## Retorna

Senha criptografada

Definição na linha 103 do arquivo BancoDeDados.cs.

### 6.2.3 Atributos

**6.2.3.1** `string InterfaceDesktop.BancoDeDados.ComandoCriarTabelas = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS [Usuarios] ([Id] INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, [Usuario] TEXT NULL, [Senha] TEXT NULL, [Permissao] INTEGER NULL)" [static]`

Comando SQL para criar a tabela de usuários no banco de dados local.

Definição na linha 14 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.3.2** `string InterfaceDesktop.BancoDeDados.ComandoInserirUsuario = "INSERT INTO Usuarios (Usuario, Senha, Permissao) VALUES (@Usuario, @Senha, @Permissao)" [static]`

Comando SQL para inserir ou atualizar a senha de um usuário no banco de dados local.

Definição na linha 16 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.3.3** `string InterfaceDesktop.BancoDeDados.ComandoSelect = "SELECT * FROM Usuarios" [static]`

Comando SQL para listar os nomes de usuário presentes no banco de dados local.

Definição na linha 18 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.3.4** `string InterfaceDesktop.BancoDeDados.ComandoSenha = "SELECT * FROM Usuarios WHERE Usuario='{0}' ORDER BY Usuario DESC LIMIT 0,1" [static]`

Comando SQL para buscar a senha (criptografada) e acesso do usuário.

Definição na linha 20 do arquivo BancoDeDados.cs.

**6.2.3.5** `string InterfaceDesktop.BancoDeDados.ConnectionString = "Data Source=|DataDirectory|\\Usuarios.↵db;Pooling=True;Synchronous=Off;journal mode=Wal" [static]`

String de conexão com o banco de dados local.

Definição na linha 22 do arquivo BancoDeDados.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [BancoDeDados.cs](#)

## 6.3 Referência da Classe InterfaceDesktop.ComandosCSV

Classe que fornece os comandos para comunicação com o servidor web e arquivos CSV.

## Métodos Públicos Estáticos

- static string [ArquivoCSV](#) (DateTime Data)  
*Rotina para gerar o nome do arquivo CSV com base na data.*

## Atributos Estáticos Públicos

- static readonly string [strComandoCSV](#) = "/feed/csvexport.json?id="
  - Comando para obter um arquivo CSV.*
- static readonly string [strComandoHorario](#) = "/feed/get.json?field=time&id="
  - Comando para obter o horário.*
- static readonly string [strComandoValor](#) = "/feed/get.json?field=value&id="
  - Comando para obter um arquivo único valor.*
- static readonly string [strComandoFeedList](#) = "/feed/list.json?apikey="
  - Comando para obter a lista de feeds.*

### 6.3.1 Descrição Detalhada

Classe que fornece os comandos para comunicação com o servidor web e arquivos CSV.

Definição na linha 11 do arquivo ComandoCSV.cs.

### 6.3.2 Métodos

#### 6.3.2.1 static string InterfaceDesktop.ComandosCSV.ArquivoCSV ( DateTime Data ) [static]

Rotina para gerar o nome do arquivo CSV com base na data.

#### Parâmetros

<i>Data</i>	Data do registro a salvar/carregar.
-------------	-------------------------------------

#### Retorna

Nome do carquivo CSV para leitura ou gravação.

Definição na linha 25 do arquivo ComandoCSV.cs.

### 6.3.3 Atributos

#### 6.3.3.1 readonly string InterfaceDesktop.ComandosCSV.strComandoCSV = "/feed/csvexport.json?id=" [static]

Comando para obter um arquivo CSV.

Definição na linha 15 do arquivo ComandoCSV.cs.

6.3.3.2 `readonly string InterfaceDesktop.ComandosCSV.strComandoFeedList = "/feed/list.json?apikey="` `[static]`

Comando para obter a lista de feeds.

Definição na linha 21 do arquivo ComandoCSV.cs.

6.3.3.3 `readonly string InterfaceDesktop.ComandosCSV.strComandoHorario = "/feed/get.json?field=time&id="` `[static]`

Comando para obter o horário.

Definição na linha 17 do arquivo ComandoCSV.cs.

6.3.3.4 `readonly string InterfaceDesktop.ComandosCSV.strComandoValor = "/feed/get.json?field=value&id="` `[static]`

Comando para obter um arquivo único valor.

Definição na linha 19 do arquivo ComandoCSV.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [ComandoCSV.cs](#)

## 6.4 Referência da Classe InterfaceDesktop.Feed

Armazena as informações sobre cada um dos feeds.

### Atributos Públicos

- `string Nome`  
*nome do feed.*
- `string id`  
*número do feed no servidor.*

### 6.4.1 Descrição Detalhada

Armazena as informações sobre cada um dos feeds.

Definição na linha 75 do arquivo Feeds.cs.

### 6.4.2 Atributos

6.4.2.1 `string InterfaceDesktop.Feed.id`

número do feed no servidor.

Definição na linha 84 do arquivo Feeds.cs.

#### 6.4.2.2 string InterfaceDesktop.Feed.Nome

nome do feed.

Definição na linha 80 do arquivo Feeds.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Feeds.cs](#)

## 6.5 Referência da Classe InterfaceDesktop.FeedServidor

Classe que armazena as informações sobre os feeds do servidor e as características das variáveis (tensão, corrente, etc).

### Métodos Públicos

- [FeedServidor](#) ()  
*Inicializa a classe vazia, inicializando as variáveis com os valores padrão.*
- [FeedServidor](#) (func funcao, int Indice)  
*Inicializa a classe com o índice e a função.*
- [FeedServidor](#) (func funcao, int Indice, string Node, string Formato, Color cor, string nome)  
*Inicializa a classe com a função, nome, índice, cor, nó e formato.*

### Atributos Públicos

- func [Funcao](#)  
*Função da variável (Po, Vf, VI, II, FP, Fr, Ni, Te, Pr, etc).*
- Color [Cor](#)  
*Cor a exibir nos gráficos.*
- string [NomeFeed](#)  
*Nome do feed no servidor, no banco de dados local, nos gráficos e nos arquivos exportados.*
- string [NomeTabela](#)  
*Nome nas tabelas.*
- string [IndiceFeed](#) = ""  
*Índice do feed no servidor.*
- int [indice](#) = 0  
*Índice da variável no banco de dados local (Registro).*
- string [NodeTv1](#) = ""  
*"Índice" do feed no treeview.*
- string [formato](#) = ""  
*Formato de exibição string.Format().*

### 6.5.1 Descrição Detalhada

Classe que armazena as informações sobre os feeds do servidor e as características das variáveis (tensão, corrente, etc).

Definição na linha 12 do arquivo FeedServidor.cs.

## 6.5.2 Construtores & Destrutores

### 6.5.2.1 InterfaceDesktop.FeedServidor.FeedServidor ( )

Inicializa a classe vazia, inicializando as variáveis com os valores padrão.

Definição na linha 17 do arquivo FeedServidor.cs.

### 6.5.2.2 InterfaceDesktop.FeedServidor.FeedServidor ( func funcao, int Indice )

Inicializa a classe com o índice e a função.

#### Parâmetros

<i>funcao</i>	Função da classe (tensão, corrente, etc).
<i>Indice</i>	Índice da variável no banco de dados local.

Definição na linha 23 do arquivo FeedServidor.cs.

### 6.5.2.3 InterfaceDesktop.FeedServidor.FeedServidor ( func funcao, int Indice, string Node, string Formato, Color cor, string nome )

Inicializa a classe com a função, nome, índice, cor, nó e formato.

#### Parâmetros

<i>funcao</i>	Tipo de variável (tensão, corrente, etc).
<i>Indice</i>	Índice da variável no banco de dados local.
<i>Node</i>	Nó da variável nos listview.
<i>Formato</i>	Formato de exibição do texto.
<i>cor</i>	Cor utilizada nos gráficos.
<i>nome</i>	Nome do feed nas tabelas.

Definição na linha 37 do arquivo FeedServidor.cs.

## 6.5.3 Atributos

### 6.5.3.1 Color InterfaceDesktop.FeedServidor.Cor

Cor a exibir nos gráficos.

Definição na linha 51 do arquivo FeedServidor.cs.

### 6.5.3.2 string InterfaceDesktop.FeedServidor.formato = ""

Formato de exibição string.Format().

Definição na linha 63 do arquivo FeedServidor.cs.



#### 6.5.3.3 `func InterfaceDesktop.FeedServidor.Funcao`

Função da variável (Po, Vf, VI, II, FP, Fr, Ni, Te, Pr, etc).

Definição na linha 47 do arquivo FeedServidor.cs.

#### 6.5.3.4 `int InterfaceDesktop.FeedServidor.indice = 0`

Índice da variável no banco de dados local (Registro).

Definição na linha 59 do arquivo FeedServidor.cs.

#### 6.5.3.5 `string InterfaceDesktop.FeedServidor.IndiceFeed = ""`

Índice do feed no servidor.

Definição na linha 57 do arquivo FeedServidor.cs.

#### 6.5.3.6 `string InterfaceDesktop.FeedServidor.NodeTv1 = ""`

"Índice" do feed no treeview.

Definição na linha 61 do arquivo FeedServidor.cs.

#### 6.5.3.7 `string InterfaceDesktop.FeedServidor.NomeFeed`

Nome do feed no servidor, no banco de dados local, nos gráficos e nos arquivos exportados.

Definição na linha 53 do arquivo FeedServidor.cs.

#### 6.5.3.8 `string InterfaceDesktop.FeedServidor.NomeTabela`

Nome nas tabelas.

Definição na linha 55 do arquivo FeedServidor.cs.

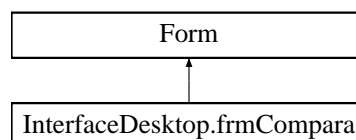
A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [FeedServidor.cs](#)

## 6.6 Referência da Classe InterfaceDesktop.frmCompara

Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes.

Diagrama de Hierarquia para InterfaceDesktop.frmCompara:



## Métodos Públicos

- `frmCompara ()`  
*Função para inicialização da classe.*

## Atributos Estáticos Públicos

- `static List< RegistroDB > reg1 = new List<RegistroDB>()`  
*Lista de registros para apresentar na tabela lateral.*
- `static List< RegistroDB > Registros = new List<RegistroDB>()`  
*Lista de registros carregados do arquivo CSV.*

## Métodos Protegidos

- `override void Dispose (bool disposing)`  
*Clean up any resources being used.*

## Métodos Privados

- `void tmrRelogio_Tick (object sender, EventArgs e)`  
*Evento do temporizador responsável pela atualização da quantidade de memória ram utilizada.*
- `void frmCompara_Load (object sender, EventArgs e)`  
*Evento relacionado ao carregamento do formulário. Esse evento carrega a lista de arquivos de banco de dados presentes e define um intervalo de seleção para o usuário escolher, além de atualizar a interface principal.*
- `DateTime ArquivoParaData (string p)`  
*Rotina responsável pela detecção da data de um arquivo de banco de dados local.*
- `TimeSpan JanelaText (string strJanela)`  
*Subrotina responsável por interpretar o texto inserido referente ao tamanho da janela de tempo dos intervalos. A janela de tempo informada pode ser em semanas, dias, horas ou em minutos.*
- `void btnBuscar_Click (object sender, EventArgs e)`  
*Evento acionado ao clicar no botão buscar da barra de ferramentas. Essa subrotina é responsável por chamar a subrotina de busca de dados, classificar a lista de registros, chamar a rotina de gerar o gráfico e habilitar o botão para exportar os dados.*
- `RegistroDB RegistroMaisProximo (uint Começo)`  
*Subrotina responsável por detectar o registro (carregado na memória ram) mais próximo ao momento informado.*
- `void AtualizaLista (RegistroDB registro1, RegistroDB registro2)`  
*Subrotina responsável pela atualização da tabela lateral.*
- `string ExibeFloat (float valor)`  
*Rotina responsável por apresentar corretamente os valores para tabela lateral.*
- `uint Time2Unix (DateTime dateTime)`  
*Função responsável por transformar uma data em unix time. Essa função considera o fuso-horário e horário de verão de acordo com as configurações do computador.*
- `void GeraGradico ()`  
*Subrotina responsável por gerar o gráfico a ser exibido. Essa rotina limpa totalmente o gráfico, cria e configura uma ChartArea, cria, configura e exibe duas séries de dados.*
- `void pic1_Click (object sender, EventArgs e)`  
*Evento ao clicar na cor do primeiro intervalo. Esse evento modifica a cor do primeiro intervalo.*
- `Color escolheCor (Color CorAntiga)`  
*Função responsável por exibir a janela de seleção de cor e traduzir a cor selecionada no formulário em uma cor RGB.*
- `void pic2_Click (object sender, EventArgs e)`

*Evento ao clicar na cor do segundo intervalo. Esse evento modifica a cor do segundo intervalo.*

- void [BuscaDadosCSV](#) (DateTime inicio, DateTime fim)  
*Subrotina responsável por buscar as informações no banco de dados local. Essa subrotina carrega cada linha de cada arquivo de banco de dados local dentro do intervalo informado, analisa se a informação está no intervalo e armazena as informações na memória RAM.*
- void [chrGrafico1\\_MouseUp](#) (object sender, MouseEventArgs e)  
*Evento disparado ao soltar um botão do mouse sobre o gráfico. Esse evento tem o objetivo de resetar a situação de zoom do gráfico.*
- void [chrGrafico1\\_CursorPositionChanged](#) (object sender, CursorEventArgs e)  
*Evento acionado ao modificar a posição do cursor do gráfico. Esse evento poderá chamar uma rotina para atualizar a tabela lateral.*
- void [btnExcel\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento acionado ao clicar no botão 'Exportar'. Essa subrotina é responsável por exibir uma janela para o usuário escolher onde salvar o arquivo e qual tipo de arquivo salvar. Após isso, a subrotina detecta se o usuário selecionou a opção "Cancelar" ou o formato do arquivo e o endereço onde salvar o arquivo. Em seguida a subrotina chama a subrotina necessária para salvar o arquivo.*
- void [frmCompara\\_FormClosing](#) (object sender, FormClosingEventArgs e)  
*Evento disparado ao fechar o formulário. Esse evento tem como objetivo acelerar o processo de coleta de lixo, liberando rapidamente a memória utilizada pelo formulário.*
- void [InitializeComponent](#) ()  
*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- TimeSpan [JanelaTempo](#) = new TimeSpan(2, 0, 1)  
*Janela de tempo a ser considerada (padrão = 2 horas, definido na interface principal).*
- UInt32 [Inicio1](#) = 0  
*Início do primeiro intervalo.*
- UInt32 [Inicio2](#) = 0  
*Início do segundo intervalo.*
- Color [Cor1](#) = Color.Green  
*Cor da curva do primeiro intervalo.*
- Color [Cor2](#) = Color.Red  
*Cor da curva do segundo intervalo.*
- [FeedServidor\[\] vars](#) = [Variaveis.strVariaveis](#)()  
*Lista de variáveis.*
- System.ComponentModel.IContainer [components](#) = null  
*Required designer variable.*
- System.Windows.Forms.StatusStrip [statusStrip1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [lblStatus](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [toolStripStatusLabel1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [lblRelogio](#)
- System.Windows.Forms.Timer [tmrRelogio](#)
- System.Windows.Forms.ToolStrip [toolStrip1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnBuscar](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnExcel](#)
- System.Windows.Forms.Label [label2](#)
- System.Windows.Forms.Label [label1](#)
- System.Windows.Forms.DateTimePicker [dtplInicio2](#)
- System.Windows.Forms.DateTimePicker [dtplInicio1](#)
- System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart [chrGrafico1](#)
- System.Windows.Forms.Label [label3](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [cmbJanela](#)

- System.Windows.Forms.DataGridView [dgLista](#)
- System.Windows.Forms.PictureBox [pic1](#)
- System.Windows.Forms.PictureBox [pic2](#)
- System.Windows.Forms.SplitContainer [splitContainer1](#)
- System.Windows.Forms.Label [label4](#)
- System.Windows.Forms.Label [label5](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [cmbCategoria](#)
- System.Windows.Forms.Label [label6](#)

### 6.6.1 Descrição Detalhada

Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes.

Definição na linha 17 do arquivo frmCompara.cs.

### 6.6.2 Construtores & Destrutores

#### 6.6.2.1 InterfaceDesktop.frmCompara.frmCompara ( )

Função para inicialização da classe.

Definição na linha 54 do arquivo frmCompara.cs.

### 6.6.3 Métodos

#### 6.6.3.1 DateTime InterfaceDesktop.frmCompara.ArquivoParaData ( string *p* ) [private]

Rotina responsável pela detecção da data de um arquivo de banco de dados local.

Parâmetros

<i>p</i>	Nome do arquivo.
----------	------------------

Retorna

Retorna a data dos dados do arquivo.

Definição na linha 115 do arquivo frmCompara.cs.

#### 6.6.3.2 void InterfaceDesktop.frmCompara.AtualizaLista ( RegistroDB *registro1*, RegistroDB *registro2* ) [private]

Subrotina responsável pela atualização da tabela lateral.

Parâmetros

<i>registro1</i>	Registro referente ao primeiro intervalo.
<i>registro2</i>	Registro referente ao segundo intervalo.

Definição na linha 315 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.3** void InterfaceDesktop.frmCompara.btnBuscar\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento acionado ao clicar no botão buscar da barra de ferramentas. Essa subrotina é responsável por chamar a subrotina de busca de dados, classificar a lista de registros, chamar a rotina de gerar o gráfico e habilitar o botão para exportar os dados.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo acionamento do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais para o evento.

Definição na linha 221 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.4** void InterfaceDesktop.frmCompara.btnExcel\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento acionado ao clicar no botão 'Exportar'. Essa subrotina é responsável por exibir uma janela para o usuário escolher onde salvar o arquivo e qual tipo de arquivo salvar. Após isso, a subrotina detecta se o usuário selecionou a opção "Cancelar" ou o formato do arquivo e o endereço onde salvar o arquivo. Em seguida a subrotina chama a subrotina necessária para salvar o arquivo.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 772 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.5** void InterfaceDesktop.frmCompara.BuscaDadosCSV ( DateTime *inicio*, DateTime *fim* ) [private]

Subrotina responsável por buscar as informações no banco de dados local. Essa subrotina carrega cada linha de cada arquivo de banco de dados local dentro do intervalo informado, analisa se a informação está no intervalo e armazena as informações na memória RAM.

**Parâmetros**

<i>inicio</i>	Início do intervalo.
<i>fim</i>	Final do intervalo.

Definição na linha 573 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.6** void InterfaceDesktop.frmCompara.chrGrafico1\_CursorPositionChanged ( object *sender*, CursorEventArgs *e* )  
[private]

Evento acionado ao modificar a posição do cursor do gráfico. Esse evento poderá chamar uma rotina para atualizar a tabela lateral.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais do evento.

Definição na linha 730 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.7** void InterfaceDesktop.frmCompara.chrGrafico1\_MouseUp ( object *sender*, MouseEventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao soltar um botão do mouse sobre o gráfico. Esse evento tem o objetivo de resetar a situação de zoom do gráfico.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 714 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.8** override void InterfaceDesktop.frmCompara.Dispose ( bool *disposing* ) [protected]

Clean up any resources being used.

## Parâmetros

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 14 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.3.9** Color InterfaceDesktop.frmCompara.escolheCor ( Color *CorAntiga* ) [private]

Função responsável por exibir a janela de seleção de cor e traduzir a cor selecionada no formulário em uma cor RGB.

## Parâmetros

<i>CorAntiga</i>	Cor antiga, para o caso de o usuário selecionar "Cancelar".
------------------	---

## Retorna

Retorna a cor selecionada.

Definição na linha 546 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.10** string InterfaceDesktop.frmCompara.ExibeFloat ( float *valor* ) [private]

Rotina responsável por apresentar corretamente os valores para tabela lateral.

## Parâmetros

<i>valor</i>	Número informado.
--------------	-------------------

## Retorna

"-" se não for um número válido, "xyz" se o número for igual a xyz.

Definição na linha 461 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.11** void InterfaceDesktop.frmCompara.frmCompara\_FormClosing ( object *sender*, FormClosingEventArgs *e* )  
[private]

Evento disparado ao fechar o formulário. Esse evento tem como objetivo acelerar o processo de coleta de lixo, liberando rapidamente a memória utilizada pelo formulário.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por acionar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 868 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.12** void InterfaceDesktop.frmCompara.frmCompara\_Load ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento relacionado ao carregamento do formulário. Esse evento carrega a lista de arquivos de banco de dados presentes e define um intervalo de seleção para o usuário escolher, além de atualizar a interface principal.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 74 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.13** void InterfaceDesktop.frmCompara.GeraGradico ( ) [private]

Subrotina responsável por gerar o gráfico a ser exibido. Essa rotina limpa totalmente o gráfico, cria e configura uma ChartArea, cria, configura e exibe duas séries de dados.

Definição na linha 486 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.14** void InterfaceDesktop.frmCompara.InitializeComponent ( ) [private]

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 29 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.3.15** `TimeSpan InterfaceDesktop.frmCompara.JanelaText ( string strJanela ) [private]`

Subrotina responsável por interpretar o texto inserido referente ao tamanho da janela de tempo dos intervalos. A janela de tempo informada pode ser em semanas, dias, horas ou em minutos.

**Parâmetros**

<i>strJanela</i>	Texto informado.
------------------	------------------

**Retorna**

Retorna um intervalo de tempo.

Definição na linha 136 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.16** `void InterfaceDesktop.frmCompara.pic1_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento ao clicar na cor do primeiro intervalo. Esse evento modifica a cor do primeiro intervalo.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 536 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.17** `void InterfaceDesktop.frmCompara.pic2_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento ao clicar na cor do segundo intervalo. Esse evento modifica a cor do segundo intervalo.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 561 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.18** `RegistroDB InterfaceDesktop.frmCompara.RegistroMaisProximo ( uint Comeco ) [private]`

Subrotina responsável por detectar o registro (carregado na memória ram) mais próximo ao momento informado.

**Parâmetros**

<i>Comeco</i>	Momento informado.
---------------	--------------------



**Retorna**

Retorna o registro anterior mais próximo do momento informado.

Definição na linha 276 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.19** `uint InterfaceDesktop.frmCompara.Time2Unix ( DateTime dateTime ) [private]`

Função responsável por transformar uma data em unix time. Essa função considera o fuso-horário e horário de verão de acordo com as configurações do computador.

**Parâmetros**

<i>dateTime</i>	Data/hora desejada.
-----------------	---------------------

**Retorna**

Unix time correspondente.

Definição na linha 478 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.3.20** `void InterfaceDesktop.frmCompara.tmrRelogio_Tick ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento do temporizador responsável pela atualização da quantidade de memória ram utilizada.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo acionamento do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais do evento.

Definição na linha 63 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.4 Atributos****6.6.4.1** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmCompara.btnBuscar [private]`

Definição na linha 382 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.2** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmCompara.btnExcel [private]`

Definição na linha 383 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.3** `System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart InterfaceDesktop.frmCompara.chrGrafico1 [private]`

Definição na linha 388 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.4** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmComparar.cmbCategoria` [private]

Definição na linha 397 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.5** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmComparar.cmbJanela` [private]

Definição na linha 390 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.6** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.frmComparar.components = null` [private]

Required designer variable.

Definição na linha 8 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.7** `Color InterfaceDesktop.frmComparar.Cor1 = Color.Green` [private]

Cor da curva do primeiro intervalo.

Definição na linha 34 do arquivo frmComparar.cs.

**6.6.4.8** `Color InterfaceDesktop.frmComparar.Cor2 = Color.Red` [private]

Cor da curva do segundo intervalo.

Definição na linha 38 do arquivo frmComparar.cs.

**6.6.4.9** `System.Windows.Forms.DataGridView InterfaceDesktop.frmComparar.dgLista` [private]

Definição na linha 391 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.10** `System.Windows.Forms.DateTimePicker InterfaceDesktop.frmComparar.dtpInicio1` [private]

Definição na linha 387 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.11** `System.Windows.Forms.DateTimePicker InterfaceDesktop.frmComparar.dtpInicio2` [private]

Definição na linha 386 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.12** `UInt32 InterfaceDesktop.frmComparar.Inicio1 = 0` [private]

Início do primeiro intervalo.

Definição na linha 26 do arquivo frmComparar.cs.

**6.6.4.13** `UInt32 InterfaceDesktop.frmCompara.Inicio2 = 0` `[private]`

Início do segundo intervalo.

Definição na linha 30 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.4.14** `TimeSpan InterfaceDesktop.frmCompara.JanelaTempo = new TimeSpan(2, 0, 1)` `[private]`

Janela de tempo a ser considerada (padrão = 2 horas, definido na interface principal).

Definição na linha 22 do arquivo frmCompara.cs.

**6.6.4.15** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label1` `[private]`

Definição na linha 385 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.16** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label2` `[private]`

Definição na linha 384 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.17** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label3` `[private]`

Definição na linha 389 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.18** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label4` `[private]`

Definição na linha 395 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.19** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label5` `[private]`

Definição na linha 396 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.20** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmCompara.label6` `[private]`

Definição na linha 398 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.21** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmCompara.lblRelogio` `[private]`

Definição na linha 379 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

**6.6.4.22** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmComparar.lblStatus` [private]

Definição na linha 377 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.23** `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmComparar.pic1` [private]

Definição na linha 392 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.24** `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmComparar.pic2` [private]

Definição na linha 393 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.25** `List<RegistroDB> InterfaceDesktop.frmComparar.reg1 = new List<RegistroDB>()` [static]

Lista de registros para apresentar na tabela lateral.

Definição na linha 46 do arquivo frmComparar.cs.

**6.6.4.26** `List<RegistroDB> InterfaceDesktop.frmComparar.Registros = new List<RegistroDB>()` [static]

Lista de registros carregados do arquivo CSV.

Definição na linha 50 do arquivo frmComparar.cs.

**6.6.4.27** `System.Windows.Forms.SplitContainer InterfaceDesktop.frmComparar.splitContainer1` [private]

Definição na linha 394 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.28** `System.Windows.Forms.StatusStrip InterfaceDesktop.frmComparar.statusStrip1` [private]

Definição na linha 376 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.29** `System.Windows.Forms.Timer InterfaceDesktop.frmComparar.tmrRelogio` [private]

Definição na linha 380 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

**6.6.4.30** `System.Windows.Forms.ToolStrip InterfaceDesktop.frmComparar.toolStrip1` [private]

Definição na linha 381 do arquivo frmComparar.Designer.cs.

6.6.4.31 `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmCompara.toolStripStatusLabel1` [private]

Definição na linha 378 do arquivo frmCompara.Designer.cs.

6.6.4.32 `FeedServidor [] InterfaceDesktop.frmCompara.vars = Variaveis.strVariaveis()` [private]

Lista de variáveis.

Definição na linha 42 do arquivo frmCompara.cs.

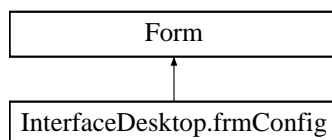
A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [frmCompara.cs](#)
- [frmCompara.Designer.cs](#)

## 6.7 Referência da Classe InterfaceDesktop.frmConfig

Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários.

Diagrama de Hierarquia para InterfaceDesktop.frmConfig:



### Métodos Públicos

- [frmConfig](#) ()

*Subrotina para a inicialização dos componentes do formulário.*

### Métodos Protegidos

- override void [Dispose](#) (bool disposing)

*Clean up any resources being used.*

## Métodos Privados

- void [btnOK\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento ao clicar no botão "OK". Essa subrotina armazena no arquivo de configuração os nomes das variáveis e os dados do servidor.*
- void [btnCancelar\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento ao clicar no botão cancelar. Essa subrotina fecha o formulário.*
- void [btnAddUser\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "Criar usuário / Trocar senha". Essa rotina verifica a senha informada (do administrador), verifica se o nome de usuário e nova senha são consistentes e cria um novo usuário ou exibe uma mensagem de erro.*
- void [frmConfig\\_Load](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao carregar o formulário. Essa subrotina faz os ajustes na interface do formulário conforme o caso (primeira utilização ou utilização normal).*
- void [btnServidor\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento acionado ao clicar no botão "Carregar". Essa subrotina busca a lista de feeds do servidor indicado, utilizando a chave de autenticação informada e popula as listas de feeds com os nomes de feeds presentes no servidor web.*
- void [InitializeComponent](#) ()  
*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- System.ComponentModel.IContainer [components](#) = null  
*Required designer variable.*
- System.Windows.Forms.TabControl [tabControl1](#)
- System.Windows.Forms.TabPage [tabPage1](#)
- System.Windows.Forms.TabPage [tabPage2](#)
- System.Windows.Forms.Button [btnOK](#)
- System.Windows.Forms.Button [btnCancelar](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtAPIKEY](#)
- System.Windows.Forms.Label [lbl1](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtSenha](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtNome](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblSenha](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblNome](#)
- System.Windows.Forms.Button [btnAddUser](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtSenhaAntiga](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblSA](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtS](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtQ](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtP](#)
- System.Windows.Forms.Label [label6](#)
- System.Windows.Forms.Label [label5](#)
- System.Windows.Forms.Label [label4](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtTe](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtlc](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVcn](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtTo](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtlb](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVbn](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtNo](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtla](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVan](#)

- System.Windows.Forms.Label [label15](#)
- System.Windows.Forms.Label [label12](#)
- System.Windows.Forms.Label [label9](#)
- System.Windows.Forms.Label [label14](#)
- System.Windows.Forms.Label [label11](#)
- System.Windows.Forms.Label [label8](#)
- System.Windows.Forms.Label [label13](#)
- System.Windows.Forms.Label [label10](#)
- System.Windows.Forms.Label [label7](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtSenha2](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblSenha2](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtServidor](#)
- System.Windows.Forms.Label [label1](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVca](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVbc](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtVab](#)
- System.Windows.Forms.Label [label16](#)
- System.Windows.Forms.Label [label3](#)
- System.Windows.Forms.Label [label2](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtFatorPotencia](#)
- System.Windows.Forms.Label [label17](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtES](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtEQ](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtEP](#)
- System.Windows.Forms.Label [label20](#)
- System.Windows.Forms.Label [label19](#)
- System.Windows.Forms.Label [label18](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtFreq](#)
- System.Windows.Forms.Label [label21](#)
- System.Windows.Forms.Label [label22](#)
- System.Windows.Forms.Label [label23](#)
- System.Windows.Forms.Label [label24](#)
- System.Windows.Forms.Label [label25](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIMc](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIMb](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIMa](#)
- System.Windows.Forms.Label [label28](#)
- System.Windows.Forms.Label [label27](#)
- System.Windows.Forms.Label [label26](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtSM](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtPM](#)
- System.Windows.Forms.Label [label31](#)
- System.Windows.Forms.Label [label30](#)
- System.Windows.Forms.Label [label29](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtQM](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIPc](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIPb](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtIPa](#)
- System.Windows.Forms.Label [label35](#)
- System.Windows.Forms.Label [label34](#)
- System.Windows.Forms.Label [label33](#)
- System.Windows.Forms.Label [label32](#)
- System.Windows.Forms.Button [button1](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtSP](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtPP](#)

- System.Windows.Forms.Label [label38](#)
- System.Windows.Forms.Label [label37](#)
- System.Windows.Forms.Label [label36](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtQP](#)
- System.Windows.Forms.ComboBox [txtValvulaPressao](#)
- System.Windows.Forms.Label [label40](#)
- System.Windows.Forms.Label [label39](#)
- System.Windows.Forms.CheckBox [chkAdmin](#)

### 6.7.1 Descrição Detalhada

Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários.

Definição na linha 10 do arquivo frmConfig.cs.

### 6.7.2 Construtores & Destrutores

#### 6.7.2.1 InterfaceDesktop.frmConfig.frmConfig ( )

Subrotina para a inicialização dos componentes do formulário.

Definição na linha 15 do arquivo frmConfig.cs.

### 6.7.3 Métodos

#### 6.7.3.1 void InterfaceDesktop.frmConfig.btnAddUser\_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "Criar usuário / Trocar senha". Essa rotina verifica a senha informada (do administrador), verifica se o nome de usuário e nova senha são consistentes e cria um novo usuário ou exibe uma mensagem de erro.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento
<i>e</i>	Parâmetros adicionais

Definição na linha 130 do arquivo frmConfig.cs.

#### 6.7.3.2 void InterfaceDesktop.frmConfig.btnCancel\_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]

Evento ao clicar no botão cancelar. Essa subrotina fecha o formulário.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	objeto responsável pelo evento.
<i>e</i>	parâmetros adicionais.



Definição na linha 109 do arquivo frmConfig.cs.

**6.7.3.3** void InterfaceDesktop.frmConfig.btnOK\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento ao clicar no botão "OK". Essa subrotina armazena no arquivo de configuração os nomes das variáveis e os dados do servidor.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	objeto responsável por chamar o evento.
<i>e</i>	parâmetros do evento.

Definição na linha 25 do arquivo frmConfig.cs.

**6.7.3.4** void InterfaceDesktop.frmConfig.btnServidor\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento acionado ao clicar no botão "Carregar". Essa subrotina busca a lista de feeds do servidor indicado, utilizando a chave de autenticação informada e popula as listas de feeds com os nomes de feeds presentes no servidor web.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento
<i>e</i>	Parâmetros adicionais

Definição na linha 281 do arquivo frmConfig.cs.

**6.7.3.5** override void InterfaceDesktop.frmConfig.Dispose ( bool *disposing* ) [protected]

Clean up any resources being used.

**Parâmetros**

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 14 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.3.6** void InterfaceDesktop.frmConfig.frmConfig\_Load ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao carregar o formulário. Essa subrotina faz os ajustes na interface do formulário conforme o caso (primeira utilização ou utilização normal).

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por acionar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 207 do arquivo frmConfig.cs.

**6.7.3.7** `void InterfaceDesktop.frmConfig.InitializeComponent ( ) [private]`

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 29 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

## 6.7.4 Atributos

**6.7.4.1** `System.Windows.Forms.Button InterfaceDesktop.frmConfig.btnAddUser [private]`

Definição na linha 1031 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.2** `System.Windows.Forms.Button InterfaceDesktop.frmConfig.btnCancel [private]`

Definição na linha 1024 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.3** `System.Windows.Forms.Button InterfaceDesktop.frmConfig.btnOK [private]`

Definição na linha 1023 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.4** `System.Windows.Forms.Button InterfaceDesktop.frmConfig.button1 [private]`

Definição na linha 1101 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.5** `System.Windows.Forms.CheckBox InterfaceDesktop.frmConfig.chkAdmin [private]`

Definição na linha 1111 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.6** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.frmConfig.components = null [private]`

Required designer variable.

Definição na linha 8 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.7** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label1 [private]`

Definição na linha 1061 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.8** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label10` [private]

Definição na linha 1056 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.9** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label11` [private]

Definição na linha 1053 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.10** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label12` [private]

Definição na linha 1050 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.11** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label13` [private]

Definição na linha 1055 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.12** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label14` [private]

Definição na linha 1052 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.13** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label15` [private]

Definição na linha 1049 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.14** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label16` [private]

Definição na linha 1065 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.15** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label17` [private]

Definição na linha 1069 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.16** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label18` [private]

Definição na linha 1075 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.17** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label19` [private]

Definição na linha 1074 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.18** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label2` [private]

Definição na linha 1067 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.19** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label20` [private]

Definição na linha 1073 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.20** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label21` [private]

Definição na linha 1077 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.21** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label22` [private]

Definição na linha 1078 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.22** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label23` [private]

Definição na linha 1079 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.23** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label24` [private]

Definição na linha 1080 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.24** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label25` [private]

Definição na linha 1081 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.25** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label26` [private]

Definição na linha 1087 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.26** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label27` [private]

Definição na linha 1086 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.27** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label28` [private]

Definição na linha 1085 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.28** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label29` [private]

Definição na linha 1092 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.29** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label3` [private]

Definição na linha 1066 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.30** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label30` [private]

Definição na linha 1091 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.31** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label31` [private]

Definição na linha 1090 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.32** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label32` [private]

Definição na linha 1100 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.33** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label33` [private]

Definição na linha 1099 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.34** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label34` [private]

Definição na linha 1098 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.35** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label35` [private]

Definição na linha 1097 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.36** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label36` [private]

Definição na linha 1106 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.37** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label37` [private]

Definição na linha 1105 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.38** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label38` `[private]`

Definição na linha 1104 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.39** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label39` `[private]`

Definição na linha 1110 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.40** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label4` `[private]`

Definição na linha 1039 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.41** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label40` `[private]`

Definição na linha 1109 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.42** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label5` `[private]`

Definição na linha 1038 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.43** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label6` `[private]`

Definição na linha 1037 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.44** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label7` `[private]`

Definição na linha 1057 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.45** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label8` `[private]`

Definição na linha 1054 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.46** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.label9` `[private]`

Definição na linha 1051 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.47** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.lbl1` `[private]`

Definição na linha 1026 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.48** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.lblNome` [private]

Definição na linha 1030 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.49** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.lblSA` [private]

Definição na linha 1033 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.50** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.lblSenha` [private]

Definição na linha 1029 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.51** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmConfig.lblSenha2` [private]

Definição na linha 1059 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.52** `System.Windows.Forms.TabControl InterfaceDesktop.frmConfig.tabControl1` [private]

Definição na linha 1020 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.53** `System.Windows.Forms.TabPage InterfaceDesktop.frmConfig.tabPage1` [private]

Definição na linha 1021 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.54** `System.Windows.Forms.TabPage InterfaceDesktop.frmConfig.tabPage2` [private]

Definição na linha 1022 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.55** `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtAPIKEY` [private]

Definição na linha 1025 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.56** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtEP` [private]

Definição na linha 1072 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.57** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtEQ` [private]

Definição na linha 1071 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.58** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtES` [private]

Definição na linha 1070 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.59** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtFatorPotencia` [private]

Definição na linha 1068 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.60** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtFreq` [private]

Definição na linha 1076 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.61** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIa` [private]

Definição na linha 1047 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.62** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIb` [private]

Definição na linha 1044 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.63** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIc` [private]

Definição na linha 1041 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.64** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIMa` [private]

Definição na linha 1084 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.65** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIMb` [private]

Definição na linha 1083 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.66** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIMc` [private]

Definição na linha 1082 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.67** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIPa` [private]

Definição na linha 1096 do arquivo frmConfig.Designer.cs.



6.7.4.68 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIPb` [private]

Definição na linha 1095 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.69 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtIPc` [private]

Definição na linha 1094 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.70 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtNo` [private]

Definição na linha 1046 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.71 `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtNome` [private]

Definição na linha 1028 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.72 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtP` [private]

Definição na linha 1036 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.73 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtPM` [private]

Definição na linha 1089 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.74 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtPP` [private]

Definição na linha 1103 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.75 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtQ` [private]

Definição na linha 1035 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.76 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtQM` [private]

Definição na linha 1093 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

6.7.4.77 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtQP` [private]

Definição na linha 1107 do arquivo frmConfig.Designer.cs.

**6.7.4.78** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtS` `[private]`

Definição na linha 1034 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.79** `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtSenha` `[private]`

Definição na linha 1027 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.80** `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtSenha2` `[private]`

Definição na linha 1058 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.81** `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtSenhaAntiga` `[private]`

Definição na linha 1032 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.82** `System.Windows.Forms.TextBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtServidor` `[private]`

Definição na linha 1060 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.83** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtSM` `[private]`

Definição na linha 1088 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.84** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtSP` `[private]`

Definição na linha 1102 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.85** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtTe` `[private]`

Definição na linha 1040 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.86** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtTo` `[private]`

Definição na linha 1043 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

**6.7.4.87** `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVab` `[private]`

Definição na linha 1064 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.88 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtValvulaPressao` `[private]`

Definição na linha 1108 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.89 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVan` `[private]`

Definição na linha 1048 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.90 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVbc` `[private]`

Definição na linha 1063 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.91 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVbn` `[private]`

Definição na linha 1045 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.92 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVca` `[private]`

Definição na linha 1062 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

6.7.4.93 `System.Windows.Forms.ComboBox InterfaceDesktop.frmConfig.txtVcn` `[private]`

Definição na linha 1042 do arquivo `frmConfig.Designer.cs`.

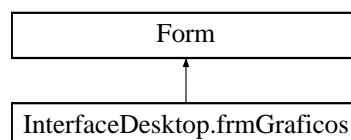
A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [frmConfig.cs](#)
- [frmConfig.Designer.cs](#)

## 6.8 Referência da Classe InterfaceDesktop.frmGraficos

Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local.

Diagrama de Hierarquia para InterfaceDesktop.frmGraficos:



## Métodos Públicos

- `frmGraficos ()`

*Subrotina de inicialização do formulário.*

## Atributos Estáticos Públicos

- `static List< RegistroDB > Registros = new List<RegistroDB>()`

*Lista de registos que serão carregados do banco de dados local para a memória RAM.*

## Métodos Protegidos

- `override void Dispose (bool disposing)`

*Clean up any resources being used.*

## Métodos Privados

- `void frmGraficos_Load (object sender, EventArgs e)`

*Evento disparado ao inicializar o formulário. Essa subrotina é responsável pela inicialização dos controles de data/hora.*

- `DateTime ArquivoParaData (string p)`

*Subrotina responsável por converter um nome de arquivo no formato "DB\_2016\_01\_21.csv" para data.*

- `void btnBuscar_Click (object sender, EventArgs e)`

*Evento disparado ao clicar no botão buscar. Essa subrotina analisa o intervalo informado, chama as subrotinas para busca de dados, plotagem do gráfico e atualização da lista lateral.*

- `void AtualizaLista (RegistroDB registroDB)`

*Subrotina responsável pela atualização das informações da lista lateral.*

- `void BuscaDadosCSV (DateTime _inicio, DateTime _fim)`

*Subrotina responsável pela busca das informações no banco de dados local. As informações ficam armazenadas na variável Registros.*

- `void GeraGrafico ()`

*Subrotina responsável por gerar os gráficos.*

- `string Func2str (func funcao)`

*Subrotina responsável por decidir se a variável será plotada ou não.*

- `void PlotaGrafico ()`

*Subrotina responsável por plotar o gráfico.*

- `void btnExcel_Click (object sender, EventArgs e)`

*Evento disparado ao clicar no botão exportar dados. Essa subrotina é responsável por apresentar uma caixa de seleção de local onde salvar, verificar o tipo de arquivo selecionado e salvar as informações.*

- `void chrGrafico_AxisViewChanged (object sender, ViewEventArgs e)`

*Evento disparado ao modificar a largura da janela de tempo no gráfico. Essa subrotina decide qual escala horizontal deve ser utilizada.*

- `void chrGrafico_CursorPositionChanged (object sender, CursorEventArgs e)`

*Evento disparado ao modificar a posição do cursor do gráfico. Essa subrotina tem como objetivo identificar um momento anterior próximo à posição do cursor, posicionar o cursor na posição do registro próximo e atualizar a lista lateral.*

- `UInt32 Time2Unix (DateTime Horário)`

*Converte Horário em horário Unix, considerando o timezone do computador.*

- `void chrGrafico_MouseUp (object sender, MouseEventArgs e)`

*Evento disparado ao soltar o botão do mouse sobre o gráfico. Essa subrotina tem como função remover a personalização de zoom do gráfico.*

- void [tmrRelogio\\_Tick](#) (object sender, EventArgs e)

*Evento disparado por um temporizador. Essa subrotina é responsável pela apresentação da data e hora atuais do computador e uso de memória pelo programa.*

- void [frmGraficos\\_FormClosing](#) (object sender, FormClosingEventArgs e)

*Evento disparado ao fechar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo acelerar a coleta de lixo na memória, reduzindo a utilização de memória assim que o formulário é encerrado.*

- void [lstValores\\_ItemCheck](#) (object sender, ItemCheckEventArgs e)

*Evento disparado ao marcar ou desmarcar um item na lista lateral. Essa subrotina é responsável por decidir quais gráficos serão ocultados ou exibidos, dentro das variáveis plotáveis.*

- void [InitializeComponent](#) ()

*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- [FeedServidor\[\] vars](#) = [Variaveis.strVariaveis\(\)](#)

*Lista de variáveis.*

- DateTime [Inicio](#)

*Data de inicio do intervalo.*

- DateTime [Fim](#)

*Data de término do intervalo.*

- System.ComponentModel.IContainer [components](#) = null

*Required designer variable.*

- System.Windows.Forms.DateTimePicker [dtpInicio](#)
- System.Windows.Forms.DateTimePicker [dtpFim](#)
- System.Windows.Forms.Label [label1](#)
- System.Windows.Forms.Label [label2](#)
- System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart [chrGrafico](#)
- System.Windows.Forms.ToolStrip [toolStrip1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnBuscar](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnExcel](#)
- System.Windows.Forms.StatusStrip [statusStrip1](#)
- System.Windows.Forms.Timer [tmrRelogio](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [lblMEM](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [toolStripStatusLabel1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [lblHora](#)
- System.Windows.Forms.CheckedListBox [lstValores](#)

### 6.8.1 Descrição Detalhada

Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local.

Definição na linha 16 do arquivo frmGraficos.cs.

### 6.8.2 Construtores & Destrutores

#### 6.8.2.1 InterfaceDesktop.frmGraficos.frmGraficos ( )

Subrotina de inicialização do formulário.

Definição na linha 37 do arquivo frmGraficos.cs.

### 6.8.3 Métodos

#### 6.8.3.1 DateTime InterfaceDesktop.frmGraficos.ArquivoParaData ( string *p* ) [private]

Subrotina responsável por converter um nome de arquivo no formato "DB\_2016\_01\_21.csv" para data.

##### Parâmetros

<i>p</i>	String contendo o nome do arquivo.
----------	------------------------------------

##### Retorna

Retorna uma data correspondente ao nome do arquivo.

Definição na linha 67 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.2 void InterfaceDesktop.frmGraficos.AtualizaLista ( RegistroDB *registroDB* ) [private]

Subrotina responsável pela atualização das informações da lista lateral.

##### Parâmetros

<i>registroDB</i>	Registro contendo todas as informações necessárias para apresentar na lista.
-------------------	--

Definição na linha 127 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.3 void InterfaceDesktop.frmGraficos.btnBuscar\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão buscar. Essa subrotina analisa o intervalo informado, chama as subrotinas para busca de dados, plotagem do gráfico e atualização da lista lateral.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 88 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.4 void InterfaceDesktop.frmGraficos.btnExcel\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão exportar dados. Essa subrotina é responsável por apresentar uma caixa de seleção de local onde salvar, verificar o tipo de arquivo selecionado e salvar as informações.

##### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 449 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.5** void InterfaceDesktop.frmGraficos.BuscaDadosCSV ( DateTime \_inicio, DateTime \_fim ) [private]

Subrotina responsável pela busca das informações no banco de dados local. As informações ficam armazenadas na variável Registros.

**Parâmetros**

_inicio	Início do intervalo.
_fim	Final do intervalo.

Definição na linha 155 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.6** void InterfaceDesktop.frmGraficos.chrGrafico\_AxisViewChanged ( object sender, ViewEventArgs e ) [private]

Evento disparado ao modificar a largura da janela de tempo no gráfico. Essa subrotina decide qual escala horizontal deve ser utilizada.

**Parâmetros**

sender	Objeto responsável pelo disparo do evento.
e	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 544 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.7** void InterfaceDesktop.frmGraficos.chrGrafico\_CursorPositionChanged ( object sender, CursorEventArgs e )  
[private]

Evento disparado ao modificar a posição do cursor do gráfico. Essa subrotina tem como objetivo identificar um momento anterior próximo à posição do cursor, posicionar o cursor na posição do registro próximo e atualizar a lista lateral.

**Parâmetros**

sender	Objeto responsável por disparar o evento.
e	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 581 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.8** void InterfaceDesktop.frmGraficos.chrGrafico\_MouseUp ( object sender, MouseEventArgs e ) [private]

Evento disparado ao soltar o botão do mouse sobre o gráfico. Essa subrotina tem como função remover a personalização de zoom do gráfico.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 615 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.9** `override void InterfaceDesktop.frmGraficos.Dispose ( bool disposing ) [protected]`

Clean up any resources being used.

**Parâmetros**

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 14 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.3.10** `void InterfaceDesktop.frmGraficos.frmGraficos_FormClosing ( object sender, FormClosingEventArgs e ) [private]`

Evento disparado ao fechar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo acelerar a coleta de lixo na memória, reduzindo a utilização de memória assim que o formulário é encerrado.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais ao evento.

Definição na linha 653 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.11** `void InterfaceDesktop.frmGraficos.frmGraficos_Load ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento disparado ao inicializar o formulário. Essa subrotina é responsável pela inicialização dos controles de data/hora.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 47 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.12** `string InterfaceDesktop.frmGraficos.Func2str ( func funcao ) [private]`

Subrotina responsável por decidir se a variável será plotada ou não.



## Parâmetros

<i>funcao</i>	Tipo de variável.
---------------	-------------------

## Retorna

Retorna o nome da chararea onde a curva deve ser plotada ou uma string de comprimento zero, indicando que a curva não deve ser plotada.

Definição na linha 386 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.13 void InterfaceDesktop.frmGraficos.GeraGrafico ( ) [private]

Subrotina responsável por gerar os gráficos.

Definição na linha 299 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.14 void InterfaceDesktop.frmGraficos.InitializeComponent ( ) [private]

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 29 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

#### 6.8.3.15 void InterfaceDesktop.frmGraficos.lstValores\_ItemCheck ( object sender, ItemCheckEventArgs e ) [private]

Evento disparado ao marcar ou desmarcar um item na lista lateral. Essa subrotina é responsável por decidir quais gráficos serão ocultados ou exibidos, dentro das variáveis plotáveis.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais ao evento.

Definição na linha 665 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.16 void InterfaceDesktop.frmGraficos.PlotaGrafico ( ) [private]

Subrotina responsável por plotar o gráfico.

Definição na linha 399 do arquivo frmGraficos.cs.

#### 6.8.3.17 UInt32 InterfaceDesktop.frmGraficos.Time2Unix ( DateTime Horario ) [private]

Converte Horário em horário Unix, considerando o timezone do computador.

Definição na linha 605 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.3.18** `void InterfaceDesktop.frmGraficos.tmrRelogio_Tick ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento disparado por um temporizador. Essa subrotina é responsável pela apresentação da data e hora atuais do computador e uso de memória pelo programa.

#### Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 640 do arquivo frmGraficos.cs.

### 6.8.4 Atributos

**6.8.4.1** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmGraficos.btnBuscar [private]`

Definição na linha 226 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.2** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmGraficos.btnExcel [private]`

Definição na linha 227 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.3** `System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart InterfaceDesktop.frmGraficos.chrGrafico [private]`

Definição na linha 224 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.4** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.frmGraficos.components = null [private]`

Required designer variable.

Definição na linha 8 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.5** `System.Windows.Forms.DateTimePicker InterfaceDesktop.frmGraficos.dtpFim [private]`

Definição na linha 221 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.6** `System.Windows.Forms.DateTimePicker InterfaceDesktop.frmGraficos.dtpInicio [private]`

Definição na linha 220 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.7** `DateTime InterfaceDesktop.frmGraficos.Fim [private]`

Data de término do intervalo.

Definição na linha 33 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.4.8** `DateTime InterfaceDesktop.frmGraficos.Inicio [private]`

Data de inicio do intervalo.

Definição na linha 29 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.4.9** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmGraficos.label1 [private]`

Definição na linha 222 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.10** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmGraficos.label2 [private]`

Definição na linha 223 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.11** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmGraficos.lblHora [private]`

Definição na linha 232 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.12** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmGraficos.lblMEM [private]`

Definição na linha 230 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.13** `System.Windows.Forms.CheckedListBox InterfaceDesktop.frmGraficos.lstValores [private]`

Definição na linha 233 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.14** `List<RegistroDB> InterfaceDesktop.frmGraficos.Registros = new List<RegistroDB>() [static]`

Lista de registos que serão carregados do banco de dados local para a memória RAM.

Definição na linha 21 do arquivo frmGraficos.cs.

**6.8.4.15** `System.Windows.Forms.StatusStrip InterfaceDesktop.frmGraficos.statusStrip1 [private]`

Definição na linha 228 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

**6.8.4.16** `System.Windows.Forms.Timer InterfaceDesktop.frmGraficos.tmrRelogio [private]`

Definição na linha 229 do arquivo frmGraficos.Designer.cs.

#### 6.8.4.17 `System.Windows.Forms.ToolStrip InterfaceDesktop.frmGraficos.toolStrip1` [private]

Definição na linha 225 do arquivo `frmGraficos.Designer.cs`.

#### 6.8.4.18 `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmGraficos.toolStripStatusLabel1` [private]

Definição na linha 231 do arquivo `frmGraficos.Designer.cs`.

#### 6.8.4.19 `FeedServidor [] InterfaceDesktop.frmGraficos.vars = Variaveis.strVariaveis()` [private]

Lista de variáveis.

Definição na linha 25 do arquivo `frmGraficos.cs`.

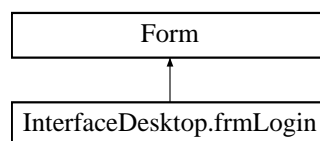
A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [frmGraficos.cs](#)
- [frmGraficos.Designer.cs](#)

## 6.9 Referência da Classe `InterfaceDesktop.frmLogin`

Formulário de autenticação.

Diagrama de Hierarquia para `InterfaceDesktop.frmLogin`:



### Métodos Públicos

- [frmLogin \(\)](#)  
*Subrotina responsável por contruir o formulário.*

### Métodos Protegidos

- `override void Dispose` (bool disposing)  
*Clean up any resources being used.*

## Métodos Privados

- bool [verificaSenha \(\)](#)  
*Subrotina responsável por verificar se a senha informada corresponde às informações armazenadas no banco de dados local. Essa subrotina oculta as entradas de texto para o caso de a senha estar correta.*
- void [btnOnline\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "interface Online". Essa subrotina é responsável por ocultar a tela de login e mostrar a interface online.*
- void [frmLogin\\_Load](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao carregar o formulário.*
- void [btnOffline\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "interface offline". Essa subrotina esconde a interface de autenticação e exibe a interface offline, caso os dados de autenticação estejam corretos.*
- void [btnConfig\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "configurações".*
- void [toolStripButton1\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "Comparações".*
- void [InitializeComponent \(\)](#)  
*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- System.ComponentModel.IContainer [components](#) = null  
*Required designer variable.*
- System.Windows.Forms.PictureBox [pictureBox1](#)
- System.Windows.Forms.Label [label3](#)
- System.Windows.Forms.Label [label2](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtSenha](#)
- System.Windows.Forms.TextBox [txtUsername](#)
- System.Windows.Forms.ToolStrip [toolStrip1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnOnline](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnOffline](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnConfig](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripSeparator [toolStripSeparator1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripSeparator [toolStripSeparator2](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripSeparator [toolStripSeparator3](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [btnComparacoes](#)

### 6.9.1 Descrição Detalhada

Formulário de autenticação.

Definição na linha 11 do arquivo frmLogin.cs.

### 6.9.2 Construtores & Destrutores

#### 6.9.2.1 InterfaceDesktop.frmLogin.frmLogin ( )

Subrotina responsável por contruir o formulário.

Definição na linha 16 do arquivo frmLogin.cs.

### 6.9.3 Métodos

6.9.3.1 `void InterfaceDesktop.frmLogin.btnConfig_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento disparado ao clicar no botão "configurações".

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 106 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.3.2** void InterfaceDesktop.frmLogin.btnOffline\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "interface offline". Essa subrotina esconde a interface de autenticação e exibe a interface offline, caso os dados de autenticação estejam corretos.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 90 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.3.3** void InterfaceDesktop.frmLogin.btnOnline\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "interface Online". Essa subrotina é responsável por ocultar a tela de login e mostrar a interface online.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pela chamada do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 58 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.3.4** override void InterfaceDesktop.frmLogin.Dispose ( bool *disposing* ) [protected]

Clean up any resources being used.

## Parâmetros

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 14 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.3.5** void InterfaceDesktop.frmLogin.frmLogin\_Load ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao carregar o formulário.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 78 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.3.6** `void InterfaceDesktop.frmLogin.InitializeComponent ( ) [private]`

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 29 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.3.7** `void InterfaceDesktop.frmLogin.toolStripButton1_Click ( object sender, EventArgs e ) [private]`

Evento disparado ao clicar no botão "Comparações".

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 129 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.3.8** `bool InterfaceDesktop.frmLogin.verificaSenha ( ) [private]`

Subrotina responsável por verificar se a senha informada corresponde às informações armazenadas no banco de dados local. Essa subrotina oculta as entradas de texto para o caso de a senha estar correta.

**Retorna**

Retorna true para o caso de a senha informada ser correspondente às informações armazenadas ou false para o caso contrário.

Definição na linha 25 do arquivo frmLogin.cs.

**6.9.4 Atributos**

**6.9.4.1** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmLogin.btnComparacoes [private]`

Definição na linha 224 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.2** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmLogin.btnConfig [private]`

Definição na linha 220 do arquivo frmLogin.Designer.cs.



**6.9.4.3** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmLogin.btnOffline` [private]

Definição na linha 219 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.4** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmLogin.btnOnline` [private]

Definição na linha 218 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.5** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.frmLogin.components = null` [private]

Required designer variable.

Definição na linha 8 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.6** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmLogin.label2` [private]

Definição na linha 214 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.7** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmLogin.label3` [private]

Definição na linha 213 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.8** `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmLogin.pictureBox1` [private]

Definição na linha 212 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.9** `System.Windows.Forms.ToolStrip InterfaceDesktop.frmLogin.toolStrip1` [private]

Definição na linha 217 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.10** `System.Windows.Forms.ToolStripSeparator InterfaceDesktop.frmLogin.toolStripSeparator1` [private]

Definição na linha 221 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.11** `System.Windows.Forms.ToolStripSeparator InterfaceDesktop.frmLogin.toolStripSeparator2` [private]

Definição na linha 222 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

**6.9.4.12** `System.Windows.Forms.ToolStripSeparator InterfaceDesktop.frmLogin.toolStripSeparator3` [private]

Definição na linha 223 do arquivo frmLogin.Designer.cs.

#### 6.9.4.13 `System.Windows.Forms.TextBox` `InterfaceDesktop.frmLogin.txtSenha` [private]

Definição na linha 215 do arquivo `frmLogin.Designer.cs`.

#### 6.9.4.14 `System.Windows.Forms.TextBox` `InterfaceDesktop.frmLogin.txtUsername` [private]

Definição na linha 216 do arquivo `frmLogin.Designer.cs`.

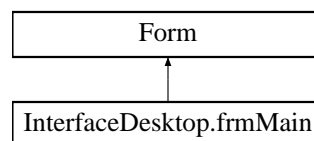
A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [frmLogin.cs](#)
- [frmLogin.Designer.cs](#)

## 6.10 Referência da Classe `InterfaceDesktop.frmMain`

Formulário da interface online.

Diagrama de Hierarquia para `InterfaceDesktop.frmMain`:



### Métodos Públicos

- [frmMain](#) ()  
*subrotina que posiciona todos os controles em suas posições iniciais.*

### Atributos Estáticos Públicos

- static List< [RegistroDB](#) > [Registros](#) = new List<[RegistroDB](#)>()  
*Matriz de registros.*
- static [RegistroDB](#) [RegistroMaisAtualizado](#) = new [RegistroDB](#)()  
*Registro mais atualizado obtido pelo comando /feed/list.json.*

### Métodos Protegidos

- override void [Dispose](#) (bool disposing)  
*Clean up any resources being used.*

## Métodos Privados

- bool [GerarGrafico](#) ()  
*Cria a estrutura dos gráficos.*
- string [Func2str](#) (func funcao)  
*Função que identifica qual chartarea determinada função deve ser plotada ou se não deve ser plotada.*
- void [LimpaSeries](#) ()  
*Subrotina responsável por apagar todos os pontos de todas as séries de dados do gráfico.*
- void [PlotaGrafico](#) (UInt32 Start, UInt32 End)  
*Função responsável por plotar os gráficos dentro de um intervalo.*
- void [BuscaDados](#) (UInt32 Inicio, UInt32 Final)  
*Busca as informações de determinado intervalo no servidor web. Essa rotina divide o intervalo em sub intervalos limitados a um dia, Busca as informações de cada feed e armazena no banco de dados local.*
- void [SalvarCSV](#) ([RegistroDB](#) reg, StreamWriter Gravar, HashSet< string > Lista)  
*Salva os dados no banco de dados local.*
- void [frmMain\\_Load](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao carregar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo ajustar os parâmetros iniciais de alguns componentes, verificar se todos os nomes de feeds armazenados no sistema de configurações existem no servidor web, e apresentar a interface de configuração, caso necessário.*
- List< [RegistroDB](#) > [LeituraCSVs](#) (string strArquivoCSV)  
*Função responsável pela leitura de registros no banco de dados local Essa função não será utilizada nessa classe.*
- void [timerRelogio\\_Tick](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado periodicamente para atualizar a utilização de memória e o horário atual.*
- void [tmrGraficos\\_Tick](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado periodicamente para buscar novas informações no servidor web.*
- DateTime [DTData2DateTime](#) (string strTime)  
*Função que converte o horário do servidor para data/hora.*
- void [AtualizaLabels](#) ([RegistroDB](#) registroDB)  
*Subrotina responsável pela atualização das últimas informações no formulário principal.*
- void [MarcarTodas](#) (TreeNodeCollection treeNodeCollection, bool Marcar)  
*Subrotina com o objetivo de marcar/desmarcar subitens do controle treeview.*
- string [FormataTexto](#) ([FeedServidor](#) feedServidor, [RegistroDB](#) REG)  
*Função responsável por formatar a informação como uma string para a exibição no formulário.*
- void [PlotaGrafico](#) (DateTime dateTime1, DateTime dateTime2)  
*Subrotina para o ajuste de dados(overload). Essa subrotina converte data/hora em uint32 e chama a rotina correta.*
- void [BuscaDados](#) (DateTime dateTime1, DateTime dateTime2)  
*Subrotina para o ajuste de dados (overload). Essa subrotina converte data/hora em uint32 e chama a rotina correta.*
- string [GetCSV](#) (string Comando, UInt32 Inicio, UInt32 Fim, string ID)  
*Função responsável por buscar as informações no servidor web.*
- List< [RegistroCSV](#) > [CSV2Matriz](#) (string strCSV)  
*Função que transforma um arquivo CSV em uma lista de registros CSV para posterior agregamento ao registro completo.*
- void [chartTemperatura\\_AxisViewChanged](#) (object sender, ViewEventArgs e)  
*Evento disparado pela alteração da escala / zoom no gráfico.*
- void [tooConfig\\_Click](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao clicar no botão "Configurações".*
- void [chartTemperatura\\_CursorPositionChanged](#) (object sender, CursorEventArgs e)  
*Evento disparado ao modificar a posição do cursor. Essa subrotina não foi implementada.*
- void [toolStripComboBox1\\_TextChanged](#) (object sender, EventArgs e)  
*Evento disparado ao modificar o conteúdo do texto da caixa de seleção de janela de tempo. Essa subrotina altera o tamanho da janela de tempo conforme as informações contidas na caixa de seleção.*
- void [chartTemperatura\\_MouseUp](#) (object sender, MouseEventArgs e)

*Evento disparado ao soltar o botão direito do mouse sobre o gráfico. Essa rotina tem como objetivo redefinir o estado de zoom do gráfico, considerando a escala horizontal.*

- void `tv1_AfterCheck` (object sender, TreeViewEventArgs e)
- void `MarcarTodasAbaixo` (TreeNodeCollection Item, string p1, bool p2)

*Subrotina para procurar e desmarcar ou marcar itens na treeview.*

- void `frmMain_FormClosing` (object sender, FormClosingEventArgs e)

*Evento disparado ao fechar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo salvar as configurações (tamanho da janela) e antecipar a coleta de lixo na memória para liberar memória.*

- void `toolGraficos_Click` (object sender, EventArgs e)

*Evento disparado ao clicar no botão "Interface offline".*

- void `toolExcel_Click` (object sender, EventArgs e)

*Evento disparado ao clicar no botão "Exportar" Essa subrotina é responsável por apresentar a tela de seleção para salvar o arquivo, identificar o tipo de arquivo e providenciar a ação adequada para salvar o arquivo.*

- void `tmrBlink_Tick` (object sender, EventArgs e)

*Evento disparado periodicamente para possibilitar o efeito visual para os alarmes.*

- void `toolComparar_Click` (object sender, EventArgs e)

*Evento disparado ao clicar no botão "Comparação".*

- void `InitializeComponent` ()

*Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.*

## Atributos Privados

- WebClient `ServidorWeb` = new WebClient()

*Componente para comunicação via internet.*

- DateTime `tUltimaAtualizacao`

*Data do registro mais recente no servidor.*

- UInt32 `PrimeiroValor` = UInt32.MaxValue

*Registro mais antigo buscado.*

- int `blink` = 1

*Alarme.*

- Color[] `Fundo` = new Color[] { Color.Red, Color.Yellow }

*Matriz com as cores que ficam alternando nos alarmes.*

- TimeSpan `JanelaDeTempo` = new TimeSpan(1, 0, 0, 0)

*Janela de tempo.*

- bool `Encerrando` = false

*Previne a busca de informações após o enderramento do formulário.*

- System.ComponentModel.IContainer `components` = null

*Required designer variable.*

- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel `toolStripStatusLabel2`

- System.Windows.Forms.Timer `tmrRelogio`

- System.Windows.Forms.Timer `tmrGraficos`

- System.Windows.Forms.Label `lblTe`

- System.Windows.Forms.Label `lblTo`

- System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart `chartTemperatura`

- System.Windows.Forms.PictureBox `picStatus`

- System.Windows.Forms.StatusStrip `statusStrip1`

- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel `lblMensagens`

- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel `lblHora`

- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel `lblSpring`

- System.Windows.Forms.GroupBox `groupBox5`

- System.Windows.Forms.GroupBox `groupBox6`

- System.Windows.Forms.Label `lblNo`

- System.Windows.Forms.Label [lblNivel](#)
- [InterfaceDesktop.Analogico aTo](#)
- [Analogico aTe](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel [lblMEM](#)
- System.Windows.Forms.ToolStrip [toolStrip1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [tooConfig](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [toolGraficos](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripSeparator [toolStripSeparator1](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [toolComparar](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripButton [toolExcel](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripComboBox [cmbJanela](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripSeparator [toolStripSeparator2](#)
- System.Windows.Forms.ToolStripProgressBar [toolStripProgressBar1](#)
- System.Windows.Forms.TreeView [tv1](#)
- System.Windows.Forms.PictureBox [picValvula](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblValvula](#)
- System.Windows.Forms.Timer [tmrBlink](#)
- System.Windows.Forms.Label [lblVL](#)
- System.Windows.Forms.PictureBox [picNivelOleo](#)

### 6.10.1 Descrição Detalhada

Formulário da interface online.

Definição na linha 16 do arquivo frmMain.cs.

### 6.10.2 Construtores & Destrutores

#### 6.10.2.1 InterfaceDesktop.frmMain.frmMain ( )

subrotina que posiciona todos os controles em suas posições iniciais.

Definição na linha 44 do arquivo frmMain.cs.

### 6.10.3 Métodos

#### 6.10.3.1 void InterfaceDesktop.frmMain.AtualizaLabels ( RegistroDB *registroDB* ) [private]

Subrotina responsável pela atualização das últimas informações no formulário principal.

Parâmetros

<i>registroDB</i>	Este parâmetro não é mais relevante e será substituído dentro da subrotina.
-------------------	---

Definição na linha 917 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.2 void InterfaceDesktop.frmMain.BuscaDados ( UInt32 *Inicio*, UInt32 *Final* ) [private]**

Busca as informações de determinado intervalo no servidor web. Essa rotina divide o intervalo em sub intervalos limitados a um dia, Busca as informações de cada feed e armazena no banco de dados local.

**Parâmetros**

<i>Inicio</i>	Início do intervalo.
<i>Final</i>	Final do intervalo.

Definição na linha 369 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.3 void InterfaceDesktop.frmMain.BuscaDados ( DateTime *dateTime1*, DateTime *dateTime2* ) [private]**

Subrotina para o ajuste de dados (overload). Essa subrotina converte data/hora em uint32 e chama a rotina correta.

**Parâmetros**

<i>dateTime1</i>	Data e hora.
<i>dateTime2</i>	Data e hora.

Definição na linha 1173 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.4 void InterfaceDesktop.frmMain.chartTemperatura\_AxisViewChanged ( object *sender*, ViewEventArgs *e* ) [private]**

Evento disparado pela alteração da escala / zoom no gráfico.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1264 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.5 void InterfaceDesktop.frmMain.chartTemperatura\_CursorPositionChanged ( object *sender*, CursorEventArgs *e* ) [private]**

Evento disparado ao modificar a posição do cursor. Essa subrotina não foi implementada.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1336 do arquivo frmMain.cs.

6.10.3.6 `void InterfaceDesktop.frmMain.chartTemperatura_MouseUp ( object sender, MouseEventArgs e ) [private]`

Evento disparado ao soltar o botão direito do mouse sobre o gráfico. Essa rotina tem como objetivo redefinir o estado de zoom do gráfico, considerando a escala horizontal.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1450 do arquivo frmMain.cs.

6.10.3.7 `List<RegistroCSV> InterfaceDesktop.frmMain.CSV2Matriz ( string strCSV ) [private]`

Função que transforma um arquivo CSV em uma lista de registros CSV para posterior agregamento ao registro completo.

**Parâmetros**

<i>strCSV</i>	String contendo o arquivo CSV.
---------------	--------------------------------

**Retorna**

Lista de registros.

Definição na linha 1219 do arquivo frmMain.cs.

6.10.3.8 `override void InterfaceDesktop.frmMain.Dispose ( bool disposing ) [protected]`

Clean up any resources being used.

**Parâmetros**

<i>disposing</i>	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.
------------------	---

Definição na linha 14 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.3.9 `DateTime InterfaceDesktop.frmMain.DTData2DateTime ( string strTime ) [private]`

Função que converte o horário do servidor para data/hora.

**Parâmetros**

<i>strTime</i>	string contendo o horário (como unix time no formato "data hora").
----------------	--

**Retorna**

data/hora.

Definição na linha 894 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.10** `string InterfaceDesktop.frmMain.FormatarTexto ( FeedServidor feedServidor, RegistroDB REG )`  
[private]

Função responsável por formatar a informação como uma string para a exibição no formulário.

**Parâmetros**

<i>feedServidor</i>	Feed da variável.
<i>REG</i>	Registro a ser exibido.

**Retorna**

string formatada conforme configurações do feed.

Definição na linha 1153 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.11** `void InterfaceDesktop.frmMain.frmMain_FormClosing ( object sender, FormClosingEventArgs e )` [private]

Evento disparado ao fechar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo salvar as configurações (tamanho da janela) e antecipar a coleta de lixo na memória para liberar memória.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1531 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.12** `void InterfaceDesktop.frmMain.frmMain_Load ( object sender, EventArgs e )` [private]

Evento disparado ao carregar o formulário. Essa subrotina tem como objetivo ajustar os parâmetros iniciais de alguns componentes, verificar se todos os nomes de feeds armazenados no sistema de configurações existem no servidor web, e apresentar a interface de configuração, caso necessário.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 591 do arquivo frmMain.cs.



**6.10.3.13** `string InterfaceDesktop.frmMain.Func2str ( func funcao ) [private]`

Função que identifica qual chartarea determinada função deve ser plotada ou se não deve ser plotada.

**Parâmetros**

<i>funcao</i>	Função a ser verificada.
---------------	--------------------------

**Retorna**

Nome da chartarea ou em branco, caso a curva não necessite ser plotada.

Definição na linha 206 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.14** `bool InterfaceDesktop.frmMain.GerarGrafico ( ) [private]`

Cria a estrutura dos gráficos.

**Retorna**

Retorna true quando o gráfico é gerado normalmente ou false quando o gráfico existem feeds repetidos.

Definição na linha 54 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.15** `string InterfaceDesktop.frmMain.GetCSV ( string Comando, UInt32 Inicio, UInt32 Fim, string ID ) [private]`

Função responsável por buscar as informações no servidor web.

**Parâmetros**

<i>Comando</i>	Comando a ser executado pelo servidor web.
<i>Inicio</i>	Data inicial.
<i>Fim</i>	Data final.
<i>ID</i>	ID do feed no servidor.

**Retorna**

String contendo o arquivo CSV correspondente.

Definição na linha 1187 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.16** `void InterfaceDesktop.frmMain.InitializeComponent ( ) [private]`

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definição na linha 29 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.3.17 `List<RegistroDB> InterfaceDesktop.frmMain.LeituraCSVs ( string strArquivoCSV ) [private]`

Função responsável pela leitura de registros no banco de dados local. Essa função não será utilizada nessa classe.

## Parâmetros

<i>strArquivoCSV</i>	Nome do arquivo de banco de dados.
----------------------	------------------------------------

## Retorna

Retorna uma lista contendo todos os registros do banco de dados informado.

Definição na linha 713 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.18 void InterfaceDesktop.frmMain.LimpaSeries ( ) [private]**

Subrotina responsável por apagar todos os pontos de todas as séries de dados do gráfico.

Definição na linha 219 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.19 void InterfaceDesktop.frmMain.MarcarTodas ( TreeNodeCollection treeNodeCollection, bool Marcar ) [private]**

Subrotina com o objetivo de marcar/desmarcar subitens do controle treeview.

## Parâmetros

<i>treeNodeCollection</i>	Conjunto de nós do treeview.
<i>Marcar</i>	Opção Marcar/desmarcar.

Definição na linha 1133 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.20 void InterfaceDesktop.frmMain.MarcarTodasAbaixo ( TreeNodeCollection item, string p1, bool p2 ) [private]**

Subrotina para procurar e desmarcar ou marcar ítems na treeview.

## Parâmetros

<i>Item</i>	Nó do treeview.
<i>p1</i>	Texto a procurar.
<i>p2</i>	Marcar ou desmarcar.

Definição na linha 1508 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.21 void InterfaceDesktop.frmMain.PlotaGrafico ( UInt32 Start, UInt32 End ) [private]**

Função responsável por plotar os gráficos dentro de um intervalo.

**Parâmetros**

<i>Start</i>	Início do intervalo.
<i>End</i>	Final do intervalo.

Definição na linha 229 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.22** void InterfaceDesktop.frmMain.PlotaGrafico ( DateTime *dateTime1*, DateTime *dateTime2* ) [private]

Subrotina para o ajuste de dados(overload). Essa subrotina converte data/hora em uint32 e chama a rotina correta.

**Parâmetros**

<i>dateTime1</i>	Data e hora.
<i>dateTime2</i>	Data e hora.

Definição na linha 1163 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.23** void InterfaceDesktop.frmMain.SalvarCSV ( RegistroDB *reg*, StreamWriter *Gravar*, HashSet< string > *Lista* ) [private]

Salva os dados no banco de dados local.

**Parâmetros**

<i>reg</i>	Registro a gravar.
<i>Gravar</i>	Componente gravador de arquivo.
<i>Lista</i>	Lista de linhas contidas no banco de dados local.

Definição na linha 562 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.24** void InterfaceDesktop.frmMain.timerRelogio\_Tick ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado periodicamente para atualizar a utilização de memória e o horário atual.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 767 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.25** void InterfaceDesktop.frmMain.tmrBlink\_Tick ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado periodicamente para possibilitar o efeito visual para os alarmes.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1659 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.26** void InterfaceDesktop.frmMain.tmrGraficos\_Tick ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado periodicamente para buscar novas informações no servidor web.

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 781 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.27** void InterfaceDesktop.frmMain.toolConfig\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "Configurações".

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável por disparar o evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1303 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.28** void InterfaceDesktop.frmMain.toolComparar\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "Comparação".

## Parâmetros

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1737 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.29** void InterfaceDesktop.frmMain.toolExcel\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "Exportar" Essa subrotina é responsável por apresentar a tela de seleção para salvar o arquivo, identificar o tipo de arquivo e providenciar a ação adequada para salvar o arquivo.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1562 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.30** void InterfaceDesktop.frmMain.toolGraficos\_Click ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao clicar no botão "Interface offline".

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais.

Definição na linha 1545 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.31** void InterfaceDesktop.frmMain.toolStripComboBox1\_TextChanged ( object *sender*, EventArgs *e* ) [private]

Evento disparado ao modificar o conteúdo do texto da caixa de seleção de janela de tempo. Essa subrotina altera o tamanho da janela de tempo conforme as informações contidas na caixa de seleção.

**Parâmetros**

<i>sender</i>	Objeto responsável pelo disparo do evento.
<i>e</i>	Parâmetros adicionais do evento.

Definição na linha 1345 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.3.32** void InterfaceDesktop.frmMain.tv1\_AfterCheck ( object *sender*, TreeViewEventArgs *e* ) [private]

Definição na linha 1474 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.4 Atributos**

**6.10.4.1** Analogico InterfaceDesktop.frmMain.aTe [private]

Definição na linha 454 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.2** InterfaceDesktop.Analogico InterfaceDesktop.frmMain.aTo [private]

Definição na linha 453 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.3** `int InterfaceDesktop.frmMain.blink = 1 [private]`

Alarme.

Definição na linha 25 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.4.4** `System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart InterfaceDesktop.frmMain.chartTemperatura [private]`

Definição na linha 443 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.5** `System.Windows.Forms.ToolStripComboBox InterfaceDesktop.frmMain.cmbJanela [private]`

Definição na linha 462 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.6** `System.ComponentModel.IContainer InterfaceDesktop.frmMain.components = null [private]`

Required designer variable.

Definição na linha 8 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.7** `bool InterfaceDesktop.frmMain.Encerrando = false [private]`

Previne a busca de informações após o encerramento do formulário.

Definição na linha 39 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.4.8** `Color [] InterfaceDesktop.frmMain.Fundo = new Color[] { Color.Red, Color.Yellow } [private]`

Matriz com as cores que ficam alternando nos alarmes.

Definição na linha 29 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.4.9** `System.Windows.Forms.GroupBox InterfaceDesktop.frmMain.groupBox5 [private]`

Definição na linha 449 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.10** `System.Windows.Forms.GroupBox InterfaceDesktop.frmMain.groupBox6 [private]`

Definição na linha 450 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.11** `TimeSpan InterfaceDesktop.frmMain.JanelaDeTempo = new TimeSpan(1, 0, 0, 0)` [private]

Janela de tempo.

Definição na linha 31 do arquivo frmMain.cs.

**6.10.4.12** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmMain.lblHora` [private]

Definição na linha 447 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.13** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmMain.lblMEM` [private]

Definição na linha 455 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.14** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmMain.lblMensagens` [private]

Definição na linha 446 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.15** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblNivel` [private]

Definição na linha 452 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.16** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblNo` [private]

Definição na linha 451 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.17** `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel InterfaceDesktop.frmMain.lblSpring` [private]

Definição na linha 448 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.18** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblTe` [private]

Definição na linha 441 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.19** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblTo` [private]

Definição na linha 442 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.20** `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblValvula` [private]

Definição na linha 467 do arquivo frmMain.Designer.cs.



6.10.4.21 `System.Windows.Forms.Label InterfaceDesktop.frmMain.lblVL [private]`

Definição na linha 469 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.4.22 `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmMain.picNivelOleo [private]`

Definição na linha 470 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.4.23 `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmMain.picStatus [private]`

Definição na linha 444 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.4.24 `System.Windows.Forms.PictureBox InterfaceDesktop.frmMain.picValvula [private]`

Definição na linha 466 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.4.25 `UInt32 InterfaceDesktop.frmMain.PrimeiroValor = UInt32.MaxValue [private]`

Registro mais antigo buscado.

Definição na linha 23 do arquivo frmMain.cs.

6.10.4.26 `RegistroDB InterfaceDesktop.frmMain.RegistroMaisAtualizado = new RegistroDB() [static]`

Registro mais atualizado obtido pelo comando /feed/list.json.

Definição na linha 35 do arquivo frmMain.cs.

6.10.4.27 `List<RegistroDB> InterfaceDesktop.frmMain.Registros = new List<RegistroDB>() [static]`

Matriz de registros.

Definição na linha 33 do arquivo frmMain.cs.

6.10.4.28 `WebClient InterfaceDesktop.frmMain.ServidorWeb = new WebClient() [private]`

Componente para comunicação via internet.

Definição na linha 19 do arquivo frmMain.cs.

6.10.4.29 `System.Windows.Forms.StatusStrip InterfaceDesktop.frmMain.statusStrip1 [private]`

Definição na linha 445 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.30** `System.Windows.Forms.Timer InterfaceDesktop.frmMain.tmrBlink` [private]

Definição na linha 468 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.31** `System.Windows.Forms.Timer InterfaceDesktop.frmMain.tmrGraficos` [private]

Definição na linha 440 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.32** `System.Windows.Forms.Timer InterfaceDesktop.frmMain.tmrRelogio` [private]

Definição na linha 439 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.33** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmMain.toolConfig` [private]

Definição na linha 457 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.34** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmMain.toolComparar` [private]

Definição na linha 460 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.35** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmMain.toolExcel` [private]

Definição na linha 461 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.36** `System.Windows.Forms.ToolStripButton InterfaceDesktop.frmMain.toolGraficos` [private]

Definição na linha 458 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.37** `System.Windows.Forms.ToolStrip InterfaceDesktop.frmMain.toolStrip1` [private]

Definição na linha 456 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.38** `System.Windows.Forms.ToolStripProgressBar InterfaceDesktop.frmMain.toolStripProgressBar1` [private]

Definição na linha 464 do arquivo frmMain.Designer.cs.

**6.10.4.39** `System.Windows.Forms.ToolStripSeparator InterfaceDesktop.frmMain.toolStripSeparator1` [private]

Definição na linha 459 do arquivo frmMain.Designer.cs.

6.10.4.40 `System.Windows.Forms.ToolStripSeparator` `InterfaceDesktop.frmMain.toolStripSeparator2` [private]

Definição na linha 463 do arquivo `frmMain.Designer.cs`.

6.10.4.41 `System.Windows.Forms.ToolStripStatusLabel` `InterfaceDesktop.frmMain.toolStripStatusLabel2` [private]

Definição na linha 438 do arquivo `frmMain.Designer.cs`.

6.10.4.42 `DateTime` `InterfaceDesktop.frmMain.tUltimaAtualizacao` [private]

Data do registro mais recente no servidor.

Definição na linha 21 do arquivo `frmMain.cs`.

6.10.4.43 `System.Windows.Forms.TreeView` `InterfaceDesktop.frmMain.tv1` [private]

Definição na linha 465 do arquivo `frmMain.Designer.cs`.

A documentação para esta classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- [frmMain.cs](#)
- [frmMain.Designer.cs](#)

## 6.11 Referência da Classe InterfaceDesktop.Global

Classe contendo as variáveis globais.

### Atributos Estáticos Públicos

- static readonly char `charSeparadorCSV` = '\t'  
*Separador de campo do CSV no servidor web.*
- static readonly char `charSeparadorCSVCSV` = ';'   
*Separador CSV para o arquivo CSV a ser exportado.*
- static readonly bool `boolCabecalhoCSV` = true  
*Linha de cabeçalho no CSV.*
- static readonly int `intNOleoAlto` = 1  
*Nível alto.*
- static readonly int `intNOleoBaixo` = 1  
*Nível bbaixo.*
- static readonly float `floatTOleoH` = 105f  
*Temperatura crítica para o óleo do transformador.*
- static readonly float `floatTEnrH` = 105f  
*Temperatura crítica para os enrolamentos do transformador.*
- static readonly string `strNOleoAlto` = "Nível\nAlto"  
*String para apresentar no caso de nível do óleo alto.*

- static readonly string `strNOleoBaixo` = "Nível\nBaixo "  
*String para apresentar no caso de nível do óleo baixo.*
- static readonly string `strNOleoNormal` = "Nível\nMédio"  
*String para apresentar no caso de nível do óleo normal.*
- static readonly string `strValvulaNormal` = " em condições normais"  
*String para apresentar no caso de válvula de alívio de pressão em condições normais.*
- static readonly string `strValvulaAtivada` = " ativada"  
*String para apresentar no caso de válvula de alívio de pressão ativada.*
- static readonly int `intRegistrosMAXIMO` = 7 \* 24 \* 60 \* 2  
*Numero máximo de registros a manter na memória.*
- static readonly int `intTaxaAtualizacao` = 15000  
*Intervalo entre comunicações com o servidor web.*
- static readonly string `strPrecisao` = "{0}"  
*Precisão de exibição de dados na tela.*
- static bool `boolNovoUsuario` = true
- static bool `boolReiniciar` = false  
*Flag para indiar a necessidade de reiniciar o formulário principal.*
- static bool `boolConfigObriatoria` = false  
*Flag para controlar o comportamento do botão cancelar do formulário de configuração.*

### 6.11.1 Descrição Detalhada

Classe contendo as variáveis globais.

Definição na linha 8 do arquivo Global.cs.

### 6.11.2 Atributos

#### 6.11.2.1 `readonly bool InterfaceDesktop.Global.boolCabecalhoCSV = true` [static]

Linha de cabeçalho no CSV.

>

Definição na linha 16 do arquivo Global.cs.

#### 6.11.2.2 `bool InterfaceDesktop.Global.boolConfigObriatoria = false` [static]

Flag para controlar o comportamento do botão cancelar do formulário de configuração.

>

Definição na linha 63 do arquivo Global.cs.

#### 6.11.2.3 `bool InterfaceDesktop.Global.boolNovoUsuario = true` [static]

Definição na linha 56 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.4** `bool InterfaceDesktop.Global.boolReiniciar = false` `[static]`

Flag para indiar a necessidade de reiniciar o formulário principal.

>

Definição na linha 61 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.5** `readonly char InterfaceDesktop.Global.charSeparadorCSV = '\t'` `[static]`

Separador de campo do CSV no servidor web.

>

Definição na linha 12 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.6** `readonly char InterfaceDesktop.Global.charSeparadorCSVCSV = ';' [static]`

Separador CSV para o arquivo CSV a ser exportado.

>

Definição na linha 14 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.7** `readonly float InterfaceDesktop.Global.floatTEnrH = 105f` `[static]`

Temperatura crítica para os enrolamentos do transformador.

>

Definição na linha 24 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.8** `readonly float InterfaceDesktop.Global.floatTOleoH = 105f` `[static]`

Temperatura crítica para o óleo do transformador.

>

Definição na linha 22 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.9** `readonly int InterfaceDesktop.Global.intNOleoAlto = 1` `[static]`

Nível alto.

>

Definição na linha 18 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.10** `readonly int InterfaceDesktop.Global.intNOleoBaixo = 1 [static]`

Nível bbaixo.

>

Definição na linha 20 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.11** `readonly int InterfaceDesktop.Global.intRegistrosMAXIMO = 7 * 24 * 60 * 2 [static]`

Numero máximo de registros a manter na memória.

>

Definição na linha 47 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.12** `readonly int InterfaceDesktop.Global.intTaxaAtualizacao = 15000 [static]`

Intervalo entre comunicações com o servidor web.

>

Definição na linha 49 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.13** `readonly string InterfaceDesktop.Global.strNOleoAlto = "Nível\nAlto" [static]`

String para apresentar no caso de nível do óleo alto.

Definição na linha 28 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.14** `readonly string InterfaceDesktop.Global.strNOleoBaixo = "Nível\nBaixo " [static]`

String para apresentar no caso de nível do óleo baixo.

Definição na linha 32 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.15** `readonly string InterfaceDesktop.Global.strNOleoNormal = "Nível\nMédio" [static]`

String para apresentar no caso de nível do óleo normal.

Definição na linha 36 do arquivo Global.cs.

**6.11.2.16** `readonly string InterfaceDesktop.Global.strPrecisao = "{0}" [static]`

Precisão de exibição de dados na tela.

>

Definição na linha 51 do arquivo Global.cs.

6.11.2.17 `readonly string InterfaceDesktop.Global.strValvulaAtivada = "ativada" [static]`

String para apresentar no caso de válvula de alívio de pressão ativada.

Definição na linha 44 do arquivo Global.cs.

6.11.2.18 `readonly string InterfaceDesktop.Global.strValvulaNormal = "em condições normais" [static]`

String para apresentar no caso de válvula de alívio de pressão em condições normais.

Definição na linha 40 do arquivo Global.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Global.cs](#)

## 6.12 Referência da Classe InterfaceDesktop.json

Classe para o tratamento de strings na notação JSON.

### Métodos Públicos Estáticos

- `static List< Feed > json2Feed (string Requisicao)`  
*Função para converter uma string JSON em uma lista de feeds.*

### 6.12.1 Descrição Detalhada

Classe para o tratamento de strings na notação JSON.

Definição na linha 8 do arquivo json.cs.

### 6.12.2 Métodos

6.12.2.1 `static List<Feed> InterfaceDesktop.json.json2Feed ( string Requisicao ) [static]`

Função para converter uma string JSON em uma lista de feeds.

Parâmetros

<i>Requisicao</i>	String na notação JSON
-------------------	------------------------

Retorna

Lista de feeds (nome e id)

Definição na linha 15 do arquivo json.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [json.cs](#)

## 6.13 Referência da Classe InterfaceDesktop.RegistroCSV

Classe que converte um registro recebido do servidor web para valores apropriados para a exibição em gráficos.

### Métodos Públicos

- UInt32 [timeUnix](#) ()  
*Converte string time em unix time (int).*
- DateTime [time](#) ()  
*Converte string time para datetime.*
- double [valor](#) ()  
*Converte string valor para double.*

### Atributos Públicos

- string [Time](#)  
*String Time (entrada). Valor a ser convertido de string para uint32.*
- string [Valor](#)  
*Valor (entrada). Valor a ser convertido de string para float.*

#### 6.13.1 Descrição Detalhada

Classe que converte um registro recebido do servidor web para valores apropriados para a exibição em gráficos.

Definição na linha 8 do arquivo Feeds.cs.

#### 6.13.2 Métodos

##### 6.13.2.1 DateTime InterfaceDesktop.RegistroCSV.time ( )

Converte string time para datetime.

Retorna

data e hora do registro.

Definição na linha 32 do arquivo Feeds.cs.



#### 6.13.2.2 UInt32 InterfaceDesktop.RegistroCSV.timeUnix ( )

Converte string time em unix time (int).

##### Retorna

número de 32 bits sem sinal que representa unix time.

Definição na linha 24 do arquivo Feeds.cs.

#### 6.13.2.3 double InterfaceDesktop.RegistroCSV.valor ( )

Converte string valor para double.

##### Retorna

retorna o valor como double ou -1 em caso de erro.

Definição na linha 40 do arquivo Feeds.cs.

### 6.13.3 Atributos

#### 6.13.3.1 string InterfaceDesktop.RegistroCSV.Time

String Time (entrada). Valor a ser convertido de string para uint32.

Definição na linha 14 do arquivo Feeds.cs.

#### 6.13.3.2 string InterfaceDesktop.RegistroCSV.Valor

Valor (entrada). Valor a ser convertido de string para float.

Definição na linha 19 do arquivo Feeds.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Feeds.cs](#)

## 6.14 Referência da Classe InterfaceDesktop.RegistroDB

Classe que armazena cada registro do servidor na memória RAM. Essa classe é capaz de armazenar um único registro contendo todas as variáveis do servidor, mantendo os dados sincronizados.

## Atributos Públicos

- UInt32 [Horario](#)  
*Horário do servidor.*
- float[] [P](#) = new float[[Variaveis.NumVars](#)]  
*Variáveis como float.*

### 6.14.1 Descrição Detalhada

Classe que armazena cada registro do servidor na memória RAM. Essa classe é capaz de armazenar um único registro contendo todas as variáveis do servidor, mantendo os dados sincronizados.

Definição na linha 61 do arquivo Feeds.cs.

### 6.14.2 Atributos

#### 6.14.2.1 UInt32 InterfaceDesktop.RegistroDB.Horario

Horário do servidor.

Definição na linha 66 do arquivo Feeds.cs.

#### 6.14.2.2 float[] InterfaceDesktop.RegistroDB.P = new float[Variaveis.NumVars]

Variáveis como float.

Definição na linha 70 do arquivo Feeds.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Feeds.cs](#)

## 6.15 Referência da Classe InterfaceDesktop.SalvarExcel

Classe para exportar os dados no formato XLSX (Excel).

### Métodos Públicos

- void [SalvarXLSX](#) (string Arquivo, System.UInt32 Inicio, System.UInt32 Final, [FormSalvarExcel](#) formulario)  
*Subrotina para salvar um arquivo com os registros armazenados na memória RAM.*

### 6.15.1 Descrição Detalhada

Classe para exportar os dados no formato XLSX (Excel).

Definição na linha 10 do arquivo SalvarExcel.cs.

### 6.15.2 Métodos

#### 6.15.2.1 void InterfaceDesktop.SalvarExcel.SalvarXLSX ( string Arquivo, System.UInt32 Inicio, System.UInt32 Final, FormSalvarExcel formulario )

Subrotina para salvar um arquivo com os registros armazenados na memória RAM.

## Parâmetros

<i>Arquivo</i>	Endereço completo do arquivo a salvar.
<i>Inicio</i>	Horário do início do intervalo.
<i>Final</i>	Horário do final do intervalo.
<i>formulario</i>	Indicador de qual formulário necessita salvar em XLSX.

Definição na linha 19 do arquivo SalvarExcel.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [SalvarExcel.cs](#)

## 6.16 Referência da Classe InterfaceDesktop.Servidor

Informações a respeito do servidor e autenticação.

### Atributos Estáticos Públicos

- static string [Username](#) = ""  
*Nome de usuário para autenticação (local).*
- static string [Senha](#) = ""  
*Senha para autenticação (criptografada) (local).*
- static int [Permissoes](#) = 0  
*Permissões do usuário: 0 = sem permissão para acessar configurações; 1 = com permissão para acessar configurações.*
- static string [APIKey](#) = ""  
*APIKey para autenticação com o servidor web.*
- static string [Server](#) = ""  
*Endereço do servidor.*

### 6.16.1 Descrição Detalhada

Informações a respeito do servidor e autenticação.

Definição na linha 6 do arquivo Servidor.cs.

### 6.16.2 Atributos

#### 6.16.2.1 string InterfaceDesktop.Servidor.APIKey = "" [static]

APIKey para autenticação com o servidor web.

Definição na linha 15 do arquivo Servidor.cs.

**6.16.2.2** `int InterfaceDesktop.Servidor.Permissoes = 0` `[static]`

Permissões do usuário: 0 = sem permissão para acessar configurações; 1 = com permissão para acessar configurações.

Definição na linha 13 do arquivo Servidor.cs.

**6.16.2.3** `string InterfaceDesktop.Servidor.Senha = ""` `[static]`

Senha para autenticação (criptografada) (local).

Definição na linha 11 do arquivo Servidor.cs.

**6.16.2.4** `string InterfaceDesktop.Servidor.Server = ""` `[static]`

Endereço do servidor.

Definição na linha 19 do arquivo Servidor.cs.

**6.16.2.5** `string InterfaceDesktop.Servidor.Username = ""` `[static]`

Nome de usuário para autenticação (local).

Definição na linha 9 do arquivo Servidor.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Servidor.cs](#)

## 6.17 Referência da Classe InterfaceDesktop.Uteis

Classe contendo subrotinas de uso global do aplicativo

### Métodos Públicos Estáticos

- static string [getMD5](#) (string Input)  
*Algoritmo MD5 modificado (sistema de criptografia para senhas)*
- static UInt32 [Time2Unix](#) (DateTime Horário)  
*Converte data/hora em Unix time.*
- static DateTime [Unix2time](#) (UInt32 Unix)  
*Converte horário Unix time em data/hora.*

### 6.17.1 Descrição Detalhada

Classe contendo subrotinas de uso global do aplicativo

Definição na linha 13 do arquivo Uteis.cs.

### 6.17.2 Métodos

**6.17.2.1** `static string InterfaceDesktop.Uteis.getMD5 ( string Input )` `[static]`

Algoritmo MD5 modificado (sistema de criptografia para senhas)

**Parâmetros**

<i>Input</i>	Senha.
--------------	--------

**Retorna**

Senha criptografada.

Definição na linha 20 do arquivo Uteis.cs.

**6.17.2.2 static UInt32 InterfaceDesktop.Uteis.Time2Unix ( DateTime *Horario* ) [static]**

Converte data/hora em Unix time.

**Parâmetros**

<i>Horario</i>	Horário no formato data/hora.
----------------	-------------------------------

**Retorna**

Horário no formato Unix time.

Definição na linha 37 do arquivo Uteis.cs.

**6.17.2.3 static DateTime InterfaceDesktop.Uteis.Unix2time ( UInt32 *Unix* ) [static]**

Converte horário Unix time em data/hora.

**Parâmetros**

<i>Unix</i>	Horário na notação Unix Time.
-------------	-------------------------------

**Retorna**

Data e hora do registro.

Definição na linha 48 do arquivo Uteis.cs.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Uteis.cs](#)

## 6.18 Referência da Classe InterfaceDesktop.Variaveis

Variáveis de interesse do programa (tensão, corrente, temperatura, etc).

## Métodos Públicos Estáticos

- static `FeedServidor[] strVariaveis ()`

*Lista de variáveis.*

## Atributos Estáticos Públicos

- static int `NumVars = strVariaveis().Length`

*Número de variáveis.*

- static `FeedServidor fla = new FeedServidor(func.II, 0, "NIa", string.Format("Ia = {0} A", strPrecisao), Color.Red, "Corrente Ia")`

*Corrente Ia.*

- static `FeedServidor flb = new FeedServidor(func.II, 1, "NIb", string.Format("Ib = {0} A", strPrecisao), Color.Green, "Corrente Ib")`

*Corrente Ib.*

- static `FeedServidor flc = new FeedServidor(func.II, 2, "NIc", string.Format("Ic = {0} A", strPrecisao), Color.Blue, "Corrente Ic")`

*Corrente Ic.*

- static `FeedServidor fVab = new FeedServidor(func.VI, 3, "NVab", string.Format("Vab = {0} V", strPrecisao), Color.Red, "Tensão Vab")`

*Tensão Vab.*

- static `FeedServidor fVbc = new FeedServidor(func.VI, 4, "NVbc", string.Format("Vbc = {0} V", strPrecisao), Color.Green, "Tensão Vbc")`

*Tensão Vab.*

- static `FeedServidor fVca = new FeedServidor(func.VI, 5, "NVca", string.Format("Vca = {0} V", strPrecisao), Color.Blue, "Tensão Vca")`

*Tensão Vca ou Vac.*

- static `FeedServidor fVan = new FeedServidor(func.Vf, 6, "NVan", string.Format("Van = {0} V", strPrecisao), Color.Red, "Tensão Van")`

*Tensão Van.*

- static `FeedServidor fVbn = new FeedServidor(func.Vf, 7, "NVbn", string.Format("Vbn = {0} V", strPrecisao), Color.Green, "Tensão Vbn")`

*Tensão Vbn.*

- static `FeedServidor fVcn = new FeedServidor(func.Vf, 8, "NVcn", string.Format("Vcn = {0} V", strPrecisao), Color.Blue, "Tensão Vcn")`

*Tensão Vcn.*

- static `FeedServidor fFreq = new FeedServidor(func.Fr0, 9, "NFreq", string.Format("Frequência = {0} Hz", strPrecisao), Color.Black, "Frequência")`

*Frequência.*

- static `FeedServidor fP = new FeedServidor(func.Po, 10, "NP", string.Format("P = {0} W", strPrecisao), Color.Red, "Potência Ativa")`

*Potência ativa P.*

- static `FeedServidor fS = new FeedServidor(func.Po, 11, "NS", string.Format("S = {0} VA", strPrecisao), Color.Green, "Potência Aparente")`

*Potência aparente S.*

- static `FeedServidor fQ = new FeedServidor(func.Po, 12, "NQ", string.Format("Q = {0} VAR", strPrecisao), Color.Blue, "Potência Reativa")`

*Potência reativa Q.*

- static `FeedServidor fFatorPotencia = new FeedServidor(func.FP, 13, "NFP", string.Format("Cos (\u03C6) = {0}", strPrecisao), Color.Black, "Cos (\u03C6)")`

*Fator de potência (cos ()) FP.*

- static `FeedServidor fEP` = new `FeedServidor(func.En0, 14, "NEP", string.Format("EP = {0} Wh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Ativa Total")`  
*Energia ativa total EQ.*
- static `FeedServidor fEQ` = new `FeedServidor(func.En0, 15, "NEQ", string.Format("EQ = {0} VArh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Reativa Total")`  
*Energia reativa total EQ.*
- static `FeedServidor fES` = new `FeedServidor(func.En0, 16, "NES", string.Format("ES = {0} VAh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Aparente Total")`  
*Energia aparente total ES.*
- static `FeedServidor fIMa` = new `FeedServidor(func.II0, 17, "NIMa", string.Format("IMa = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMa")`  
*Corrente média IMa.*
- static `FeedServidor fIMb` = new `FeedServidor(func.II0, 18, "NIMb", string.Format("IMb = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMb")`  
*Corrente média IMb.*
- static `FeedServidor fIMc` = new `FeedServidor(func.II0, 19, "NIMc", string.Format("IMc = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMc")`  
*Corrente média IMc.*
- static `FeedServidor fPM` = new `FeedServidor(func.Po0, 20, "NPM", string.Format("PM = {0} W", strPrecisao), Color.Black, "Potência Ativa de Demanda")`  
*Potência ativa média.*
- static `FeedServidor fQM` = new `FeedServidor(func.Po0, 21, "NQM", string.Format("QM = {0} VAr", strPrecisao), Color.Black, "Potência Reativa de Demanda")`  
*Potência reativa média.*
- static `FeedServidor fSM` = new `FeedServidor(func.Po0, 22, "NSM", string.Format("SM = {0} VA", strPrecisao), Color.Black, "Potência Aparente de Demanda")`  
*Potência aparente média.*
- static `FeedServidor fIPa` = new `FeedServidor(func.II0, 23, "NIPa", string.Format("IPa = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPa")`  
*Corrente máxima IPa.*
- static `FeedServidor fIPb` = new `FeedServidor(func.II0, 24, "NIPb", string.Format("IPb = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPb")`  
*Corrente máxima IPb.*
- static `FeedServidor fIPc` = new `FeedServidor(func.II0, 25, "NIPc", string.Format("IPc = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPc")`  
*Corrente máxima IPc.*
- static `FeedServidor fPP` = new `FeedServidor(func.Po0, 26, "NPP", string.Format("PP = {0} W", strPrecisao), Color.Black, "Potência Ativa Máxima")`  
*Potência ativa máxima.*
- static `FeedServidor fQP` = new `FeedServidor(func.Po0, 27, "NQP", string.Format("QP = {0} VAr", strPrecisao), Color.Black, "Potência Reativa Máxima")`  
*Potência reativa máxima.*
- static `FeedServidor fSP` = new `FeedServidor(func.Po0, 28, "NSP", string.Format("SP = {0} VA", strPrecisao), Color.Black, "Potência Aparente Máxima")`  
*Potência aparente máxima.*
- static `FeedServidor fTOleo` = new `FeedServidor(func.Te, 29, "NTO", string.Format("Temperatura do óleo = {0} °C", strPrecisao), Color.Red, "Temperatura do Óleo")`  
*Temperatura do óleo isolante.*
- static `FeedServidor fTENrolamento` = new `FeedServidor(func.Te, 30, "NTE", string.Format("Temperatura dos enrolamentos = {0} °C", strPrecisao), Color.Green, "Temperatura dos Enrolamentos")`  
*Temperatura dos enrolamentos.*
- static `FeedServidor fNivelOleo` = new `FeedServidor(func.Ni, 31, "NNO", "Nível do óleo = {0}", Color.Black, "Nível do Óleo")`

*Nível do óleo.*

- static `FeedServidor fValvulaPressao` = new `FeedServidor(func.Pr0, 32, "NVP", "Válvula de alívio de pressão = {0}", Color.Black, "Válvula de alívio de pressão")`

*Estado da válvula de alívio de pressão.*

## Atributos Privados Estáticos

- static readonly string `strPrecisao` = "{0}"

*Precisão da exibição dos valores.*

### 6.18.1 Descrição Detalhada

Variáveis de interesse do programa (tensão, corrente, temperatura, etc).

Definição na linha 7 do arquivo Variaveis.cs.

### 6.18.2 Métodos

#### 6.18.2.1 static `FeedServidor [] InterfaceDesktop.Variaveis.strVariaveis ( )` [static]

Lista de variáveis.

**Retorna**

Retorna uma matriz com todas as variáveis de interesse.

Definição na linha 17 do arquivo Variaveis.cs.

### 6.18.3 Atributos

#### 6.18.3.1 `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fEP` = new `FeedServidor(func.En0, 14, "NEP", string.Format("EP = {0} Wh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Ativa Total")` [static]

Energia ativa total EQ.

Definição na linha 112 do arquivo Variaveis.cs.

#### 6.18.3.2 `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fEQ` = new `FeedServidor(func.En0, 15, "NEQ", string.Format("EQ = {0} VArh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Reativa Total")` [static]

Energia reativa total EQ.

Definição na linha 117 do arquivo Variaveis.cs.



**6.18.3.3 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fES = new FeedServidor(func.En0, 16, "NES", string.Format("ES = {0} VAh", strPrecisao), Color.Black, "Energia Aparente Total") [static]**

Energia aparente total ES.

Definição na linha 122 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.4 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fFatorPotencia = new FeedServidor(func.FP, 13, "NFP", string.Format("Cos (\u03C6) = {0}", strPrecisao), Color.Black, "Cos (\u03C6)") [static]**

Fator de potência (cos ()) FP.

Definição na linha 106 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.5 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fFreq = new FeedServidor(func.Fr0, 9, "NFP", string.Format("Frequência = {0} Hz", strPrecisao), Color.Black, "Frequência") [static]**

Frequência.

Definição na linha 85 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.6 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fla = new FeedServidor(func.II, 0, "NIa", string.Format("Ia = {0} A", strPrecisao), Color.Red, "Corrente Ia") [static]**

Corrente Ia.

Definição na linha 45 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.7 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flb = new FeedServidor(func.II, 1, "NIb", string.Format("Ib = {0} A", strPrecisao), Color.Green, "Corrente Ib") [static]**

Corrente Ib.

Definição na linha 49 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.8 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flc = new FeedServidor(func.II, 2, "NIc", string.Format("Ic = {0} A", strPrecisao), Color.Blue, "Corrente Ic") [static]**

Corrente Ic.

Definição na linha 53 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.9 FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fIma = new FeedServidor(func.II0, 17, "NIMa", string.Format("IMa = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMa") [static]**

Corrente média IMa.

Definição na linha 128 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.10** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flMb = new FeedServidor(func.IIO, 18, "NIMb", string.Format("IMb = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMb") [static]`

Corrente média IMb.

Definição na linha 132 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.11** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flMc = new FeedServidor(func.IIO, 19, "NIMc", string.Format("IMc = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente de Demanda IMc") [static]`

Corrente média IMc.

Definição na linha 136 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.12** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flPa = new FeedServidor(func.IIO, 23, "NIPa", string.Format("IPa = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPa") [static]`

Corrente máxima IPa.

Definição na linha 155 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.13** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flPb = new FeedServidor(func.IIO, 24, "NIPb", string.Format("IPb = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPb") [static]`

Corrente máxima IPb.

Definição na linha 159 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.14** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flPc = new FeedServidor(func.IIO, 25, "NIPc", string.Format("IPc = {0} A", strPrecisao), Color.Black, "Corrente Máxima IPc") [static]`

Corrente máxima IPc.

Definição na linha 163 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.15** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fNivelOleo = new FeedServidor(func.Ni, 31, "NNO", "Nível do óleo = {0}", Color.Black, "Nível do Óleo") [static]`

Nível do óleo.

Definição na linha 194 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.16** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.flP = new FeedServidor(func.Po, 10, "NP", string.Format("P = {0} W", strPrecisao), Color.Red, "Potência Ativa") [static]`

Potência ativa P.

Definição na linha 91 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.17** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fPM = new FeedServidor(func.Po0, 20, "NPM", string.Format("PM = {0} W", strPrecisao), Color.Black, "Potência Ativa de Demanda") [static]`

Potência ativa média.

Definição na linha 141 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.18** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fPP = new FeedServidor(func.Po0, 26, "NPP", string.Format("PP = {0} W", strPrecisao), Color.Black, "Potência Ativa Máxima") [static]`

Potência ativa máxima.

Definição na linha 168 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.19** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fQ = new FeedServidor(func.Po, 12, "NQ", string.Format("Q = {0} VAR", strPrecisao), Color.Blue, "Potência Reativa") [static]`

Potência reativa Q.

Definição na linha 101 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.20** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fQM = new FeedServidor(func.Po0, 21, "NQM", string.Format("QM = {0} VAR", strPrecisao), Color.Black, "Potência Reativa de Demanda") [static]`

Potência reativa média.

Definição na linha 145 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.21** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fQP = new FeedServidor(func.Po0, 27, "NQP", string.Format("QP = {0} VAR", strPrecisao), Color.Black, "Potência Reativa Máxima") [static]`

Potência reativa máxima.

Definição na linha 173 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.22** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fS = new FeedServidor(func.Po, 11, "NS", string.Format("S = {0} VA", strPrecisao), Color.Green, "Potência Aparente") [static]`

Potência aparente S.

Definição na linha 96 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.23** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fSM = new FeedServidor(func.Po0, 22, "NSM", string.Format("SM = {0} VA", strPrecisao), Color.Black, "Potência Aparente de Demanda") [static]`

Potência aparente média.

Definição na linha 149 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.24 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fSP = new FeedServidor(func.Po0, 28, "NSP", string.Format("SP = {0} VA", strPrecisao), Color.Black, "Potência Aparente Máxima") [static]`

Potência aparente máxima.

Definição na linha 178 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.25 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fTENrolamento = new FeedServidor(func.Te, 30, "NTE", string.Format("Temperatura dos enrolamentos = {0} °C", strPrecisao), Color.Green, "Temperatura dos Enrolamentos") [static]`

Temperatura dos enrolamentos.

Definição na linha 189 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.26 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fTOleo = new FeedServidor(func.Te, 29, "NTO", string.Format("Temperatura do óleo = {0} °C", strPrecisao), Color.Red, "Temperatura do Óleo") [static]`

Temperatura do óleo isolante.

Definição na linha 184 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.27 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fVab = new FeedServidor(func.VI, 3, "NVab", string.Format("Vab = {0} V", strPrecisao), Color.Red, "Tensão Vab") [static]`

Tensão Vab.

Definição na linha 59 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.28 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fValvulaPressao = new FeedServidor(func.Pr0, 32, "NVP", "Válvula de alívio de pressão = {0}", Color.Black, "Válvula de alívio de pressão") [static]`

Estado da válvula de alívio de pressão.

Definição na linha 199 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.29 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fVan = new FeedServidor(func.Vf, 6, "NVan", string.Format("Van = {0} V", strPrecisao), Color.Red, "Tensão Van") [static]`

Tensão Van.

Definição na linha 71 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.30 FeedServidor** `InterfaceDesktop.Variaveis.fVbc = new FeedServidor(func.VI, 4, "NVbc", string.Format("Vbc = {0} V", strPrecisao), Color.Green, "Tensão Vbc") [static]`

Tensão Vab.

Definição na linha 63 do arquivo Variaveis.cs.

**6.18.3.31** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fVbn = new FeedServidor(func.Vf, 7, "NVbn", string.Format("Vbn = {0} V", strPrecisao), Color.Green, "Tensão Vbn") [static]`

Tensão Vbn.

Definição na linha 75 do arquivo `Variaveis.cs`.

**6.18.3.32** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fVca = new FeedServidor(func.VI, 5, "NVca", string.Format("Vca = {0} V", strPrecisao), Color.Blue, "Tensão Vca") [static]`

Tensão Vca ou Vac.

Definição na linha 67 do arquivo `Variaveis.cs`.

**6.18.3.33** `FeedServidor InterfaceDesktop.Variaveis.fVcn = new FeedServidor(func.Vf, 8, "NVcn", string.Format("Vcn = {0} V", strPrecisao), Color.Blue, "Tensão Vcn") [static]`

Tensão Vcn.

Definição na linha 79 do arquivo `Variaveis.cs`.

**6.18.3.34** `int InterfaceDesktop.Variaveis.NumVars = strVariaveis().Length [static]`

Número de variáveis.

Definição na linha 12 do arquivo `Variaveis.cs`.

**6.18.3.35** `readonly string InterfaceDesktop.Variaveis.strPrecisao = "{0}" [static],[private]`

Precisão da exibição dos valores.

Definição na linha 39 do arquivo `Variaveis.cs`.

A documentação para esta classe foi gerada a partir do seguinte arquivo:

- [Variaveis.cs](#)



## Capítulo 7

# Arquivos

### 7.1 Referência do Arquivo Analogico.cs

#### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Analogico](#)  
*Controle para o mostrador analógico de temperatura.*

#### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

### 7.2 Referência do Arquivo Analogico.Designer.cs

#### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Analogico](#)  
*Controle para o mostrador analógico de temperatura.*

#### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

### 7.3 Referência do Arquivo AssemblyInfo.cs

### 7.4 Referência do Arquivo BancoDeDados.cs

#### Componentes

- class [InterfaceDesktop.BancoDeDados](#)  
*Classe que provê recursos para o acesso ao banco de dados local (sqlite).*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.5 Referência do Arquivo ComandoCSV.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.ComandosCSV](#)

*Classe que fornece os comandos para comunicação com o servidor web e arquivos CSV.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.6 Referência do Arquivo Feeds.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.RegistroCSV](#)

*Classe que converte um registro recebido do servidor web para valores apropriados para a exibição em gráficos.*

- class [InterfaceDesktop.RegistroDB](#)

*Classe que armazena cada registro do servidor na memória RAM. Essa classe é capaz de armazenar um único registro contendo todas as variáveis do servidor, mantendo os dados sincronizados.*

- class [InterfaceDesktop.Feed](#)

*Armazena as informações sobre cada um dos feeds.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.7 Referência do Arquivo FeedServidor.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.FeedServidor](#)

*Classe que armazena as informações sobre os feeds do servidor e as características das variáveis (tensão, corrente, etc).*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)



## 7.8 Referência do Arquivo frmCompara.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmCompara](#)  
*Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.9 Referência do Arquivo frmCompara.Designer.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmCompara](#)  
*Formulário para a comparação de uma variável em dois intervalos diferentes.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.10 Referência do Arquivo frmConfig.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmConfig](#)  
*Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.11 Referência do Arquivo frmConfig.Designer.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmConfig](#)  
*Formulário para a configuração do programa: endereço do servidor, chave de autenticação, nomes dos feeds e gerenciamento de usuários.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.12 Referência do Arquivo frmGraficos.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmGraficos](#)

*Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.13 Referência do Arquivo frmGraficos.Designer.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmGraficos](#)

*Formulário para exibição da interface offline. Esse formulário busca as informações no banco de dados local.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.14 Referência do Arquivo frmLogin.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmLogin](#)

*Formulário de autenticação.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.15 Referência do Arquivo frmLogin.Designer.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmLogin](#)

*Formulário de autenticação.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.16 Referência do Arquivo frmMain.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmMain](#)  
*Formulário da interface online.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.17 Referência do Arquivo frmMain.Designer.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.frmMain](#)  
*Formulário da interface online.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.18 Referência do Arquivo Func.cs

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

### Enumerações

- enum [InterfaceDesktop.func](#) {  
[InterfaceDesktop.func.Po](#), [InterfaceDesktop.func.Po0](#), [InterfaceDesktop.func.Vf](#), [InterfaceDesktop.func.Vf0](#),  
[InterfaceDesktop.func.VI](#), [InterfaceDesktop.func.VI0](#), [InterfaceDesktop.func.II](#), [InterfaceDesktop.func.II0](#),  
[InterfaceDesktop.func.FP](#), [InterfaceDesktop.func.FP0](#), [InterfaceDesktop.func.Fr](#), [InterfaceDesktop.func.Fr0](#),  
[InterfaceDesktop.func.Ni](#), [InterfaceDesktop.func.Ni0](#), [InterfaceDesktop.func.Te](#), [InterfaceDesktop.func.Te0](#),  
[InterfaceDesktop.func.Pr](#), [InterfaceDesktop.func.Pr0](#), [InterfaceDesktop.func.En](#), [InterfaceDesktop.func.En0](#) }  
*Função da variável feed.*
- enum [InterfaceDesktop.FormSalvarExcel](#) { [InterfaceDesktop.FormSalvarExcel.frmMain](#), [InterfaceDesktop.↵  
FormSalvarExcel.frmGraficos](#), [InterfaceDesktop.FormSalvarExcel.frmComparacao](#) }  
*Identificador da chamada para exportar para excel (xlsx).*

## 7.19 Referência do Arquivo Global.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Global](#)  
*Classe contendo as variáveis globais.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.20 Referência do Arquivo json.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.json](#)  
*Classe para o tratamento de strings na notação JSON.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.21 Referência do Arquivo Program.cs

### Componentes

- class **InterfaceDesktop.Program**  
*Classe principal do programa. Essa classe contém a rotina "void main"*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.22 Referência do Arquivo Resources.Designer.cs

### Componentes

- class **InterfaceDesktop.Properties.Resources**  
*A strongly-typed resource class, for looking up localized strings, etc.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop.Properties](#)

## 7.23 Referência do Arquivo SalvarExcel.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.SalvarExcel](#)  
*Classe para exportar os dados no formato XLSX (Excel).*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.24 Referência do Arquivo Servidor.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Servidor](#)  
*Informações a respeito do servidor e autenticação.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.25 Referência do Arquivo Settings.cs

### Componentes

- class **InterfaceDesktop.Properties.Settings**  
*Classe gerada automaticamente pelo IDE (Visual Studio 2012 Express), não há necessidade de modificar essa classe.*

### Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop.Properties](#)

## 7.26 Referência do Arquivo Settings.Designer.cs

### Componentes

- class **InterfaceDesktop.Properties.Settings**  
*Classe gerada automaticamente pelo IDE (Visual Studio 2012 Express), não há necessidade de modificar essa classe.*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop.Properties](#)

## 7.27 Referência do Arquivo Uteis.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Uteis](#)  
*Classe contendo subrotinas de uso global do aplicativo*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

## 7.28 Referência do Arquivo Variaveis.cs

### Componentes

- class [InterfaceDesktop.Variaveis](#)  
*Variáveis de interesse do programa (tensão, corrente, temperatura, etc).*

## Namespaces

- namespace [InterfaceDesktop](#)

# Índice Remissivo

- \_Valor
    - InterfaceDesktop::Analogico, 18
  - \_ValorMaximo
    - InterfaceDesktop::Analogico, 18
  - \_ValorMinimo
    - InterfaceDesktop::Analogico, 18
  - \_max
    - InterfaceDesktop::Analogico, 17
  - \_min
    - InterfaceDesktop::Analogico, 17
- APIKey
  - InterfaceDesktop::Servidor, 93
- aTe
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- aTo
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- Analogico
  - InterfaceDesktop::Analogico, 15
- Analogico.cs, 105
- Analogico.Designer.cs, 105
- Analogico\_Load
  - InterfaceDesktop::Analogico, 15
- Analogico\_SizeChanged
  - InterfaceDesktop::Analogico, 15
- ArquivoCSV
  - InterfaceDesktop::ComandosCSV, 23
- ArquivoParaData
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 30
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 56
- AssemblyInfo.cs, 105
- AtualizaLabels
  - InterfaceDesktop::frmMain, 71
- AtualizaLista
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 30
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 56
- BancoDeDados.cs, 105
- blink
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- boolCabecalhoCSV
  - InterfaceDesktop::Global, 86
- boolConfigObriatoria
  - InterfaceDesktop::Global, 86
- boolNovoUsuario
  - InterfaceDesktop::Global, 86
- boolReiniciar
  - InterfaceDesktop::Global, 86
- btnAddUser
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- btnAddUser\_Click
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 42
- btnBuscar
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 35
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- btnBuscar\_Click
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 31
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 56
- btnCancelar
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- btnCancelar\_Click
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 42
- btnComparacoes
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 66
- btnConfig
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 66
- btnConfig\_Click
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 64
- btnExcel
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 35
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- btnExcel\_Click
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 31
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 56
- btnOK\_Click
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 43
- btnOffline
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 66
- btnOffline\_Click
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 65
- btnOK
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- btnOnline
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
- btnOnline\_Click
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 65
- btnServidor\_Click
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 43
- BuscaDados
  - InterfaceDesktop::frmMain, 71, 72
- BuscaDadosCSV
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 31
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 57
- button1
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- CSV2Matriz
  - InterfaceDesktop::frmMain, 73
- Centraliza

- InterfaceDesktop::Analogico, 15
- charSeparadorCSV
  - InterfaceDesktop::Global, 87
- charSeparadorCSV
  - InterfaceDesktop::Global, 87
- chartTemperatura
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- chartTemperatura\_AxisViewChanged
  - InterfaceDesktop::frmMain, 72
- chartTemperatura\_CursorPositionChanged
  - InterfaceDesktop::frmMain, 72
- chartTemperatura\_MouseUp
  - InterfaceDesktop::frmMain, 72
- chkAdmin
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- chrGrafico
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- chrGrafico1
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 35
- chrGrafico1\_CursorPositionChanged
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 31
- chrGrafico1\_MouseUp
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 32
- chrGrafico\_AxisViewChanged
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 57
- chrGrafico\_CursorPositionChanged
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 57
- chrGrafico\_MouseUp
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 57
- cmbCategoria
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 35
- cmbJanela
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- ComandoCSV.cs, 106
- ComandoCriarTabelas
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 22
- ComandoInserirUsuario
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 22
- ComandoSelect
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 22
- ComandoSenha
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 22
- components
  - InterfaceDesktop::Analogico, 18
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- ConnectionString
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 22
- Cor
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 26
- Cor1
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
- Cor2
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
- CriarTabela
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 20
- DTData2DateTime
  - InterfaceDesktop::frmMain, 73
- dgLista
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
- Dispose
  - InterfaceDesktop::Analogico, 15
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 32
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 43
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 58
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 65
  - InterfaceDesktop::frmMain, 73
- dtpFim
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- dtpInicio
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- dtpInicio1
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
- dtpInicio2
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 36
- En
  - InterfaceDesktop, 11
- En0
  - InterfaceDesktop, 11
- Encerrando
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- EscalaTamanho
  - InterfaceDesktop::Analogico, 18
- escolheCor
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 32
- ExibeFloat
  - InterfaceDesktop::frmComparar, 32
- fEP
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 98
- fEQ
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 98
- fES
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 98
- fFatorPotencia
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 99
- fFreq
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 99
- fIMa
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 99
- fIMb
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 99
- fIMc
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 100
- fIPa
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 100
- fIPb
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 100
- fIPc
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 100
- fIa
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 100



InterfaceDesktop::Variaveis, 99  
 flb  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 99  
 flc  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 99  
 fNivelOleo  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 100  
 FP0  
     InterfaceDesktop, 11  
 fPM  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 100  
 fPP  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 fQM  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 fQP  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 fSM  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 fSP  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 fTenrolamento  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fTOleo  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fVab  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fValvulaPressao  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fVan  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fVbc  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fVbn  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 102  
 fVca  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 103  
 fVcn  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 103  
 FeedServidor  
     InterfaceDesktop::FeedServidor, 26  
 FeedServidor.cs, 106  
 Feeds.cs, 106  
 Fim  
     InterfaceDesktop::frmGraficos, 60  
 floatTEnrH  
     InterfaceDesktop::Global, 87  
 floatTOleoH  
     InterfaceDesktop::Global, 87  
 FormSalvarExcel  
     InterfaceDesktop, 10  
 FormataTexto  
     InterfaceDesktop::frmMain, 74  
 formato  
     InterfaceDesktop::FeedServidor, 26  
 FP  
     InterfaceDesktop, 11  
 fP

InterfaceDesktop::Variaveis, 100  
 fQ  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 Fr  
     InterfaceDesktop, 11  
 Fr0  
     InterfaceDesktop, 11  
 frmCompara  
     InterfaceDesktop::frmCompara, 30  
 frmCompara.cs, 107  
 frmCompara.Designer.cs, 107  
 frmCompara\_FormClosing  
     InterfaceDesktop::frmCompara, 33  
 frmCompara\_Load  
     InterfaceDesktop::frmCompara, 33  
 frmComparacao  
     InterfaceDesktop, 10  
 frmConfig  
     InterfaceDesktop::frmConfig, 42  
 frmConfig.cs, 107  
 frmConfig.Designer.cs, 107  
 frmConfig\_Load  
     InterfaceDesktop::frmConfig, 43  
 frmGraficos  
     InterfaceDesktop, 10  
     InterfaceDesktop::frmGraficos, 55  
 frmGraficos.cs, 108  
 frmGraficos.Designer.cs, 108  
 frmGraficos\_FormClosing  
     InterfaceDesktop::frmGraficos, 58  
 frmGraficos\_Load  
     InterfaceDesktop::frmGraficos, 58  
 frmLogin  
     InterfaceDesktop::frmLogin, 63  
 frmLogin.cs, 108  
 frmLogin.Designer.cs, 108  
 frmLogin\_Load  
     InterfaceDesktop::frmLogin, 65  
 frmMain  
     InterfaceDesktop, 10  
     InterfaceDesktop::frmMain, 71  
 frmMain.cs, 109  
 frmMain.Designer.cs, 109  
 frmMain\_FormClosing  
     InterfaceDesktop::frmMain, 74  
 frmMain\_Load  
     InterfaceDesktop::frmMain, 74  
 fS  
     InterfaceDesktop::Variaveis, 101  
 func  
     InterfaceDesktop, 10  
 Func.cs, 109  
 Func2str  
     InterfaceDesktop::frmGraficos, 58  
     InterfaceDesktop::frmMain, 74  
 Funcao  
     InterfaceDesktop::FeedServidor, 26  
 Fundo

- InterfaceDesktop::frmMain, 81
- GeraGradico
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 33
- GeraGrafico
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
- GerarGrafico
  - InterfaceDesktop::frmMain, 75
- GetCSV
  - InterfaceDesktop::frmMain, 75
- getMD5
  - InterfaceDesktop::Uteis, 94
- Global.cs, 110
- groupBox5
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- groupBox6
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- Horario
  - InterfaceDesktop::RegistroDB, 92
- id
  - InterfaceDesktop::Feed, 24
- II
  - InterfaceDesktop, 11
- IIO
  - InterfaceDesktop, 11
- indice
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 27
- IndiceFeed
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 27
- Inicio
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 60
- Inicio1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 36
- Inicio2
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 36
- InitializeComponent
  - InterfaceDesktop::Analogico, 16
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 33
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 66
  - InterfaceDesktop::frmMain, 75
- InserirUsuario
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 20
- intNOleoAlto
  - InterfaceDesktop::Global, 87
- intNOleoBaixo
  - InterfaceDesktop::Global, 87
- intRegistrosMAXIMO
  - InterfaceDesktop::Global, 88
- intTaxaAtualizacao
  - InterfaceDesktop::Global, 88
- InterfaceDesktop, 9
  - En, 11
  - En0, 11
  - FP0, 11
  - FormSalvarExcel, 10
  - FP, 11
  - Fr, 11
  - Fr0, 11
  - frmComparacao, 10
  - frmGraficos, 10
  - frmMain, 10
  - func, 10
  - II, 11
  - IIO, 11
  - Ni, 11
  - Ni0, 11
  - Po, 11
  - Po0, 11
  - Pr, 11
  - Pr0, 11
  - Te, 11
  - Te0, 11
  - Vf, 11
  - Vf0, 11
  - VI, 11
  - VIO, 11
  - InterfaceDesktop.Analogico, 13
  - InterfaceDesktop.BancoDeDados, 20
  - InterfaceDesktop.ComandosCSV, 22
  - InterfaceDesktop.Feed, 24
  - InterfaceDesktop.FeedServidor, 25
  - InterfaceDesktop.frmCompara, 27
  - InterfaceDesktop.frmConfig, 39
  - InterfaceDesktop.frmGraficos, 53
  - InterfaceDesktop.frmLogin, 62
  - InterfaceDesktop.frmMain, 68
  - InterfaceDesktop.Global, 85
  - InterfaceDesktop.json, 89
  - InterfaceDesktop.Properties, 11
  - InterfaceDesktop.RegistroCSV, 90
  - InterfaceDesktop.RegistroDB, 91
  - InterfaceDesktop.SalvarExcel, 92
  - InterfaceDesktop.Servidor, 93
  - InterfaceDesktop.Uteis, 94
  - InterfaceDesktop.Variaveis, 95
  - InterfaceDesktop::Analogico
    - \_Valor, 18
    - \_ValorMaximo, 18
    - \_ValorMinimo, 18
    - \_max, 17
    - \_min, 17
  - Analogico, 15
  - Analogico\_Load, 15
  - Analogico\_SizeChanged, 15
  - Centraliza, 15
  - components, 18
  - Dispose, 15
  - EscalaTamanho, 18
  - InitializeComponent, 16
  - IblMax, 18
  - IblMeio, 18
  - IblMin, 18
  - lineShape1, 19

- lineShape2, 19
- lineShape3, 19
- Max, 16
- Min, 16
- ovalShape1, 19
- range, 19
- Redesenha, 16
- SetPicture, 16
- shapeContainer1, 19
- TamanhoPonteiro, 19
- ValorMaximo, 17
- ValorMinimo, 17
- Value, 17
- InterfaceDesktop::BancoDeDados
  - ComandoCriarTabelas, 22
  - ComandoInserirUsuario, 22
  - ComandoSelect, 22
  - ComandoSenha, 22
  - ConnectionString, 22
  - CriarTabela, 20
  - InserirUsuario, 20
  - ListaDeUsuarios, 21
  - PermissoesDoUsuario, 21
  - SenhaDoUsuario, 21
- InterfaceDesktop::ComandosCSV
  - ArquivoCSV, 23
  - strComandoCSV, 23
  - strComandoFeedList, 23
  - strComandoHorario, 24
  - strComandoValor, 24
- InterfaceDesktop::Feed
  - id, 24
  - Nome, 24
- InterfaceDesktop::FeedServidor
  - Cor, 26
  - FeedServidor, 26
  - formato, 26
  - Funcao, 26
  - indice, 27
  - IndiceFeed, 27
  - NodeTv1, 27
  - NomeFeed, 27
  - NomeTabela, 27
- InterfaceDesktop::Global
  - boolCabecalhoCSV, 86
  - boolConfigObriatoria, 86
  - boolNovoUsuario, 86
  - boolReiniciar, 86
  - charSeparadorCSVCSV, 87
  - charSeparadorCSV, 87
  - floatTEnrH, 87
  - floatTOleoH, 87
  - intNOleoAlto, 87
  - intNOleoBaixo, 87
  - intRegistrosMAXIMO, 88
  - intTaxaAtualizacao, 88
  - strNOleoAlto, 88
  - strNOleoBaixo, 88
  - strNOleoNormal, 88
  - strPrecisao, 88
  - strValvulaAtivada, 88
  - strValvulaNormal, 89
- InterfaceDesktop::RegistroCSV
  - Time, 91
  - time, 90
  - timeUnix, 90
  - Valor, 91
  - valor, 91
- InterfaceDesktop::RegistroDB
  - Horario, 92
  - P, 92
- InterfaceDesktop::SalvarExcel
  - SalvarXLSX, 92
- InterfaceDesktop::Servidor
  - APIKey, 93
  - Permissoes, 93
  - Senha, 94
  - Server, 94
  - Username, 94
- InterfaceDesktop::Uteis
  - getMD5, 94
  - Time2Unix, 95
  - Unix2time, 95
- InterfaceDesktop::Variaveis
  - fEP, 98
  - fEQ, 98
  - fES, 98
  - fFatorPotencia, 99
  - fFreq, 99
  - fIMa, 99
  - fIMb, 99
  - fIMc, 100
  - fIPa, 100
  - fIPb, 100
  - fIPc, 100
  - fla, 99
  - flb, 99
  - flc, 99
  - fNivelOleo, 100
  - fPM, 100
  - fPP, 101
  - fQM, 101
  - fQP, 101
  - fSM, 101
  - fSP, 101
  - fTEenrolamento, 102
  - fTOleo, 102
  - fVab, 102
  - fValvulaPressao, 102
  - fVan, 102
  - fVbc, 102
  - fVbn, 102
  - fVca, 103
  - fVcn, 103
  - fP, 100
  - fQ, 101

- fS, [101](#)
- NumVars, [103](#)
- strPrecisao, [103](#)
- strVariaveis, [98](#)
- InterfaceDesktop::frmCompara
  - ArquivoParaData, [30](#)
  - AtualizaLista, [30](#)
  - btnBuscar, [35](#)
  - btnBuscar\_Click, [31](#)
  - btnExcel, [35](#)
  - btnExcel\_Click, [31](#)
  - BuscaDadosCSV, [31](#)
  - chrGrafico1, [35](#)
  - chrGrafico1\_CursorPositionChanged, [31](#)
  - chrGrafico1\_MouseUp, [32](#)
  - cmbCategoria, [35](#)
  - cmbJanela, [36](#)
  - components, [36](#)
  - Cor1, [36](#)
  - Cor2, [36](#)
  - dgLista, [36](#)
  - Dispose, [32](#)
  - dtpInicio1, [36](#)
  - dtpInicio2, [36](#)
  - escolheCor, [32](#)
  - ExibeFloat, [32](#)
  - frmCompara, [30](#)
  - frmCompara\_FormClosing, [33](#)
  - frmCompara\_Load, [33](#)
  - GeraGradico, [33](#)
  - Inicio1, [36](#)
  - Inicio2, [36](#)
  - InitializeComponent, [33](#)
  - JanelaTempo, [37](#)
  - JanelaText, [33](#)
  - label1, [37](#)
  - label2, [37](#)
  - label3, [37](#)
  - label4, [37](#)
  - label5, [37](#)
  - label6, [37](#)
  - lblRelogio, [37](#)
  - lblStatus, [37](#)
  - pic1, [38](#)
  - pic1\_Click, [34](#)
  - pic2, [38](#)
  - pic2\_Click, [34](#)
  - reg1, [38](#)
  - RegistroMaisProximo, [34](#)
  - Registros, [38](#)
  - splitContainer1, [38](#)
  - statusStrip1, [38](#)
  - Time2Unix, [35](#)
  - tmrRelogio, [38](#)
  - tmrRelogio\_Tick, [35](#)
  - toolStrip1, [38](#)
  - toolStripStatusLabel1, [38](#)
  - vars, [39](#)
- InterfaceDesktop::frmConfig
  - btnAddUser, [44](#)
  - btnAddUser\_Click, [42](#)
  - btnCancelar, [44](#)
  - btnCancelar\_Click, [42](#)
  - btnOK\_Click, [43](#)
  - btnOK, [44](#)
  - btnServidor\_Click, [43](#)
  - button1, [44](#)
  - chkAdmin, [44](#)
  - components, [44](#)
  - Dispose, [43](#)
  - frmConfig, [42](#)
  - frmConfig\_Load, [43](#)
  - InitializeComponent, [44](#)
  - label1, [44](#)
  - label10, [44](#)
  - label11, [45](#)
  - label12, [45](#)
  - label13, [45](#)
  - label14, [45](#)
  - label15, [45](#)
  - label16, [45](#)
  - label17, [45](#)
  - label18, [45](#)
  - label19, [45](#)
  - label2, [45](#)
  - label20, [46](#)
  - label21, [46](#)
  - label22, [46](#)
  - label23, [46](#)
  - label24, [46](#)
  - label25, [46](#)
  - label26, [46](#)
  - label27, [46](#)
  - label28, [46](#)
  - label29, [46](#)
  - label3, [47](#)
  - label30, [47](#)
  - label31, [47](#)
  - label32, [47](#)
  - label33, [47](#)
  - label34, [47](#)
  - label35, [47](#)
  - label36, [47](#)
  - label37, [47](#)
  - label38, [47](#)
  - label39, [48](#)
  - label4, [48](#)
  - label40, [48](#)
  - label5, [48](#)
  - label6, [48](#)
  - label7, [48](#)
  - label8, [48](#)
  - label9, [48](#)
  - lbl1, [48](#)
  - lblNome, [48](#)
  - lblSA, [49](#)

- lblSenha, 49
- lblSenha2, 49
- tabControl1, 49
- tabPage1, 49
- tabPage2, 49
- txtAPIKEY, 49
- txtEP, 49
- txtEQ, 49
- txtES, 49
- txtFatorPotencia, 50
- txtFreq, 50
- txtlMa, 50
- txtlMb, 50
- txtlMc, 50
- txtlPa, 50
- txtlPb, 50
- txtlPc, 51
- txtla, 50
- txtlb, 50
- txtlc, 50
- txtNo, 51
- txtNome, 51
- txtPM, 51
- txtPP, 51
- txtQM, 51
- txtQP, 51
- txtSenha, 52
- txtSenha2, 52
- txtSenhaAntiga, 52
- txtServidor, 52
- txtSM, 52
- txtSP, 52
- txtTe, 52
- txtTo, 52
- txtVab, 52
- txtValvulaPressao, 52
- txtVan, 53
- txtVbc, 53
- txtVbn, 53
- txtVca, 53
- txtVcn, 53
- txtP, 51
- txtQ, 51
- txtS, 51
- InterfaceDesktop::frmGraficos
  - ArquivoParaData, 56
  - AtualizaLista, 56
  - btnBuscar, 60
  - btnBuscar\_Click, 56
  - btnExcel, 60
  - btnExcel\_Click, 56
  - BuscaDadosCSV, 57
  - chrGrafico, 60
  - chrGrafico\_AxisViewChanged, 57
  - chrGrafico\_CursorPositionChanged, 57
  - chrGrafico\_MouseUp, 57
  - components, 60
  - Dispose, 58
  - dtpFim, 60
  - dtpInicio, 60
  - Fim, 60
  - frmGraficos, 55
  - frmGraficos\_FormClosing, 58
  - frmGraficos\_Load, 58
  - Func2str, 58
  - GeraGrafico, 59
  - Inicio, 60
  - InitializeComponent, 59
  - label1, 61
  - label2, 61
  - lblHora, 61
  - lblMEM, 61
  - lstValores, 61
  - lstValores\_ItemCheck, 59
  - PlotaGrafico, 59
  - Registros, 61
  - statusStrip1, 61
  - Time2Unix, 59
  - tmrRelogio, 61
  - tmrRelogio\_Tick, 59
  - toolStrip1, 61
  - toolStripStatusLabel1, 62
  - vars, 62
- InterfaceDesktop::frmLogin
  - btnComparacoes, 66
  - btnConfig, 66
  - btnConfig\_Click, 64
  - btnOffline, 66
  - btnOffline\_Click, 65
  - btnOnline, 67
  - btnOnline\_Click, 65
  - components, 67
  - Dispose, 65
  - frmLogin, 63
  - frmLogin\_Load, 65
  - InitializeComponent, 66
  - label2, 67
  - label3, 67
  - pictureBox1, 67
  - toolStrip1, 67
  - toolStripButton1\_Click, 66
  - toolStripSeparator1, 67
  - toolStripSeparator2, 67
  - toolStripSeparator3, 67
  - txtSenha, 67
  - txtUsername, 68
  - verificaSenha, 66
- InterfaceDesktop::frmMain
  - aTe, 80
  - aTo, 80
  - AtualizaLabels, 71
  - blink, 80
  - BuscaDados, 71, 72
  - CSV2Matriz, 73
  - chartTemperatura, 81
  - chartTemperatura\_AxisViewChanged, 72

- chartTemperatura\_CursorPositionChanged, 72
- chartTemperatura\_MouseUp, 72
- cmbJanela, 81
- components, 81
- DTData2DateTime, 73
- Dispose, 73
- Encerrando, 81
- FormataTexto, 74
- frmMain, 71
- frmMain\_FormClosing, 74
- frmMain\_Load, 74
- Func2str, 74
- Fundo, 81
- GerarGrafico, 75
- GetCSV, 75
- groupBox5, 81
- groupBox6, 81
- InitializeComponent, 75
- JanelaDeTempo, 81
- lblHora, 82
- lblMEM, 82
- lblMensagens, 82
- lblNivel, 82
- lblNo, 82
- lblSpring, 82
- lblTe, 82
- lblTo, 82
- lblValvula, 82
- lblVL, 82
- LeituraCSVs, 75
- LimpaSeries, 77
- MarcarTodas, 77
- MarcarTodasAbaixo, 77
- picNivelOleo, 83
- picStatus, 83
- picValvula, 83
- PlotaGrafico, 77, 78
- PrimeiroValor, 83
- RegistroMaisAtualizado, 83
- Registros, 83
- SalvarCSV, 78
- ServidorWeb, 83
- statusStrip1, 83
- tUltimaAtualizacao, 85
- timerRelogio\_Tick, 78
- tmrBlink, 83
- tmrBlink\_Tick, 78
- tmrGraficos, 84
- tmrGraficos\_Tick, 79
- tmrRelogio, 84
- tooConfig, 84
- tooConfig\_Click, 79
- toolComparar, 84
- toolComparar\_Click, 79
- toolExcel, 84
- toolExcel\_Click, 79
- toolGraficos, 84
- toolGraficos\_Click, 80
- toolStrip1, 84
- toolStripComboBox1\_TextChanged, 80
- toolStripProgressBar1, 84
- toolStripSeparator1, 84
- toolStripSeparator2, 84
- toolStripStatusLabel2, 85
- tv1, 85
- tv1\_AfterCheck, 80
- InterfaceDesktop::json
  - json2Feed, 89
- JanelaDeTempo
  - InterfaceDesktop::frmMain, 81
- JanelaTempo
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 37
- JanelaText
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 33
- json.cs, 110
- json2Feed
  - InterfaceDesktop::json, 89
- label1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 37
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
- label10
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 44
- label11
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label12
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label13
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label14
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label15
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label16
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label17
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label18
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label19
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
- label2
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 37
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 45
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
- label20
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 46
- label21
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 46
- label22
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 46
- label23
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 46
- label24

	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
label25	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	
label26	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	IblMax
	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::Analogico, 18
label27	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	IblMeio
	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::Analogico, 18
label28	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	IblMensagens
	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::frmMain, 82
label29	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	IblMin
	InterfaceDesktop::frmConfig, 46	InterfaceDesktop::Analogico, 18
label3	InterfaceDesktop::frmCompara, 37	IblNivel
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmLogin, 67	IblNo
label30	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblNome
label31	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmConfig, 48
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblReligio
label32	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmCompara, 37
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblSA
label33	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmConfig, 49
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblSenha
label34	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmConfig, 49
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblSenha2
label35	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmConfig, 49
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblSpring
label36	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblStatus
label37	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmCompara, 37
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblTe
label38	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 47	IblTo
label39	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	IblValvula
label4	InterfaceDesktop::frmCompara, 37	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	IblVL
label40	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::frmMain, 82
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	LeituraCSVs
label5	InterfaceDesktop::frmCompara, 37	InterfaceDesktop::frmMain, 75
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	LimpaSeries
label6	InterfaceDesktop::frmCompara, 37	InterfaceDesktop::frmMain, 77
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	lineShape1
label7	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::Analogico, 19
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	lineShape2
label8	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::Analogico, 19
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	lineShape3
label9	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::Analogico, 19
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	ListaDeUsuarios
Ibl1	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	InterfaceDesktop::BancoDeDados, 21
	InterfaceDesktop::frmConfig, 48	IstValores
IblHora	InterfaceDesktop::frmGraficos, 61	InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
	InterfaceDesktop::frmMain, 82	IstValores_ItemCheck
IblMEM		InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
		MarcarTodas
		InterfaceDesktop::frmMain, 77
		MarcarTodasAbaixo
		InterfaceDesktop::frmMain, 77
		Max
		InterfaceDesktop::Analogico, 16

- Min
  - InterfaceDesktop::Analogico, 16
- Ni
  - InterfaceDesktop, 11
- Ni0
  - InterfaceDesktop, 11
- NodeTv1
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 27
- Nome
  - InterfaceDesktop::Feed, 24
- NomeFeed
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 27
- NomeTabela
  - InterfaceDesktop::FeedServidor, 27
- NumVars
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 103
- ovalShape1
  - InterfaceDesktop::Analogico, 19
- P
  - InterfaceDesktop::RegistroDB, 92
- Permissoes
  - InterfaceDesktop::Servidor, 93
- PermissoesDoUsuario
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 21
- pic1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
- pic1\_Click
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 34
- pic2
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
- pic2\_Click
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 34
- picNivelOleo
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- picStatus
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- picValvula
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- pictureBox1
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
- PlotaGrafico
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
  - InterfaceDesktop::frmMain, 77, 78
- Po
  - InterfaceDesktop, 11
- Po0
  - InterfaceDesktop, 11
- Pr
  - InterfaceDesktop, 11
- Pr0
  - InterfaceDesktop, 11
- PrimeiroValor
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- Program.cs, 110
- range
  - InterfaceDesktop::Analogico, 19
- Redesenha
  - InterfaceDesktop::Analogico, 16
- reg1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
- RegistroMaisAtualizado
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- RegistroMaisProximo
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 34
- Registros
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- Resources.Designer.cs, 110
- SalvarCSV
  - InterfaceDesktop::frmMain, 78
- SalvarExcel.cs, 111
- SalvarXLSX
  - InterfaceDesktop::SalvarExcel, 92
- Senha
  - InterfaceDesktop::Servidor, 94
- SenhaDoUsuario
  - InterfaceDesktop::BancoDeDados, 21
- Server
  - InterfaceDesktop::Servidor, 94
- Servidor.cs, 111
- ServidorWeb
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- SetPicture
  - InterfaceDesktop::Analogico, 16
- Settings.cs, 111
- Settings.Designer.cs, 111
- shapeContainer1
  - InterfaceDesktop::Analogico, 19
- splitContainer1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
- statusStrip1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- strComandoCSV
  - InterfaceDesktop::ComandosCSV, 23
- strComandoFeedList
  - InterfaceDesktop::ComandosCSV, 23
- strComandoHorario
  - InterfaceDesktop::ComandosCSV, 24
- strComandoValor
  - InterfaceDesktop::ComandosCSV, 24
- strNOleoAlto
  - InterfaceDesktop::Global, 88
- strNOleoBaixo
  - InterfaceDesktop::Global, 88
- strNOleoNormal
  - InterfaceDesktop::Global, 88
- strPrecisao
  - InterfaceDesktop::Global, 88
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 103
- strValvulaAtivada



- InterfaceDesktop::Global, 88
- strValvulaNormal
  - InterfaceDesktop::Global, 89
- strVariaveis
  - InterfaceDesktop::Variaveis, 98
- tUltimaAtualizacao
  - InterfaceDesktop::frmMain, 85
- tabControl1
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- tabPage1
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- tabPage2
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- TamanhoPonteiro
  - InterfaceDesktop::Analogico, 19
- Te
  - InterfaceDesktop, 11
- Te0
  - InterfaceDesktop, 11
- Time
  - InterfaceDesktop::RegistroCSV, 91
- time
  - InterfaceDesktop::RegistroCSV, 90
- Time2Unix
  - InterfaceDesktop::Uteis, 95
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 35
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
- timeUnix
  - InterfaceDesktop::RegistroCSV, 90
- timerRelogio\_Tick
  - InterfaceDesktop::frmMain, 78
- tmrBlink
  - InterfaceDesktop::frmMain, 83
- tmrBlink\_Tick
  - InterfaceDesktop::frmMain, 78
- tmrGraficos
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- tmrGraficos\_Tick
  - InterfaceDesktop::frmMain, 79
- tmrRelogio
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- tmrRelogio\_Tick
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 35
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 59
- tooConfig
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- tooConfig\_Click
  - InterfaceDesktop::frmMain, 79
- toolComparar
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolComparar\_Click
  - InterfaceDesktop::frmMain, 79
- toolExcel
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolExcel\_Click
  - InterfaceDesktop::frmMain, 79
- toolGraficos
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolGraficos\_Click
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- toolStrip1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 61
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolStripButton1\_Click
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 66
- toolStripComboBox1\_TextChanged
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- toolStripProgressBar1
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolStripSeparator1
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolStripSeparator2
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
  - InterfaceDesktop::frmMain, 84
- toolStripSeparator3
  - InterfaceDesktop::frmLogin, 67
- toolStripStatusLabel1
  - InterfaceDesktop::frmCompara, 38
  - InterfaceDesktop::frmGraficos, 62
- toolStripStatusLabel2
  - InterfaceDesktop::frmMain, 85
- tv1
  - InterfaceDesktop::frmMain, 85
- tv1\_AfterCheck
  - InterfaceDesktop::frmMain, 80
- txtAPIKEY
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- txtEP
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- txtEQ
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- txtES
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 49
- txtFatorPotencia
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtFreq
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIMa
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIMb
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIMc
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIPa
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIPb
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50
- txtIPc
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 51
- txtIa
  - InterfaceDesktop::frmConfig, 50

txtlb  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 50

txtlc  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 50

txtNo  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtNome  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtPM  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtPP  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtQM  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtQP  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtSenha  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52  
    InterfaceDesktop::frmLogin, 67

txtSenha2  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtSenhaAntiga  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtServidor  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtSM  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtSP  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtTe  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtTo  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtUsername  
    InterfaceDesktop::frmLogin, 68

txtVab  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtValvulaPressao  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 52

txtVan  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 53

txtVbc  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 53

txtVbn  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 53

txtVca  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 53

txtVcn  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 53

txtP  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtQ  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

txtS  
    InterfaceDesktop::frmConfig, 51

Unix2time  
    InterfaceDesktop::Uteis, 95

Username  
    InterfaceDesktop::Servidor, 94

Uteis.cs, 112

Valor  
    InterfaceDesktop::RegistroCSV, 91

valor  
    InterfaceDesktop::RegistroCSV, 91

ValorMaximo  
    InterfaceDesktop::Analogico, 17

ValorMinimo  
    InterfaceDesktop::Analogico, 17

Value  
    InterfaceDesktop::Analogico, 17

Variaveis.cs, 112

vars  
    InterfaceDesktop::frmCompara, 39  
    InterfaceDesktop::frmGraficos, 62

verificaSenha  
    InterfaceDesktop::frmLogin, 66

Vf  
    InterfaceDesktop, 11

Vf0  
    InterfaceDesktop, 11

VI  
    InterfaceDesktop, 11

VI0  
    InterfaceDesktop, 11