# Documentação Técnica

# Configuração do Ambiente Delphi para o DAAE-Araraquara

# APRESENTAÇÃO

Este material tem como objetivo apresentar de maneira didática e simples uma visão da interface gráfica, do sistema de gestão comercial para empresas de saneamento, o GCS.

Aqui serão demonstrados os processos que dizem respeito à interface gráfica que a partir de agora, será referenciada por GUI. Portanto, não entraremos nos conceitos de funcionamento do sistema e sim na estrutura e os pré-requisitos para o seu funcionamento, este será é o nosso objetivo.

# SOLUÇÃO / MODELO

## · O que é?

A GUI foi desenvolvida para fornecer uma interface gráfica para o sistema de gestão comercial para saneamento, GCS que possui uma interface texto.

## · Pré-requisito

Conhecimento na Linguagem de programação Delphi;

Conhecimentos básicos GCS;

Configuração mínima de software (SO) a partir do Windows 95/98;

Microcomputador conectado a rede para acessar o servidor que hospeda o ambiente GCS e a base de dados;

Instalar o QUICK TERM através do plug-in do Java 2 Runtime Environment, o qual será o responsável pela emulação da GUI com o GCS;

Instalar o Cliente Oracle versão 11 e na sequencia configurar o arquivo "tnsnames.ora" com as devidas características para acessar a base de dados.

Last update: 31/08/2017 treinamentos:documentacao:gui-araraquara https://www.gsan.com.br/doku.php?id=treinamentos:documentacao:gui-araraquara 01:11

### · Como funciona?

Por ser uma interface, a maioria das telas foram implementadas conforme a funcionalidade do GCS, porém em alguns casos foram desenvolvidas aplicações que não necessitam da interação com o GCS.

Com relação ao acesso as tabelas, a GUI não acessa as tabelas e arquivos que são de uso do GCS. Acessa apenas tabelas e arquivos auxiliares para seu funcionamento localizadas na máquina do cliente no diretório C:\Procenge\GCS \Tabelas;

Nome 💌	lamanho	Про
🔰 tbtipooperacao.db	4 KB	Arquivo de banco d
🗊 tbsitesg.px	4 KB	Arquivo PX
🔰 tbsitesg.db	4 KB	Arquivo de banco d
🗊 tbsitagu.px	4 KB	Arquivo PX
🔰 tbsitagu.db	4 KB	Arquivo de banco d
🖬 tbservicoRA.TV	2 KB	Arquivo TV
🖬 tbservicoRA.FAM	1 KB	Arquivo FAM
칠 tbservicoRA.db	4 KB	Arquivo de banco d
🗃 tbservico. TV		( ) ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (
tbservico.FAM	Data de modificação: 18	le dados /01/2008/14/08
🛐 tbservico.db	Tamanho: 4,00 KB	co d
🔊 tbRA.db	2 KB	Arquivo de banco d
🔁 tboutlineselect.tv	2 KB	Arquivo TV
🖬 tboutlineselect.px	4 KB	Arquivo PX
🛐 tboutlineselect.fam	1 KB	Arquivo FAM
🔊 tboutlineselect.db	42 KB	Arquivo de banco d
👔 tboperacao.yg0	4 KB	Arquivo YGO
🛐 tboperacao.xg0	6 KB	Arquivo XG0
🗾 tboperacao.tv	4 KB	Arquivo TV
🖬 tboperacao.px	4 KB	Arquivo PX
🗊 tboperacao.fam	1 KB	Arquivo FAM
🔰 tboperacao.db	32 KB	Arquivo de banco d
🖬 tbmestre.tv	2 KB	Arquivo TV
회 tbmestre.px	4 KB	Arquivo PX
🗾 tbmestre.fam	1 KB	Arquivo FAM
🔰 tbmestre.db	18 KB	Arquivo de banco d
🖬 helpmtab.tv	1 KB	Arquivo TV
회 helpmtab.fam	1 KB	Arquivo FAM
🛐 helpmtab.db	12 KB	Arguivo de banco d

A GUI roda no sistema operacional Windows e localmente (Desktop);

A GUI comunica-se, em perfeito sincronismo, com o GCS através de um emulador de terminal, chamado QUICK TERM. Quando a GUI estiver em uma determinada tela do sistema, cadastro de usuário, o GCS também estará na mesma tela. Durante a execução da GUI, o GCS estará rodando em segundo plano, transparente aos usuários.

**IMPORTANTE**: Vale salientar que o cliente não sabe da existência do sistema GCS que roda por baixo da GUI.

A comunicação entre a GUI e o GCS se dá da seguinte forma:

· O usuário preenche sua solicitação em uma tela da GUI e confirma;

· A GUI envia esta solicitação para o GCS;

- · O GCS irá processar esta solicitação e devolver uma reposta;
- · A GUI, que estava esperando o término do processamento, captura esta resposta e exibe ao usuário;

· Existem algumas aplicações que fazem acesso direto na base de dados, neste caso não necessita da interação com o GCS.

# FERRAMENTA

#### · Delphi 5.0

A GUI foi desenvolvida no Delphi 5.0 (esta requer licença para o uso). No seu desenvolvimento, além dos componentes nativos do Delphi, foi necessário utilizar alguns componentes free tais como: NUMBER EDIT está na paleta MMRTools, CHATFX (Componente Gráfico) está na paleta ACTIVEX, CRPE (Componente Crystal Report) está na paleta Data Access, ou IDFTP (Componente de FTP) está na paleta INDY SERVERS.

Os artefatos que compõem o QUICK TERM responsável pela comunicação entre a GUI e o GCS são:

1- A pasta Tsquickgui composta pelos arquivos da figura;

Nome 🔺	Tamanho	Tipo
de		Pasta de arquivos
META-INF		Pasta de arquivos
🗋 ts		Pasta de arquivos
hs_err_pid2856.log	10 KB	Documento de texto
hs_err_pid3040.log	5 KB	Documento de texto
]qgstart.exe	36 KB	Aplicativo
tsqgClassesX.jar	170 KB	Executable Jar File

#### 2- A DLL de nome qgadapter.dll;

E o arquivo GCS.bat responsável em executar a pasta Tsquickgui .

Last update: 31/08/2017 treinamentos:documentacao:gui-araraquara https://www.gsan.com.br/doku.php?id=treinamentos:documentacao:gui-araraquara 01:11



# **ARQUITETURA DO SOFTWARE**

O layout da GUI está definido dentro do seguinte padrão:

Dada do lavier   Dudos Complementans   Supçõe - Categorian Su Agua 1 - Portecial Su Agua 1 - Portecial Categorian Agua 1 - Portecial Categorian Agua 1 - Portecial Portecial Su Agua 1 - Portecial Su - Por		
	Decision do fandred   Decision Competenciatures       Site Expansion - Promotal   Image: Competenciatures       Site Expansion - Promotal   Image: Competenciatures       Logadoute   Image: Competenciatures       Logadoute   Image: Competenciatures       Logadoute   Image: Competenciatures       Logadoute   Image: Competenciatures       Decentorização do Indived   Seter Advectorización       Penimento haita   Image: Competenciatures       Penimento     Image: Competenciatures       Penimento     Image: Competenciatures       Penimento     Image: Competenciatures       Peninento   <td>Datas do Indréel   Descritadio     Sile. Españo   I-Potencial     Sile. Españo   I-Potencial     Ucação-Conferencial   Indreeding     Logadocation   Indreeding     Descritadio   Indreeding     Descridi   Descritadio</td>	Datas do Indréel   Descritadio     Sile. Españo   I-Potencial     Sile. Españo   I-Potencial     Ucação-Conferencial   Indreeding     Logadocation   Indreeding     Descritadio   Indreeding     Descridi   Descritadio

**Navegador:** Através dele podemos acessar todas as telas do sistema. É uma tela padrão herdada por todas as telas do sistema.

**Barra de Ferramenta:** Esta barra tem por função prover um acesso rápido as telas mais usadas do sistema, facilitando a navegação do usuário. Ela não é customizada e também é igual para todas as telas.

**Área de dados:** É onde tudo acontece. Nesta área irá conter as telas correspondentes ao GCS, interagindo com o usuário na troca dos dados.

Mensagens do GCS: Local que irá informar após uma ação na GUI, a resposta do GCS.

O produto possui uma arquitetura definida em três partes:

- 1. O Código Delphi: É a interface de comunicação usuário GUI;
- 2. Emulador QUICK TERM interface de comunicação GUI GCS;
- 3. O GCS: É o sistema de gestão comercial que está rodando, em segundo plano.

Para termos uma ideia de como isso tudo se engrena, vamos fazer uma simulação de uma transação qualquer.

### TELA GUI

Serviços Comerciais Foturamento Cobrança Arrecadação Diversos	A. End Image: Contract of the second secon		
Agente Arrecadador Bairro Entidade Arrecadadora Enquadramento Subcategoria	Código do Bairro : 001	Eschar	
Abastecimento Débito Automático Faixa de CEP Funcionário Hidrômetro	Descrição : VILA HAFIMONIA Descrição Abreviada :		
Impressona Logradouro E Rotas Leitura Quadra			
Tarifa de Residuos Sóli Setor de Coleta de Resi Auditoria Auditoria			
Contribuição de Melhorias Divida Ativa Tabelas de Apcio Solicitação Serviços			
Caça Fraude Caça Fraude Cal Center			

Primeiro o usuário preenche os campos da GUI, confirmamos no OK e a GUI irá enviar para o GCS as informações.

## **TELA GCS**

Last update: 31/08/2017 treinamentos:documentacao:gui-araraquara https://www.gsan.com.br/doku.php?id=treinamentos:documentacao:gui-araraquara 01:11



Caso não haja nenhum problema na validação dos dados, o GCS irá pedir a confirmação desta alteração. Observe que durante este processo de validação, a GUI fica em espera até que seja devolvida uma resposta, a partir daí as informações serão atualizadas de acordo com o GCS. É muito importante observar que deve haver um perfeito sincronismo entre as duas partes.

Serviços Comerciais		
Faturamento Cobrança	Alteração de Bairro	
Arrecadação Diversos Agente Arrecadador Bairro Entidade Arrecadadora Entidade Arrecadadora	Códgo do Baino : 001 ARARABUARA (Dk Códgo do Baino : 001 <u>F</u> echar	
Subcategoria Abastecimento Débito Automático Faixa de CEP Funcionário Hidrômetro	Descrição : VILA HAFINONIA Descrição Altervisdos	
Logradouro Notas Letura Quadra Quadra da Água Tarita de Resifiduos Sólic Setor de Coleta de Resi Audroria Administração Acesso Gerencial Contribuição de Melhorias	Continue Continua generação de Ateração Continua generação de Ateração Especialmente de Ateração E	
Divida Atriva Tabelas de Apoio Solicitação Serviços Corte Caso Fraude Call Center Perdas		

Cada máquina cliente deverá conter uma cópia da GUI instalada localmente e o emulador QUICK TERM ambos ficaram no diretório **c:\Procenge\GCS**.

### Segue a estrutura na figura a baixo

Nome 🔺	Tamanho	Tipo
CodBarras		Pasta de arquivos
DLL		Pasta de arquivos
DllCrystal		Pasta de arquivos
Doc		Pasta de arquivos
🛅 Help		Pasta de arquivos
痴 imagens		Pasta de arquivos
🛅Log		Pasta de arquivos
🛅 Mov		Pasta de arquivos
Cocx		Pasta de arquivos
🔊 Relat		Pasta de arquivos
🔊 Tabelas		Pasta de arquivos
🔊 tsquickgui		Pasta de arquivos
📑 atualizacao.ini	15 KB	Parâmetros de confi
🗊 atualizador.exe	479 KB	Aplicativo
💁 crpe32.dll	4.481 KB	Extensão de aplicativo
🐻 GCS.bat	1 KB	Arquivo em lotes do
GCS.exe	13.715 KB	Aplicativo
📑 IniProcenge.ini	1 KB	Parâmetros de confi
🗊 leiame.txt	7 KB	Documento de texto
🖄 qgadapter.dll	44 KB	Extensão de aplicativo

# PADRÃO

• **INTERFACE:** A interface foi desenvolvida baseada no padrão Windows e possui uma série de procedimentos e funções próprias. Toda nova tela deverá ser herdada de uma das três telas padrão, incorporando, assim, todas as funções e procedimentos já prontos e funcionando. Também não iremos mais nos preocupar com o desenho da tela, nos preocupando apenas com a área de dados.

# PROCESSO DE LIBERAÇÃO DE VERSÃO

1- É disponibilizada uma versão com as modificações em uma máquina de teste localizada em Araraquara para que o cliente possa validar;

2- Caso não seja validado, o cliente informa a fábrica e a versão retorna para que seja feita as devidas correções;

3- Uma vez validado é disponibilizado em produção;

4- O usuário ao acessar o sistema irá atualizar automaticamente, detalhe isto é algo transparente para o cliente.



### Detalhamento do processo de atualização da GUI:

a- Existe um arquivo de nome atualização.ini do tipo .doc, nele iremos informa o que será atualizado na versão ex : GCS.exe, tabelas, RPT;

b- No arquivo mencionado, é feito uma marcação com "X" informando o que deve ser baixado (atualizado), além disso temos que disponibilizar no servidor de produção no diretório /proj/araprd/gui/atualizador o arquivo propriamente dito ex: GCS.exe. As informação da Versão, DataGeracao e DataAtualizacao a informação nestas duas datas obrigatoriamente tem que ser maior que a data da última atualização.

### Segue ilustração

3 10.50.62.182 - Conexão de Área de Trabalho Remota					- 0 -
atualizacao.ini - Bloco de notas					
vouvo Eddar Formatar Exbir Auda [PrioridadeDaAtualizacao] bbrigatoria=X Iormal=					
VersaoGUI] Versao=V7-105-01 vataGeracao=07/10/2013					
Agendamento] rocaDiretorioServidor=06/11/2006 rocaIPServidor=25/06/2002 rocaPorta=25/06/2002 rocaIdentificacao=06/11/2006					
DirServidor] iretorio=/proj/araprd/gui/atualiz	ador				
Data] ataAtualizacao=07/10/2013					
Hora] IoraAtualizacao=20:00:00					
IPServidor] PServidor=192.168.4.4					
PontaFTP] ontaFTP=21					
UsuarioFTP] suarioFTP=araprd01 enhaFTP=ARAPRD01AI×					
** Para atualizar um arquivo, dev	e-se marcar com um " $ imes$ "	em seu campo baixar.	Os que não serão atua	lizados devem ficar	em branco.
CS=GCS.exe					

c- Uma vez disponibilizado o arquivo em produção, ao ser startada a primeira ação tomada pela GUI é chamar um outro aplicativo de nome atualizador.exe, este é quem se encarregar de realizar a atualização, este processo é feito através da comparação da informação das DataAtualizacao existente nos arquivos Atualizacao.ini (no servidor) e Iniprocenge.ini (localmente). A pergunta que é feita é : DataAtualizacao (Atualizacao.ini) > DataAtualizacao (Iniprocenge.ini) se SIM atualiza;

d- Ao termino da atualização é aberto o leiame.txt informando o que foi atualizado na versão.

0.50.6	2.182 - Conexão de Área de Trabalho Remota
WIN	IRAQUARA 30-06-2015-PRODVeiame.txt - Notepad++
/0 E	ditar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Macro Executar Plugins Janela ?
	■ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
iame.	ba
L	PROCENGE - Processamento e Engenharia de Dados
2 0	GCS - Gestão Comercial para Saneamento
3 1	DAAE - Araraquara
1	
5.	
5	
	ATUALIZAÇÃO DE VERSOES
· ·	Veraño 7-108-00
ι,	
	-Criação da consulta por intervalo de Hidrômetro (CIHD) - Caminho : Diversos/Hidrômetro/Consulta por intervalo;
3	-Alteração da aplicação IDEV (Inclusão Devolução) - O operador passa a informar o código de serviço 98 (Crédito em Conta) ou 780 (De
E	- Alteração da aplicação CDEV (Cancelamento Devolução) - O operador passa a visualizar o código de serviço 98 (Crédito em Conta) ou
5	-Ajuste no relatório Execução de Dívida Ativa.
5	
7	
-	
1 1	Versão 7-107-00
2 1	Data da atualização 07/04/2015
3	·
1	-Inclusão de informação sobre Resíduo sólido nas telas : INUS, ALUS e DIMO.
5	
5	
7.	
B	
9	



Last update: 31/08/2017 01:11