



HydroExpert

Manual de Instalação e Atualização



HydroByte
Software

Janeiro 2015

HydroByte Software

www.hydrobyte.com.br

Manual de instalação e atualização do Sistema HydroExpert.

Autor: Marcelo Augusto Cicogna (support@hydrobyte.com.br)

Versão 1.6 atualizada em 2015-01-06.

Impressão realizada em 2015-01-06.

Arquivo: Manual-HydroExpert-Install.doc (2268 kB)



Índice

1	Introdução.....	5
2	Arquitetura	6
3	Requisitos.....	7
3.1	Sistema Operacional	7
3.2	Espaço em Disco	7
3.3	Memória RAM	9
4	Tipos de Instalação	10
5	O Programa HydroSetup XP	11
6	O Programa HydroUpdate XP	14
7	Instalação	18
7.1	Instalação <i>Stand-Alone</i>	18
7.2	Instalação <i>Mobile</i>	18
7.3	Instalação <i>Client-Server</i>	19
8	Após a Instalação	22
8.1	Executar como Administrador	22
8.2	Pastas do Sistema	24
8.3	Chaves do Registro do Windows	26
8.4	Demais Configurações	26
9	Atualização.....	27
9.1	Antes de Atualizar	27
9.2	Após a Atualização	28
10	Configuração de Acesso ao DBHydroData XP	29
10.1	DBMS Firebird	29
10.2	DBMS SQL Server	31

11 Configuração de Acesso a Bases de Operação	32
11.1 Conexão via DBMS SQL Server	32
11.2 Conexão BDT (ONS) via DBMS Informix	33
11.3 Conexão SIGAF (AES Tietê) via Webservice.....	34
12 Resolvendo Problemas	35
13 Instalação e Configuração do Informix.....	37
14 Instalação e Configuração do SQL Server 2000	39
14.1 Instalação do SQL Server Client	39
14.2 Instalação da Base DBHydroData XP	40



1 Introdução

Este manual apresenta os procedimentos de instalação, atualização e de configuração do Sistema HydroExpert, incluindo o seu sistema de banco de dados HydroData XP.

O Sistema HydroExpert é composto por aplicativos, um banco de dados próprio e permite conexões com banco de dados de empresas contratantes da HydroByte Software, conforme descrição feita a seguir.

Aplicativos

- **HydroExpert:** sistema de suporte à decisão.
- **HydroData XP:** banco de dados de informações de usinas hidrelétricas, reservatórios e pontos de controle.

Banco de Dados DBHydroData XP

- **Versão DBMS Firebird.** O banco de dados de distribuição do HydroExpert é o Firebird. A base de dados é composta por apenas um arquivo que possui a denominação "DBHydroData.gdb".
- **Versão DBMS SQL Server.** Há a opção, sob contato com a HydroByte Software, de obtenção de uma versão da base DBHydroData XP compatível com o SQL Server.

Banco de Dados de Operação ou Produção

- **BDP (Duke Energy).** DBMS SQL Server. Banco de dados de informações dinâmicas de operação dos aproveitamentos sob controle da *Duke Energy Internationa, Geração Paranapanema*.
- **BDT (ONS).** DBMS SQL Informix. Banco de dados de informações dinâmicas de operação dos aproveitamentos sob controle do *Operador Nacional do Sistema Elétrico*.
- **STH (CEMIG).** DBMS SQL Server. Banco de dados de informações dinâmicas de operação dos aproveitamentos sob controle da *Companhia Energética de Minas Gerais*.
- **SAGH (CESP).** DBMS SQL Server. Banco de dados de informações dinâmicas de operação dos aproveitamentos sob controle da *Companhia Energética de São Paulo*.
- **SIAGF (AES).** Webservice RESTFul. Banco de dados de informações dinâmicas de operação dos aproveitamentos sob controle da *AES-Tietê*.

A partir dessas informações, é possível encontrar versões instaladas do HydroExpert com acesso ao HydroData XP por meio do DBMS Firebird e com acesso a um banco de dados da empresa no DBMS Informix. Ao mesmo tempo, pode-se ter a base do HydroData XP e da empresa, ambas em SQL Server.

As próximas seções apresentarão a instalação do Sistema HydroExpert, de seu banco de dados e as configurações de acesso aos dados.



2 Arquitetura

O sistema HydroExpert pode ser instalado e configurado para funcionar segundo a estrutura clássica de duas camadas, denominada *Client – Server* (Cliente – Servidor), conforme ilustrado na Figura 1. Neste tipo de arquitetura, os aplicativos HydroExpert e HydroData XP, instalados nas máquinas *Clientes*, podem acessar o banco de dados DBHydroData XP instalado num *Servidor*. As requisições e o tráfego de dados ocorrerão por meio da rede de computadores.

A mesma arquitetura permite ao HydroExpert acessar bancos de dados de operação, denominados de *Bancos de Dados Dinâmicos*, conforme lista apresentada na seção anterior.

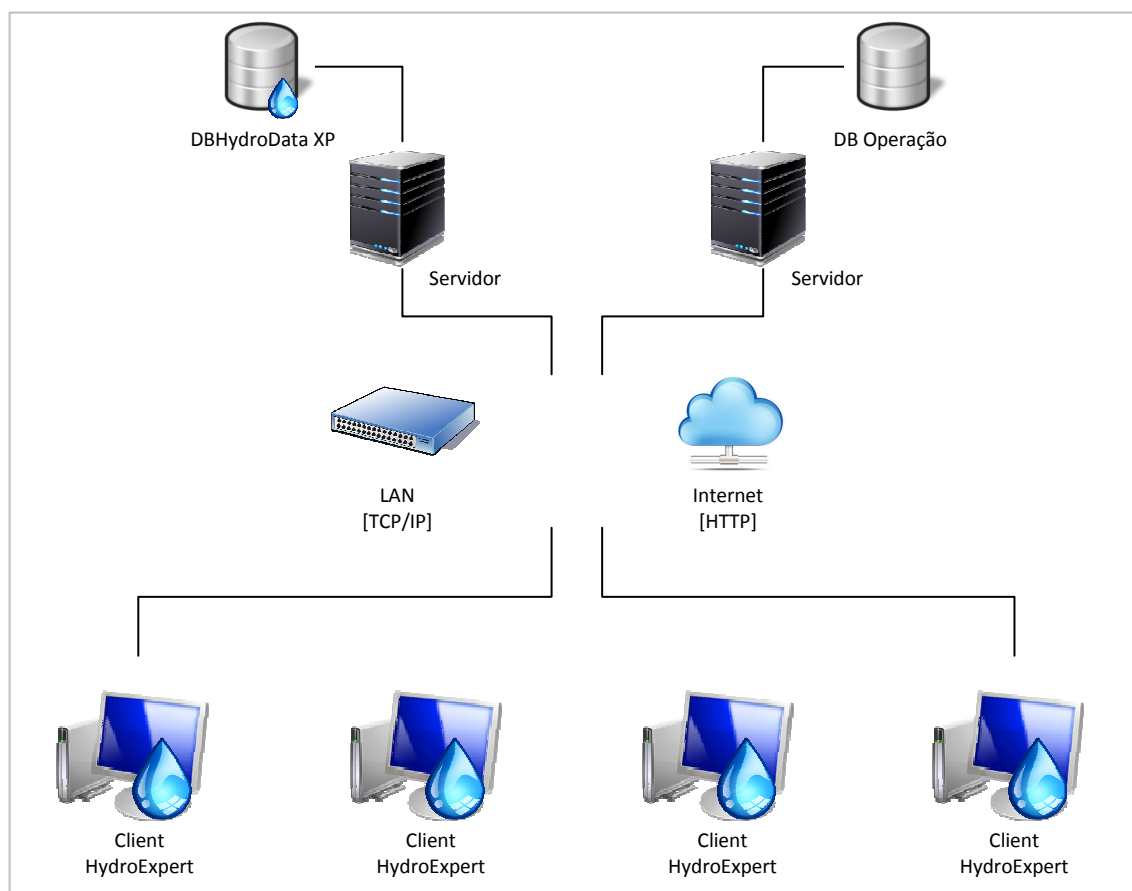


Figura 1. Arquitetura Cliente/Servidor do Sistema HydroExpert.

Existem duas tecnologias principais de acesso aos bancos de dados:

- **Active Data Objects (ADO):** tecnologia da *Microsoft* para acesso a banco de dados. Utilizado no HydroExpert para acesso aos DBMS *SQL Server* e *Informix* via protocolo TCP/IP.
- **WebService RESTFul:** tecnologia de acesso a banco de dados remotos utilizando a Internet (via protocolo HTTP).



3 Requisitos

Nesta seção, faz-se uma descrição dos requisitos de sistema operacional, espaço em disco e memória para instalação, configuração e uso do Sistema HydroExpert.

3.1 Sistema Operacional

O Sistema HydroExpert, em sua versão 1.5, é um aplicativo compilado para arquitetura de 32 bits. Além disso, o sistema é compatível com as seguintes versões do Sistema Operacional Windows:

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7 e Windows 8.
- Windows 2000, Server 2003, Server 2008 e Server 2012.



Observação: para as versões Windows 7, Windows 8, Server 2008 e Server 2012, a HydroByte Software aprimorou o programa de instalação para se adequar aos requisitos de permissões e de localização de arquivos de aplicativo e de usuário. Para essas versões do Windows, sugere-se a instalação ou atualização para a versão 1.5.5 (ou superior) do HydroExpert. Veja a seção XXX sobre as mudanças nas pastas do sistema.

3.2 Espaço em Disco

Os requisitos de espaço em disco serão apresentados em duas categorias: instalação e uso. O objetivo é permitir verificar ou planejar o espaço total do sistema em condições normais de uso.

Na Instalação

O Sistema HydroExpert possui os seguintes requisitos de espaço em disco e em memória para instalação e uso, quando instalado com o DBMS Firebird, conforme apresentado na Tabela 1.

Tipos de Instalação	Espaço em Disco [MBytes]
Stand alone	68
Server	68
Client	36
Mobile	67

Tabela 1. Requisitos de espaço em disco para o HydroExpert em função dos tipos de instalação.



Caso a instalação da base DBHydroDataXP não seja pretendida com o DBMS Firebird, apresentam-se os espaços necessários para o SQL Server, conforme apresentado na Tabela 2.

DBMS	DBHydroDataXP [MBytes]
Firebird	6
SQL Server	15

Tabela 2. Requisitos de espaço em disco para a base DBHydroDataXP em função do tipo de DBMS.

Em Uso

As condições de uso do HydroExpert são muito variadas, pois alguns clientes podem utilizá-lo com estudos diários com apenas um aproveitamento, enquanto outros podem escolher a criação de vários estudos com todos os aproveitamentos do Sistema Interligado Nacional.

Com o objetivo de permitir um plano de uso do espaço em disco, apresenta-se a seguir alguns parâmetros de referência que facilitam a projeção para cada estudo de caso. Considere os seguintes tipos de estudos:

- **Pequenos:** estudos com um aproveitamento e horizonte curto com intervalo/discretização de [um dia/horária], [uma semana/diária] ou [um ano/mensal].
- **Normais:** estudos com uma dezena de aproveitamentos e horizontes de intervalo/discretização de [uma semana/horária], [alguns anos/semanal] ou [algumas décadas/mensal].
- **Especiais:** estudos de 50 a 150 aproveitamentos e horizontes de intervalo/discretização de [um ano/horária], [décadas/semanal] ou [histórico completo/mensal].

Nestes casos, pode-se estimar o consumo de espaço para intervalos diários, mensais (30 dias) e anuais (365 dias) de criação de estudos no HydroExpert, de acordo com a Tabela 3 a seguir.

Por exemplo, considerando o tipo Normal, numa quantidade média de 5 estudos por dia, pode-se projetar ou planejar um espaço de 2 GBytes para a pasta “HydroExpert\Estudos” ao final de um ano de uso do sistema. Ainda neste cenário, considerando estudos especiais esporádicos, com frequência inferior a um por mês, ainda é possível atender este requisito com o espaço de 2 GBytes.



Observação: os parâmetros aqui apresentados servem apenas como auxílio ou estimativa. Logo cada cliente pode estimar capacidades diferentes das apresentadas neste manual. Ao mesmo tempo, a pasta de estudos do Sistema HydroExpert pode fazer parte de uma política de *backup* que, com certa periodicidade, sofre reduções de espaço para migração de dados antigos para um “arquivo morto”.



Estudos			Espaço em Disco		
Tipo	Espaço Unitário	Estudos/Dia	Por Dia	Por Mês	Por Ano
Pequenos	0.3 MByte	1	0.3	9	110
		5	1.5	45	548
		20	6	180	2190
Normais	1 MByte	1	1	30	365
		5	5	150	1825
		20	20	600	7300
Especiais	10 MBytes	1	10	300	3650
		5	50	1500	18250
		20	200	6000	73000

Tabela 3. Requisitos de espaço em disco, em MBytes, para o uso do HydroExpert sob diferentes tipos e quantidade de estudo.

3.3 Memória RAM

Os requisitos de memória para uso dos aplicativos HydroData XP e HydroExpert estão apresentados na Tabela 4 a seguir. Vale observar que o limite máximo normalmente é atingido quando se utiliza os recursos de mapas, os quais fazem uso do Google Maps. Quando o usuário não faz este uso, os requisitos ficam mais próximos do limite inferior.

Aplicativo	Espaço em Memória [MBytes]
HydroData XP	52 ~ 100
HydroExpert	60 ~ 110

Tabela 4. Requisitos de espaço em memória para uso dos aplicativos HydroData XP e HydroExpert.



4 Tipos de Instalação

Existem quatro tipos de instalação a se conhecer:

- **Instalação Server:** versão servidor do sistema HydroExpert. Recomendado para o compartilhamento de dados em uma rede de computadores. Nesse tipo de instalação prevalece o funcionamento do sistema em plataforma Cliente – Servidor. Nessa estrutura apenas uma cópia da base de dados fica disponível para vários usuários;
- **Instalação Client:** versão cliente do sistema HydroExpert. Os programas são instalados no computador enquanto que a base de dados encontra-se em outro computador denominado Servidor;
- **Instalação Stand-Alone:** versão isolada do sistema HydroExpert. Recomendado para utilização dos programas localmente em um computador.
- **Instalação Mobile:** versão portátil do sistema HydroExpert. Recomenda-se essa instalação em dispositivos de memória externa como, por exemplo, *pendrives* e cartões SSD, para uso em Laptops ou Notebooks, com objetivo de ter uma cópia portátil do sistema HydroExpert e sua base de dados.

Em função dos tipos de instalação anteriormente mencionados, os seguintes componentes de sistema podem ser instalados no computador do usuário:

- **Servidor Firebird:** versão servidor do DBMS Firebird.
- **Cliente Firebird:** versão cliente do DBMS Firebird.
- **Base de dados e arquivos de dados:** (base de dados “DBHydroData.gdb” e arquivos de dados como, por exemplo, arquivos de fotos das usinas).
- **Instalação HydroData XP:** arquivos executáveis, ajuda *online*, relatórios entre outros do sistema HydroData XP.
- **Instalação HydroExpert:** arquivos executáveis, ajuda *online*, relatórios entre outros do sistema HydroExpert.
- **Componentes Runtime:** arquivos de vínculo dinâmico (DLLs) para o funcionamento do sistema.
- **Borland Database Engine (BDE):** camada de acesso ao banco de dados. Essa camada permite os programas HydroData XP e HydroExpert comunicarem-se com a base Firebird. Para comunicação com outras plataformas de DBMS, em função das necessidades dos clientes (SQL Server, Informix, Oracle e Sybase), o Sistema HydroExpert utiliza a tecnologia ADO – ActiveX Data Objects – da Microsoft.

Uma demonstração da instalação dos tipos *Client* e *Mobile* estão disponíveis num vídeo publicado no *site* da HydroByte Software em www.hydrobyte.com.br.

A seguir, serão apresentado o funcionamento e uso dos os programas utilizados para instalação, HydroSetup XP, e atualização do Sistema HydroExpert, HydroUpdate XP.



5 O Programa HydroSetup XP

O Sistema HydroExpert possui um programa de instalação para todos os tipos apresentados na seção anterior: o HydroSetup XP.

A instalação é feita a partir do programa HydroSetup XP, conforme ilustração da Figura 2, seguindo-se a sequência de passos apresentada a seguir.

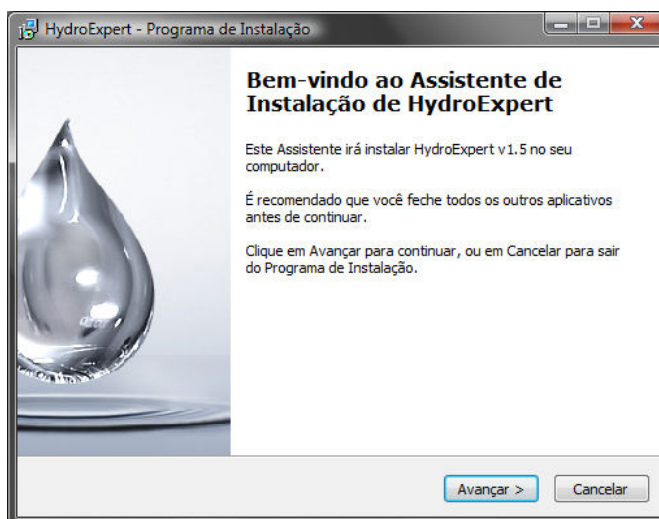


Figura 2. O programa HydroSetup XP.

1. **Contrato de Licença de Uso.** Após a tela de apresentação, o HydroSetup XP apresenta e pede ao usuário a confirmação de aceitação dos termos da licença de uso dos HydroExpert (Figura 3).

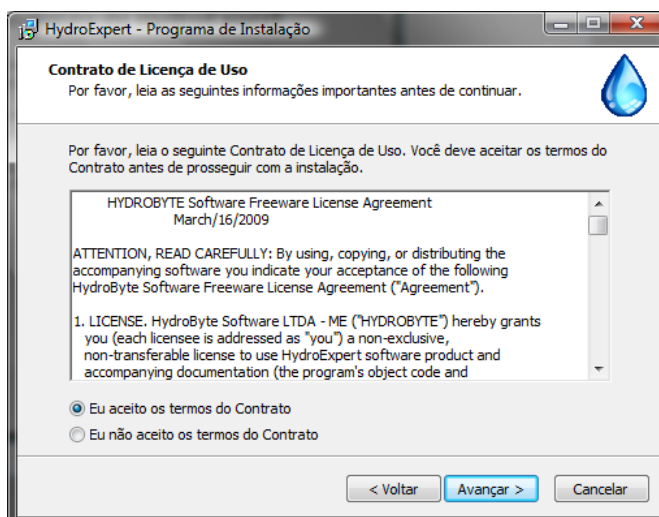


Figura 3. Contrato de licença de Software Freeware de uso do HydroExpert.



2. **Opções de Conformidade.** Neste passo o usuário pode escolher se a instalação deve se adequar a algum desenvolvimento específico para clientes da HydroByte Software (Figura 4).

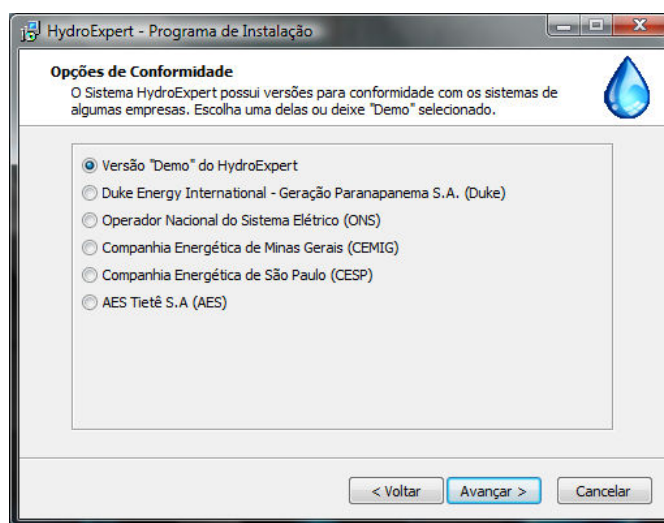


Figura 4. Opções de conformidade com empresas contratantes da HydroByte Software.

3. **Informações do Usuário.** O próximo passo pede ao usuário algumas informações de identificação para o registro da instalação (Figura 5).

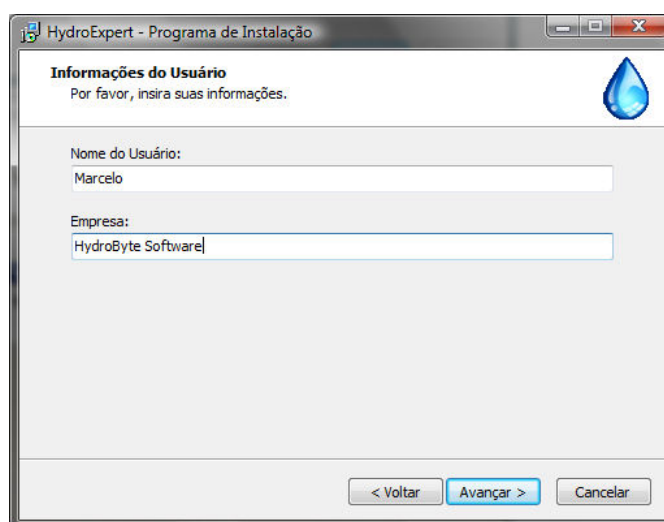


Figura 5. Informações do usuário.

4. **Selecione o Local de Destino.** O próximo passo demonstra ao usuário a pasta de instalação do sistema. Pode-se alterar a pasta escolhida por padrão (Figura 6).

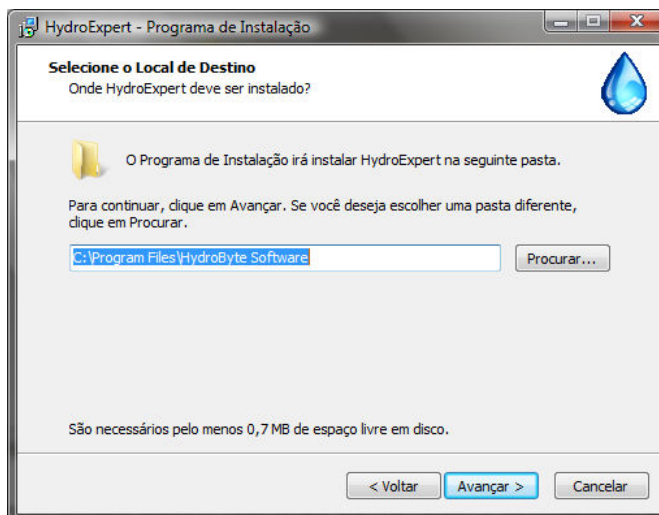


Figura 6. Pasta de instalação do Sistema HydroExpert.

5. **Selecionar Componentes.** O próximo passo requisita ao usuário a escolha do tipo de instalação. Pode-se, por exemplo, escolher o tipo *Stand-Alone* (Figura 7).

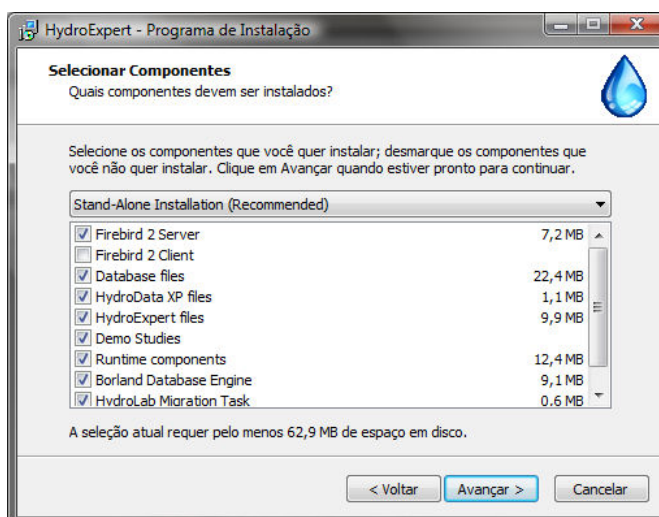


Figura 7. Tipos de instalação: opção *Stand-Alone*.



Importante: os tipos de instalação diferem entre si apenas a partir da opção selecionada no Passo 5 do HydroSetup XP. Para mais informações sobre os tipos de instalação, veja as próximas seções deste manual.

Para completar o processo de instalação, o HydroSetup XP solicita confirmação do usuário sobre a criação de itens no *menu* “Iniciar” do Windows. Uma vez feita a verificação final, o HydroSetup XP dá início ao processo de transferência de arquivos e configurações para o computador.



6 O Programa HydroUpdate XP

O Sistema HydroExpert possui um programa, denominado HydroUpdate XP, para a atualização para todos os tipos de instalação possíveis de serem criados com o HydroSetup XP.

A atualização é um processo simples no qual o programa HydroUpdate XP atualiza arquivos já instalados no computador do usuário, conforme ilustração da Figura 8, e seguindo a sequência de passos apresentada a seguir.



Figura 8. O programa HydroUpdate XP.

No passo inicial de apresentação do HydroUpdate XP, nota-se a apresentação da versão da atualização. No exemplo da Figura 8, vê-se a versão “1.5.2”, a qual também pode ser identificada no momento de acesso ao site da HydroByte Software.



Importante: não é necessário desinstalar a versão correte do HydroExpert antes de sua atualização. Em termos do sistema de controle programas instalados no Sistema Operacional Windows, o HydroUpdate XP não cria novas entradas no sistema de “Programas e Recursos”, existente no *Painel de Controle*. Isto significa que apenas uma entrada denominada “HydroExpert” permanecerá no sistema de “Programas e Recursos”, mesmo que se façam várias atualizações.

1. **Contrato de Licença de Uso.** Após a tela de apresentação, o HydroUpdate XP apresenta e pede ao usuário a confirmação de aceitação dos termos da licença de uso dos HydroExpert (Figura 9).

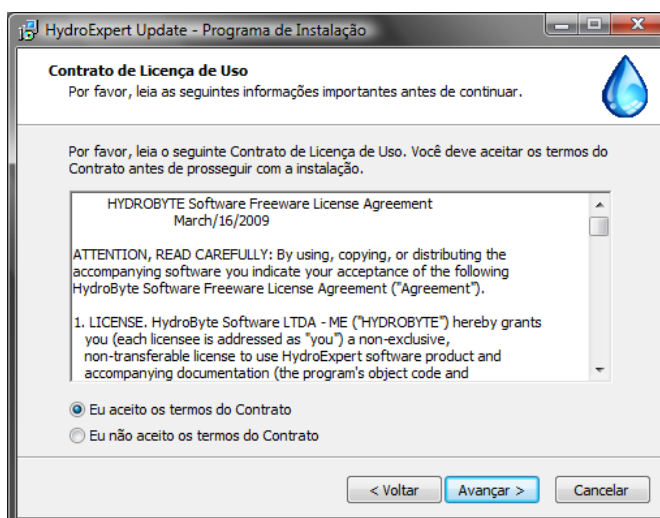


Figura 9. Contrato de licença de Software Freeware de uso do HydroExpert apresentado durante a atualização com o HydroUpdate XP.

2. **Opções de Conformidade.** Neste passo o usuário pode escolher se a instalação deve se adequar a algum desenvolvimento específico para clientes da HydroByte Software (Figura 10). Por padrão, o HydroUpdate XP encontra a opção original que foi selecionada na instalação com o programa HydroSetup XP.

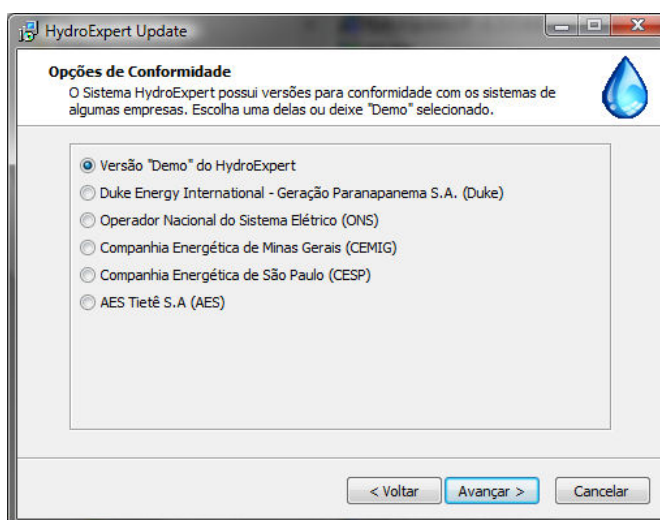


Figura 10. Opções de conformidade com empresas contratantes da HydroByte Software.

3. **Informação.** Neste passo o HydroUpdate XP apresenta os módulos e as versões que serão atualizadas na versão que já se encontra instalada (Figura 11). É importante verificar a versão atual instalada e comparar com a versão a ser atualizada.

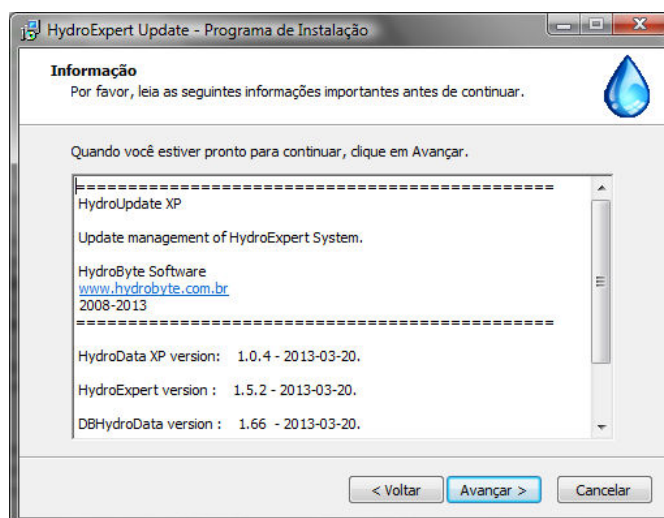


Figura 11. Informações sobre os módulos e suas versões que serão atualizados durante a execução do HydroSetup XP.

4. **Selecione o Local de Destino.** O próximo passo demonstra ao usuário a pasta de instalação do sistema. Por padrão (Figura 12), o HydroUpdate XP encontra a pasta de instalação do sistema. No entanto, isto pode não acontecer para a instalação do tipo Mobile. Neste caso, aponte a atualização para a pasta onde se encontra a pasta “HydroByte Software”. Por exemplo, se o HydroExpert estiver instalado num *pendrive* na pasta “F:\HydroByte Software”, aponte a atualização para a pasta “F:\”.

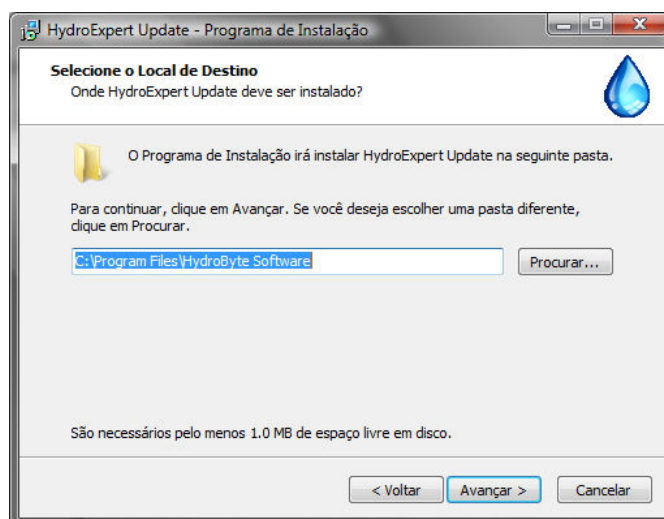


Figura 12. Pasta de instalação do Sistema HydroExpert detectada durante a atualização.

5. **Selecionar Componentes.** O próximo passo apresenta ao usuário uma lista dos componentes de atualização (Figura 13). Para uma atualização padrão do Sistema HydroExpert, deve-se manter todos os itens selecionados. No entanto, faz-se exceção para a instalação do tipo Cliente-Servidor (seção 7.3, Instalação *Client-Server*), quando



se atualiza o Servidor, situação na qual se pode selecionar apenas a opção de “Database update (DBHydroData.gdb vX.YZ)”.

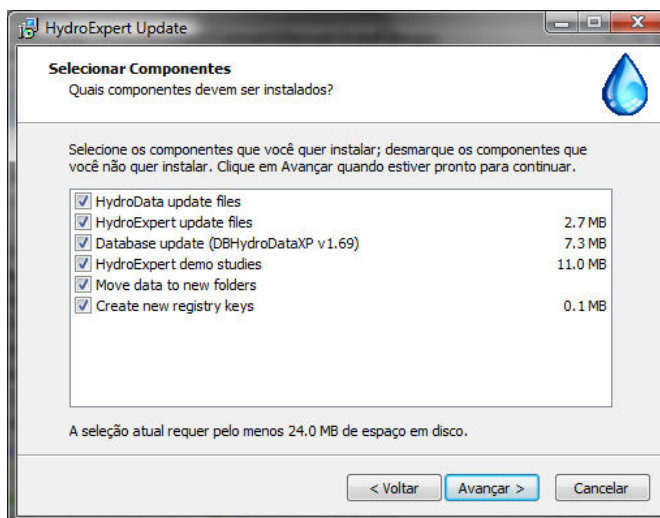


Figura 13. Componentes da atualização.



Importante: quando selecionado o componente “Database update (DBHydroData.gdb vX.YZ)”, o HydroUpdate XP cria um *backup* da versão instalada no computador do usuário antes da atualização. O *backup* é armazenado na pasta: “%CommonAppData%\HydroByte Software\Database\Backup”.

Para completar o processo de atualização, o HydroUpdate XP apresenta ao usuário uma lista das opções selecionadas nos passos anteriores. Uma vez feita a verificação final, o HydroUpdate XP dá início ao processo de transferência de arquivos e configurações para o computador.



7 Instalação

Nesta seção apresentamos os procedimentos de instalação segundo os quatro tipos de permitidos para o sistema HydroExpert, baseados na descrição do programa HydroSetup XP da seção 5. O Programa HydroSetup XP.

7.1 Instalação *Stand-Alone*

Os tipos de instalação *Stand-Alone* e *Mobile* permitem o uso do programa HydroExpert em um computador pessoal ou *Laptop*. A instalação *Mobile* é apresentada na próxima seção.

A instalação é chamada de *Stand-Alone*, pois o programa terá sua base de dados instalada localmente no computador de destino. Recomenda-se este tipo de instalação para usuários que desejam uma cópia do programa rodando sem compartilhamento de dados com outros computadores.

Para estes dois tipos de instalação, basta seguir os Passos 1 a 5 da seção que descreveu o programa HydroSetup XP, os quais são suprimidos desta seção por conveniência de organização deste manual. De forma resumida, o processo é:

1. **Contrato de Licença de Uso.**
2. **Opções de Conformidade.**
3. **Informações do Usuário.**
4. **Selecione o Local de Destino.**
5. **Selecionar Componentes.** Seleção da opção “Stand Alone Installation (Recommended)” conforme ilustração apresentada na Figura 7.

Vale ressaltar que no *site* da HydroByte Software existe um vídeo demonstrando este tipo de instalação.

7.2 Instalação *Mobile*

Assim como para a instalação *Stand-Alone*, a instalação *Mobile* permite o uso do programa HydroExpert em um computador pessoal ou *Laptop*.

A versão *Mobile* é destinada a dispositivos móveis de memória como, por exemplo, *pendrives* e cartões SSD. No entanto, também é possível copiar a versão móvel para uma pasta qualquer do computador.



A versão Mobile é disponibilizada por meio de um arquivo compactado denominado “HydroSetupXP-Mobile”, ou seja, não há necessidade de instalação. Este arquivo está disponível na página de “Download” da HydroByte Software.

Uma ilustração do conteúdo deste arquivo é apresentado na Figura 14 a seguir.

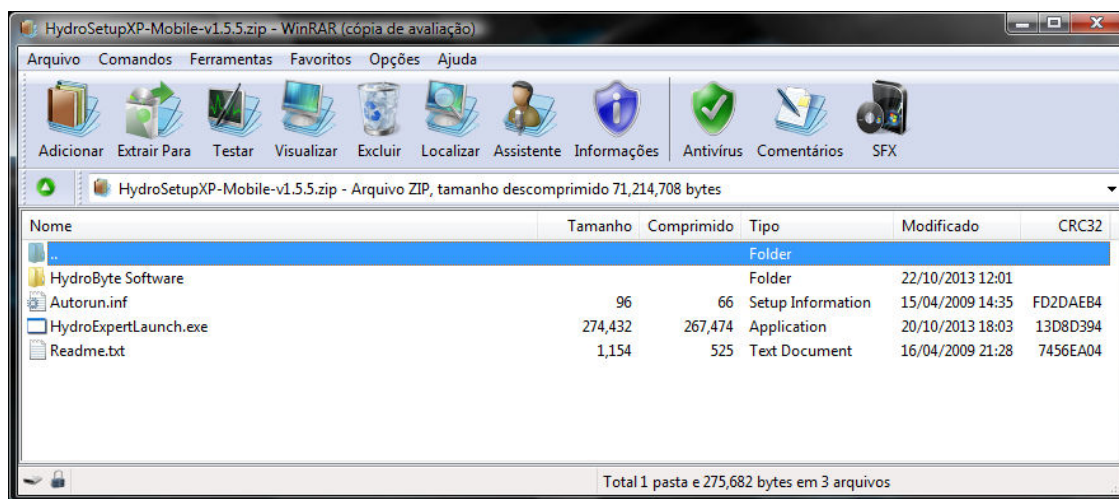


Figura 14. Conteúdo do arquivo HydroSetupXP-Mobile (versão 1.5.5).



Importante: para que o HydroExpert utilize as configurações do modo *Mobile*, deve-se sempre executar o programa “HydroExpertLaunch.exe”. Se for utilizado no Windows 7 ou 8, mesmo que o usuário tenha perfil de Administrador, sugere-se avaliar a seção 8.1. Executar como Administrador deste manual.

7.3 Instalação Client-Server

Os passos seguintes descrevem a instalação do sistema HydroExpert em dois ou mais computadores. A instalação é chamada de *Cliente – Servidor (ou Client-Server)*, pois o programa terá sua base de dados instalada em um computador central, chamado Servidor, e várias versões do programa instaladas em máquinas Clientes. Recomenda-se este tipo de instalação para usuários que desejam compartilhar a base de dados com outros computadores.

A estrutura Cliente – Servidor do programa permite o acesso simultâneo de vários usuários à base de dados. O programa possui um sistema de gerenciamento de usuários, conforme descrição encontrada no *Manual do Usuário* disponível no conjunto de documentos.



Instalando o Servidor

Para a instalação de um servidor de dados do sistema HydroExpert, deve-se realizar os passos de 1 a 4 do programa HydroSetup XP, conforme ilustrado na Seção 5 deste manual. O procedimento apresentado a seguir demonstra como concluir uma instalação do tipo Server.

- Selecionar Componentes.** No passo de escolha do tipo de instalação, o tipo “Server/Client Installation” é apresentado por *default* (Figura 15). Esta opção irá instalar no servidor o DBMS Firebird e os aplicativos HydroExpert e HydroData XP. Caso seja de interesse utilizar o HydroExpert no Servidor, adicionalmente, deve-se selecionar a opção “Firebird 2 Client. Caso contrário, deixe desmarcada essa opção (*default*). Caso se deseje instalar apenas o banco de dados no servidor, sem os aplicativos, pode-se escolher o tipo “Just Server Database Installation”, conforme ilustrado na Figura 16.

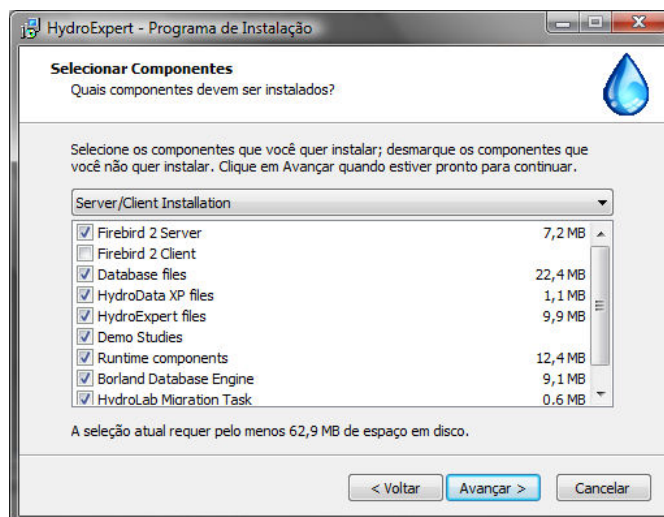


Figura 15. Tipos de instalação: opção Server.

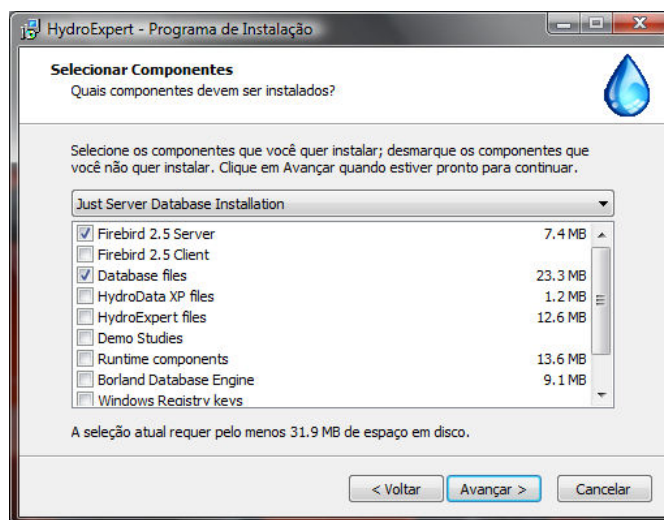


Figura 16. Tipos de instalação: opção Server, com apenas Database.



Cabe a observação de que o *DBMS Firebird* não necessita a parada do sistema operacional do computador servidor.

Instalando o Cliente

A instalação de um computador com a versão cliente do sistema HydroExpert é simples. Assim como para o servidor, basta escolher o tipo de instalação marcada como Versão Cliente. O *HydroSetup* escolhe a lista de componentes correta para esse tipo de instalação (Figura 17).

7. **Selecionar Componentes.** No passo de escolha do tipo de instalação, escolhe-se o tipo “Just Client Installation” (Figura 17). Note que o componente associado aos arquivos do bando de dados, “Database files” está desmarcado, pois estes serão acessados com uma conexão com o Server.

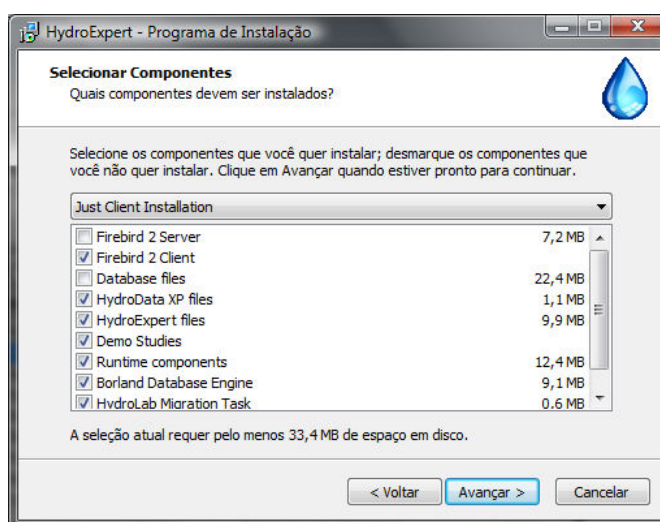


Figura 17. Tipos de instalação: opção Client.

Numa rede corporativa os computadores, composta por máquinas clientes com acesso a um ou mais Servidores, é necessário uma configuração extra para a localização do computador com a versão servidor de dados. Esse procedimento é demonstrado na seção seguir.

Configurações Adicionais

Após a instalação do Servidor e as máquinas Clientes, existem algumas configurações adicionais que merecem análise, conforme descrição apresentada na seção 8. Após a Instalação. Por exemplo, pode-se configurar uma pasta de estudos num diretório de rede, tornando acessível os estudos a partir de qualquer máquina Cliente. Por fim, veja na seção 10. Configuração de Acesso ao DBHydroData XP, informações de como configurar as máquinas Clientes no acesso ao banco de dados DBHydroData XP que foi instalado no Servidor.



8 Após a Instalação

O programa HydroSetup XP, quando utilizado sob perfil de Administrador, configura as permissões necessárias ao correto funcionamento do HydroExpert. No entanto, em alguns casos, é necessário reforçar tais permissões. Os casos mais recorrentes deste tipo de verificação ocorrem com o uso do Windows 7 e Windows 8 ou com o uso da versão *Mobile*, quando o usuário não possui perfil de administrador e tenta acesso ao HydroExpert.

8.1 Executar como Administrador

Em função das mudanças internas do Sistema Operacional Windows, em suas versões 7 e 8, mesmo quando o usuário tem perfil de Administrador, pode ocorrer do HydroExpert não conseguir salvar seus próprios dados de arquivos ou de do registro. Para evitar esta situação, recomenda-se após a instalação a configuração da execução do HydroExpert ou do HydroData XP com a opção “Executar como administrador”. Para a versão *Mobile*, esta configuração pode ser necessária no arquivo “HydroExpertLaunch.exe”.

Para que o usuário não tenha sempre que escolher esta opção a cada execução dos programas, pode-se configurar os executáveis logo após a sua instalação de duas formas possíveis, bastando uma para efetivar o efeito desejado.

Configuração dos ícones na área de trabalho

Clicando com o botão direito do mouse sobre os ícones do HydroExpert ou HydroData XP na área de trabalho, escolhe-se a opção “Propriedades”. Em seguida, clica-se no botão “Avançados...”. No diálogo “Propriedades Avançadas”, marca-se a opção “Executar como administrador”. Uma ilustração destes passos é apresentada na Figura 18 a seguir.

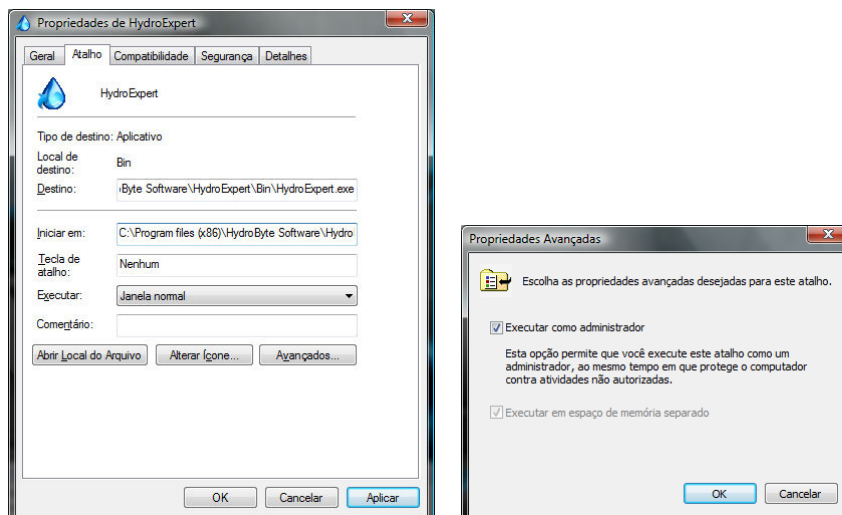


Figura 18. Configuração dos atalhos na área de trabalho para “Executar como administrador”.

Configuração arquivos executáveis

Na pasta de instalação dos arquivos executáveis em:

`%ProgramFiles%\HydroByte Software\HydroExpert\Bin`

`%ProgramFiles%\HydroByte Software\HydroData\Bin`

Clicando com o botão direito do mouse sobre os arquivos “HydroExpert.exe”, “HydroData.exe” ou “HydroExpertLaunch.exe”, escolhe-se a opção “Propriedades”. Em seguida, clica-se na aba “Compatibilidade” e marca-se a opção “Executar este programa como administrador”. Uma ilustração destes passos é apresentada na Figura 19 a seguir.

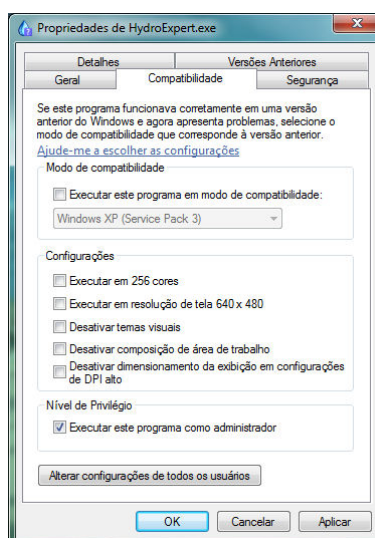


Figura 19. Configuração dos executáveis para “Executar este programa como administrador”.



8.2 Pastas do Sistema

O HydroExpert, a partir de sua versão 1.5.5, possui uma nova divisão de suas pastas para atender aos requisitos de segurança de aplicativos compatíveis com o Windows Vista, 7 e 8 (também para as versões Server 2003, 2008 e 2012). A pasta de instalação “HydroByte Software” aparece em três locais diferentes com a seguinte descrição:

- **ProgramFiles:** arquivos do sistema que não estão relacionados aos dados do usuário. Nesta pasta estão localizados os arquivos associados à execução e funcionamento do HydroExpert. Normalmente estes arquivos são alterados apenas durante atualizações, para as quais o usuário do Windows necessitará de permissão de Administrador.
- **CommonAppData:** arquivos de dados compartilhados entre os usuários. Nesta pasta estão localizados os arquivos associados ao banco de dados, quando utilizado o Firebird, bem como os arquivos dos estudos criados pelos usuários.
- **LocalAppData:** arquivos de dados específicos do usuário. Nesta pasta estão localizados os arquivos não compartilhados do usuário.

Esta divisão é válida apenas para as instalações Stand-Alone e Client-Server. Para o tipo Mobile, as três pastas são iguais ao local de descompactação do arquivo HydroSetupXP-Mobile.

Localização das pastas em função da versão do Windows

Dependendo da versão do Windows, as três pastas mencionadas anteriormente poderão aparecer de formas variadas. Na Tabela 5, apresenta-se um exemplo considerando o Windows em Inglês.

Pastas	Windows XP, Server 2000 ou 2003	Windows Vista, 7 e 8, Server 2008 ou 2012
ProgramFiles	C:\Program Files\HydroByte Software	C:\Program Files (x86)\HydroByte Software
CommonAppData	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\HydroByte Software	C:\ProgramData\HydroByte Software
LocalAppData	C:\Documents and Settings\ <username>\Local Settings\Application Data\HydroByte Software</username>	C:\Users\ <username>\AppData\Local\HydroByte Software</username>

Tabela 5. Nova divisão das pastas do sistema HydroExpert.

Conteúdo das pastas do sistema

Em função dos três tipos de pastas da nova organização interna do HydroExpert, apresenta-se o conteúdo de dados a serem armazenados em cada uma delas, conforme apresentado na Tabela 6 a seguir. Considere %HB% um redutivo de “HydroByte Software”



ProgramFiles	CommonAppData	LocalAppData
\\%HB%\Comum	\\%HB%\Database	\\%HB%\HydroData
\\%HB%\Comum\Images	\\%HB%\Database\Briefcase	\\%HB%\HydroData\Report
\\%HB%\Comum\Lang	\\%HB%\Database\CurvaCo1	\\%HB%\HydroData\Search
\\%HB%\HydroData	\\%HB%\Database\Desv	\\%HB%\HydroExpert
\\%HB%\HydroData\Bin	\\%HB%\Database\FASG	\\%HB%\HydroExpert\Report
\\%HB%\HydroData\Doc	\\%HB%\Database\Fotos	
\\%HB%\HydroData\Help	\\%HB%\Database\PDP	
\\%HB%\HydroExpert	\\%HB%\HydroExpert	
\\%HB%\HydroExpert\Bin	\\%HB%\HydroExpert\Estudos	
\\%HB%\HydroExpert\Doc	\\%HB%\Updates	
\\%HB%\HydroExpert\Help		

Tabela 6. Conteúdo dos três tipos de pastas na nova divisão das pastas do sistema HydroExpert.

Note-se a importante mudança de se colocar as pastas de “Database” e de “Estudos” do HydroExpert no local de compartilhamento de dados entre usuários (CommonAppData).

Edição das pastas do sistema

Nos programas HydroData XP e HydroExpert, pode-se alterar a localização das pastas CommonAppData e LocalAppData por meio do diálogo “Propriedades do Sistema”, disponível no menu “Ferramentas > Propriedades”. Uma ilustração destas configurações é apresentada na Figura 20 a seguir.

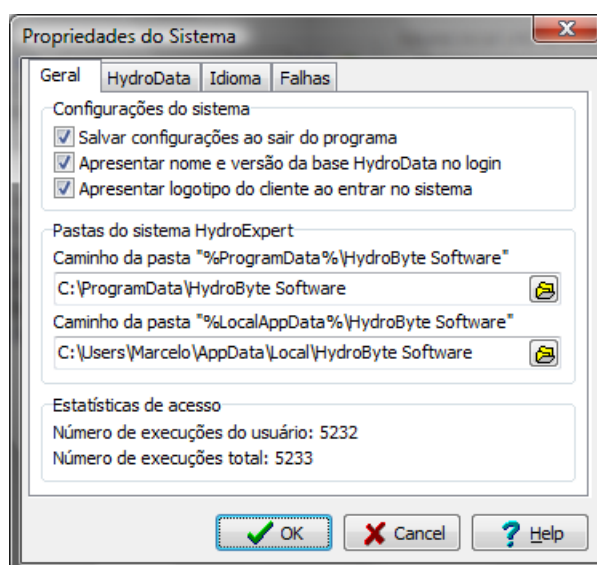


Figura 20. Configuração das pastas CommonAppData e LocalAppData do Sistema HydroExpert.



8.3 Chaves do Registro do Windows

O HydroExpert, a partir de sua versão 1.5.5, possui uma nova organização das chaves de registro em dois locais (*roots*) no sistema operacional, a saber:

```
HKEY_CURRENT_USER\HydroByte Software  
HKEY_LOCAL_MACHINE\HydroByte Software
```

Nas versões 7 ou 8 do Windows, pode ocorrer falha na gravação de chaves em HKEY_LOCAL_MACHINE, caso os programas não estejam sendo executados no modo “como administrador”. Para a correção deste tipo de problema, veja o procedimento apresentado no item 8.1. Executar como Administrador.

8.4 Demais Configurações

Por fim, a configuração de permissões do arquivo “PDOXUSRS.NET”, localizado na pasta raiz onde se localiza a pasta “ProgramFiles”, também deve ter permissão do tipo *Controle total*.



9 Atualização

A atualização do Sistema HydroExpert é realizada por meio do programa HydroUpdate XP, conforme descrição realizada na seção 6. O Programa HydroUpdate XP.

Vale ressaltar que o programa HydroUpdate XP pode ser utilizado para atualização dos três tipos de instalação do Sistema HydroExpert: *Mobile*, *Stand-Alone* e *Client-Server*.

9.1 Antes de Atualizar

Existem alguns procedimentos que podem ser de interesse do usuário analisar antes de atualizar o Sistema HydroExpert. Faz-se a seguir uma lista dos principais procedimentos, com uma descrição nas subseções seguintes.

Backup do DBHydroData XP

No caso de opção pelo DBMS Firebird, pode-se fazer backup do arquivo DBHydroData.gdb, localizado em:

```
%CommonAppData%\HydroByte Software\Database
```

Mais detalhes estão disponíveis na seção 8.2. Pastas do Sistema.

O programa HydroUpdate XP faz um backup automático da base DBHydroData.gdb, mas vale a pena considerar o controle de backup por meios manuais ou automáticos por meio de aplicativos específicos.

Backup de Estudos

Embora a instalação e a atualização do Sistema HydroExpert interaja apenas com arquivos de estudos para o usuário “Convidado”, pode-se fazer backup da pasta de estudos localizada em:

```
%CommonAppData%\HydroByte Software\HydroExpert\Estudos
```

Mais detalhes estão disponíveis na seção 8.2. Pastas do Sistema.

A HydroByte Software sugere que o usuário considere a utilização de softwares específicos para o gerenciamento de backup da pasta de Estudos do Sistema HydroExpert. Vale lembrar que os estudos são armazenados na forma de arquivos do tipo texto e que há a possibilidade de organização em pastas e subpastas.



Preservar Usuários

A partir da versão 1.6.4 do Sistema HydroExpert, é possível “preservar” os usuários cadastrados no sistema, por meio do seguinte procedimento:

1. Nos programas HydroExpert ou HydroData XP, a partir de um usuário com perfil de Administrador, exportar usuários para arquivo criptografado.
2. Atualizar o Sistema HydroExpert via programa HydroUpdate XP.
3. Nos programas HydroExpert ou HydroData XP, a partir de um usuário com perfil de Administrador, importar usuários de arquivo criptografado.

Os Passos 1 e 3 podem ser realizados por meio do diálogo “Usuários do Sistema”, disponível no menu “Banco de Dados > Usuários do Sistema”, conforme ilustrado na Figura 21 a seguir.

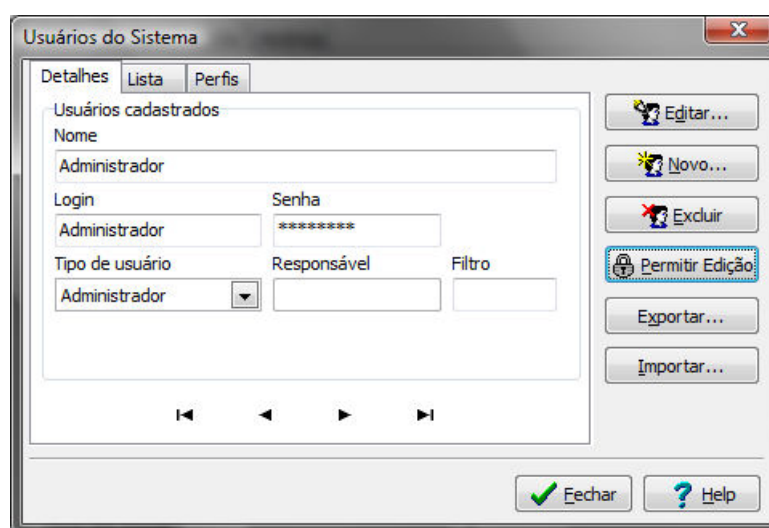


Figura 21. Opções de Exportar e Importar usuários do Sistema HydroExpert.

9.2 Após a Atualização

Embora não seja uma situação freqüente, caso o usuário encontre problemas com a atualização do HydroExpert, pode-se reverter a atualização a partir da utilização de um programa HydroUpdate XP de uma versão anterior, disponível no site da HydroByte Software.

Após a atualização da versão estável anterior, pode-se utilizar os backups indicados na subseção anterior para restaurar alguma informação de interesse específico do usuário.



10 Configuração de Acesso ao DBHydroData XP

Após a instalação da versão cliente do programa, deve-se configurar o acesso ao Servidor contendo o banco de dados DBHydroData XP, o qual possui os dados de usuários e das aproveitamentos (usinas hidrelétricas, reservatórios e pontos de controle).

10.1 DBMS Firebird

A configuração de acesso ao banco de dados DBHydroData, por meio do DBMS Firebird, é realizada no diálogo “Propriedades do Sistema”. Esta configuração deve ser realizada nos aplicativos HydroData XP e HydroExpert. Para isto, deve-se acessar o comando de menu “Ferramentas > Propriedades”, conforme ilustrado na Figura 22.

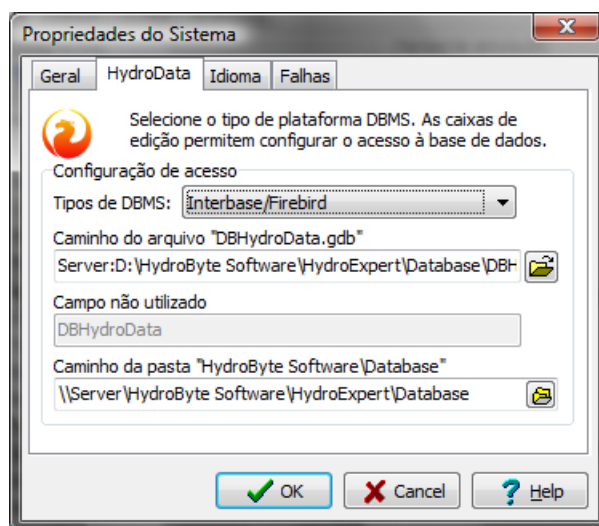


Figura 22. Configuração da versão Cliente para localização dos arquivos de dados no Servidor.

DBMS Firebird - Propriedades de Conexão

- **Caminho do arquivo “DBHydroData.gdb”:** veja descrição a seguir dos tipos de conexão suportadas pelo DBMS Firebird.
- **Caminho da pasta “HydroByte Software\Database”:** caminho de pasta compartilhada contendo as fotos dos aproveitamentos e demais arquivos necessários ao Sistema HydroExpert.

O Firebird suporta o protocolo TCP/IP para todas as combinações de plataformas Cliente – Servidor. Além disso, o Firebird suporta o protocolo NetBEUI para servidores rodando *Windows* NT e máquinas clientes rodando *Windows* e um modo de conexão local, o qual não envolve interface de rede, para conexão entre clientes *Windows* 9x e *Windows* NT. Veja na Tabela 7 os protocolos suportados pelo Firebird em função da plataforma Cliente – Servidor.



Plataforma Cliente	Plataforma do Servidor			
	Windows 9x server	Windows NT server	UNIX server	NetWare server
Windows 9x	TCP/IP, Local	TCP/IP, NetBEUI	TCP/IP	TCP/IP, IPX/SPX
Windows NT	TCP/IP	TCP/IP, NetBEUI, Local	TCP/IP	TCP/IP, IPX/SPX
UNIX	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP

Tabela 7. Matriz de protocolos suportados pelo Firebird.

O Firebird foi projetado para permitir que máquinas clientes rodando um sistema operacional acessem um servidor Firebird que esteja rodando em plataforma e sistema operacional diferentes do cliente. Por exemplo, um arranjo comum de utilização envolve vários PCs com Windows 9x atuando como *workstations* clientes que acessam um servidor que pode estar rodando Windows NT, NetWare ou UNIX.



Observação: Em função dos testes de desempenho realizados com o sistema HydroExpert, a HydroByte Software sugere a configuração usando TCP/IP.

Exemplos de Conexão

- (Mais usual) Para se conectar a um servidor remoto utilizando TCP/IP:
Servidor:D:\Databases\MeuDB.gdb
Servidor/3050:D:\Databases\MeuDB.gdb
- Servidor Windows NT ou Windows 9x:
D:\Databases\MeuDB.gdb
- Via NetBEUI utilize notação UNC (apenas para servidores Windows NT):
\\Servidor\D:\Databases\MeuDB.gdb
- Via IPX/SPX (apenas para servidores NetWare):
servidor@vo12\Databases\MeuDB.gdb
- Para servidores UNIX utilizando TCP/IP:
servidor:/usr/databases/meuDB.gdb

Firewall Windows – Servidor

No caso de uma instalação com o Servidor em *OS Windows*, deve-se configurar ou verificar o *Firewall do Windows* para permitir comunicação com o DBMS *Firebird*. O número da porta padrão do *Firebird* é a 3050. O caminho usual de instalação do arquivo do servidor Firebird é:

```
C:\Program files\Firebird\bin\fbserver.exe
```

Firewall Windows – Cliente

Nas máquinas com a instalação Cliente, deve-se habilitar o *Firewall do Windows* para permitir comunicação com o *Firebird* pela porta 3050.



10.2 DBMS SQL Server

A configuração de acesso ao banco de dados DBHydroData, por meio do DBMS SQL Server, é realizada no diálogo “Propriedades do Sistema”. Esta configuração deve ser realizada nos aplicativos HydroData XP e HydroExpert. Para isto, deve-se acessar o comando de menu **Ferramentas/Propriedades**, conforme ilustrado na Figura 23.

DBMS SQL Server - Propriedades de Conexão

- **Server:** nome do servidor SQL Server.
- **Banco de Dados:** nome da base de dados DBHydroData XP. Default: “DBHydroData”.
- **Caminho da pasta “HydroByte Software\Database”:** caminho de pasta compartilhada contendo as fotos dos aproveitamentos e demais arquivos necessários ao Sistema HydroExpert.

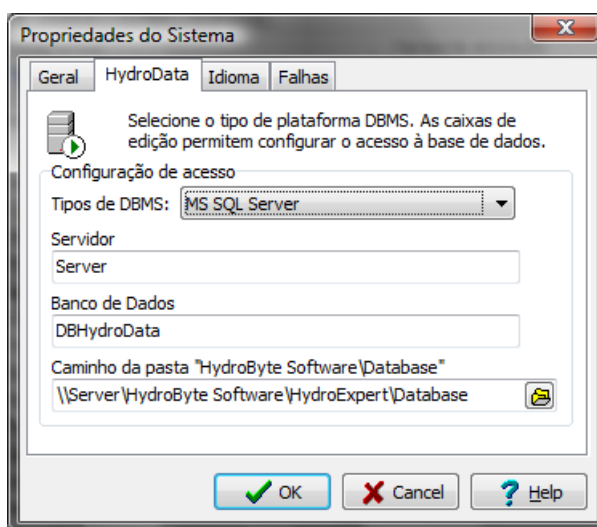


Figura 23. Configuração da versão Cliente para localização dos arquivos de dados no Servidor.



11 Configuração de Acesso a Bases de Operação

Nesta seção apresentam-se as opções de configuração do HydroExpert no acesso a bases de dados de Operação ou Produção. A criação dos módulos de acesso depende de contratação específica da HydroByte Software para este fim.

11.1 Conexão via DBMS SQL Server

Pode-se configurar as versões clientes dos programas HydroData XP e HydroExpert para acesso ao servidor SQL Server e um banco de dados de operação ou produção. Um exemplo dos parâmetros de configuração pode ser visto na Figura 24.

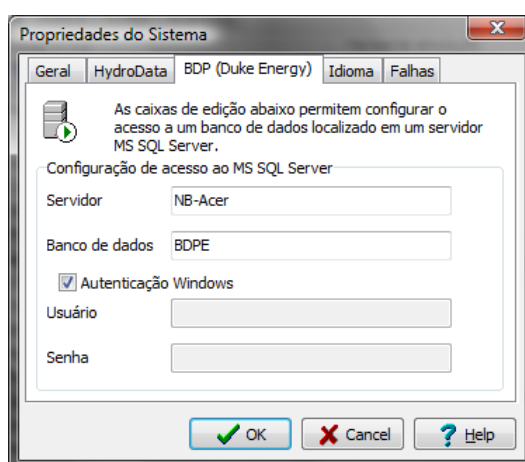


Figura 24. Exemplo de configuração no HydroExpert para acesso ao servidor SQL Server

Este tipo de configuração é válido para as seguintes bases e empresas:

- BDP (Duke Energy).
- STH (CEMIG).
- SAGH (CESP).

DBMS SQL Server - Propriedades de Conexão

- **Servidor:** nome do servidor SQL Server.
- **Banco de Dados:** nome da base de dados dinâmicos de operação.
- **Autenticação Windows:** quando habilitado, o HydroExpert utilizará o *login* e *password* do usuário de sua seção no Windows para a identificação de usuário na conexão com o DBMS SQL Server.
- **Usuário:** nome do usuário para conexão com o DBMS SQL Server.
- **Senha:** senha do usuário para conexão com o DBMS SQL Server.



11.2 Conexão BDT (ONS) via DBMS Informix

Após configuração do sistema *Client* do Informix (detalhes no Anexo Instalação e Configuração do Informix), parte-se para a fase final de configuração do HydroExpert para acesso a base de dados BDT (ONS). Esse processo é feito através do *menu* “Ferramentas > Propriedades”, cujo resultado está ilustrado na Figura 25.

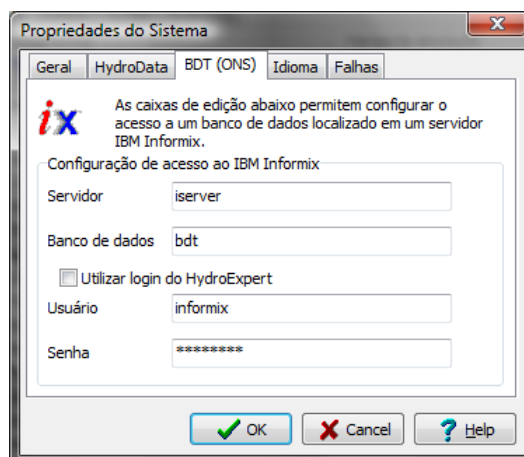


Figura 25. HydroExpert: opções de configuração de acesso a BDT(ONS).

DBMS Informix - Propriedades de Conexão

- **Servidor:** nome do servidor Informix.
- **Banco de Dados:** nome da base de dados BDT.
- **Utilizar login do HydroExpert:** quando habilitado, o HydroExpert utilizará o login e password do usuário, dados do banco de dados de usuários do HydroExpert, para identificação de usuário na conexão com o DBMS Informix.
- **Usuário:** nome do usuário para conexão com o DBMS Informix.
- **Senha:** senha do usuário para conexão com o DBMS Informix.

Assim como foi feito anteriormente, apresentam-se na Tabela 8 os parâmetros de conexão coletados durante a fase de testes no ONS.

Parâmetros	Rio de Janeiro	Brasília
Servidor	rio_desenvsun_tcp	on_desenvsun_tcp
Banco de Dados	bd_tecndes	bd_tecndes
Usuário	< Sob controle do IT ONS >	< Sob controle do IT ONS >
Senha	< Sob controle do IT ONS >	< Sob controle do IT ONS >

Tabela 8. HydroExpert: parâmetros de configuração de acesso a BDT(ONS).



Observação: Os parâmetros Usuário e Senha que aparecem na Tabela 8 são iguais aos fornecidos para configuração do *Informix Client* (Tabela 9).



11.3 Conexão SIGAF (AES Tietê) via Webservice

Para configurar o HydroExpert no acesso ao Webservice RESTFull de dados dinâmicos da AES Tietê, deve-se acessar o diálogo “Propriedades do Sistema” por meio do *menu* “Ferramentas > Propriedades”. O resultado está ilustrado na.

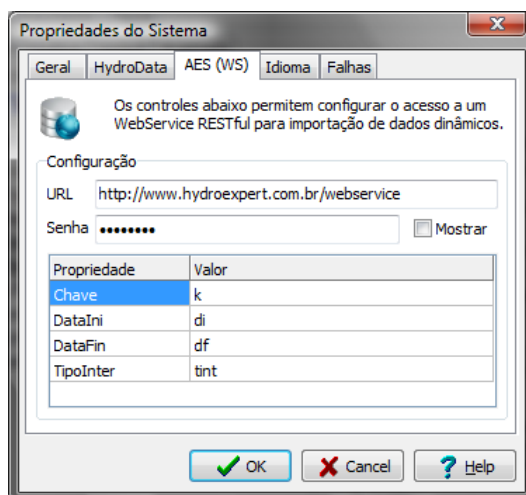


Figura 26. HydroExpert: opções de configuração de acesso a BDT(ONS).

WebService RESTFull - Propriedades de Conexão

- **URL:** endereço base de acesso ao Webservice. Os parâmetros de conexão serão montados em função da consulta realizado pelo usuário, utilizando a lista de propriedades apresentada no diálogo.
- **Senha:** senha de acesso passada na URL pela propriedade “k”.
- **Propriedades:** lista das propriedades utilizadas na montagem da URL para acesso ao Webservice via método GET. O valor pode ser editado sob interesse dos desenvolvedores do Webservice.
- **Chave:** propriedade associada a senha de acesso ao Webservice.
- **DataIni e DataFin:** propriedades associadas ao intervalo de tempo da consulta de dados dinâmicos de operação.
- **TipoInter:** tipo de discretização dos intervalos de tempo, como função do tipo de horizonte do estudo que receberá os dados dinâmicos: MH (meia hora), HO (horário), DI (diário), SE (semanal) e ME (mensal).



12 Resolvendo Problemas

A seguir, lista-se um conjunto de falhas que podem acontecer no processo de instalação. Caso o problema que você encontrou não esteja nesta lista, por favor, reporte o erro para nosso sistema de suporte (support@hydrobyte.com.br).

[E001] Não foi possível ler ou abrir o arquivo <Arquivo.gdb>.

Solução: verifique se o caminho do arquivo de nome e localização descrita por <Arquivo.gdb> está correto. Utilize o comando “Ferramentas > Propriedades” para modificar o caminho e/ou o nome do arquivo.

[E002] Não foi possível encontrar ou ler ou abrir o arquivo <Arquivo.gdb>.

Solução: verifique se o arquivo de nome e localização descrita por <Arquivo.gdb> existe ou se a propriedade “Somente leitura” está desabilitada.

[E003] O arquivo <Arquivo.gdb> está corrompido ou não é compatível com o DBMS Firebird.

Solução: verifique se o arquivo de nome e localização descrita por <Arquivo.gdb> é compatível com o Firebird (extensão .gdb) ou entre em contato com a equipe de suporte da HydroByte Software fornecendo o arquivo defeituoso para a devida substituição..

[E004] Não foi possível estabelecer comunicação com o servidor <Servidor>.

Solução: verifique se o servidor está funcionando corretamente e se este é visível através da rede, a partir desta máquina. Se o servidor estiver protegido por um *firewall*, contate o administrador. Utilize o comando “Ferramentas > Propriedades” para editar o caminho do servidor.

[E005] Não foi possível estabelecer comunicação com o DBMS Firebird.

Solução: verifique se o Firebird está funcionando corretamente (*Status = Running*). Utilize o aplicativo “Services.msc” para verificar o funcionamento do Firebird.

[E006] Não foi possível confirmar usuários com o DBMS Firebird.

Solução: verifique se o arquivo “security.fdb” foi devidamente copiado para a pasta do Firebird, usualmente instalado em:

“C:\Arquivos de programas\Firebird”

Verifique, também, se arquivo “security.fdb” não possui a propriedade “Somente leitura” habilitada.



[E007] Não foi possível estabelecer comunicação com o DBMS Firebird.

Solução: o DBMS Firebird deve ser instalado neste computador. Utilize o arquivo “HydroSetupXP.exe” disponível no site da HydroByte Software. Veja neste manual de instalação detalhes sobre a opção Cliente/Servidor.

[E008] Problema na configuração dos componentes de acesso a banco de dados.

Solução: verifique a chave "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Borland". Caso essa chave exista, faça um backup (regedit > Exportar) e apague-a. Acesse novamente o “HydroExpertLaunch” para recriar o conteúdo do registro.

[E009] Problema no Registro do Windows para o acesso ao banco de dados.

Solução: verifique a chave "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Borland". Caso essa chave exista, faça um backup (regedit > Exportar) e apague-a. Acesse novamente o “HydroExpertLaunch” para recriar o conteúdo do registro.



13 Instalação e Configuração do Informix

Observação: O conteúdo deste item foi detalhado a pedido do cliente Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS.

No computador que possuir uma cópia do programa HydroExpert, deve-se instalar a versão *Client* do *DBMS IBM Informix* (arquivo obtido gratuitamente no site da IBM: clientsdk.2.81.TC3.zip).

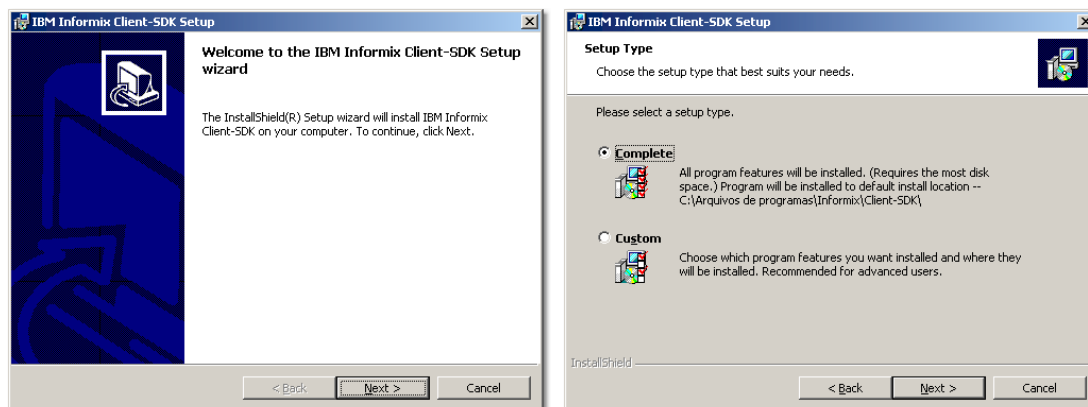


Figura 27. Opções de instalação do sistema Informix Cliente.

Após instalado o *IBM Informix Client-SDK*, deve-se proceder a configuração do mesmo para acesso das bases Informix pertencentes ao ONS (Rio ou Brasília). Para isso, deve-se acessar o aplicativo de configuração do *IBM Informix* chamado *Setnet32.exe* (no Windows, acione “Iniciar > Executar” e preencha *Setnet32.exe* no diálogo “Executar”. Na Figura 28, vê-se as opções de configuração do sistema *Client* do Informix.

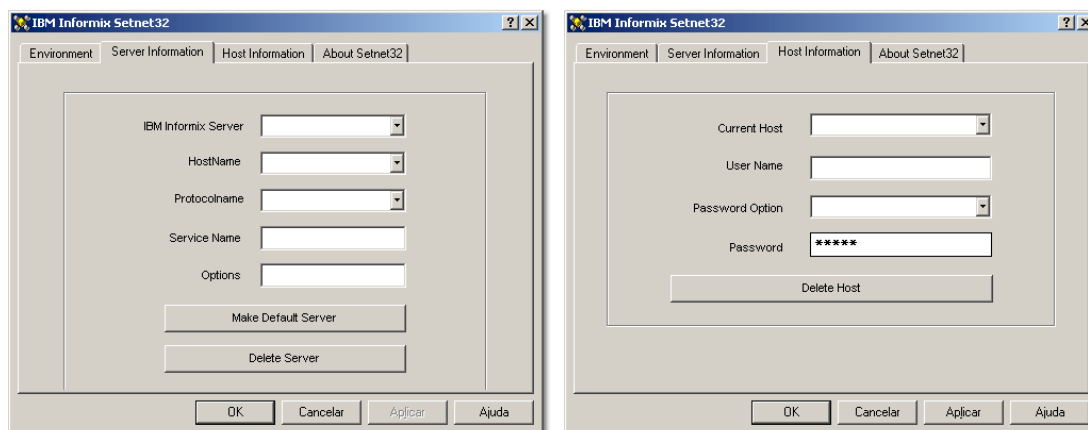


Figura 28. Opções de configuração do sistema Informix Cliente.



Observação: Os parâmetros de configuração são apresentados na Tabela 9. Esses parâmetros foram coletados durante o processo de testes no ONS e podem ter sofrido alterações. Por favor, consulte a área de IT do ONS para confirmação dos mesmos.

Parâmetros	Rio de Janeiro	Brasília
IBM Informix Server	rio_desenvsun_tcp	on_desenvsun_tcp
HostName	10.203.6.156	10.71.22.2
Protocolname	onsoctcp	onsoctcp
Service Name	2600	3600
Options		sa=2
Current Host	10.203.6.156	10.71.22.2
User Name	< Sob controle do IT ONS >	< Sob controle do IT ONS >
Password Option	Password	Password
Password	< Sob controle do IT ONS >	< Sob controle do IT ONS >

Tabela 9. Parâmetros para configuração do IBM Informix Client.



14 Instalação e Configuração do SQL Server 2000

Observação: O conteúdo deste item foi detalhado a pedido do cliente *Duke Energy, International Geração Paranapanema*. No entanto, o mesmo serve de referência para a CEMIG e CESP.

14.1 Instalação do SQL Server Client

No computador que possuir uma cópia do programa HydroExpert, deve-se instalar a versão *Client* do *Microsoft SQL Server* (opções sobre a instalação da versão cliente do *Microsoft SQL Server* estão disponíveis no CD de instalação do produto da *Microsoft*).

Com o CD de instalação do DBMS *Microsoft SQL Server 2000* execute o arquivo “*setupsql.exe*” (localizado na pasta “*x86\setup*” do CD de instalação). Conforme demonstrado nas Figuras 29 e 30, mantenha as opções padrões nos quatro primeiros passos da instalação.

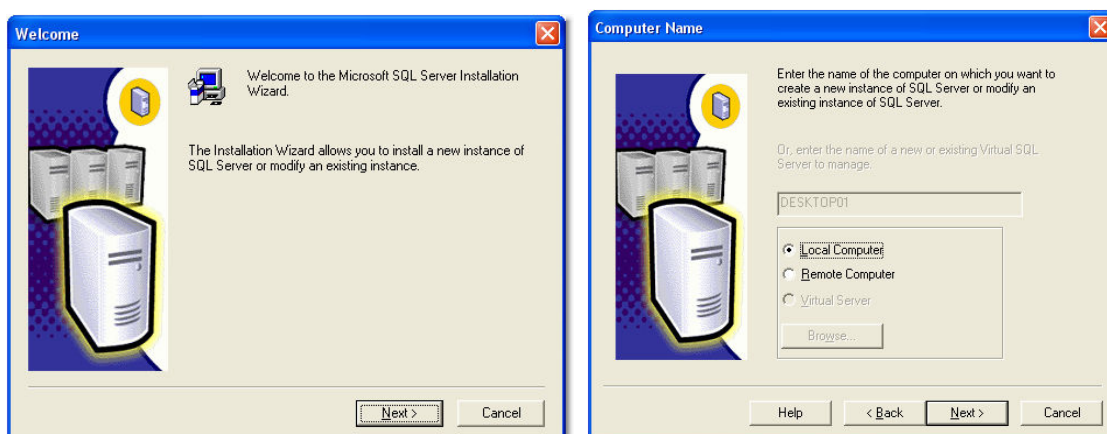


Figura 29. Opções iniciais de instalação do sistema Microsoft SQL Server 2000.

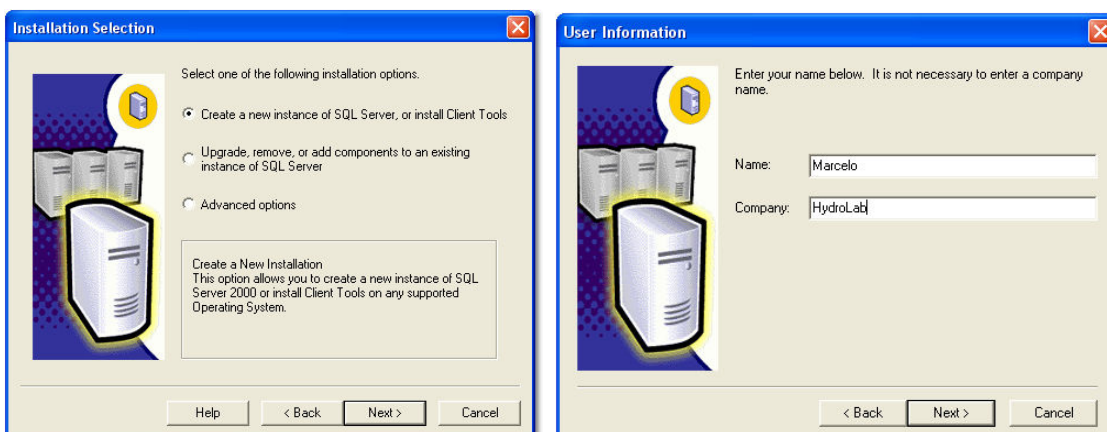


Figura 30. Opções iniciais de instalação do sistema Microsoft SQL Server 2000.



Após mantidas as escolhas anteriores e a aceitação do “Software License Agreement”, deve-se escolher no diálogo “Installation Definition” a opção de instalação denominada “Connectivity Only”, conforme ilustrado na Figura 31.

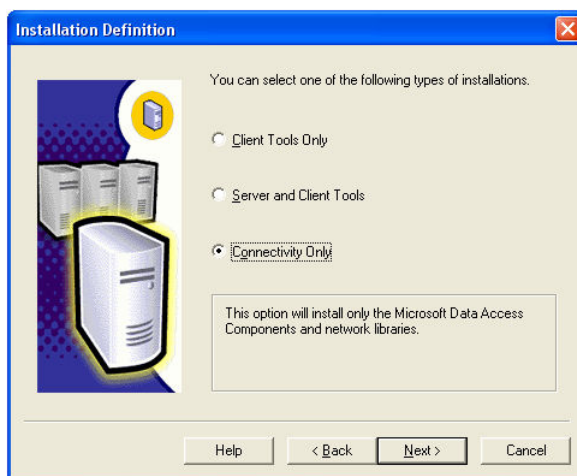


Figura 31. Opções client de instalação do sistema Microsoft SQL Server 2000.

Após a confirmação no diálogo, o instalador fará a transferência e registro das camadas de conexão referente aos arquivos do “Microsoft Data Access Components (MDAC)”, finalizando o processo conforme apresentado na Figura 32

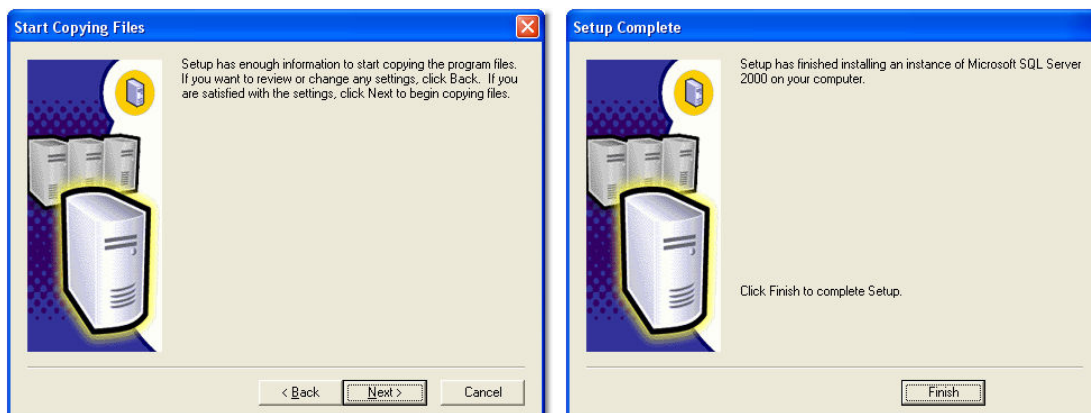


Figura 32. Final da instalação client do sistema Microsoft SQL Server 2000.

14.2 Instalação da Base DBHydroData XP

No servidor *SQL Server* escolhido para conter a base DBHydroData XP, proceder a tarefa denominada *restore* da base fornecida pela HydroByte Software (arquivo DBHydroData.zip). Para essa tarefa de *restore*, vale lembrar que, originalmente, a tarefa de backup da base DBHydroData XP foi realizada na seguinte pasta:

“C:\Arquivos de programas\Microsoft SQL Server\MSSQL\BACKUP”



No próximo passo dessa configuração, deve-se proceder a criação de três usuários no servidor *SQL Server*. Esses usuários representam os perfis de usuários encontrados nos programas *HydroData* e *HydroExpert*. Os usuários estão descritos na Tabela 10, a seguir. Demonstram-se, também, as configurações de “*Database role membership*” de cada usuário com a base *DBHydroData XP*.

Usuário	Senha	Database access
HYDRODBA	<Sob controle da HByte>	db_public, db_datareader, db_datawriter
SPCUSER	<Sob controle da HByte>	db_public, db_datareader, db_datawriter
REGUSER	<Sob controle da HByte>	db_public, db_datareader

Tabela 10: Descrição dos dados dos usuários SQL Server que representam os perfis gerenciais do HydroData XP e HydroExpert.

A partir do conteúdo da pasta “*SQL Server\Database*” fornecida pela *HydroByte Software*, criar uma pasta compartilhada também denominada “*Database*”. Essa pasta possui os arquivos de fotos e curvas colina que não fazem parte da base *DBHydroData XP*.