

A decorative pattern of hexagons in various colors (yellow, orange, green, blue, purple) arranged in a honeycomb-like structure, primarily on the left side of the slide.

NIDays09

CONFERÊNCIA TECNOLÓGICA SOBRE
PROJETO GRÁFICO DE SISTEMAS



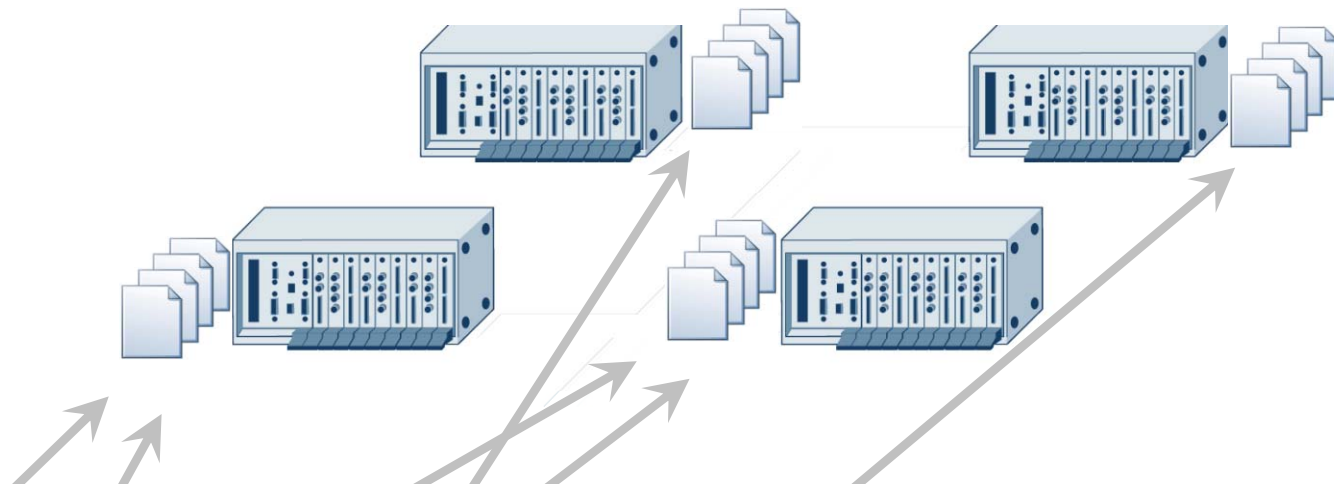
Gerenciamento de dados técnicos: Transformando dados em resultados

Fernando Cassão – Engenheiro de Vendas

Marco Amorim – Engenheiro de Vendas



O Desafio dos Dados

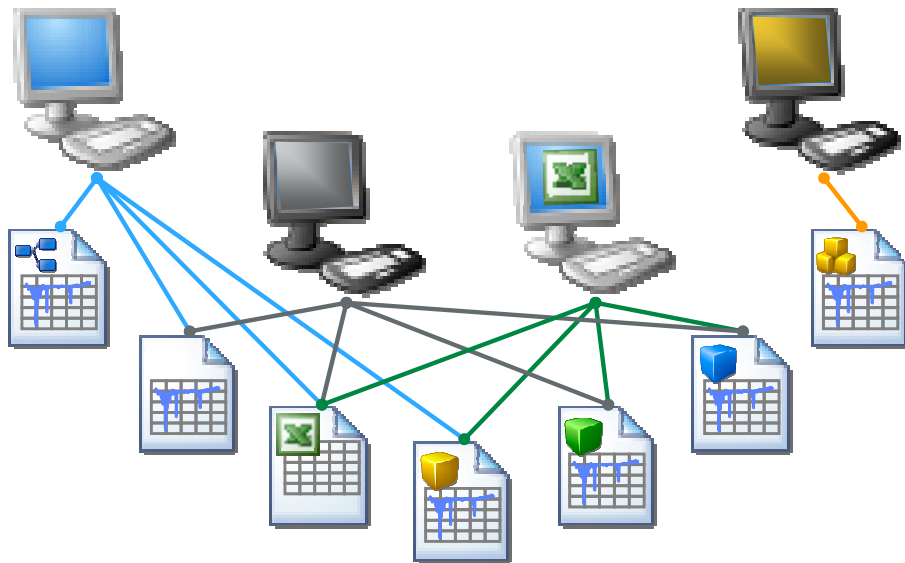


“Nós podemos criar e coletar dados complexos a taxas muito elevadas, mas a menos que possamos gerenciar e analisar estes dados, não existe utilidade.”



Ron Musick, former lead researcher at Lawrence Livermore National Laboratory

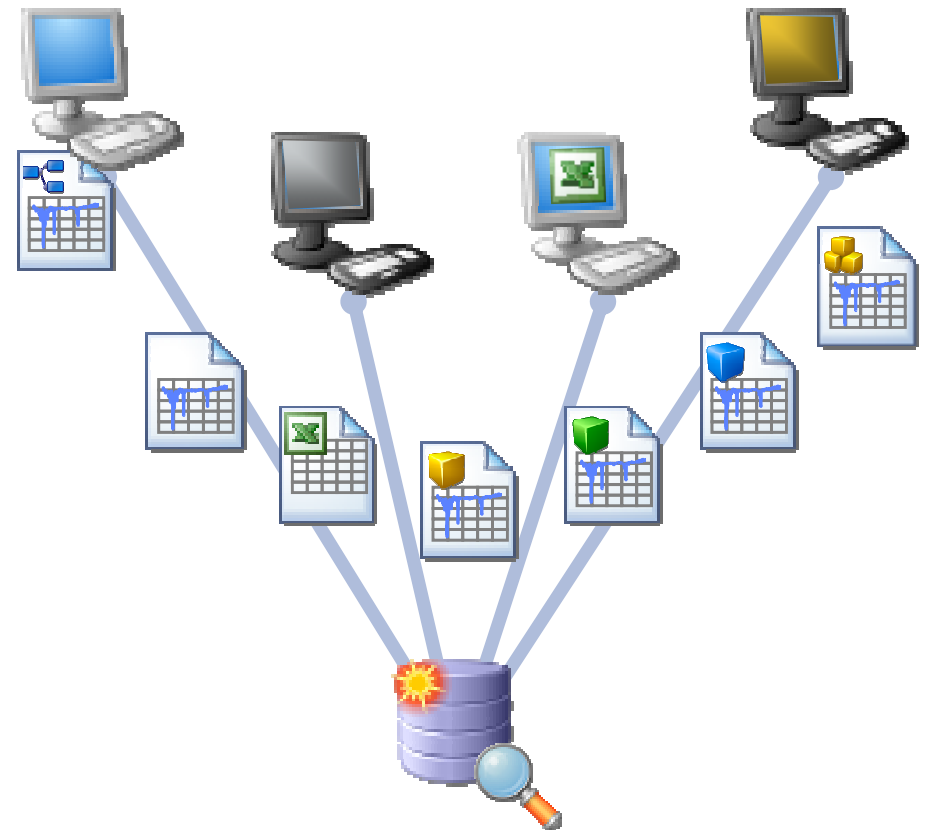
Soluções Típicas para os Problemas de Dados



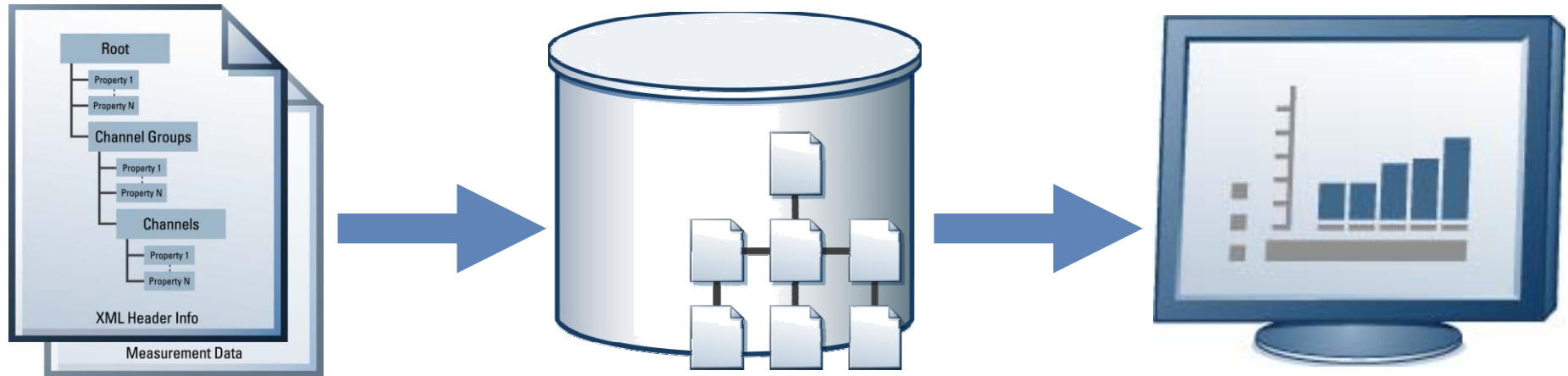
“Cada um por si”
Baixo custo inicial, porém baixa
produtividade

Soluções Típicas par os Problemas de Dados

Abordagem *Top-Down*
Alto custo e produtividade
contestável



A Solução de Gerenciamento de Dados Técnicos da NI



Modelo de dados TDM
para importação de
dados

NI DataFinder
para Indexação

NI DIAdem com
interface de busca

Determinando sua Forma de Armazenamento

Quando for determinar a forma apropriada de armazenamento, considere o seguinte:

1. O que você fará com o dado uma vez que você o adquirir?
2. Você escreverá ou lerá os dados com a mesma aplicação?
3. Qual a quantidade de dados que você adquirirá?
4. A que taxa você adquirirá os dados?
5. Você precisará trocar dados com outro programa?
6. Você precisará realizar buscas em seus arquivos de dados?

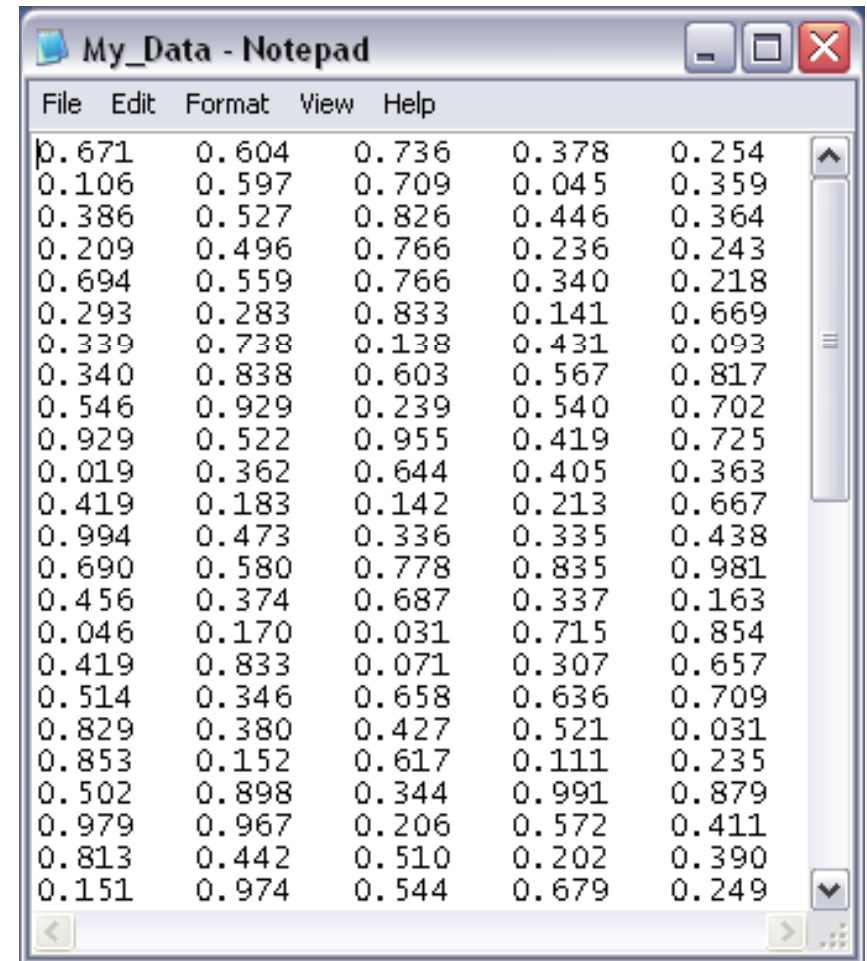
Arquivos ASCII

Características

- Legível para o usuário
- Portabilidade simples para outras aplicações como Microsoft Excel

Considerações

- Pode ocupar muito espaço em disco
- Leitura e Escrita lentas



The screenshot shows a Notepad window titled "My_Data - Notepad" with a menu bar (File, Edit, Format, View, Help) and a text area containing a table of numerical data. The data is organized into five columns and 20 rows. The values are decimal numbers ranging from 0.031 to 0.991.

0.671	0.604	0.736	0.378	0.254
0.106	0.597	0.709	0.045	0.359
0.386	0.527	0.826	0.446	0.364
0.209	0.496	0.766	0.236	0.243
0.694	0.559	0.766	0.340	0.218
0.293	0.283	0.833	0.141	0.669
0.339	0.738	0.138	0.431	0.093
0.340	0.838	0.603	0.567	0.817
0.546	0.929	0.239	0.540	0.702
0.929	0.522	0.955	0.419	0.725
0.019	0.362	0.644	0.405	0.363
0.419	0.183	0.142	0.213	0.667
0.994	0.473	0.336	0.335	0.438
0.690	0.580	0.778	0.835	0.981
0.456	0.374	0.687	0.337	0.163
0.046	0.170	0.031	0.715	0.854
0.419	0.833	0.071	0.307	0.657
0.514	0.346	0.658	0.636	0.709
0.829	0.380	0.427	0.521	0.031
0.853	0.152	0.617	0.111	0.235
0.502	0.898	0.344	0.991	0.879
0.979	0.967	0.206	0.572	0.411
0.813	0.442	0.510	0.202	0.390
0.151	0.974	0.544	0.679	0.249

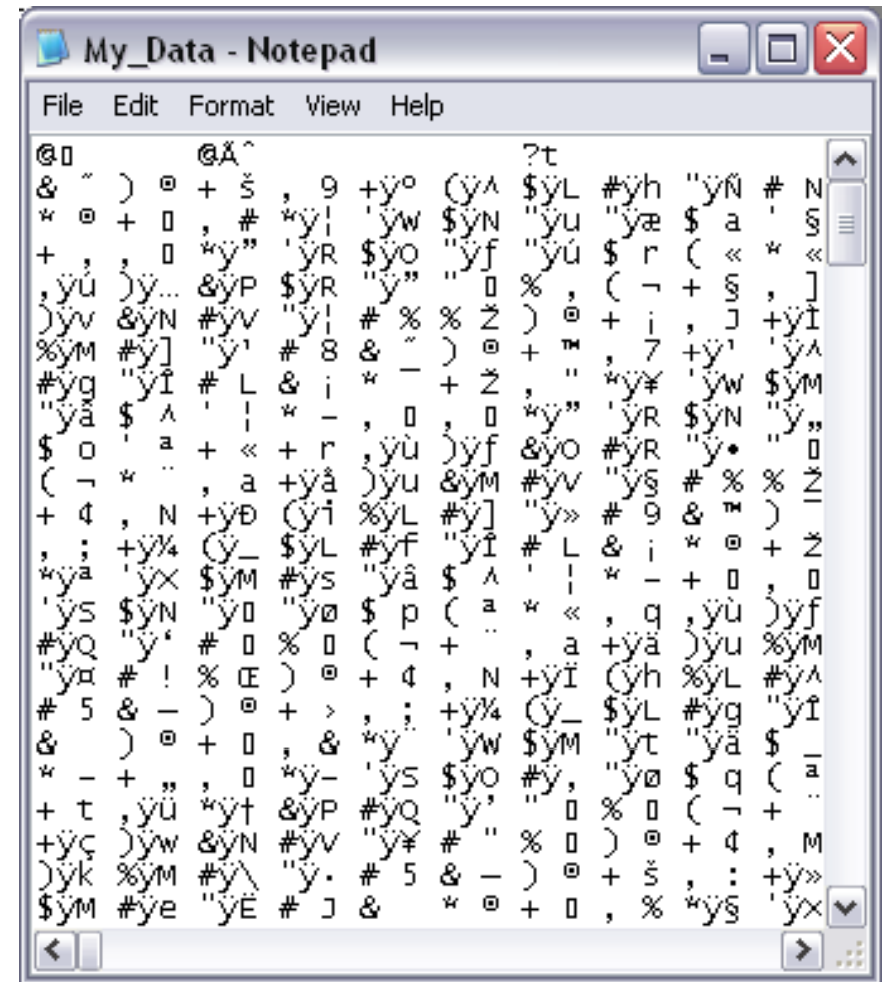
Arquivos Binários

Características

- Tamanho compacto
- Alta velocidade de transmissão

Considerações

- Não legível ao usuário
- Troca do arquivo não é tão simples



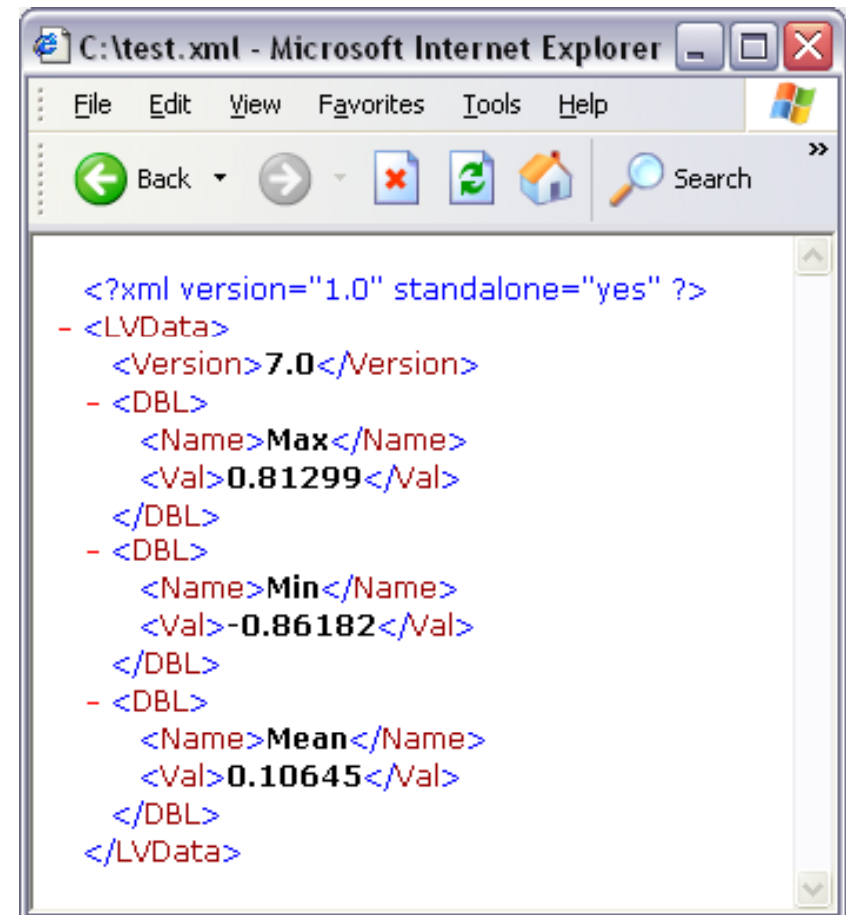
Arquivos XML

Características

- Armazena estruturas de dados complexas
- Pode ser visualizado em um browser da Web ou em editores de texto

Considerações

- Ocupa muito espaço em disco
- Um esquema deve ser desenvolvido
- Não permite transmissão de dados em alta velocidade (*stream*)



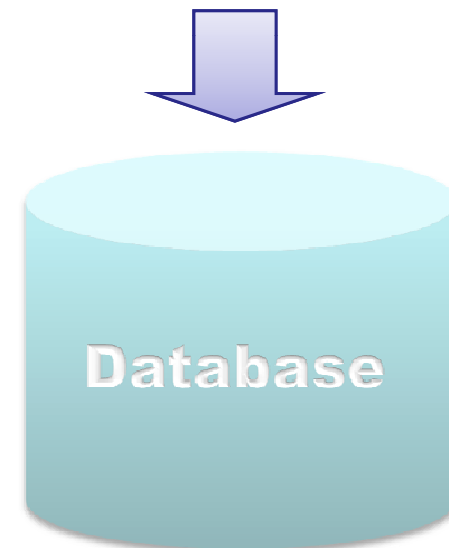
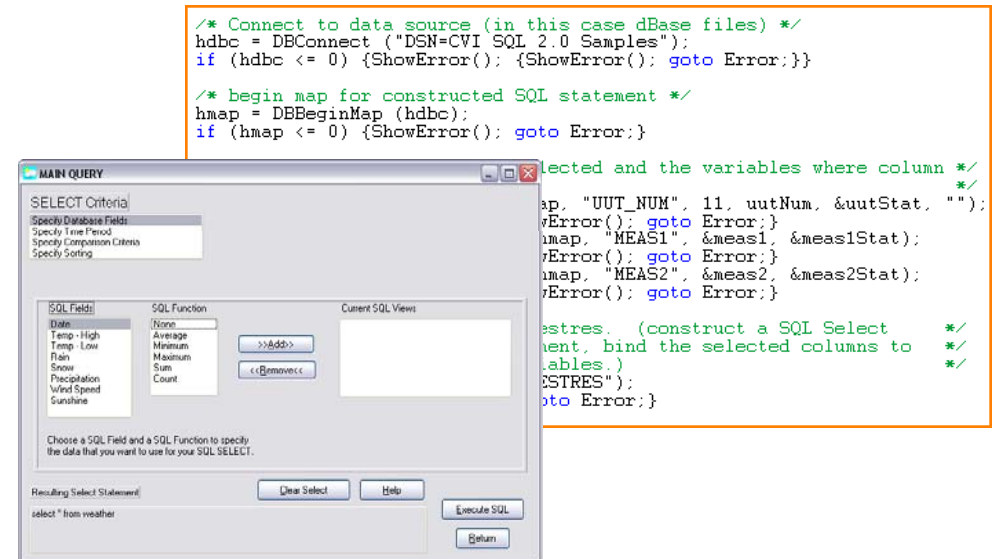
Bancos de Dados

Características

- Armazena centralmente os dados
- É possível organizar e buscar resultados de testes com Access ou MySQL

Considerações

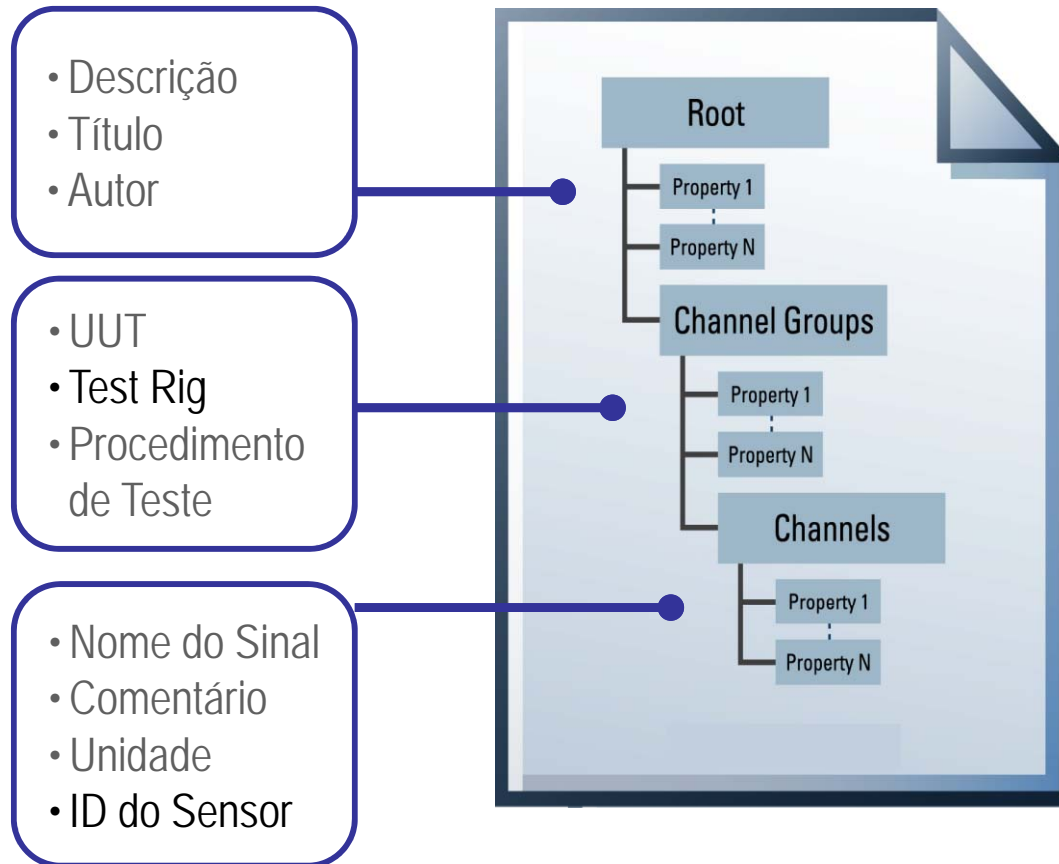
- Requer programação intensiva
- Requer manutenção
- Alto custo
- TI



Comparação dos Tipos de Arquivo

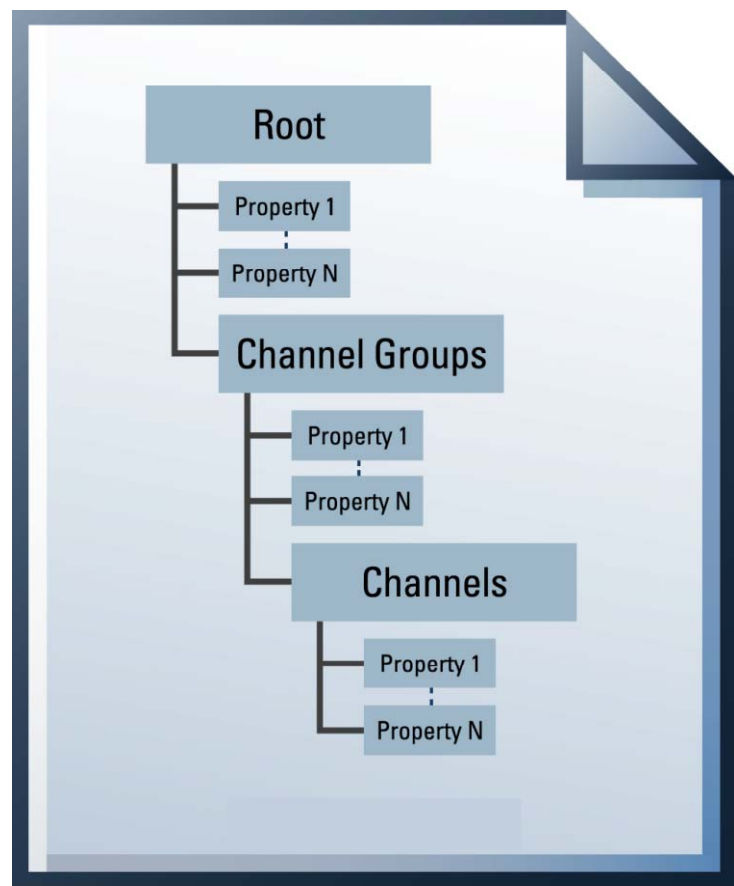
	ASCII	Binary	XML	Database	TDM	TDMS
Intercambiável	✓		✓		✓	✓
Pouco espaço em disco		✓			✓	✓
Podem ser feitas buscas				✓	✓	✓
Atributos Inerentes			✓		✓	✓
Transmissão de dados em Alta velocidade		✓				✓

O Modelo de Dados TDM



- Simples e flexível
- Três níveis de hierarquia
 - raiz (arquivo)
 - grupos (passos de teste)
 - canais (sinais)
- Propriedades definidas pelo usuário em cada nível da hierarquia

Um Modelo, Dois Formatos



.TDMS

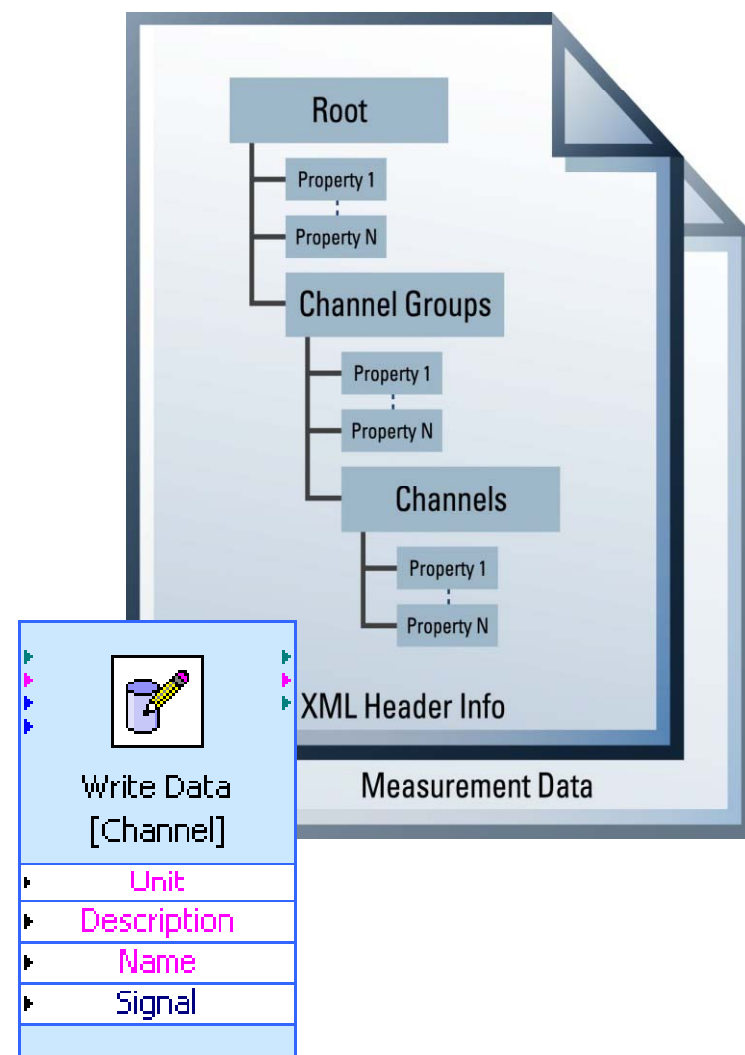
- Otimizado para transmissão de dados em alta velocidade
- Cabeçalho baseado no formato Binário
- Dados armazenados em formato Binário
- Único arquivo para informações de cabeçalho e dados
- Compatível com plataformas de tempo real

.TDM

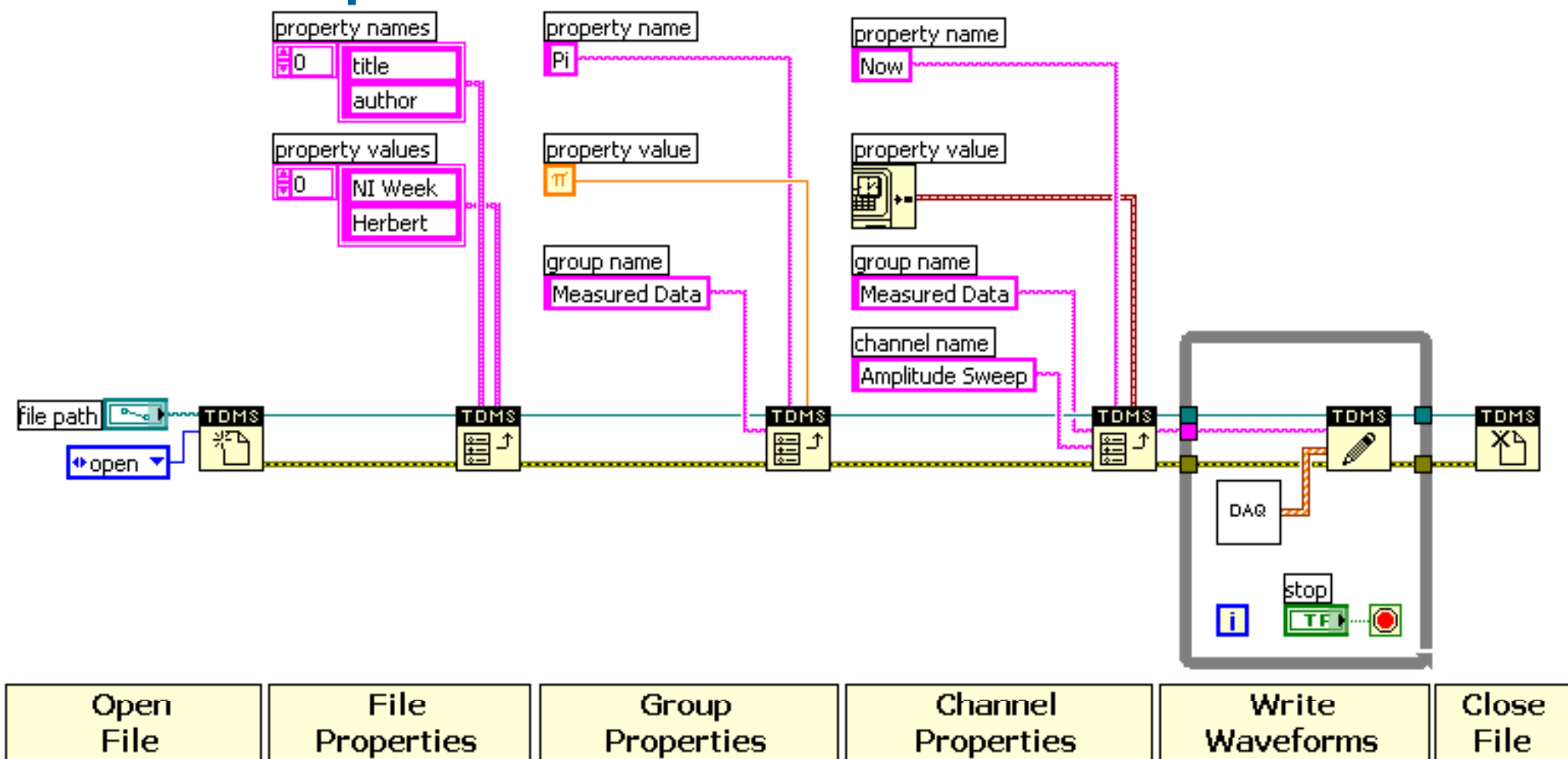
- Cabeçalho baseado em XML
- Dados em um arquivo separado

Formato de Arquivo TDM: Otimizado para Armazenamento de Dados e Busca

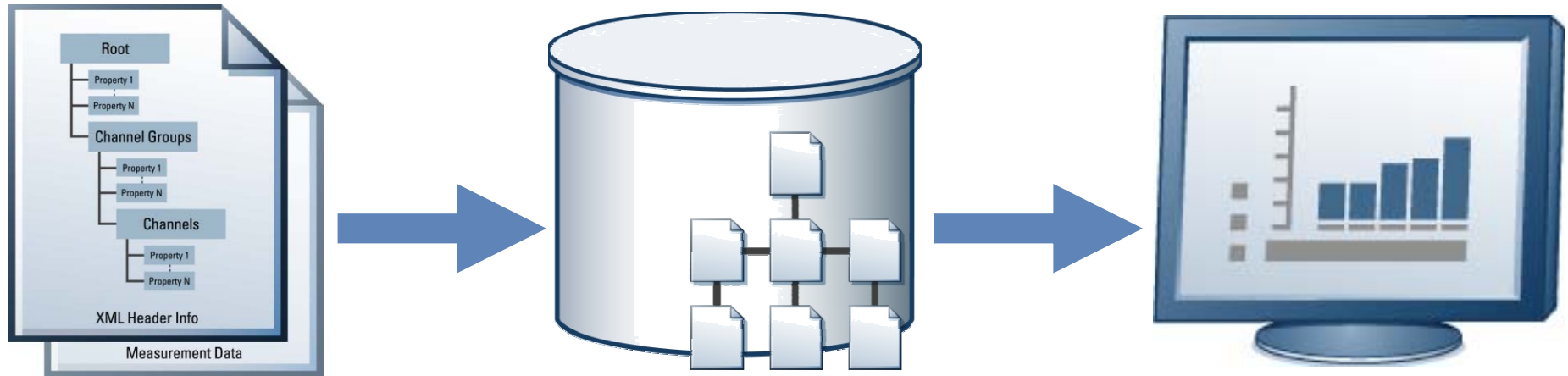
- **Simples:** A maneira mais simples para armazenar dados de medição com software da NI
- **Flexível:** Adicione atributos personalizados para todos os arquivos, grupo de canais e canais
- **Rápido:** O TDMS é o arquivo TDM para armazenamento de dados em alta velocidade
- **Aberto:**
 - Ferramentas para o Microsoft Excel e OpenOffice
 - Documentação pública
 - DLL em C para criação de aplicações por terceiros



TDMS – Escrevendo dados e Configurando Propriedades



A Solução de Gerenciamento de Dados Técnicos da NI

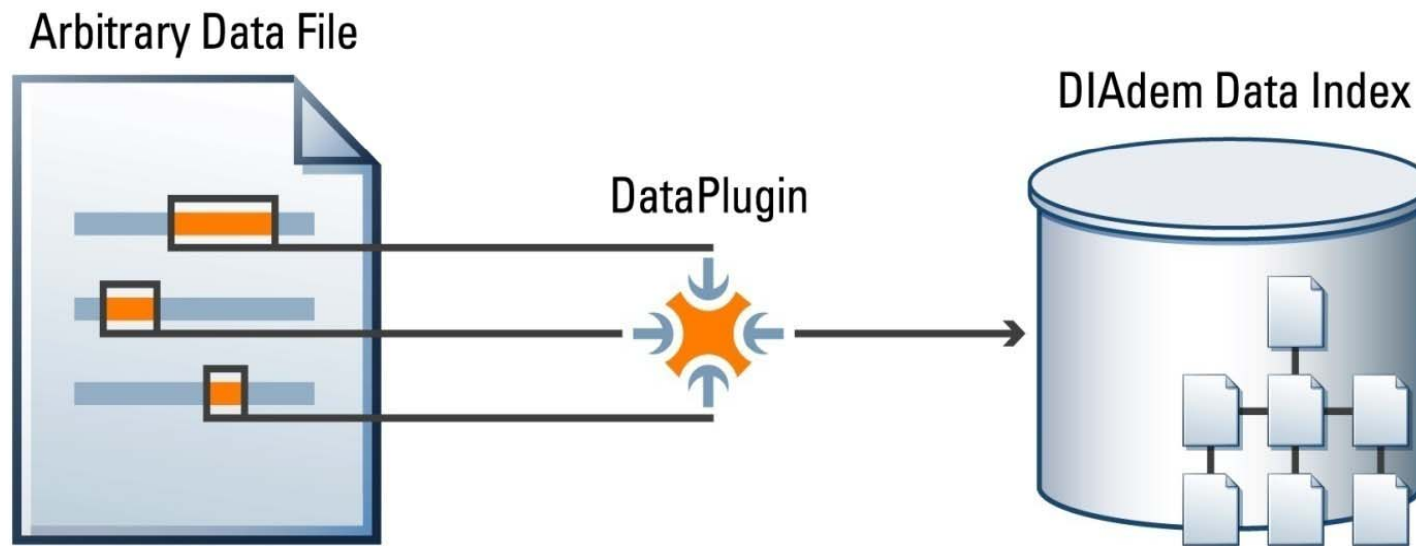


Modelo de dados
TDM para importação
de dados

NI DataFinder
para Indexação

NI DIAdem com
interface de busca

NI DataFinder



- Armazena informações descritivas dos arquivos de dados
- Trabalha com qualquer tipo de dado desde que você tenha um DataPlugin*
- Constrói e escala estrutura de dados automaticamente
- Não requer suporte de TI para instalar, configurar ou fazer manutenção

*visite ni.com/dataplugins

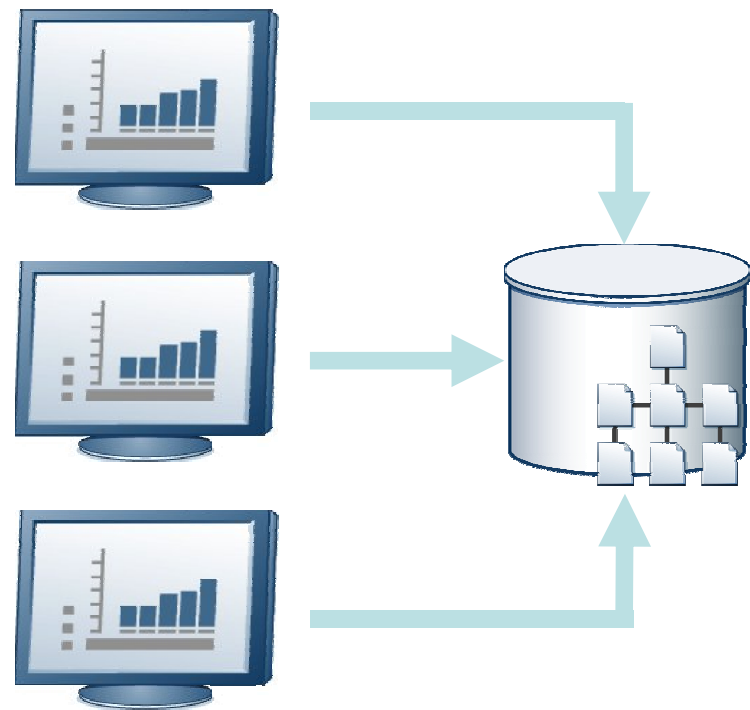
Configurações para Usuários Individuais ou para Grupos de Trabalho

NI DIAdem com "My DataFinder" integrado

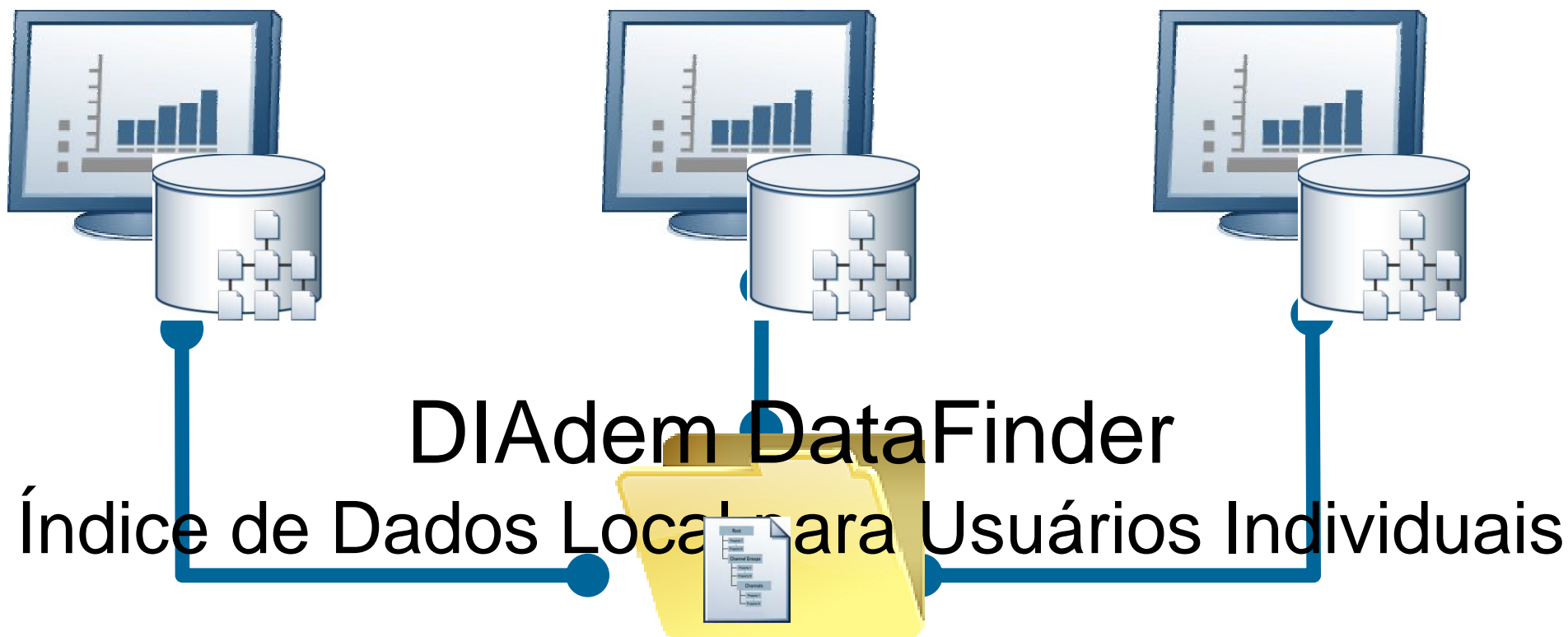


Desenvolvido para Usuários Individuais

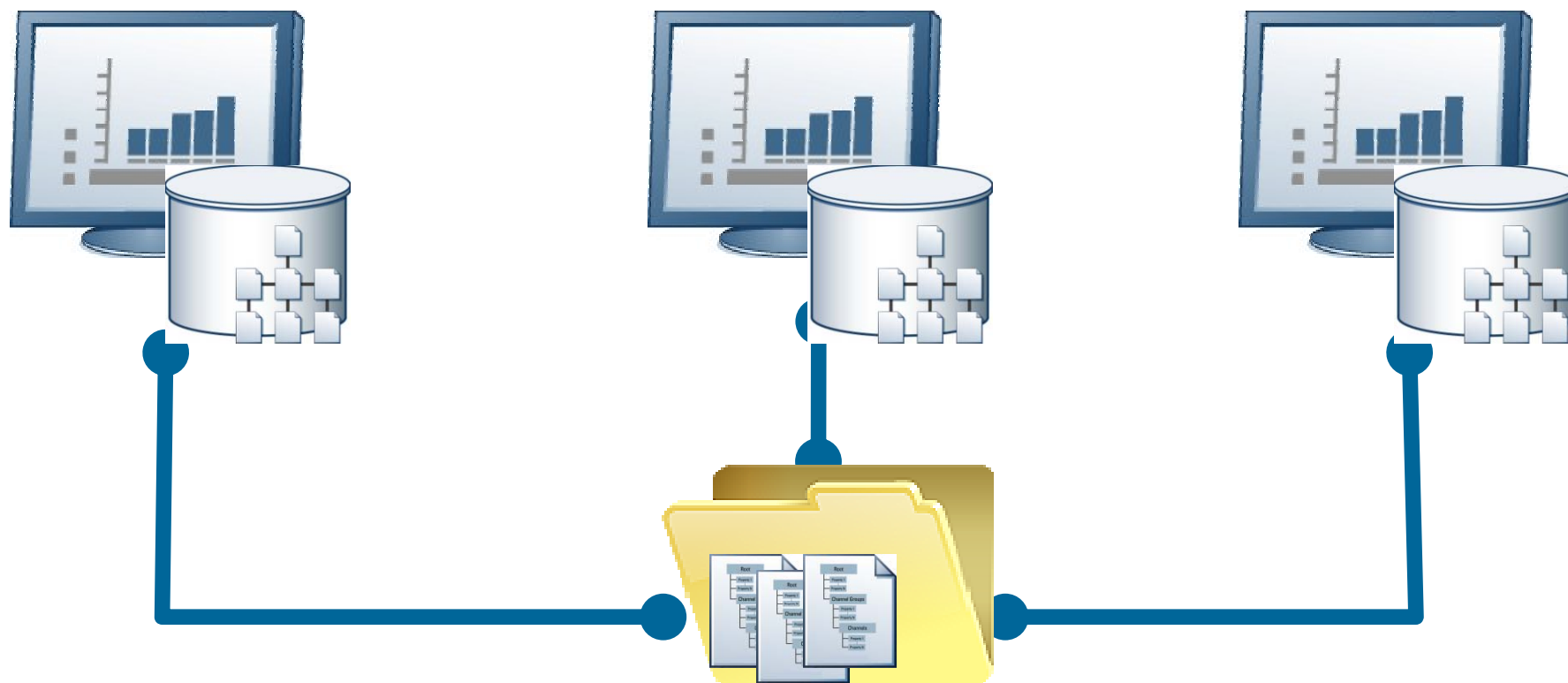
NI DIAdem combinado com NI DataFinder Server Edition



Desenvolvido para grupos de trabalho



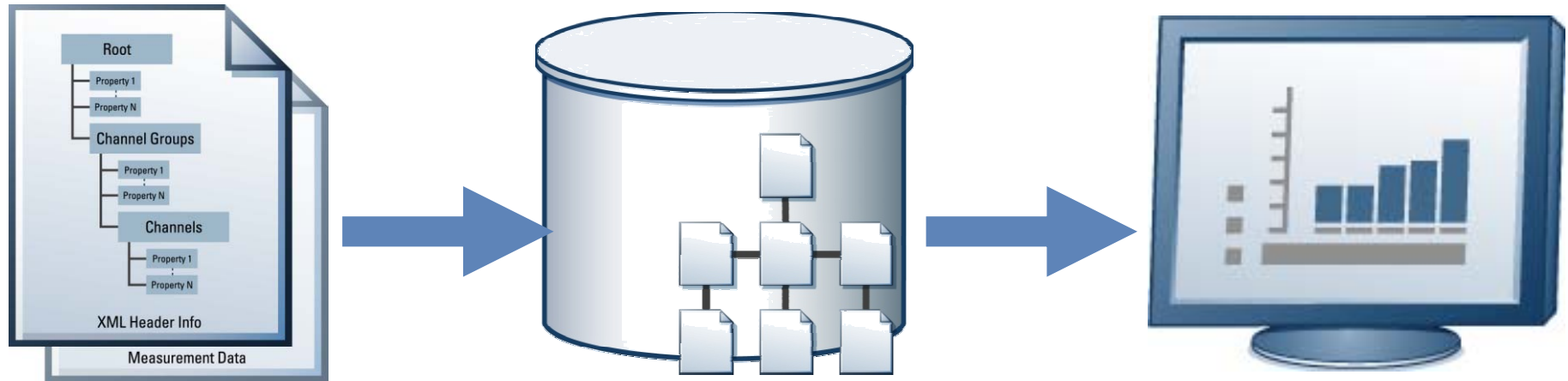
Estendendo o Gerenciamento de Dados para Grandes Grupos de Teste



NI DataFinder Server Edition

Índice de Dados Centralizado para Gerenciamento de Grupos de Dados

A Solução de Gerenciamento de Dados Técnicos da NI



Modelo de dados TDM
para importação de
dados

NI DataFinder
para Indexação

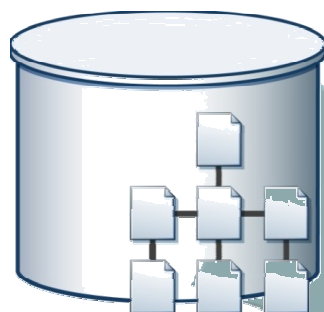
NI DIAdem com
interface de busca



DIAdem

Software para Interativamente Gerenciar, Buscar, Analisar e Gerar Relatórios de Dados Medidos

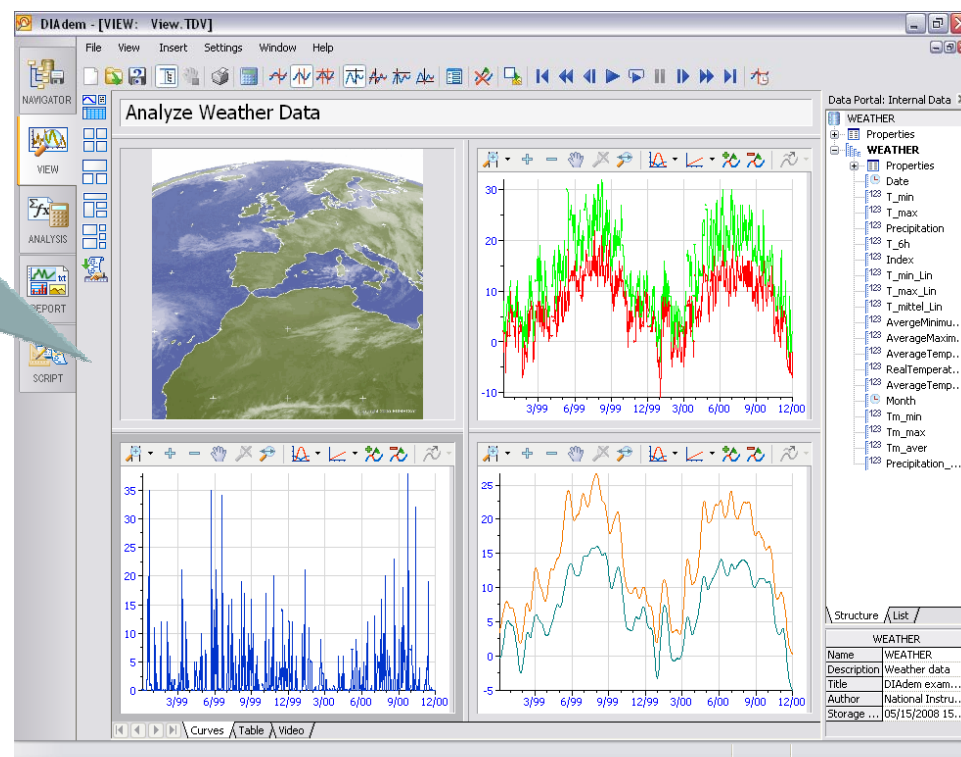
NI DataFinder
Data Index



Interface de Busca
Paramétrica, similar a
Internet

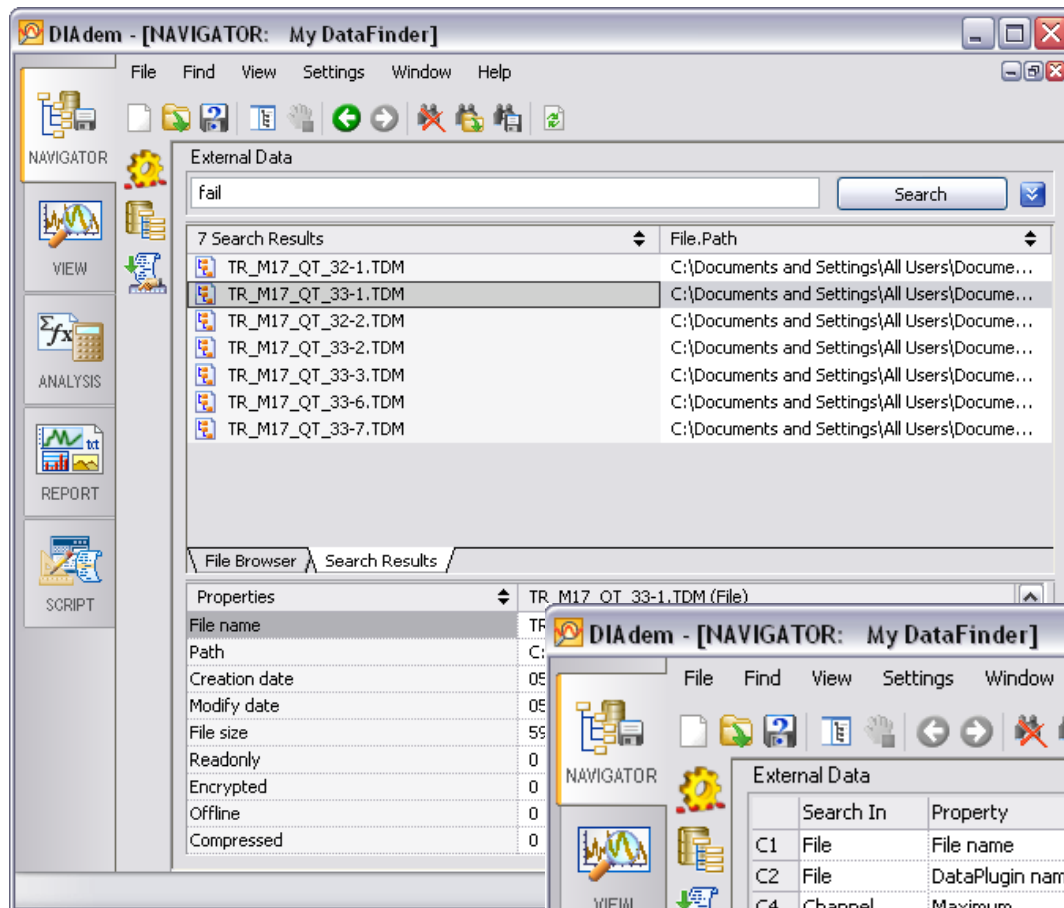


Dados Medidos

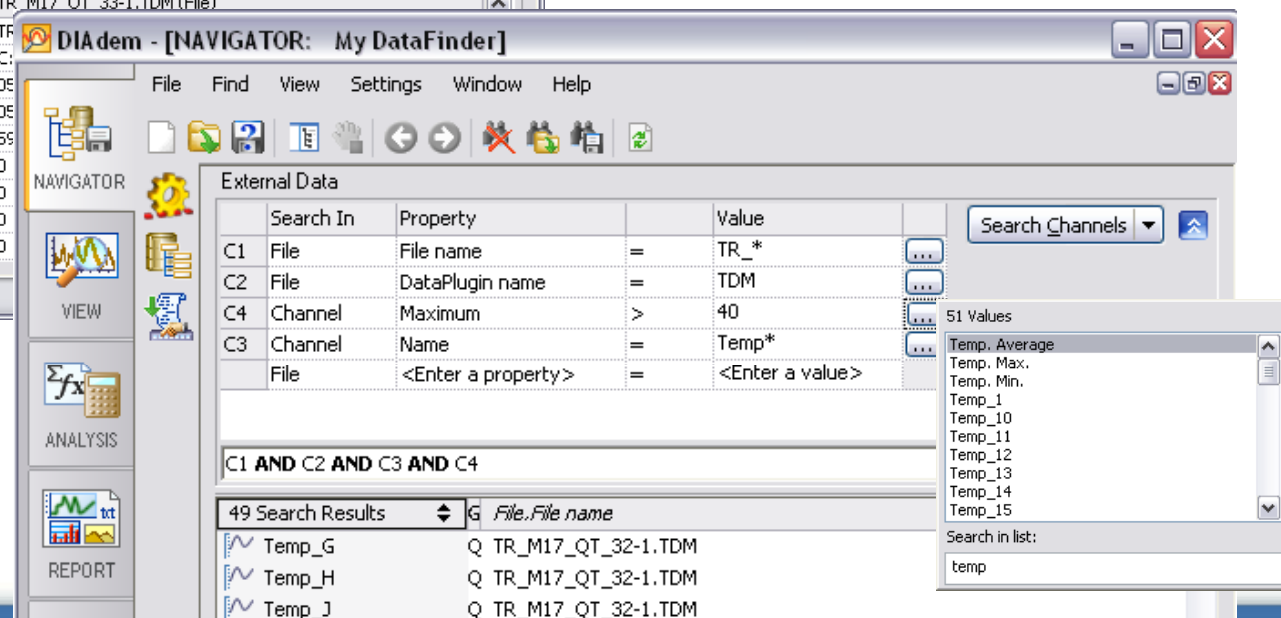


Análise Interativa e Geração de Relatórios

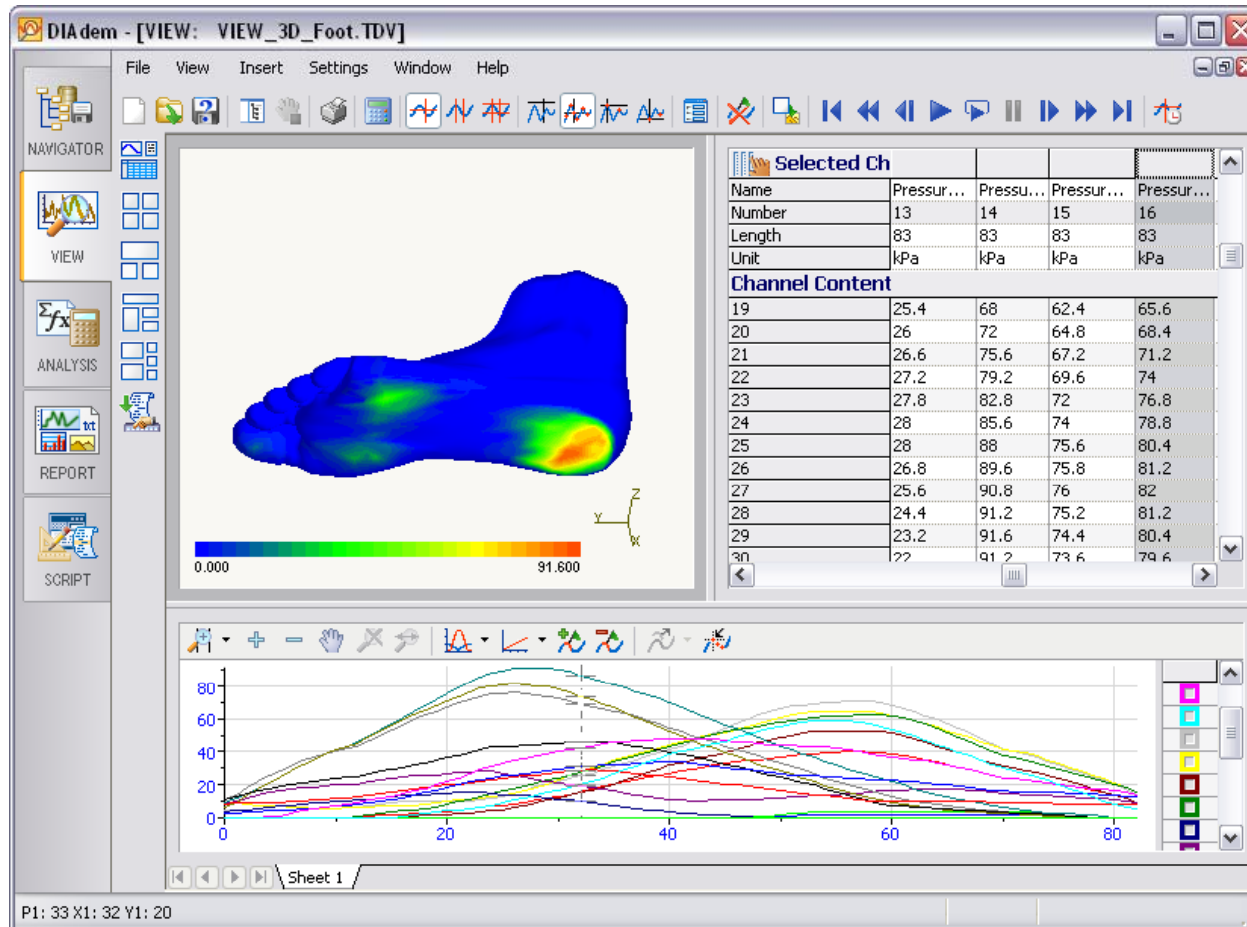
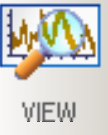
Armazenamento e Exploração de Dados



- Organize e busque os dados usando palavras chave ou uma busca paramétrica interativa
- Carregue dados de arquivos e banco de dados
- Trabalhe com até 2 bilhões de valores por canal

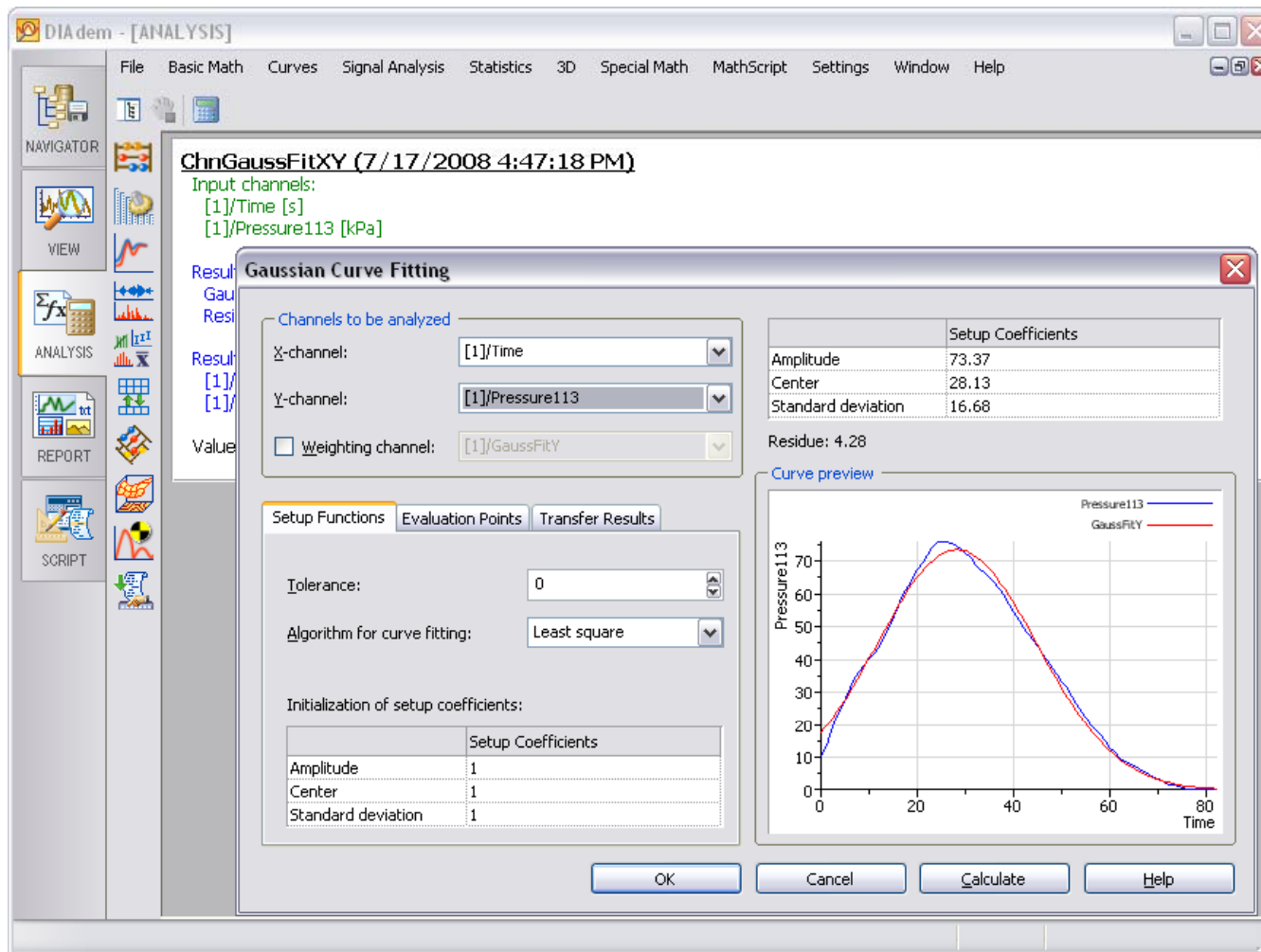
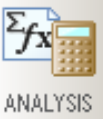


Inspeção de Dados



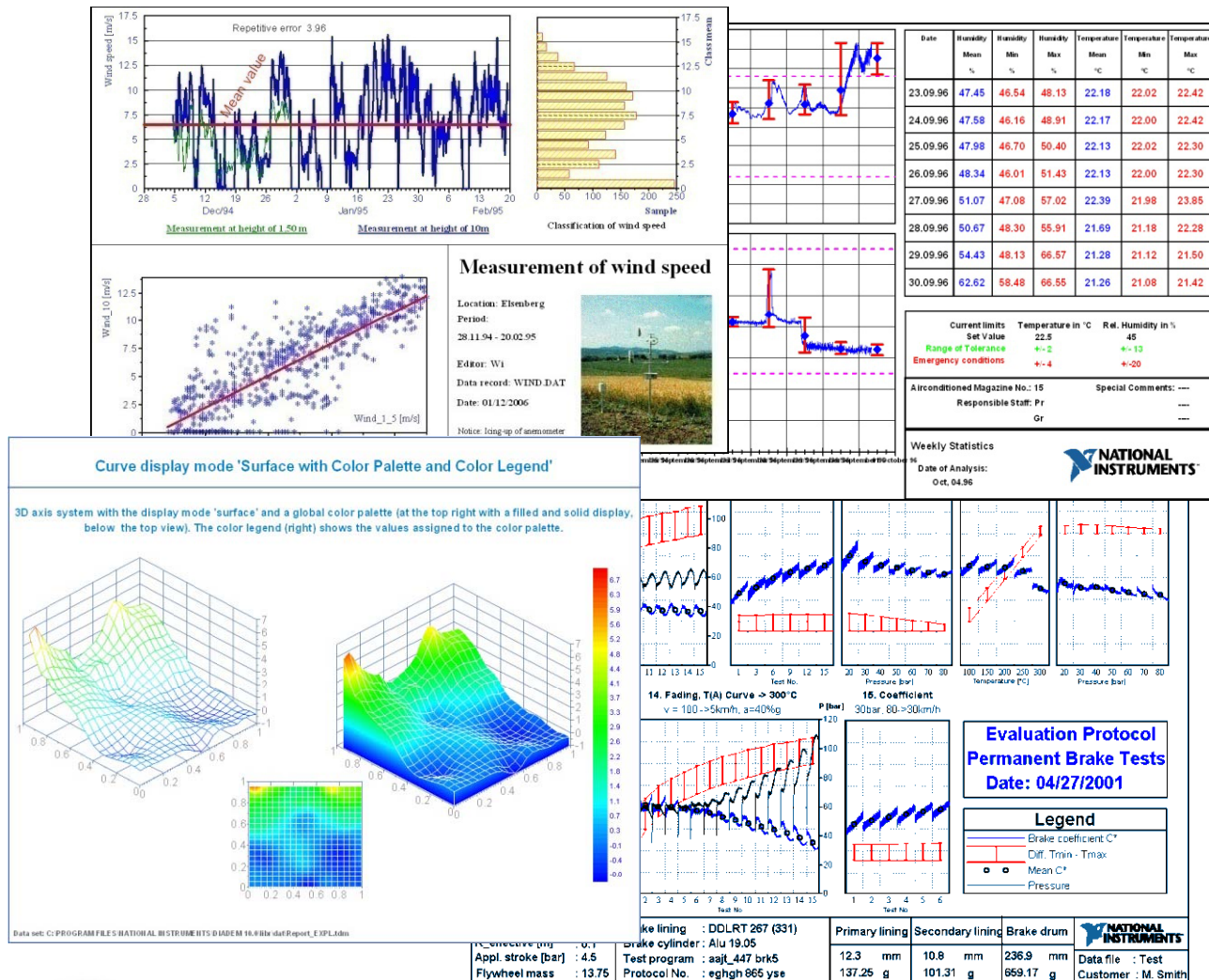
- Inspecione dados em gráficos, tabelas, textos e imagens
- Veja mais a fundo os detalhes
- Aplique cursores de medição
- Use funções de interatividade
- Exiba dados em objetos 3D CAD
- Sincronize dados com vídeos

Análise de Dados



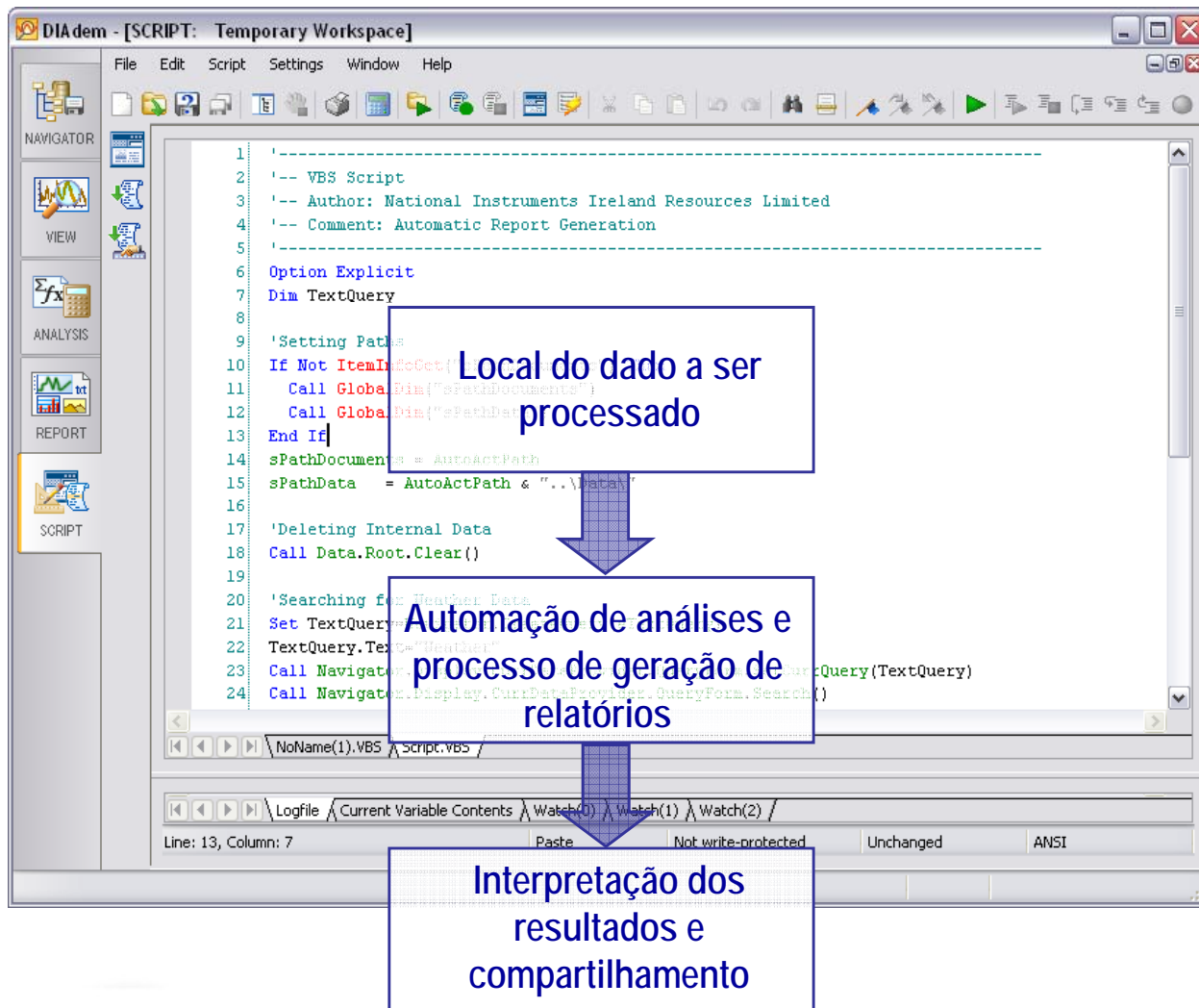
- Análise de dados matemáticos
- Funções de canais
- Ajuste de Curva
- Análise de sinais, filtros digitais e análise de ordem
- Análises estatísticas e histogramas
- Aritmética 3D
- Calculadora

Geração de Relatórios



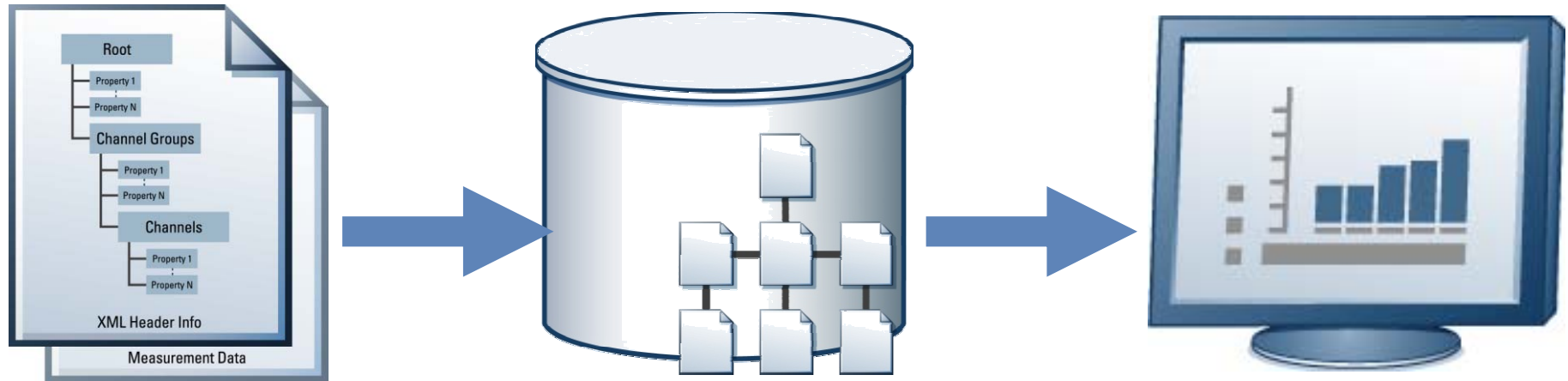
- Projeto dinâmico, reutilizável
- Integração de gráficos 2D e 3D, tabelas, imagens, textos, variáveis e comandos
- Exporte para arquivos de imagens (JPG, TIF, GIF), páginas HTML ou documentos PDF

Automação e Personalização



- Tarefas de análises automáticas e processos padrão utilizando Script Visual Basic
- Modo de Gravação de Macro
- Criação de aplicações com caixas de diálogo específicas utilizando editor gráfico
- Interface com software de terceiros via ActiveX
- Personalize os menus e os ícones padrão do DIAdem

A Solução de Gerenciamento de Dados Técnicos da NI



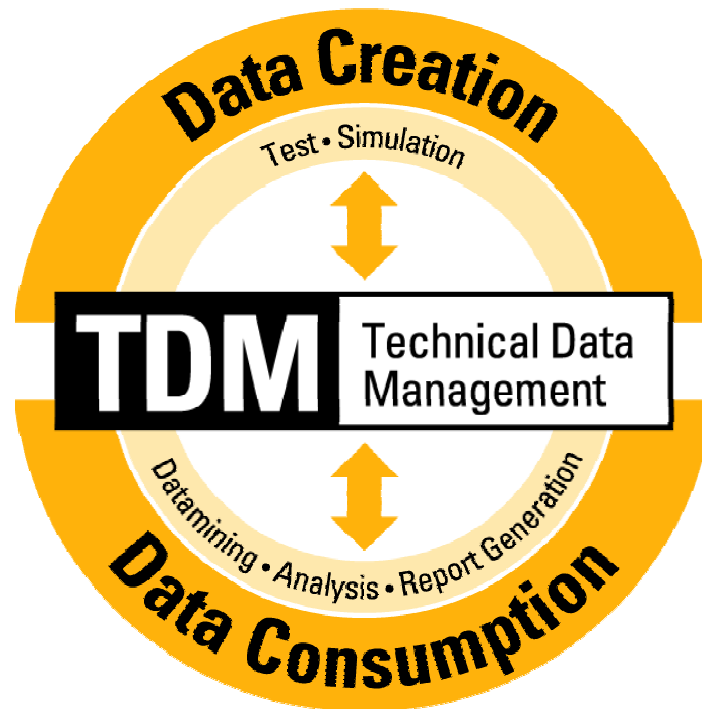
Modelo de dados
TDM para importação
de dados

NI DataFinder
para Indexação

NI DIAdem com
interface de busca

Recursos Adicionais

- ni.com/diadem
- ni.com/tdm
- ni.com/datafinder
- ni.com/dataplugins



Obrigado!

Não esqueça de preencher a avaliação.

Para mais informações acesse ni.com ou
ligue para (11) 3149-3149