

FME®

Remova as Barreiras da Transformação de Dados

FME é um conjunto de ferramentas flexíveis e poderosas de Spatial ETL usadas por milhares de usuários GIS em todo o mundo para rapidamente converter, transformar e integrar dados.

Respondendo as necessidades por uma melhor Gestão de Dados Espaciais

A conversão de dados espaciais em um modelo de dados preciso pode ser assustador. Os dados estão dispersos em uma infinidade de sistemas e base de dados, a elaboração de scripts para transformação de um formato para outro são demorados, e o conjunto resultante de dados frequentemente não está estruturado da forma como você precisa. Quanto este processo ineficiente está custando ao seu negócio?

FME é uma alternativa eficiente para transformação de dados. Auxilia a obter dados espaciais no formato e modelo exatamente como você precisa, através de um processo rápido, simples e avançado. O FME oferece a flexibilidade e o poder de um conjunto de funcionalidades de Spatial ETL para:

- Rápida **CONVERSÃO** de dados em centenas de formatos
- **TRANSFORMAÇÃO** flexível de modelos de dados
- Poderosa **INTEGRAÇÃO** entre bancos e aplicações

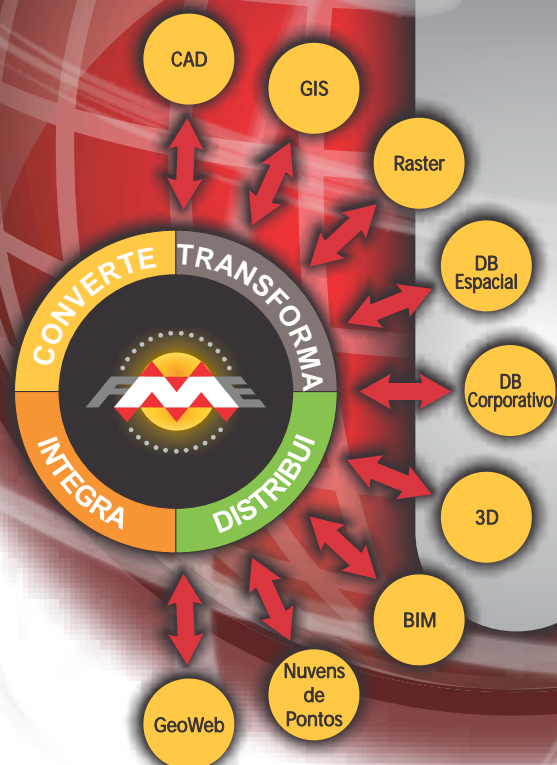
TRANSFORME rapidamente dados espaciais

A conversão de dados de um formato para outro não precisa ser demorada. O FME é uma alternativa inteligente para criação de fluxos e realiza a transformação de dados em múltiplos formatos de maneira simples e rápida.

Apenas aponte e clique para criar fluxos de dados gráficos que moverão seus dados. Duas opções flexíveis estão disponíveis: o Universal Translator para conversões simples e o FME Workbench para conversões mais sofisticadas.

A quantidade de formatos suportados pelo FME para conversão é inigualável, com suporte para leitura e escrita para centenas de formatos de GIS, CAD, Raster, BIM/3D, banco

de dados, formatos e Nuvens de Pontos, o FME desktop é o único verdadeiro conjunto de ferramentas de conversões de dados - necessidades de hoje e amanhã.



As Dez melhores formas de utilizar o FME

1. Interoperabilidade entre dados CAD e GIS
2. Controle de qualidade e validação de dados espaciais
3. Migração, atualização, replicação e carga de bancos de dados espaciais
4. Reestruturação e transformação de modelos e esquemas de dados
5. Conversão e transformação de dados espaciais
6. Conversão de sistemas de coordenadas
7. Integração entre diversos dados espaciais e não-espaciais
8. Distribuição de dados espaciais (SDI's, Clearing Houses etc.)
9. Converter e publicar dados espaciais para KML no Google Earth - Google Maps
10. Extração de informação espacial de bancos de dados tradicionais



Design e Processo



DESENVOLVA FLUXOS E AUTOMATIZE A TRANSFORMAÇÃO DE DADOS

A conversão de dados é crítica para o sucesso de qualquer iniciativa de transformação de dados. Conseguir os resultados necessários ao seu projeto não precisa ser um complicado jogo de adivinhação. O FME Desktop dá a você ampla flexibilidade para transformar seus dados em um determinado modelo de dados.

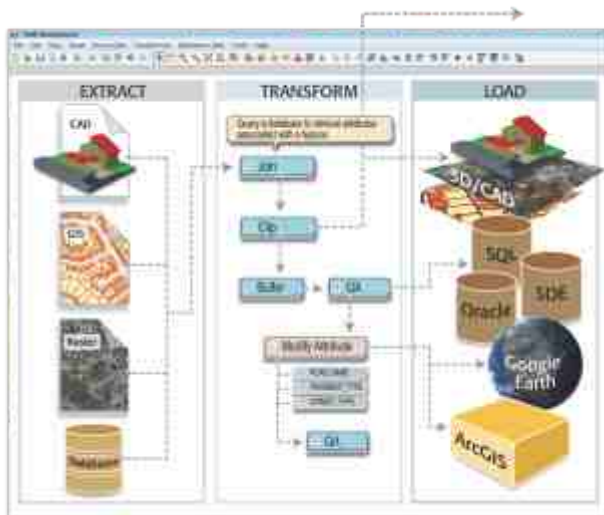
Utilizando avançada capacidade de modelagem, você pode reestruturar de forma precisa o modelo ou esquema de dados de sua fonte até o seu destino - sem perder informações semânticas.

O FME Desktop inclui mais de 300 poderosas funcionalidades que oferecem ilimitadas maneiras para você manipular seus dados espaciais. As tarefas mais comuns em conversão de dados são:

- Realizar operações geométricas
- Combinar dados de múltiplas fontes e tipos
- Reunir bancos de dados de atributos a feições geométricas
- Realizar operações com atributos
- Ajustar simbologias de feições

Todas as funcionalidades são acessíveis através do componente FME Workbench, o ambiente de construção para uma rápida definição gráfica de fluxos de dados para conversão, transformação e integração de dados.

Compreender seus dados é a chave para uma transformação de dados precisa. O FME Desktop também inclui o Universal Viewer para que você possa inspecionar a geometria e os atributos de seus dados - dando a você a flexibilidade para examinar seu progresso antes, durante e depois do processo de transformação.



Agregar diferentes tipos de dados espaciais e não-espaciais não precisa ser uma tarefa complexa.

O FME Desktop dá a você o poder de integrar diferentes tipos de dados através de um único processo de transformação. Usando o componente FME Workbench você pode simplesmente apontar e clicar para integrar múltiplos tipos de dados de múltiplas fontes, criando um modelo de dados unificado para seu projeto. Por exemplo, você pode utilizar o

FME Desktop para combinar dados vetoriais e imagens raster em uma simples transformação ou você pode fusionar arquivos CAD com uma base de dados de atributos. Você também pode usar o FME Desktop para executar consultas SQL em bancos de dados espaciais, incluindo:

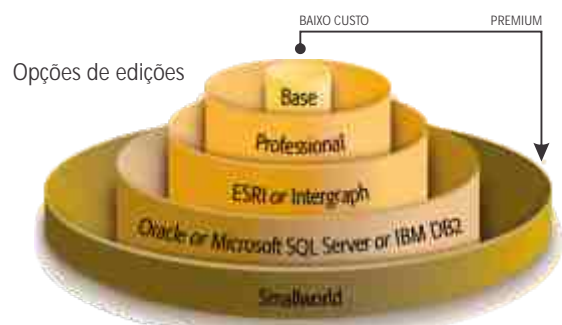
- ESRI®Geodatabase
- Microsoft® SQL Server™ 2008
- MySQL®
- Oracle, Oracle Spatial
- PostGIS
- IBM DB/2
- Teradata

O FME também é aderente a diversas aplicações para proporcionar conversão, transformação e integração de dados espaciais em um ambiente familiar ao usuário. O poder do FME pode ser acessado diretamente das seguintes aplicações:

- Autodesk AutoCAD® Map3D
- Autodesk MapGuide®
- Intergraph Geomedia®
- MapInfo Professional®
- Microsoft®SQL Server Integration
- GE Smallworld



De fato, a maioria dos vendedores buscado a integração com as funções FME com as suas próprias aplicações para atender as necessidades de seus clientes para uma eficiente conversão de dados. Para a máxima flexibilidade, as aplicações podem ser facilmente configuradas para acessar as funcionalidades do FME Desktop utilizando as linguagens C++, .NET e APIs Java.



Processo e Compartilhamento



PROCESSE GRANDES VOLUMES DE DADOS E COMPARTILHA SUA INFRA-ESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS

Processar um grande volume de dados espaciais para se adequar a um determinado padrão, como o MND (Modelo Nacional de Dados) ou o APDM (ArcGIS Pipeline Data Model), não significa necessariamente sobrecarregar seus sistemas e recursos. Construído em uma arquitetura orientada a serviços (Services-Oriented Architecture - SOA), o FME Server oferece uma solução poderosa e escalonável para seus mais altos requisitos de carga e conversão de dados. Com funcionalidades de balanceamento de carga e de prioridade com base em filas, ele automaticamente aloca tarefas de processamento e carga espacial através de múltiplos FME Engines.



Spatial ETL como Serviço.

A responsabilidade por rodar tarefas comuns de transformação de dados não precisa estar somente com o departamento de GIS. O FME Server prove uma solução escalonável, de auto-atendimento, para compartilhar o poder da capacidade de conversão de dados do FME através da sua organização, ao mesmo tempo em que assegura que sua equipe mantenha o controle sobre o processo de Spatial ETL. Qualquer tarefa de transformação de dados (workspace) desenvolvida com o ambiente de criação do FME Desktop, o FME Workbench, pode ser publicada diretamente no FME Server para usar seu poder de processamento escalonável. Com o FME Server, os próprios profissionais de CAD, GIS e outros, através da sua organização, podem converter dados acessando e rodando estes workspaces através da WEB.

No caso de interrupções do sistema, todas as solicitações de trabalho são monitoradas pelo FME para garantir a continuidade do trabalho.

Quando a demanda aumentar, é possível escalar o sistema através da adição de mais servidores adicionais para aumentar sua capacidade de processamento. Desenvolvido para uma rápida integração com seu ambiente atual de TI, o FME Server suporta os sistemas operacionais Windows e Linux e pode ser usado para integrar dados em formatos de sistemas de bancos de dados e formatos de sistemas de bancos de dados 3D.



Grandes Volumes de Dados e Migração

O FME Server foi desenvolvido para suportar requisitos de migração e replicação de dados em larga escala. Ele pode ajudá-lo a integrar e carregar eficientemente grandes volumes de dados distintos em uma ampla variedade de bancos de dados espaciais populares, incluindo ESRI Geodatabase, Microsoft SQLServer, Netezza, Oracle e Smallworld. Você também pode usar o FME para replicar ou migrar dados entre diferentes bancos de dados, bem como realizar atualizações de banco diárias ou semanais. O escalonamento do sistema é extremamente simples – apenas adicione mais FME Engines na sua instalação do FME Server para aumento do poder de processamento. Compartilhe Dados Espaciais – Aonde, Quando e Como Usuários Internos e Externos precisarem! Atender a solicitações de dados espaciais para usuários não

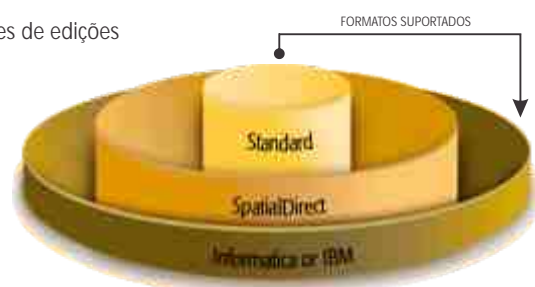
precisa ser uma tarefa que sobrecarregue seus limitados recursos. Com o FME Server, você pode rapidamente prover usuários internos e externos com acesso online aos dados espaciais que eles precisam – aonde, quando e como eles precisam. Dados armazenados em centenas de formatos GIS, CAD, Raster, 3D, Bancos de Dados e Web podem ser reestruturados dinamicamente baseados nas configurações definidas pelo usuário. Com o FME, seu usuário final se beneficia com acesso imediato ao dado mais atualizado possível, enquanto sua equipe economiza um tempo precioso automatizando estas tarefas.



Serviço de Streaming de Dados Espaciais

Utilizando o FME Server, você pode criar serviços de "streaming" de dados espaciais para fornecer automaticamente informações atualizadas aos usuários através de aplicações populares web como Google™ Earth/Maps, Microsoft® Virtual Earth™, OpenLayers e outros. O FME Server integra e converte dados dinamicamente em uma ampla variedade de formatos web amigáveis, incluindo GeoRSS, KML(Google Earth), e GeoJSON, assim como formatos Raster populares, o PNG, GIF, TIFF, e JPEG. Serviços web pré-configurados para KML Network Link, OGC WFS e OGC WMS estão inclusos para uma rápida implantação para dados nos formatos que os usuários necessitarem.

Opções de edições





Sobre a Inovação

Sediada em São José dos Campos, pólo de geotecnologias no país, a INOVAÇÃO é uma empresa focada! Este é o nosso diferencial. Nós construímos nossa especialização oferecendo soluções para resolver os intrincados e desafiadores problemas de GESTÃO DE DADOS ESPACIAIS. Nós reconhecemos que sem a habilidade de: extrair eficientemente dados espaciais de uma base de dados, de transformar em um determinado modelo de dados e projeção e descarregar/disponibilizar estes dados para uma aplicação, banco de dados ou web, a possibilidade de responder à questão "onde" fica seriamente comprometida.

Obtenha Serviço e Suporte Especializado do FME

Quando sua equipe necessitar de apoio especializado para implantação, treinamentos hands-on ou suporte técnico, a equipe de Serviços Profissionais da Inovação estão à sua disposição para ajudar. Comprometidos em auxiliar sua empresa a obter o máximo de valor do FME, nossas equipes são formadas por especialistas escolhidos pelo seu profundo conhecimento técnico assim como pela experiência prática em tecnologia da informação e gestão de dados espaciais.

O FME inclui um contrato de manutenção anual (Annual Maintenance Contract- AMC), desta forma sua empresa pode ter um retorno total sobre o seu investimento. O AMC inclui suporte técnico.

Para mais informações, acesse

<http://www.inovacaogis.com.br/produtos/fme>

Rede de Usuários FME

O wiki, fmeopedia, Google™ group, FME Talk da Safe Software, o Suporte Inovação e o Blog oferecem acesso direto a fontes técnicas e assistência da comunidade. O auxílio destas comunidades assegura que sua equipe obtenha o máximo do seu investimento em FME.

Para acessar estes recursos, entre em contato:

suporte@inovacaogis.com.br



<http://twitter.com/#!/inovacaogis>



<http://inovacaogis.blogspot.com/>

Faça a Escolha Certa para Você

O FME Desktop está disponível em uma variedade de edições e com diversas opções de licenciamento como flexible floating e fixa (sem hardware lock) para atender às suas necessidades específicas de spatial ETL. Cada uma das edições possui três componentes principais do FME:

- FME Workbench
- Universal Translator
- Universal Viewer

A escolha da edição certa depende da sua necessidade de formatos de dados e das aplicações GIS que você planeja utilizar com o FME.

Para uma comparação de edições e uma lista das centenas de formatos suportados pelo FME, por favor, acesse:

<http://www.inovacaogis.com.br/fme/fme-desktop>

"Como usuário FME por mais de oito anos, nós percebemos em primeira mão que o valor do FME é mais do que o software: é o pacote todo. De um abrangente treinamento e software flexível a serviços de consultoria e suporte, a Safe Software e seus parceiros realmente fazem o que for necessário para auxiliar seus clientes em maximizar sua produtividade."

Marksuel Xavier Bastos
Gerente
Petrobras

Experimente o FME em Primeira Mão

Milhares de clientes no mundo todo escolheram o FME para ampliar o fluxo de seus dados espaciais. E você?

A melhor maneira de vivenciar os benefícios do FME é testando o produto. Faça o download de uma versão Trial no link <http://www.inovacaogis.com.br/produtos/fme/downloads>



Formatos suportados pelo FME

FME oferece a mais ampla gama de suporte a formatos da indústria. Não importa se você está querendo ler ou escrever dados, o FME dá suporte aos formatos que você precisa.

- BIM/3D
 - . Adobe 3D PDF
 - . Autodesk 3ds
 - . Autodesk AutoCAD Civil 3D
 - . Autodesk AutoCAD RealDWG DWG/DXF
 - . City GML
 - . Collaborative Design Activity (COLLADA)
 - . ESRI Mapping Specification for CAD (MSC)
 - . FME Server Stream
 - . Generic (Any Format)
 - . Google SketchUp
 - . Industry Foundation Class STEP Files (IFC)
 - . LandXML
 - . Presagis .flt (OPENFLIGHT)
 - . Wavefront OBJ
- GIS/CAD/BANCO DE DADOS
 - . 1Spatial Gothic*
 - . 1Spatial Internal Feature Format (IFF)
 - . Additional Military Layers (AML)
 - . Adobe Flash (SWF)
 - . Adobe Geospatial PDF
 - . Adobe Illustrator EPS
 - . Aeronautical Information Exchange Model (AIXM)*
 - . APIC
 - . APT
 - . ARGIS GINA
 - . ASPRS Lidar Data Exchange Format (LAS)
 - . Australian Asset Design and As Constructed (ADAC)
 - . Autodesk AutoCAD DWF
 - . Autodesk AutoCAD DWG/ DXF
 - . Autodesk AutoCAD Map 3D Object Data
 - . Autodesk MapGuide (Version 6.5 and older) SDF
 - . Autodesk MapGuide Enterprise SDF
 - . Autodesk MapGuide SDL
 - . Autodesk VISION GINA
 - . B.C. MOEP
 - . BC Mof Eletronic Submission Framework - ABR, FSP, FTA and RESULTS
 - . Bentley MicroStation Design
 - . Bentley MicroStation GeoGraphics
 - . BGrund (AGIS)
 - . BGrund (Baral Geohaus)
 - . CITS Data Transfer Format (QLF)
 - . Canadian Council on Geomatics Interchange Format (COGIF)*
 - . Card
 - . Caris NTX
 - . CITS Data Transfer Format (QLF)
 - . CityGML
 - . ComGraphix Data Exchange Format (CGDEF)
 - . Danish DSFL
 - . Danish UFO
 - . DES
 - . Digital Line Graph (DLG)
 - . Dutch TOP10 GML
 - . EDIGeO
 - . Encapsulated PostScript (EPS)
 - . EPOS 3 (OpenSpirit)
 - . ESRI ArcGIS Layer
 - . ESRI ArcGIS Map (.mxd)
 - . ESRI ArcInfo Coverage
 - . ESRI ArcInfo Export (E00)
 - . ESRI ArcInfo Generate
 - . ESRI ArcSDE
 - . ESRI Geodatabase (ArcSDE)++
 - . ESRI Geodatabase (File-based)++
 - . ESRI Geodatabase (MDB)
 - . ESRI Geodatabase (XML)
 - . ESRI PC ArcInfo Coverage
 - . ESRI Shape++
 - . ESRIJSON (ESRI JavaScript Object Notation)
 - . Facet XDR
 - . FalconView File
 - . FDO Providers (Autodesk 2011)
 - . FDO Providers (FME)
 - . Finder 9 (OpenSpirit)
 - . FME Feature Store (FFS)
 - . GATE/ADA
 - . GDS
 - . Genasys GenaMap
 - . GEODESYS StruMap
 - . GeoConcept Map
 - . GeoFrame 4 (OpenSpirit)
 - . GEOgraf (grafbat-ASCII)
 - . GeoTask Server
 - . Geographic Data Files (GDF)*
 - . Geographic Data Management System (GDMS)
 - . German AAA GML Exchange Format (NAS)
 - . German EDBS EDB*
 - . German Geogrid OVL/ASC*
 - . GML (Geography Markup Language)
 - . German GTI/RDB (Restore)*
 - . GICAD
 - . GML (Geography Markup Language)
 - . GML SF-0 (Geography Markup Language Simple Features Level SF-0 Profile)
 - . GML v2.1.2 (Geography Markup Language)
 - . GPS eXchange Format
 - . Graphic Technologies, Inc. (GIT) GTViewer
 - . GRIPS Reader
 - . Halliburton GeoGraphix CDF
 - . IBM DataStage
 - . IBM Db2 Spatial
 - . IBM IFF
 - . IBM Informix Spatial
 - . IDRISI Vector Format
 - . III Open Geospatial Datastore Interface (OGDI)
 - . Industry Foundation Class STEP Files (IFC)
 - . Informatica*
 - . Intergraph FRAMME Standard Exchange Format (SEF)*
 - . Intergraph GeoMedia Access Warehouse
 - . Intergraph GeoMedia SQL Server Warehouse
 - . Intergraph MGE
 - . ISO8211
 - . Japanese Profile for Geographic Information Standards (JPGIS)
 - . Japanese Suuti Map 2500
 - . Kingdom 8 (OpenSpirit)
 - . KLT Atlas ASCII*
 - . Land Victoria Incremental Update Format (IUF)
 - . Landmark Z-Map (ASCII)
 - . Landmark Zycor Graphics File
 - . Landonline (Land Information New Zealand Cadastre Survey Data Exchange Format based on LandXML)
 - . LandXML
 - . Latitude DMF
 - . Leica GSI
 - . Leica Independent Data Exchange Format (IDEX)
 - . MAJIC Reader
 - . MapGIS
 - . MapGIS ASCII
 - . MapGuide SDL
 - . MapInfo MIF/MID
 - . MapInfo SpatialWare*
 - . MapInfo TAB (MFAL)
 - . MapInfo TAB (MITAB)
 - . Marconi PlaNNet
 - . Mehrzweckkarte Wien (MZK)*
 - . Metria AutoKa FF
 - . Microsoft MapPoint Web XML
 - . Microsoft SQL Server Spatial
 - . Microsoft Windows Azure OGD1
 - . MultiGen-Paradigm Digital Feature Data (DFD)
 - . MySQL Spatial
 - . National Geospatial-Intelligence (NGA) Digital Feature Analysis Data (DFAD)
 - . NEN 3610 (GML)
 - . Nen1878
 - . Netezza Spatial
 - . NGA GEONet Names Server
 - . NGDC Hydrographic Surveys Data Exchange (HYD93)
 - . Northgate StruMap
 - . Northrop Grumman C2PC Magic (BETA)
 - . Norwegian SOSI (GeoData)
 - . Norwegian SOSI (Norkart)
 - . NULL (Nothing)
 - . ONORMA2260
 - . OpenStreetMap (OSM) XML
 - . OpenWorks R2003/R5000 (OpenSpirit)
 - . Oracle Spatial Object++
 - . Oracle Spatial Relational
 - . Oracle SQL Loader
 - . OS (GB) MasterMap
 - . OS (GB) NTF
 - . OS VectorMap Local
 - . Osrose FastGate (SMSF)*
 - . PenMetrics GRD
 - . Petra 3 (OpenSpirit)
 - . PHOCUS PHODAT
 - . PostGIS
 - . PPDM 3.7 (OpenSpirit)
 - . Recall 5.1/5.2 (OpenSpirit)
 - . Regional Geographic Information System (REGIS)
 - . rmDATA MXF
 - . S-57 (ENC) Hydrographic Data*
 - . S-57 Writer
 - . Scalable Vector Graphics (SVG)
 - . SEG-P1
 - . SEG-Y*
 - . SICAD
 - . Smallworld (Spatial Biz)
 - . Smallworld 3 and 4
 - . Space Delimited XYZ
 - . SPANS VEH/VEC/TBA*
 - . Spatial Archive and Interchange Format (SAIF)
 - . Spatial Data Transfer Standard (SDTS)
 - . SpatialLite (FDO)
 - . SQD
 - . SQLite Spatial (FDO)
 - . Standard Linear Format (SLF)
 - . STAR-APIC Mercator MCF
 - . Summary Report
 - . Supermap
 - . Swedish I2K (Interface 2000)
 - . Swedish Kf85
 - . Swedish MASIK
 - . Swiss INTERLIS (Ili2fme)
 - . Swiss INTERLIS (Tydac)
 - . Tele Atlas MultiNet Interchange format
 - . Teradata Spatial
 - . Tobin TDRBM II Data Distribution Format
 - . Trimble JobXML
 - . Trimble SSF/DDF
 - . U.S. Census Bureau TIGER/GML and TIGER/Line
 - . U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Geospatial Data
 - . VALIS/ASC*
 - . Vector Markup Language (VML)
 - . Vector Product Format (VPF) Coverage
 - . Vector Product Format Database (VPF_DB)*
 - . ViewInfo
 - . Virtual Reality Modeling Language (VRML)++
 - . VoxelGeo OpenInventor (VOIV)
 - . Wavefront OBJ
 - . WFS (Web Feature Service)
 - . WLDGE
 - . XDK (XML format for Danish DSFL)
 - . XML (Extensible Markup Language)++
 - . XPlanGML
 - . Z-Map (ASCII)
- (ASRP)
 - . Bathymetric Attributed Grid
 - . Canadian Digital Elevation Data (CDED)
 - . Color Raw Raster
 - . Compressed ARC Digitized Raster Graphics (CADRG)*
 - . Digital Map Data Format (DMDF)
 - . Digital Terrain Elevation Data (DTED)
 - . ER Mapper ECW
 - . ER Mapper ERS
 - . ERDAS IMAGINE
 - . ERDAS RAW
 - . ESRI .hdr RAW Raster
 - . ESRI ASCII Grid
 - . ESRI ArcGIS Binary Grid (AIG)
 - . ESRI ArcGIS Image Server
 - . ESRI ArcSDE Raster
 - . ESRI ArcSDE Raster Catalog
 - . ESRI ArcSDE Raster Map
 - . ESRI ASCII Grid
 - . GeoTIFF (Geo-referenced Tagged Image File Format)
 - . GIF (Graphics Interchange Format)
 - . GIF Rasterizer
 - . Golden Software Surfer 6 Binary Grid
 - . Hierarchical Data Format 4 (HDF4) ASTER and Hyperion
 - . ITT ENVI .hdr RAW Raster
 - . JPEG
 - . JPEG 2000 (Joint Photographic Experts Group 2000)
 - . Landmark Z-MAP
 - . LizardTech MrSID
 - . Marconi PlaNNet*
 - . Microsoft BMP
 - . NITF (National Imagery Transmission Format)
 - . Network Common Data Form (netCDF)
 - . Numeric Raw Raster
 - . Oracle Spatial GeoRaster
 - . PCI Geomatics Database File (PCIDSK)
 - . PGN (Portable Network Graphics)
 - . PNG Rasterizer
 - . RADARSAT-2 XML
 - . Shuttle Radar Topography Mission Height (SRTM HGT)
 - . TIFF (Tagged Image File Format)
 - . U.S. Geological Survey Digital Elevation Model (USGSDEM)
 - . Vertical Mapper Grid (Ngrid)
 - . WMS (Web Map Service)
 - . World Meteorological Organization GRIB (GRIBdd Binary)
 - . X11 Pixmap (XPM)
- NÃO ESPACIAL
 - . Comma Separated Value (CSV)
 - . dBASE (DBF)
 - . Directory and File Pathnames
 - . File Copy
 - . FME Server Repository
 - . Google Spreadsheet
 - . IBM DB2 Non-spatial
 - . IBM Informix
 - . IBM PASW (SPSS) .sav
 - . Microsoft Access
 - . Microsoft Excel
 - . Microsoft SQL Server Non-spatial
 - . MySQL Non-spatial
 - . Netezza
 - . ODBC 2.x/3.x
 - . Oracle Non-spatial*
 - . Pervasive PSQL
 - . PostgreSQL
 - . R Statistical Data (RDATA)
 - . SAS (Statistical Analysis System)
 - . Schema (Any Format)
 - . Schema (From Table)
 - . SQLite Non-spatial
 - . Tabular Data
 - . Text File
- RASTER
 - . Aircrom ENTERPRISE Map Data/ASSET Data*
 - . ARC Digitized Raster Graphics (ADRG)
 - . ARC Standard Raster Product

* Custos adicionais de plug-in são necessários

** Agora com suporte 3D

Transformers mais populares no FME

Transformer é o nome dado às funções de transformação do FME Workbench. O FME dá a você completa flexibilidade para transformar seus dados em uma estrutura de dados que você necessite. Uma biblioteca com mais de 300 poderosos transformers lhe permite reestruturar de forma precisa o esquema de dados a partir do dado/modelo de entrada até o dado final.

TIPO DE TRANSFORMER	DESCRIÇÃO	OPERAÇÕES - EXEMPLO		
Geometric Operators	Atua na geometria de feições individuais ou grupos de feições	<ul style="list-style-type: none"> ■ construção de feições/features ■ sobreposição de feições/overlaying ■ dissolução de feições/dissolving ■ conexão de pontos sequenciais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ recorte/clipping ■ fechamento de polígonos/snapping ■ labeling linear ■ junção de Linhas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ intersecção ■ rubbersheeting ■ tiling de feições ■ processamento de topologia
Strings	Atua na seqüência de caracteres dos atributos identificada pelo FME	<ul style="list-style-type: none"> ■ busca ■ substitui 	<ul style="list-style-type: none"> ■ separa ■ une 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mudança de posição ■ extração de caracteres codificados
Linear Referencing	Utiliza as funcionalidades do FME em estruturas de dados referenciadas linearmente para criar e aplicar informação baseada em medidas nos atributos de uma geometria	<ul style="list-style-type: none"> ■ cálculo de medidas ■ inserção de medidas nas feições ■ redução de feições lineares ■ redução de quantidade de vértices 		
Surfaces	Opera em dados que definem superfícies 2.5D	<ul style="list-style-type: none"> ■ geração de curvas-de-nível ou Modelos Digitais de Elevação (Digital Elevation Models - DEMs) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ sobreposição de dados 2D em dados 3D/draping ■ geração de TINs (Triangulated 	<ul style="list-style-type: none"> Irregular Networks) ■ geração de diagramas de Voronoi ■ modelagem de superfícies
Calculators	Calculo de um valor e inserção deste valor para um novo atributo de uma feição	<ul style="list-style-type: none"> ■ cálculo de áreas e comprimentos ■ inserção de cálculos como atributos ■ inserção de resultados de expressões aritméticas ■ cálculo de estatísticas de um atributo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ re-formatação de seqüências de data ou hora ■ geração de pontos dentro de polígonos ■ determinação de relacionamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ contagem de feições ■ topológicosdetermining ■ topological relationships
Collectors	Atua em conjuntos de feições para fusionar seus atributos ou geometrias, alterar suas ordens, ou substituir o conjunto de feições por novas feições	<ul style="list-style-type: none"> ■ agregação de feições ■ desagregação de feições ■ combinação de atributos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ identificação de segmentos comuns ■ encontrando o vizinho mais próximo ■ agregação de feições vizinhas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ criação de bounding boxes ou convex hulls para múltiplas feições
Database	Extrai dados de bancos de dados espaciais externos e fusiona a feições selecionadas; extrai atributos de bancos de dados não espaciais e insere em feições espaciais	<ul style="list-style-type: none"> ■ consulta de dados espaciais e não espaciais no ESRI ArcSDE® e Oracle Spatial ■ relaciona atributos de bancos de 	<ul style="list-style-type: none"> dados não espaciais como Microsoft® Access®, Microsoft® Excel®, Microsoft® SQL Server™, MySQL®, PostGIS e SQLite arbitrários para uma feição executing arbitrary SQL 	<ul style="list-style-type: none"> statements ■ execução de comandos SQL
Filters	Realiza testes em feições espaciais e/ ou atributos e permite que a feição/ atributo seja enviada a diferentes destinos, dependendo do resultado do teste	<ul style="list-style-type: none"> ■ separação de agregados a partir de feições únicas ■ detecção de mudança em feições ■ remoção de feições duplicadas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ definição de amostragem para criar subconjuntos de feições de entrada ■ direcionamento de dados baseado no valor do atributo e/ou geometria 	<ul style="list-style-type: none"> ■ detecção de feições correspondentes
Infrastructure	Permite a interação com as demais funções do FME além do workbench	<ul style="list-style-type: none"> ■ adicionando atributos ■ registro de feições ■ recuperação de URLs ■ recuperação e definição de variáveis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ chamando funcionalidades do Python ou TCL para criarfeições e atribuir valores para atributosretrieving and setting variables 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ifinição de cores de feições ■ abrindo o FME Universal Viewer para visualizar conjuntos de dados
Lists	Utiliza estruturas em lista para lidar com os múltiplos valores de cada atributo	<ul style="list-style-type: none"> ■ criação, pesquisa e exposição de listas de atributos ■ extração de informações de listas de atributo 		
Manipulators	Modifica ou manipula a geometria e/ ou atributos de feições individuais	<ul style="list-style-type: none"> ■ generaliza limites entre feições ■ cria buffers ao redor de feições ■ arredonda valores de coordenadas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ suavização de linhas ■ cria centerlines ■ criação de documentos GML- 	<ul style="list-style-type: none"> Geography Markup Language
Rasters	Cria, importa ou exporta dados raster	<ul style="list-style-type: none"> ■ georeferenciamento de raster, fusão ■ conversão de vetores para raster 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mosaicagem de múltiplos raster em um único raster ■ decomposição de raster para pontos 	
Web Services	Acessa web services via protocolo HTTP	<ul style="list-style-type: none"> ■ envio de solicitações a web services para um protocolo JTTP e torna os resultados disponíveis no ambiente do FME ■ criação ou consumo de documentos GeoRSS/RSS/GeoJSON/JSON 		
3D	Criação e modificação de superfícies 3D e geometrias sólidas	<ul style="list-style-type: none"> ■ suporte a operações booleanas CSG (Constructive Solid Geometry) entre sólidos ■ conversão de face, donut ou polígono de uma feição para uma geometria extrusiva, substitui a geometria de uma feição 		
Workflow	Roda o FME Workspace localmente ou em um FME Server	<ul style="list-style-type: none"> ■ submete ou roda Jobs no FME Server rodando o FME localmente 		
MRF	Limpeza de dados, comumente utilizados em correções de geometria e topologia. Os MRFCleaners, reparação de geometria, especialmente durante a migração de dados de CAD para GIS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Higenização de base ■ limpeza de Feições ■ reparar Geometria 		
Network	Operam em feições lineares que estão conectadas através de uma rede, realizando operações como calculo de prioridade e correção de orientação.	<ul style="list-style-type: none"> ■ topologia de redes ■ cálculo de rota 		
KML	Manipulam feições geometrias e/ou atributos para serem utilizadas como saídas no formato OGCKML	<ul style="list-style-type: none"> ■ formatação de estilo ■ criação de atributos 		
XML	Trabalham com dados XML através de mapeamento de elementos XML para feições	<ul style="list-style-type: none"> ■ mapeamento de elementos ■ construção de feições através do XML ■ formatação de XML ■ validação de XML 		