

Artigo

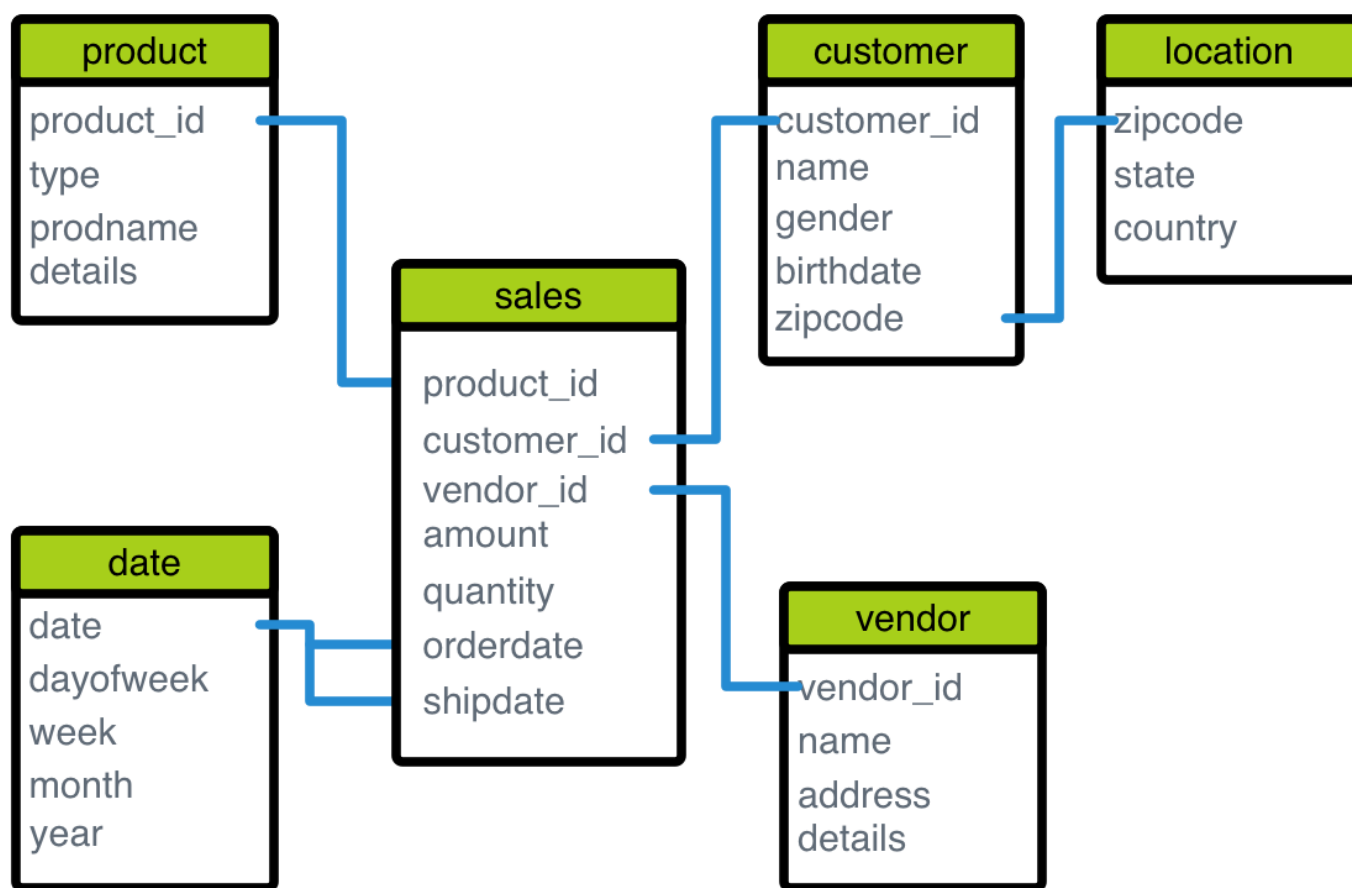
[Danusa Calixto](#) · Set. 12, 2022 7min de leitura

Benefícios da Análise Adaptativa com a tecnologia do AtScale + InterSystems Report Designer com a tecnologia do Logi Reports

O AtScale extrai dados da base IRIS.

O produto AtScale forma um cubo OLAP virtual na camada intermediária, que pode ser acessado pelos aplicativos externos usando a linguagem padrão SQL e MDX (Expressões Multidimensionais). A solução inclui três componentes principais.

O Design Center é usado para projetar cubos OLAP, formando links entre os metadados e as dimensões de um cubo virtual. Junto com a tarefa de criar um esquema de dados, os problemas da política de acesso a determinados dados e segurança são resolvidos aqui. Como o Cubo Virtual não armazena Big Data fisicamente, garantir um desempenho aceitável é um problema sério.



O Cache Adaptável possibilita não só armazenar em cache os dados recentes ou usados com frequência, mas também prever quais dados serão necessários em breve para a pré-busca no cache.

Para conectar o Logi ao AtScale, use o tipo de conexão JDBC Hive2 com o driver org.apache.hive.jdbc.HiveDriver.

A vantagem desse tipo de conexão é a adição de um número ilimitado de cubos a um Catálogo. Isso possibilita criar relatórios complexos com um grande conjunto de dados. Além disso, é possível criar um diagrama dentro do Logi com base em cubos e criar links entre cubos do AtScale, o que amplia as possibilidades de geração de dados. Também é possível criar consultas SQL para cubos manualmente. Esse recurso não é usado com

frequência, mas pode ser empregado para estabelecer relações manualmente ou projetar fórmulas SQL.

A maior parte da lógica para a geração de um conjunto de dados ocorre no lado do AtScale. O Logi (InterSystems Report Designer) aceita os conjuntos de dados gerados e visualiza esses dados.

Conjunto de dados de teste do aplicativo Sales Insights (versões do AtScale >= 2019.2.x)

"Ganhe insights sobre as tendências de vendas, o desempenho dos produtos e os detalhes dos clientes usando estes dados de amostra baseados no conjunto de dados do AdventureWorks."

Ele pode ser baixado no link <https://downloads.atscale.com/>

Veja como esse conjunto de dados aparece no InterSystems Reports Designer

As principais vantagens que ganhamos ao usar esse pacote são:

- Possibilidade de geração automática de relatórios de acordo com a programação
- Opção de receber relatórios em PDF por e-mail
- Oportunidade de usar parâmetros automaticamente calculados para o relatório (datas)
- Aceleração da geração de relatórios (UDAF, agregados e caching)
- Capacidade de clonar, fazer backup e rapidamente propagar as mudanças no cubo do AtScale
- Extensão de funcionalidade do Logi: alguns dos parâmetros comparativos não eram calculados no Logi e DeepSee anteriormente
- Substituição da funcionalidade do Logi: cálculo dos indicadores comparativos dependendo das configurações de parâmetro no lado do AtScale

Por que o UDAF é necessário para a Análise Adaptativa e como configurá-lo

A Análise Adaptativa da InterSystems (com a tecnologia do AtScale) é um complemento poderoso ao BI do IRIS. Ela permite aos usuários o desenvolvimento mais rápido de painéis. Além disso, os responsáveis pelo desenvolvimento e pela manutenção podem alternar rapidamente entre as origens de dados. Por último, mas não menos importante, são os instantâneos das versões dos cubos de dados. Eles oferecem a capacidade de fazer backup da lógica de estrutura de dados e reverter, se necessário.

Algumas das funções já estão prontas para uso. No entanto, uma opção importante precisa ser configurada. Refiro-me à opção que aumenta a velocidade dos Painéis e Relatórios.

Ela é chamada de UDAF. Sem a configuração, você não verá a otimização ou melhoria do mecanismo de camada de abstração.

Você pode acessar a distribuição do UDAF no mesmo local que a Análise Adaptativa.

O UDAF oferece à análise adaptativa duas principais vantagens:

- a capacidade de armazenar os resultados da execução de consultas (chamadas de Tabelas Agregadas), para que a próxima consulta, usando a agregação de dados, possa usar resultados já calculados do banco de dados.
- a capacidade de usar funções adicionais (como Funções Agregadas Definidas pelo Usuário) e algoritmos de processamento de dados que a Análise Adaptativa é forçada a armazenar na origem dos dados.

Eles são armazenados no banco de dados em tabelas separadas, e a Análise Adaptativa pode chamá-los pelo nome em consultas geradas automaticamente. Quando a Análise Adaptativa usa essas funções, a velocidade das consultas aumenta.

O local onde todas essas tabelas serão armazenadas é especificado ao criar uma conexão ao IRIS no item AGGREGATE SCHEMA. Se esse esquema não existir no banco de dados, ele será criado. É uma boa ideia armazenar esse esquema em outro banco de dados. Explicarei o motivo disso depois.

Agora, imagine que o IRIS, conectado à análise adaptativa, é destinado somente para análise e contém apenas uma cópia dos dados de um banco de dados em execução (para que as solicitações dos sistemas analíticos não carreguem os recursos do banco de dados principal). Após determinado tempo, os dados do sistema principal são copiados para nosso IRIS, substituindo os dados antigos.

Nesse caso, no momento da reescrita, todos os dados registrados pela Análise Adaptativa desaparecem, e temos o seguinte resultado:

- as consultas que estão tentando acessar as tabelas agregadas não as acham e acabam com um erro.
- as solicitações que usam as funções armazenadas no banco de dados não conseguem acessá-las e acabam com um erro.
- ao excluir caminhos antigos para agregar tabelas, a Análise Adaptativa discretamente cria novos, e depois a situação repete-se.

O descrito acima é apenas um dos casos possíveis de substituição de dados no IRIS, mas nem por isso é o mais comum.

O principal problema é que a Análise Adaptativa não usa mecanismos de fallback ao evitar usar opções de UDAF e criar consultas diretas no caso de erros. Ela falha em informar atualizações de painéis ou desenvolvimento.

Podemos tentar carregar a tabela com as funções na base de dados e as atualizações manualmente. No entanto, conforme mencionado acima, UDAF não é somente as funções de processamento de dados, mas também as tabelas agregadas, e salvá-las novamente é bastante problemático.

A solução para os problemas descritos acima é a criação de uma tabela de dados separada, em que a Análise Adaptativa escreverá as tabelas do serviço. Essa solução é descrita na documentação para conectar a Análise Adaptativa ao IRIS:

<https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=AADAN#AADANconfig>

Vale a pena mencionar que o nome do esquema especificado após `"/<instancePath>/mgr/"` precisa corresponder ao especificado como AGGREGATE SCHEMA com a Análise Adaptativa. Caso contrário, uma base de dados separada será criada, mas a Análise Adaptativa escreverá os dados para o esquema criado dentro da base de dados, ignorando a base separada recém-criada. Os desenvolvedores de UDAF recomendam usar "AtScale" como o nome desse esquema. É também o nome dado como exemplo na documentação.

Caso esse banco de dados seja corrompido e os dados não possam ser recuperados, você pode desativar as agregações na Análise Adaptativa para recriá-los automaticamente na próxima solicitação.

Para fazer isso, na guia de agregados/instâncias, você precisa desativar cada agregado. São exibidos 20 agregados por página, então acesse cada página para verificar se todos estão desativados.

Se você for usar a Análise Adaptativa, preste atenção nesse pequeno ponto. No início do meu trabalho com a Análise Adaptativa, essa opção foi configurada com um erro, então não tive todos os benefícios possíveis. Lembre-se também de conferir o nome da base de dados. Ela diferencia maiúsculas de minúsculas na configuração e no script da instalação de UDAF.

Acredito que talvez haja algumas opções que desconheço no momento, assim como a influência no desempenho dos meus sistemas analíticos. Se você encontrar algo, escreva nos comentários.

[#Análise adaptável](#) [#InterSystems Reports \(Logi\)](#) [#InterSystems IRIS](#)

URL de
origem: <https://pt.community.intersystems.com/post/benef%C3%ADcios-da-an%C3%A1lise-adaptativa-com-tecnologia-do-atscale-intersystems-report-designer-com>