

Acessando seu Microsoft SQL® 2000 com XML

Por Wallace César Sales dos Santos - Microsoft Seminar Group

O Microsoft SQL Server® 2000 vem se consolidando como o melhor banco de dados corporativo no Mercado mundial. A Microsoft realizou grandes inovações no seu mecanismo para que tal posição pudesse ser alcançada. Uma dessas inovações é o acesso e manipulação das informações por ele gerenciadas em formato XML (**eXtensible Markup Language**).

Requerimentos de Sistema:

O *IIS Virtual Directory Management* requer:

- Qualquer edição do Windows NT 4.0 ou Windows 2000;
- IIS 4.0 ou superior (ou Peer Web Services 4.0 ou superior para Windows NT 4.0 Workstation);
- MMC versão 1.2;
- Para Windows 2000 Professional, Administrative Tools Pack precisa estar instalado.
- Microsoft SQL Server® 2000

Através dessa nova funcionalidade, é possível realizar o acesso aos dados usando HTTP ou, através de vários tipos de documentos XML. Para que possamos usufruir desta

funcionalidade do Microsoft SQL Server® 2000, é necessária a configuração prévia do *Internet Information Services Directory Management*, que pode ser realizado de forma programática, manipulando o seu respectivo modelo de objetos ou, graficamente, que estaremos demonstrando neste documento.

Configurando IIS Virtual Directory Management

Antes de você poder realizar o seu Microsoft SQL Server® 2000 usando HTTP, você precisa configurar o seu diretório virtual de acesso. Este diretório virtual nada mais é que a porta de entrada ao banco de dados que você deseja permitir o acesso web. Aqui estaremos utilizando o Northwind, banco de dados instalado junto com o Microsoft SQL Server® 2000. Desta forma você poderá acessar seus dados digitando um simples endereço URL no seu navegador. Será algo como:
<http://seudominio/diretoriovirtualsql/...>

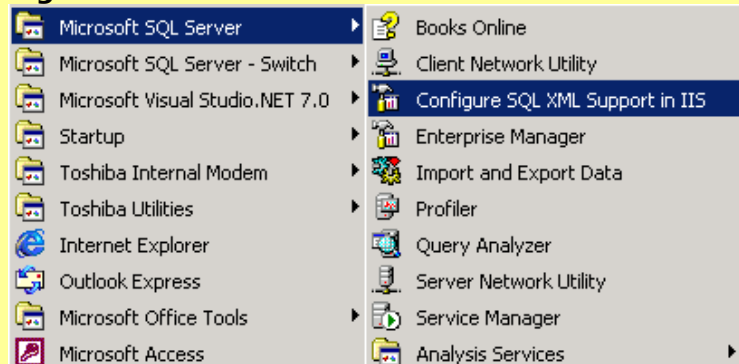
Para começarmos, abra seu IIS Virtual Directory Management (figura 1), clicando no menu

Configure SQL XML Support in IIS.

Expanda o servidor onde você deseja criar o acesso e, em seguida, o web site desejado. Com o botão direito do mouse ou no menu Action, selecione a opção New, Virtual Directory, abrindo a janela **New Virtual Directory Properties**.

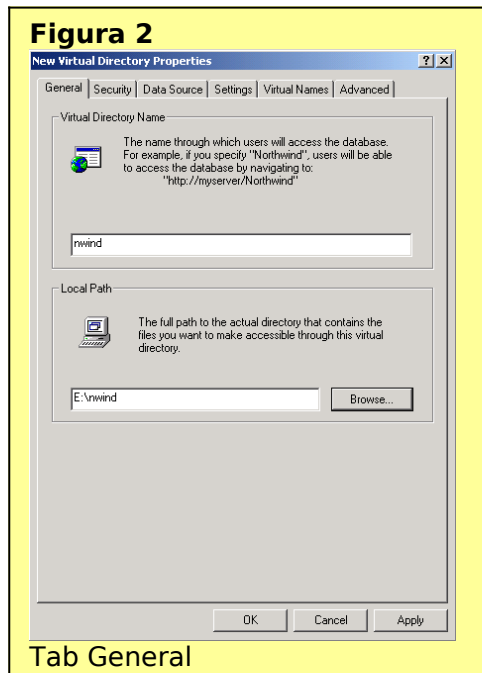
Lembre-se que criaremos um diretório virtual, o qual chamaremos de **nwind** e que permitirá o acesso ao banco de dados

Figura 1



Acessando seu IIS Virtual Directory Management

Northwind, do Microsoft SQL Server® 2000. Vejamos agora quais são nossas opções de configuração:



Tab General

Tab General - (Figura 2) Onde você informará o nome do seu diretório virtual (Virtual Directory Name) – digite nwind – e sua localização física (Local Path). Para a localização física, crie uma folder - “c:\nwind” - quer servirá para guardar arquivos que permitirão o acesso XML ao banco de dados (Veremos adiante).

Tab Security - (Figura 3) Onde realizamos as configurações de segurança para o acesso ao nosso diretório virtual. Os tipos de configuração de segurança são bem conhecidos: Segurança Integrada, do Banco deDados ou Autenticação básica. Estaremos utilizando a segurança integrada com o Windows.

Tab Data Source - (Figura 4) Onde realizaremos as configurações de acesso, informando qual o servidor ou instância do Microsoft SQL Server® 2000 que usaremos (campo SQL Server) e qual o banco de dados

estaremos disponibilizando o acesso (campo Database). No nosso exemplo selecionaremos o Northwind Database. Caso você tenha dúvida sobre qual servidor/instância SQL Server usar, clique no botão “...”, que será disponibilizado o nome de todos os servidores/instâncias Microsoft SQL Server® 2000 da sua rede.

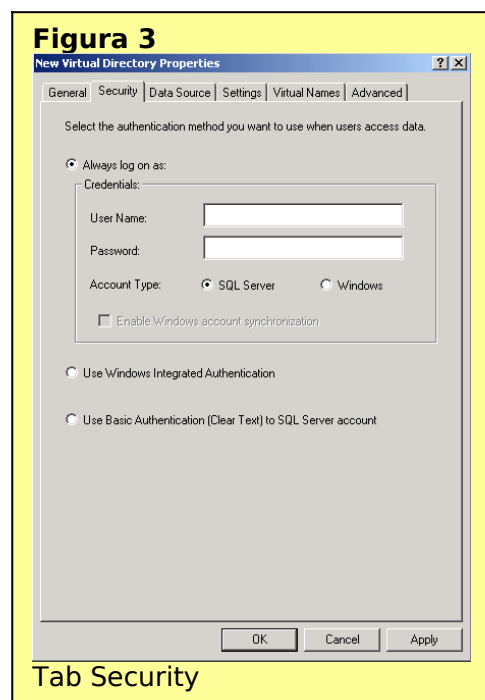
Tab Settings - (Figura 5) Este é o momento mais importante do nosso documento. Estaremos informando qual será o tipo de acesso que permitiremos, que são as seguintes opções:

Allow URL queries - permitirá que os usuários acessem o banco de dados digitando uma simples URL na barra de endereços do navegador. Exemplo:

http://meuservidoroudominio/nwind?sql=select+*+from+employees+for+xml+auto

Allow template queries - permitirá o acesso através do uso de documentos válidos XML, previamente construídos e armazenados no servidor, e que terá no seu escopo a consulta ou consultas a serem realizadas. É a opção padrão. Exemplo:

```
<? Xml version='1.0' encoding='UTF-8' >
<ROOT xmlns:sql="urn:schemas-microsoft-com:xml-sql">
  <sql:query>
    SELECT * FROM Employees FOR XML AUTO
  </sql:query>
```



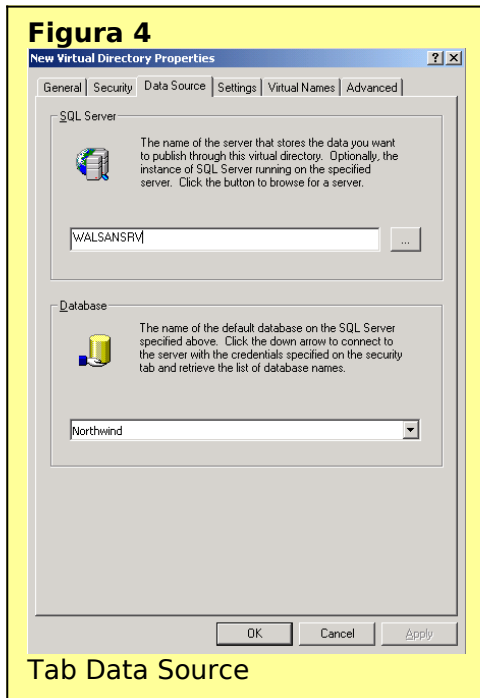
Tab Security

</ROOT>

Allow XPath - permitirá a realização de consultas através de XPath (consulta a partes de documentos XML - schemas) e consulta direta a objetos do banco de dados (campos de tabelas, por exemplo). É indicado para o acesso a dados do tipo imagem. Por exemplo:

[http://meuservidor.ourodominio/nwind/dbobject/Employees\[@EmployeeID=1\]/@Photo](http://meuservidor.ourodominio/nwind/dbobject/Employees[@EmployeeID=1]/@Photo) onde Employees é a tabela que estamos acessando, @EmployeeID é o campo referência e @Photo é o campo desejado.

Allow POST - um recurso muito interessante, pois permitirá o envio de dados utilizando o método POST do HTML. Por exemplo:

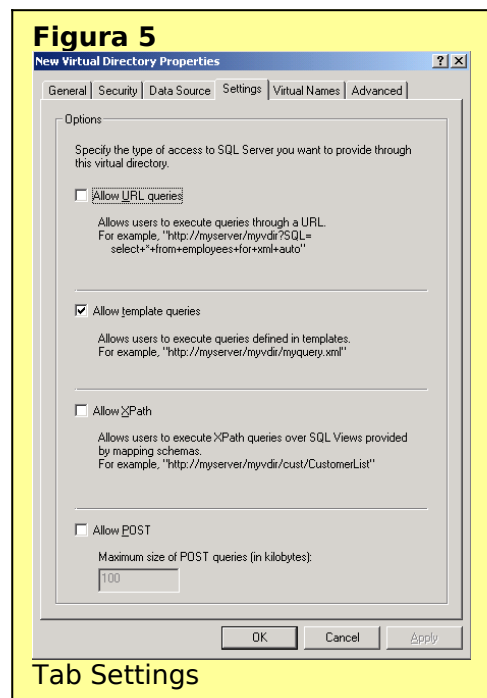


Tab Data Source

```
<html>
<head>
<TITLE>Sample Form </TITLE>
</head>
<body>
Informe o ID do Colaborador e receberá o
Primeiro Nome e o ultimo como resposta.
<form action="http://IISServer/nwind"
method="POST">
<B>ID Informado:</B>
<input type=text name=EmployeeID
value='1'>
<input type=hidden name=contenttype
value=text/xml>
<input type=hidden name=template value='
<ROOT xmlns:sql="urn:schemas-microsoft-
com:xml-sql" >
<sql:header>
<sql:param
name="EmployeeID">1</sql:param>
</sql:header>
<sql:query>
SELECT FirstName, LastName FROM
Employees WHERE EmployeeID=@EmployeeID
FOR XML AUTO
</sql:query>
</ROOT>
'>
<p><input type="submit">
</form>
</body>
</html>
```

Para podermos observar o funcionamento de todas os tipos de acesso, vamos selecionar todas as opções.

Tab Virtual Names - (Figura 6) outro momento importante, pois estaremos criando os sub-diretórios virtuais onde estaremos disponibilizando documentos XML para o acesso ao Microsoft SQL Server® 2000. Para tanto, devemos clicar no botão New, que abrirá a janela Virtual Name Configuration. Nesta janela devemos informar o nome do diretório,



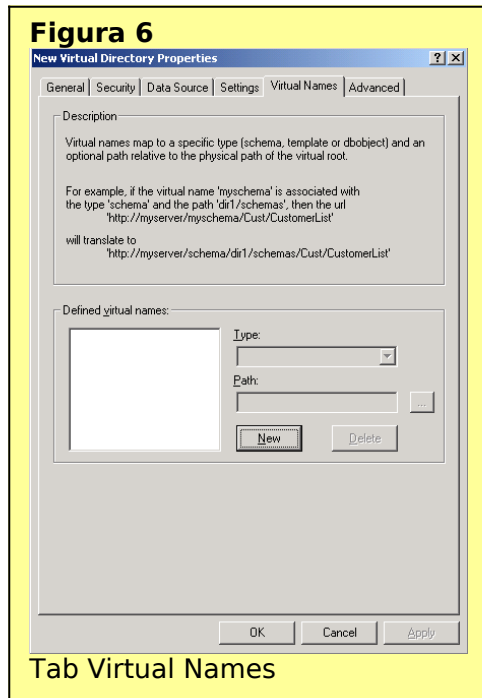
Tab Settings

seu tipo e localização física no computador (campos Virtual name, Type e Path, respectivamente). O campo Type poderá ser:

dbobject – Não possui um local (diretório) físico correspondente, servindo para o acesso a objetos do Banco de Dados. Vamos chamar o nosso de dbobject.

Template – para os acessos do tipo template queries. Possuirá um local (diretório) físico, onde devemos armazenar documentos XML que servirão para realizar as consultas ao banco de dados. Vamos chamar o nosso de template, e vamos direcioná-lo para o diretório de mesmo nome criado abaixo do diretório já criado nwind.

Schema – para a armazenagem de documentos XML do tipo Schema, que permitem criar Views do Banco de Dados e consultas do tipo XPath sobre esses schemas mapeados. São documentos muito importantes, pois servem também para conexão com o Microsoft Biztalk Server. Vamos chamar o nosso de schema, e vamos direcioná-lo para o diretório de mesmo nome criado abaixo do diretório já criado nwind.



Tab Advanced – (Figura 7) Como o próprio nome sugere, é para que possamos realizar algumas configurações mais avançadas. As opções de configuração são as seguintes:

ISAPI Location – para especificar a localização da sqlisapi.dll. Normalmente já disponibiliza localização desta dll.

Additional user settings – para configurações opcionais de acesso, no caso de uma conexão via OLE DB.

Caching options – como por padrão os acessos realizados através de schemas

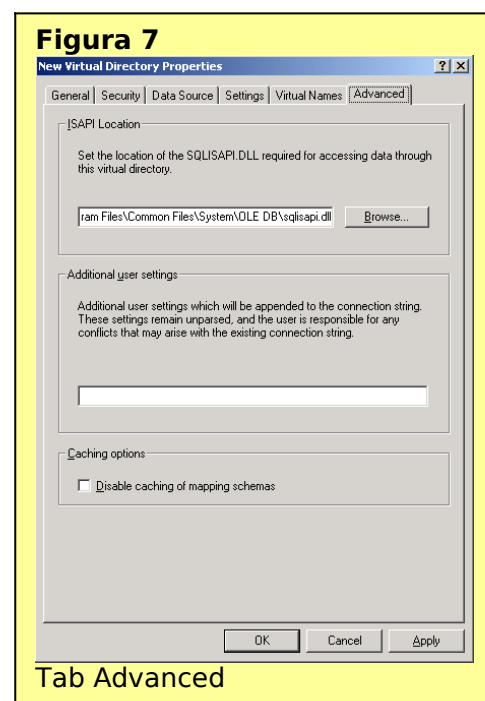
mapeados ficam guardados em cache, para reutilização em acessos futuros, esta opção desabilita este serviço, obrigando o “reload” do mapeamento de schemas cada vez que for necessário o seu uso.

Conclusão

Após verificarmos todas as nossas configurações, é só clicar no botão OK e pronto, nosso Microsoft SQL Server® 2000 já está configurado para acesso Web/XML. Para testarmos, basta abrir nosso navegador e digitar no campo endereço uma consulta, como a demonstrada anteriormente em Allow URL queries.

Vale lembrar que o acesso pode ser realizado através de qualquer navegador existente no mercado, desde que compatível com XML.

Wallace César Sales dos Santos trabalha no grupo de Seminários da Microsoft Brasil,



realizando e desenvolvendo palestras sobre as tecnologias e produtos da Microsoft.
Fale com ele por email y-walsan@microsoft.com.