Acessando seu Microsoft SQL® 2000 com XML Por Wallace Cézar 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 (e**X**tensible **M**arkup Language).

> 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

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



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 nossso exemplo selecionaremos o Northwind Database. Caso você tenha dúvida sobre qual servidor/instâcia SQL Server usar, clique no botão "...", que sera disponibilizado o nome de todos os servidores/instâcias Microsoft SQL Server® 2000 da sua rede.

Tab Settings – (Figura 5) Este é o momento mais importante do nosso documento. Estaremos informando qual sera 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 enderecos do navegador. Exemplo:	Fig
http://meuservidoroudominio/nwind?	New V
<u>sql=select+*+from+employees+for+xml+auto</u>	ş
acesso através do uso de documentos válidos	
XML, previamente construídos e armazenados	
no servidor, e que tera no seu escopo a consulta ou consultas a serem realizadas. É a	
opção padrão. Exemplo:	
Xml version=`1.0' enconding=`UTF-8'	
<root xmins:sql="urn:schemas-microsoft-
com:xml-sql"></root>	
<sql:query></sql:query>	
SELECT * FROM Employees FOR XML AUTO 	
() 041.40013	

ig w Virt	ura 3 tual Directory Properties
Genera	al Security Data Source Settings Virtual Names Advanced
Sel	lect the authentication method you want to use when users access data.
•	Always log on as: Credentials:
	Account Type: SQL Server Windows Enable Windows account synchronization
C	Use Windows Integrated Authentication
0	Use Basic Authentication (Clear Text) to SQL Server account

</ROOT>

<u>Allow xPath</u> – 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://meuservidoroudominio/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.

> </body> </html>

<u>Allow POST</u> – um recurso muito interessante, pois permitirá o envio de dados utilizando o método POST do HTML. Por exemplo:

gura	4. ory Properties	<u>? ×</u>
eneral Security	Data Source Settings Virtual Names Advanced	
<u>SQL</u> Server		
Q	The name of the server that stores the data you want to publish through this virtual directory. Optionally, the instance of SQL Server running on the specified server. Click the button to browse for a server.	
WALSANSR	M	
<u>D</u> atabase		
IJ	The name of the default database on the SQL Server specified above. Click the down arrow to connect to the server with the credentials specified on the security tab and retrieve the list of database names.	
Northwind		
	OK Cancel Ap	ply
L D - L	a Courco	

<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"> ID Informado: <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-microsoftcom: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> '> <input type="submit"> </form>

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,

igura 5	0.0
w virtual Directory Properties	17
General Security Data Source Secongs Virtual Names Advanced	1
Options	
Specify the type of access to SQL Server you want to provide through this virtual directory.	
Allow URL queries	
Allows users to execute queries through a URL. For example, "http://myserver/myvdir?SQL= select+"+from+employees+for+xml+auto"	
Allow template queries	
Allows users to execute queries defined in templates. For example, "http://myserver/myvdir/myquery.xml"	
Allows users to execute XPath queries over SQL Views provided by mapping schemas. For example, "http://myserver/myvdir/cust/CustomerList"	
Allow <u>P</u> OST	
Maximum size of POST queries (in kilobytes)	
OK Cancel Ap	ply
ab Sottings	_

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 (diretóirio) 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

Figura 6 New Virtual Directory Properties
General Security Data Source Settings Virtual Names Advanced
Description Virtual names map to a specific type (schema, template or dbobject) and an optional path relative to the physical path of the virtual root. For example, if the virtual name 'myschema' is associated with the type 'schema' and the path dirl/czhema's, then the uil http://myserver/myschema/Cust/CustomerList'
will translate to "http://myserver/schema/dirl/schemas/Cust/CustomerList" Defined vitual names: Image: Ima
OK Cancel Apply
rub vii cudi Nullies

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 muitos importantes, pois servem também para conexão com o Microsoft Biztalk Server. Vamos chamar o nosso de schema, e vamos direcionálo 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 esqpecificar 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 disabilita 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 demostrada anteriormente em <u>Allow URL queries.</u>

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

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

ew Yirtu	ual Directory Properties	?)
General	Security Data Source Settings Virtual Names Advanced	
LISAF	1 Location	
Se thi	t the location of the SQLISAPI.DLL required for accessing data throus s virtual directory.	gh
ra	m Files\Common Files\System\OLE DB\sqlisapi.dll	
Addi	tional <u>u</u> ser settings	
Ad Th co	Iditional user settings which will be appended to the connection string tese settings remain unparsed, and the user is responsible for any nflicts that may arise with the existing connection string.	
Cach	ning options	
	Disable caching of mapping schemas	
	OK Cancel A	pply

realizando e desenvolvendo palestras sobre as tecnologias e produtos da Microsoft. Fale com ele por email <u>v-walsan@microsoft.com</u>.