

Servidor Web

O Servidor Web (Web Server) é uma aplicação (software) que aceita requisições HTTP de clientes e envia as respostas destas solicitações HTTP. As respostas HTTP geralmente são conteúdo HTML, ou seja, páginas web mais os objetos embutidos como imagens, scripts, etc.

Inicialmente os Servidores Web eram especializados em prover conteúdo estático, ou seja, páginas HTML e imagens. Os Servidores Web atuais, quase sempre, oferecem conteúdo gerado dinamicamente, em função da solicitação ou da alteração dos dados que o servidor provê.

Alguns autores definem Servidor Web como provedor apenas de páginas estáticas e Servidor de Aplicação Web como servidores que geram conteúdo dinâmico. Neste documento vamos tratar os dois casos como Servidor Web.

Em geral além do Servidor Web existe uma base de dados, ou informações, que é consultada para a entrega do conteúdo. Quando uma pessoa acessa um servidor de notícias na internet, ele gera a página para enviar para a pessoa de acordo com as notícias mais recentes. A cada momento novas notícias são inseridas na base de dados de notícias deste servidor. Se o usuário acessa um web-bank, ele vai receber as informações relativas a sua conta corrente, após ter sido autenticado por um usuário e senha.

A figura 1 ilustra este ambiente, onde temos um cliente, geralmente utilizando um browser, e um Servidor Web, que recebe e processa a solicitação. O Servidor Web, geralmente possui um banco de dados, que armazena as informações a serem entregues aos clientes.

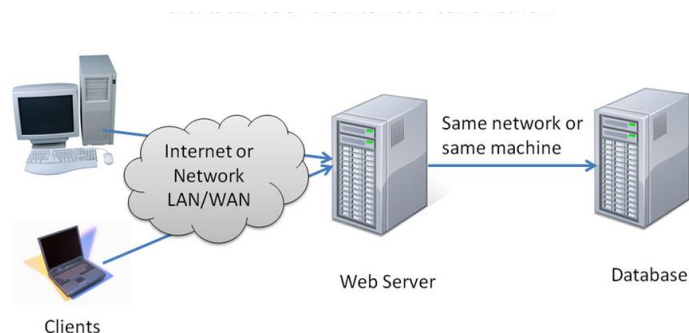


Figura 1 – Servidor Web.

Fonte: MSDN, 2014.

Com um servidor Web é possível:

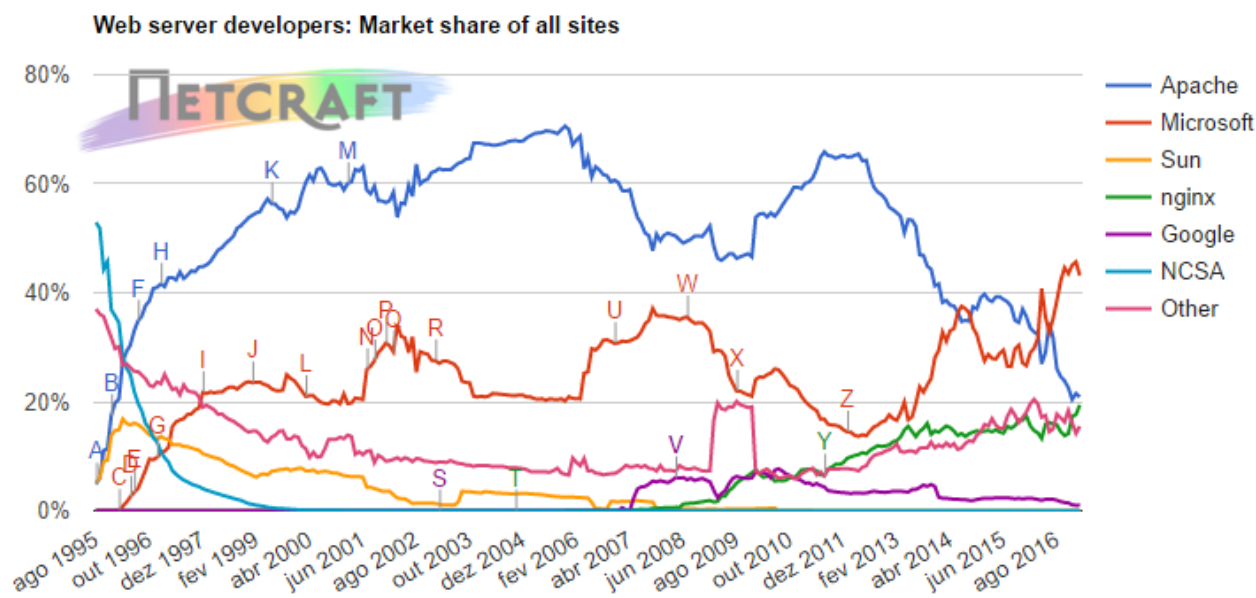
- Fornecer informações para usuários pela Internet.
- Permitir que usuários façam download e upload de conteúdos com FTP ou WebDAV (criação e versão distribuídas na Web).
- Hospedar serviços da Web que contém lógica empresarial para aplicativos de três camadas.
- Distribuir aplicativos para usuários pela Internet ao invés de em disquetes ou CDs.

Os servidores Web podem ser úteis para clientes e necessidades diferentes. Por exemplo:

- Proprietários de pequenas empresas podem fornecer informações sobre seus serviços usando um simples site.
- Proprietários de empresas médias podem oferecer seus produtos e serviços por meio de um sistema de pedidos online composto por vários aplicativos em um site.
- Empresas de negócios podem desenvolver e fornecer aplicativos de negócios a funcionários por meio de intranets corporativas.
- Empresas de hospedagem podem fornecer, a clientes individuais, espaço e serviços de hospedagem de diferentes conteúdos online e aplicativos.
- Empresas podem fornecer aplicativos de negócios e informações pertinentes para parceiros de negócios por meio de extranets.

Existem vários Servidores Web, como: Apache HTTP, que provê paginas estáticas e em PHP. Os de aplicações Java como: Tomcat, WebLogic, WebSphere. O MS-IIS, que provê aplicações ASP e .NET. Entre os servidores WEB existentes na Internet, destaca-se o servidor web IIS, Internet Information Service da Microsoft. Em segundo lugar o Apache que foi o mais usado por muitos anos, conforme figura 2.

Change Y-axis scale to linear



Developer	January 2017	Percent	February 2017	Percent	Change
Microsoft	821,905,283	45.66%	773,552,454	43.16%	-2.50
Apache	387,211,503	21.51%	374,297,080	20.89%	-0.63
nginx	317,398,317	17.63%	348,025,788	19.42%	1.79
Google	17,933,762	1.00%	18,438,702	1.03%	0.03

Figura 2 – Estatísticas de Servidores Web.
Fonte: Netcraft, 2017.

Protocolo HTTP

Toda a comunicação na web é feita pelo protocolo HyperText Transfer Protocol (HTTP). Este é um protocolo da camada de aplicação e é o responsável pelo tratamento de pedidos e respostas entre cliente e servidor. Indiferente de qual linguagem o servidor de aplicação esteja usando para implementar a aplicação que irá responder a cliente.

Assim, por exemplo, se o site de uma loja que estava escrito em PHP for migrado para Java, o cliente irá continuar fazendo suas compras sem nem perceber a mudança da linguagem.

A comunicação HTTP inicia com um pedido de uma página Web. Ex:

```
GET /index.html HTTP/1.1
Host: www.exemplo.com
```

O servidor recebe a solicitação e envia a resposta ao pedido enviado. Ex:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 May 2005 22:38:34 GMT
Server: Apache/1.3.27 (Unix) (Red-Hat/Linux)
Last-Modified: Wed, 08 Jan 2003 23:11:55 GMT
Etag: "3f80f-1b6-3e1cb03b"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 438
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
<html>
<body>
<p>olá mundo</p>
</body>
</html>
```

Embora estes valores variem de acordo com o browser que utilizarmos e com o servidor web que responde a este pedido HTTP, muito do conteúdo será sempre igual.

A figura a seguir ilustra essa transação:

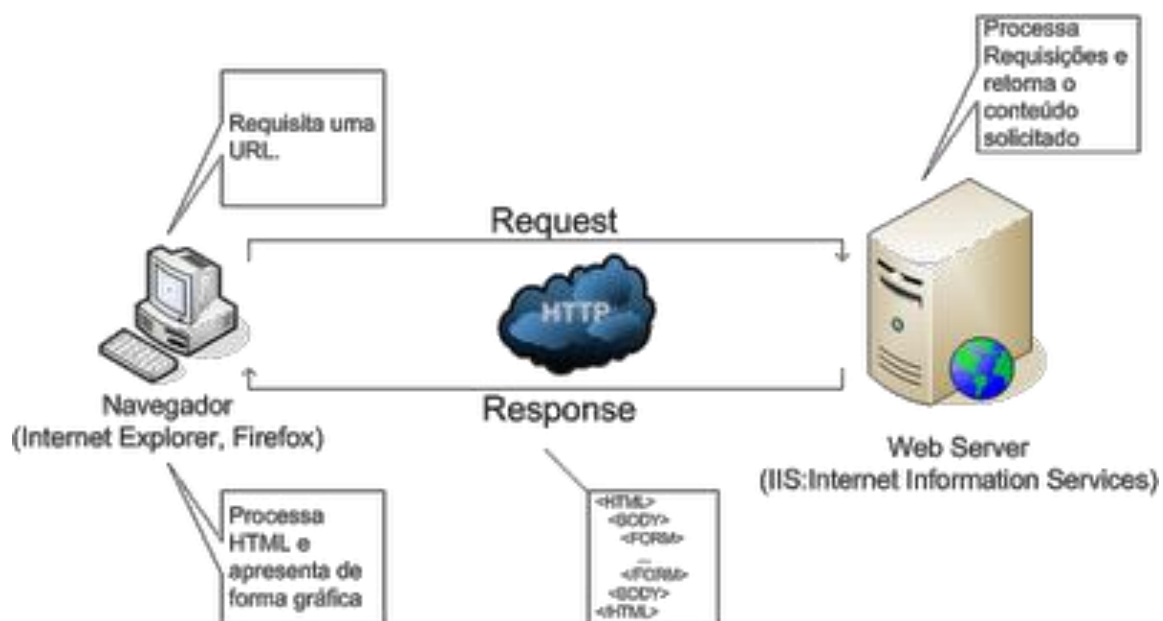


Figura 3 – Transação HTTP.

Independentemente de estarmos falando de páginas dinâmicas ou páginas estáticas este será sempre o fluxo que o pedido/resposta entre o servidor e o browser irá provocar.

Os métodos mais usados do protocolo HTTP são o GET e o POST. O GET é mais usado para solicitar um conteúdo e o POST quando o Cliente quer enviar dados para o servidor, por exemplo, ao preencher um formulário e enviar os dados.

Ajustes no Servidor DNS

A Máquina Virtual do Windows Server 2012 precisa estar com as configurações da prática Configuração DNS, inclusive com o DNS ativo. Vamos criar uma nova zona chamada pucminas.net para reforçar os conhecimentos de DNS. Nesta zona vc deve criar o www.pucminas.net como um alias para server2012.minasgerais.net. Antes de prosseguir vc deve ter certeza que o www.pucminas.net está apontando para o 192.168.5.1, teste isto no prompt com o nslookup!.

Instalação do Servidor WEB IIS.

Clique no botão iniciar em vá em Gerenciador de Servidores.

Clique em Adicionar funções e recursos.

Selecione a opção Web Server (IIS).

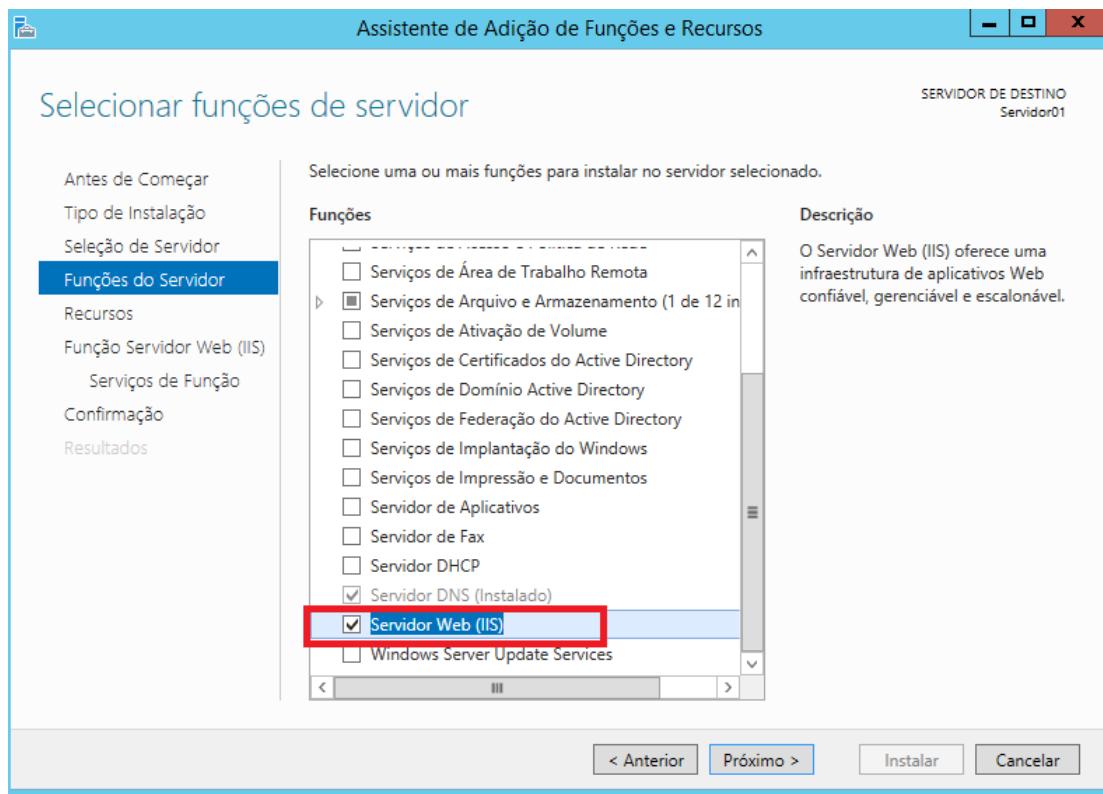


Figura 04.

O assistente perguntará se pode adicionar itens necessários para o funcionamento do IIS. Clique em Adicionar recursos.

Clique em próximo para adição de outros recursos do servidor.

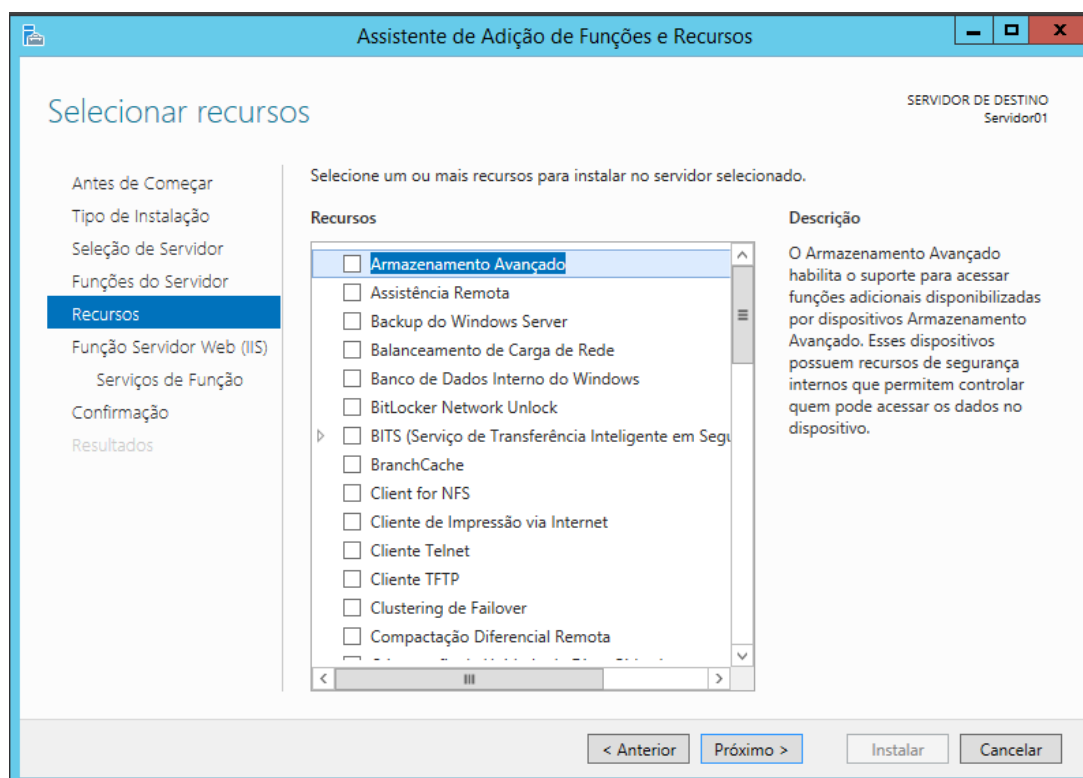


Figura 05.

Na tela de explicação que trata de uma breve introdução aos Servidores Web, clique em próximo.

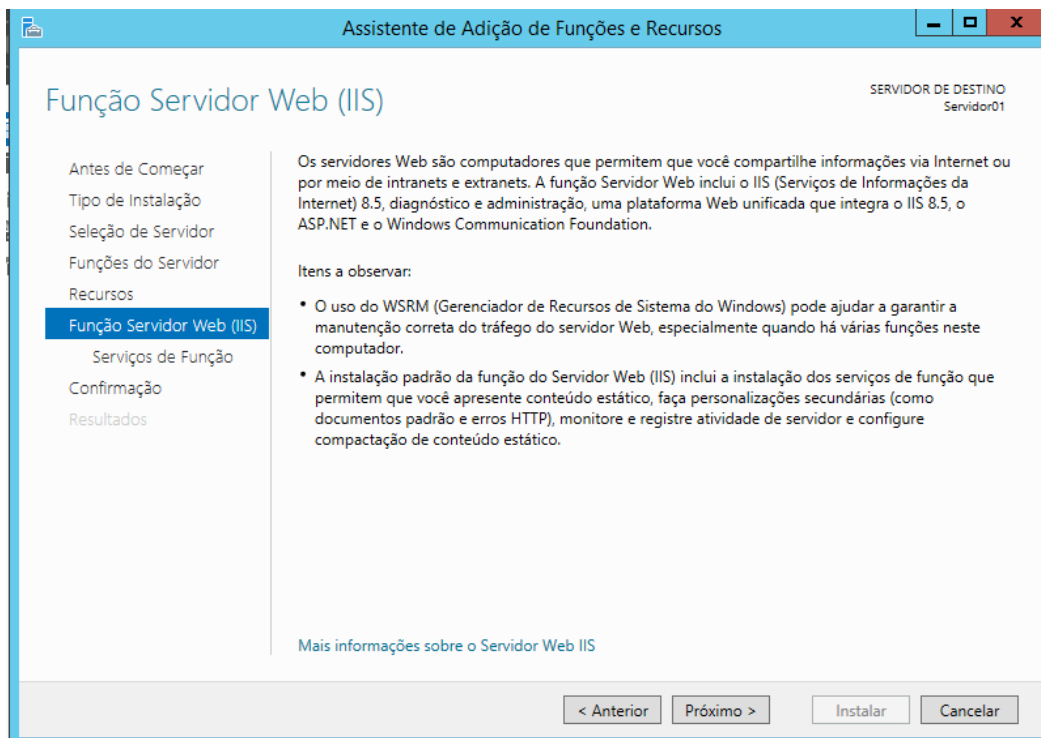


Figura 06.

Será aberta uma nova tela em que você pode selecionar mais opções de instalação. Marque a opção Servidor FTP. Essa opção nos permitirá fazer o upload de arquivos para o servidor Web.

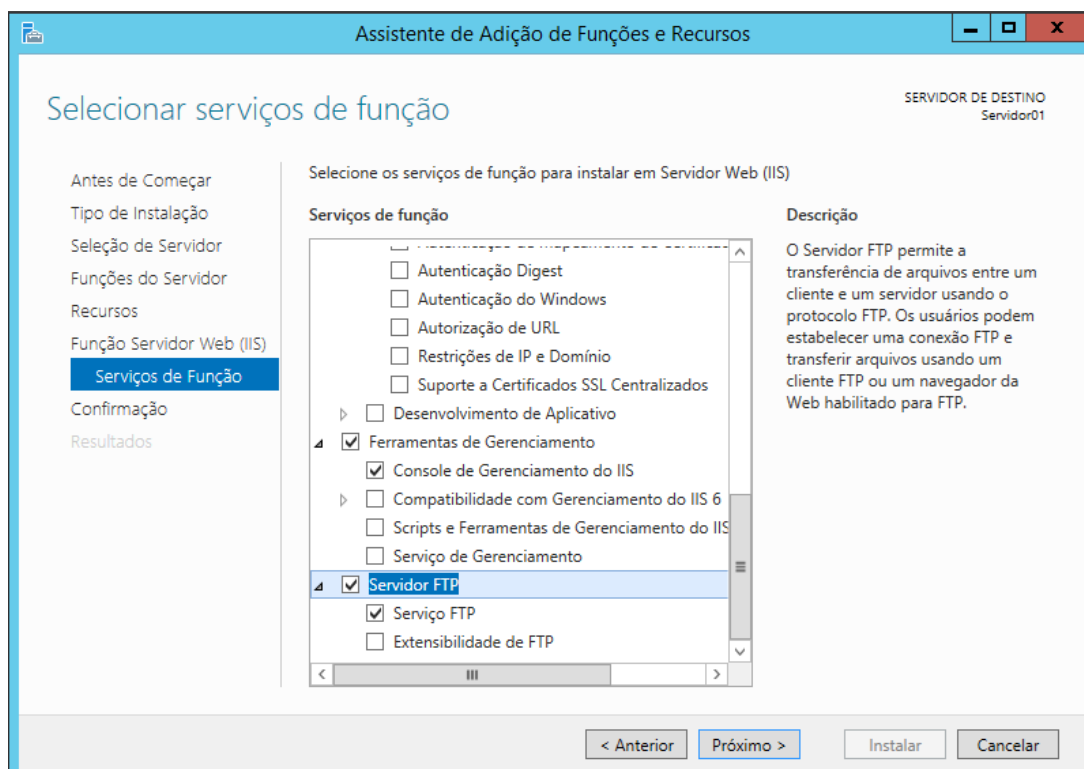


Figura 07.

O assistente perguntará se pode adicionar itens necessários para o funcionamento do FTP. Clique em Adicionar recursos.

Confirme as seleções clicando em Instalar.

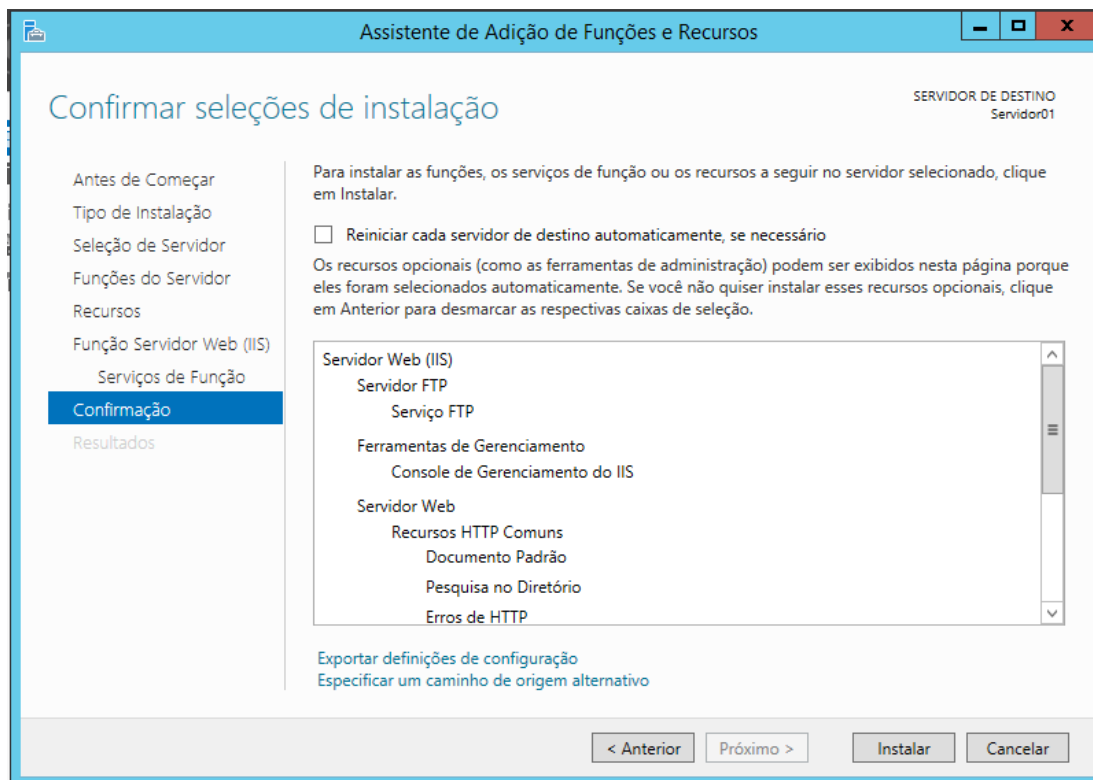


Figura 08.

Clique em Fechar para fechar a janela com o resultado da instalação.

Para acessar o painel de controle do IIS vá no botão iniciar, ferramentas administrativas e Gerenciador do IIS.

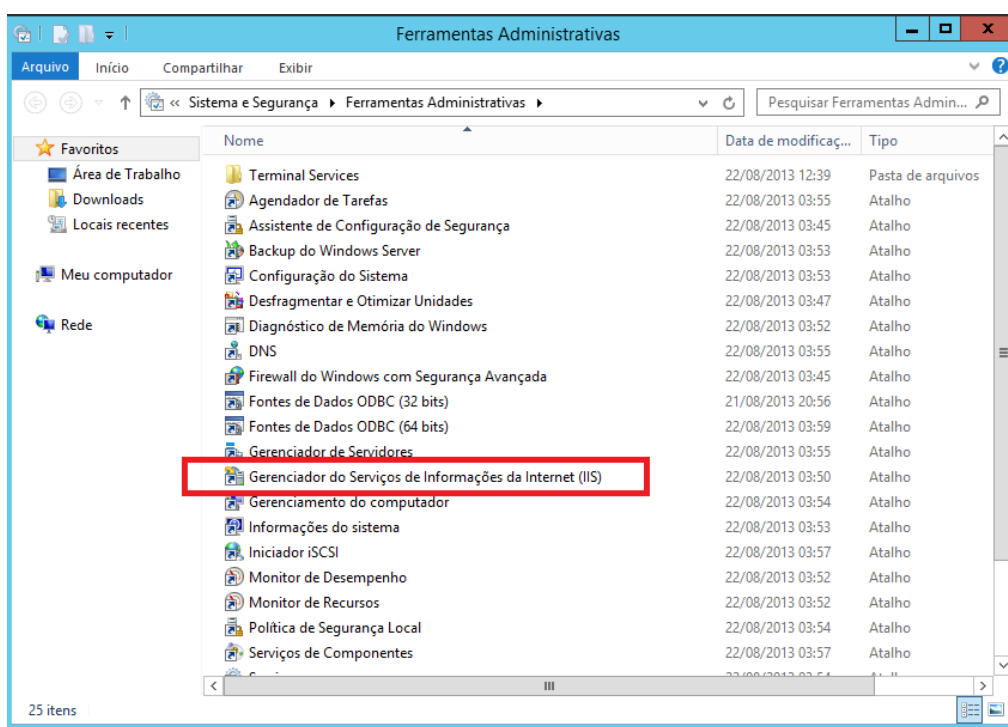


Figura 09.

No Gerenciador, clique no Default Web Site para ter acesso às diversas opções de configuração do site padrão.

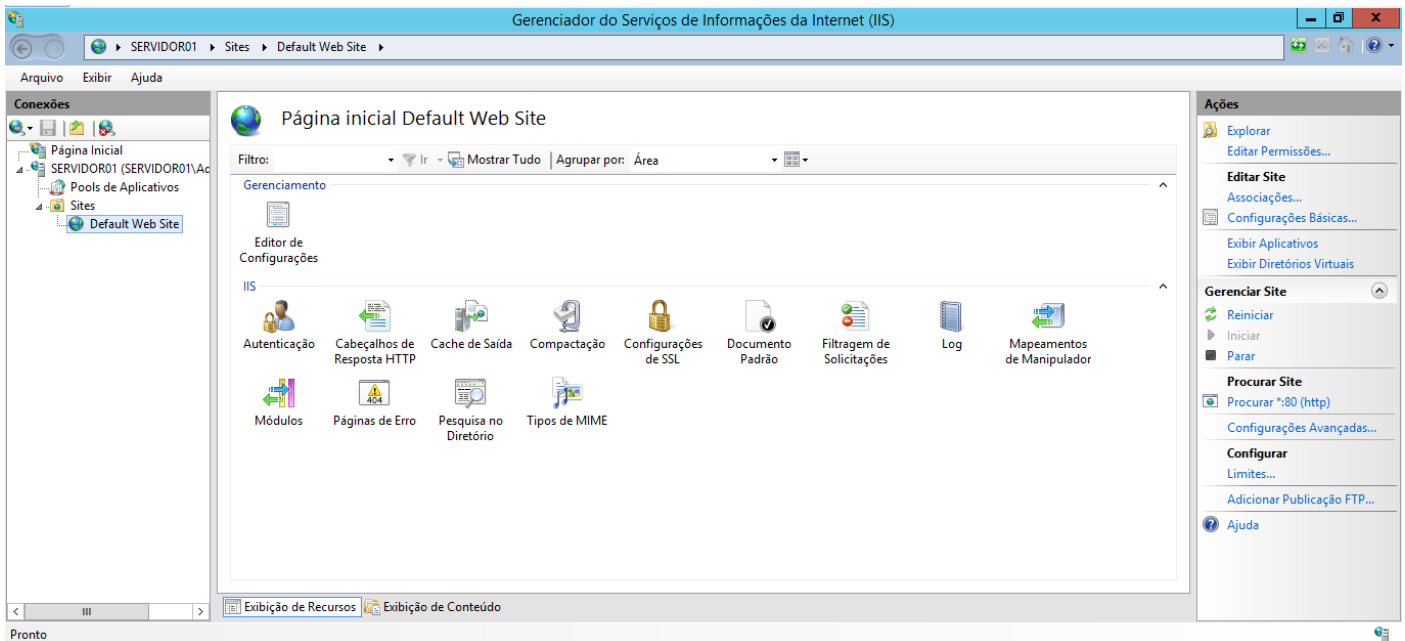


Figura 10.

Do servidor acesse o IIS pelo navegador, digitando localhost, ou o IP do Servidor. Aparecerá a tela de boas-vindas do IIS.

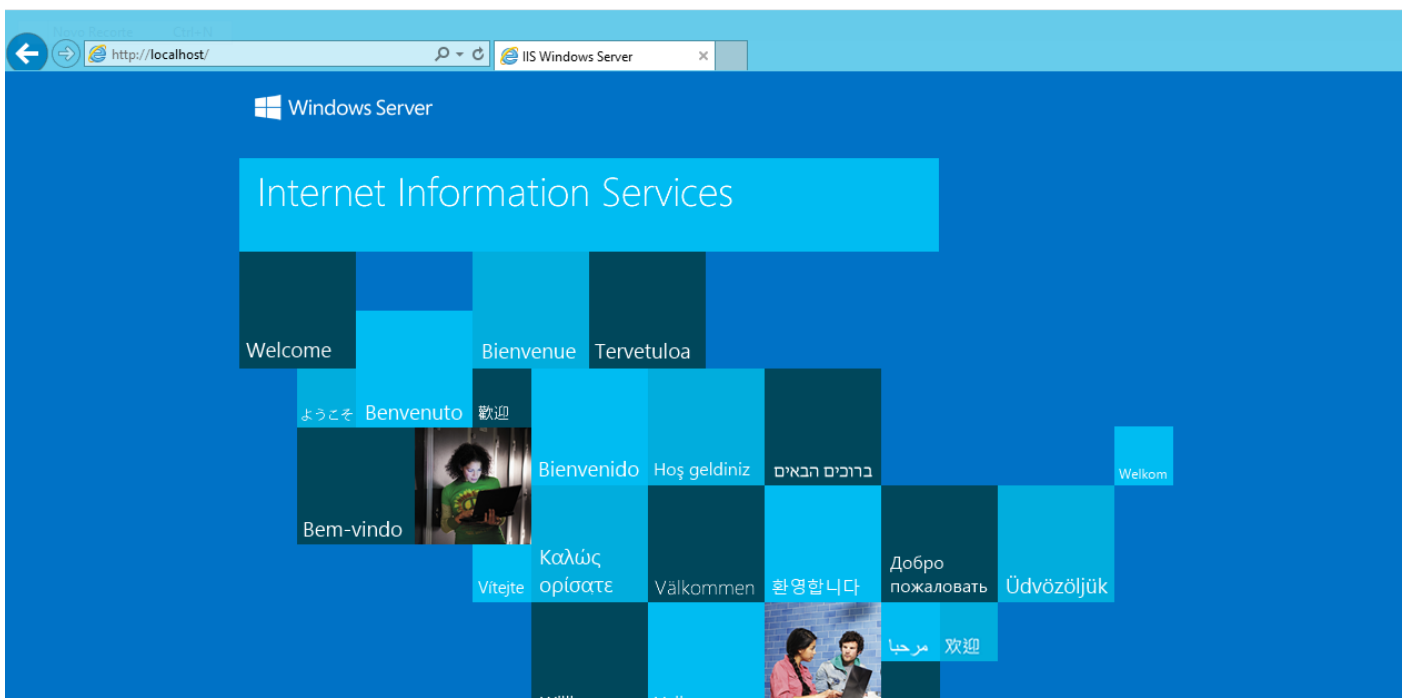


Figura 11.

O IIS armazena os arquivos do site padrão em **c:\inetpub\wwwroot**. É nesse diretório que você deve colocar os arquivos de seu site para que o servidor IIS o disponibilize via Web.

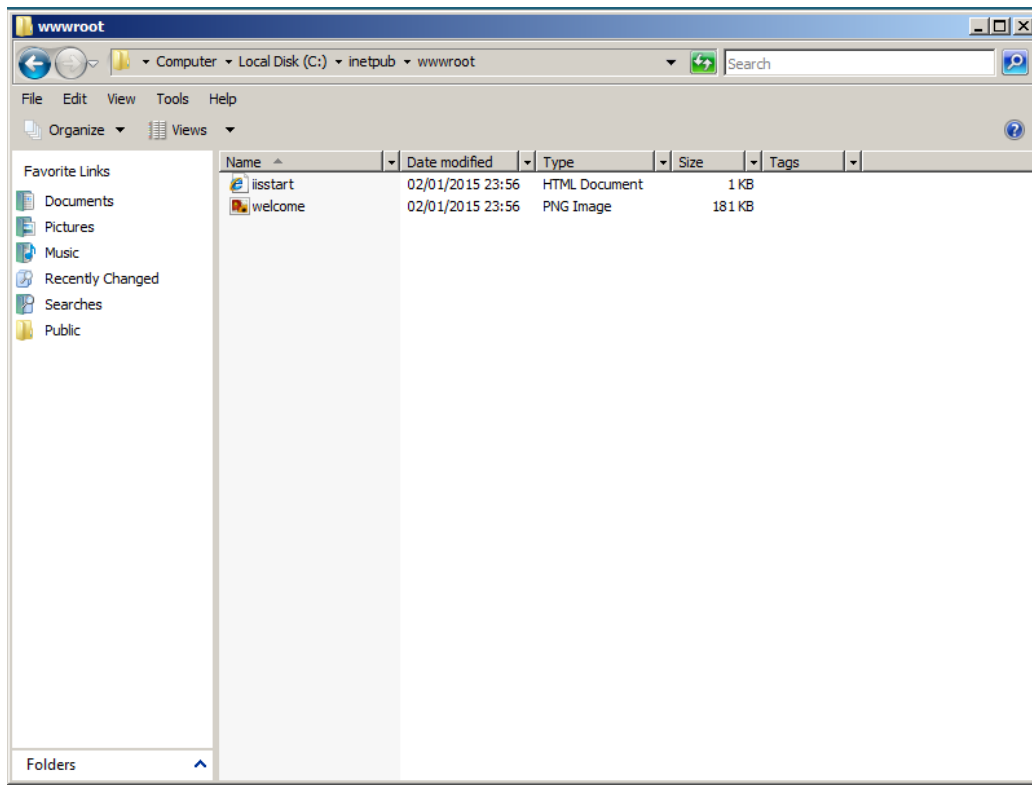


Figura 12.

Configuração de um site específico para uma empresa.

Pare o site padrão do IIS, clique com o botão direito em Default Web Site, clique em Gerenciar Site e parar.

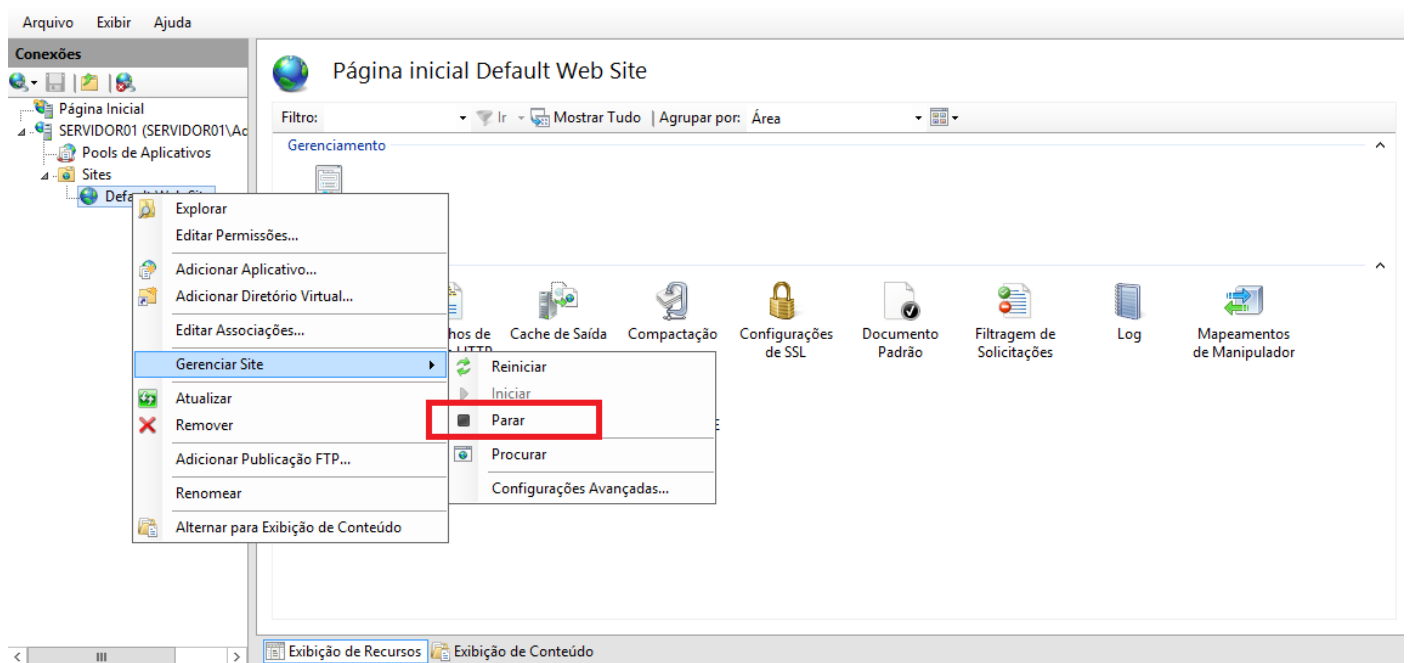


Figura 13.

Em `c:\inetpub\wwwroot`, crie uma pasta chamada **site pucminas**. Essa será a pasta que armazenará os arquivos do site web do **site pucminas**.

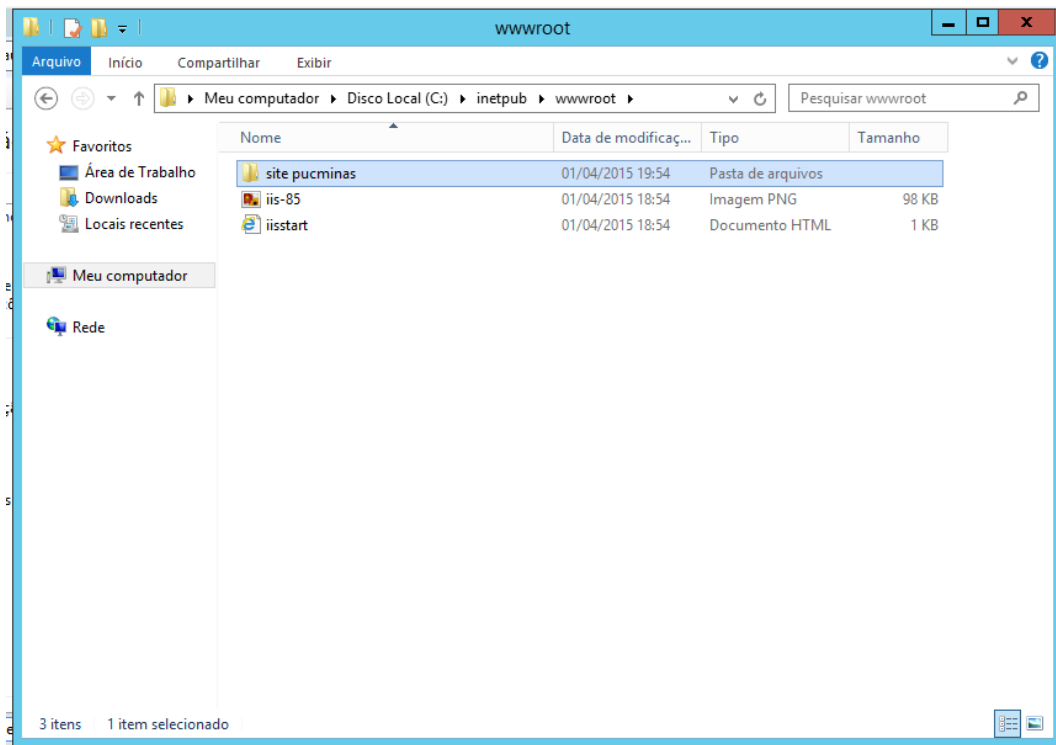


Figura 14.

Volte no Gerenciador do IIS e clique com o botão direito em Sites e clique em Adicionar Site.

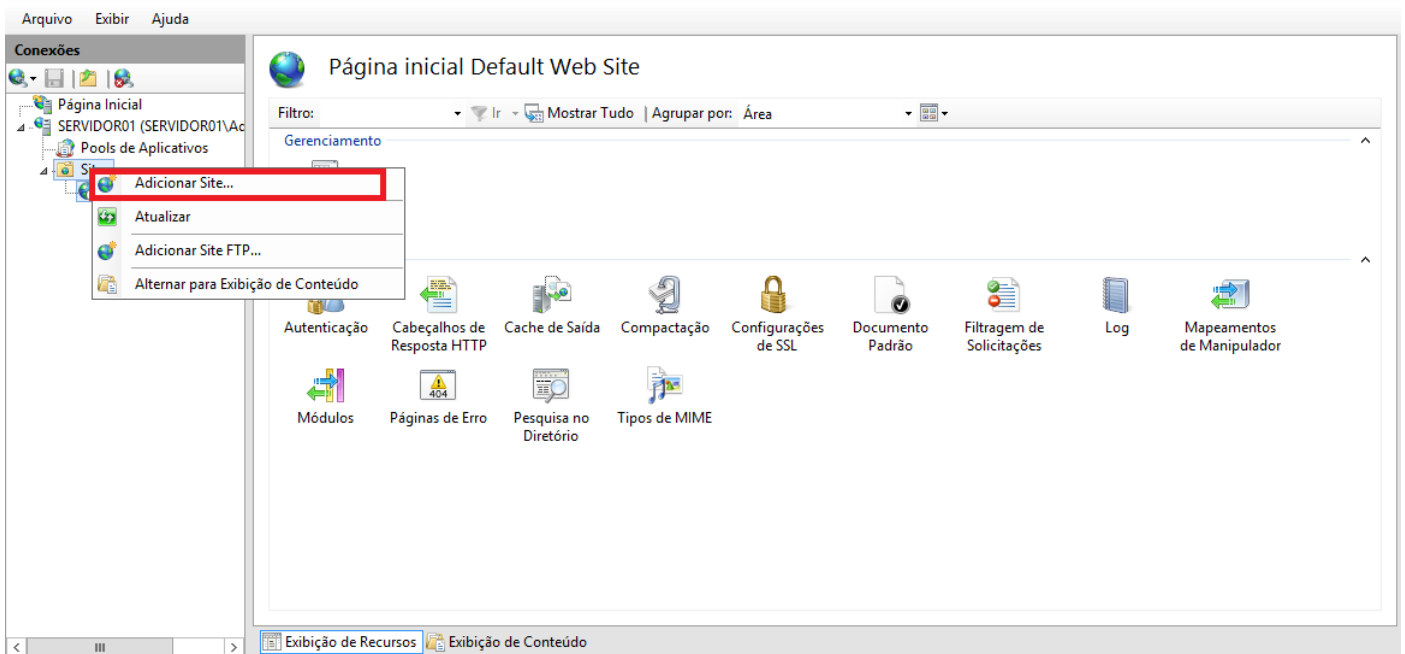


Figura 15.

Entre com as informações do site, provavelmente o ip de seu servidor será 192.168.5.1 e não o apresentado na figura.

Figura 16.

O novo site Web já estará funcionando.

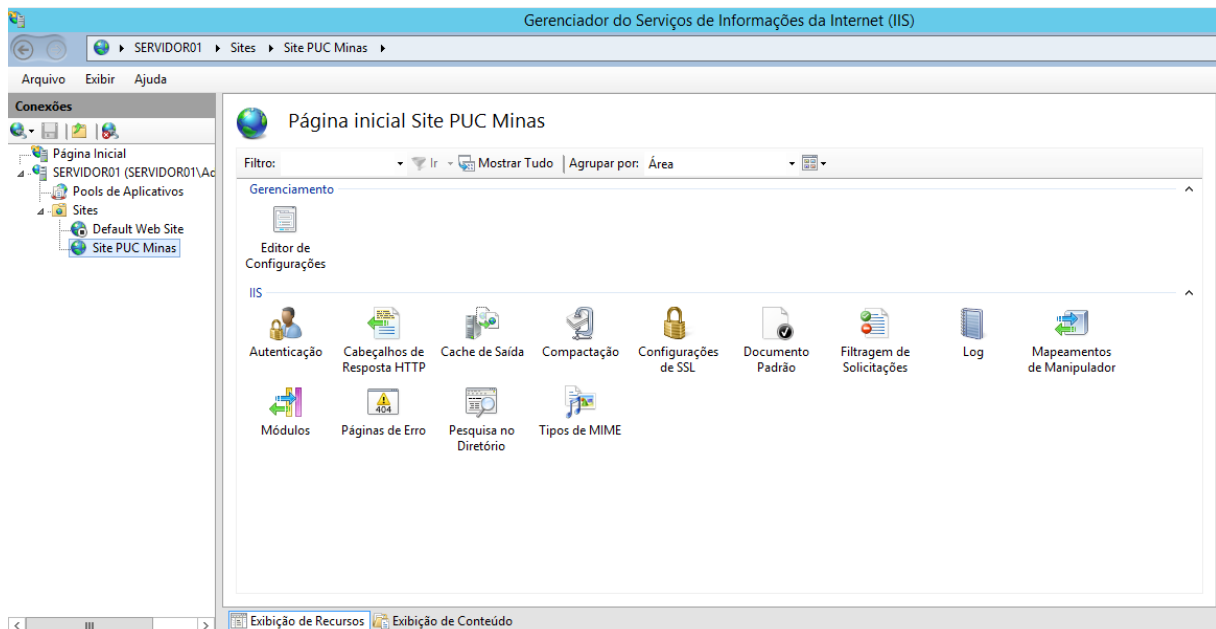


Figura 17.

O acesso ao novo site deve ser feito digitando no navegador a URL www.pucminas.net. Uma vez que configuramos o DNS para resolver esse apelido. Além disso, é necessário inserir conteúdo dentro da pasta **Site pucminas**, no caso, o arquivo index.html.

Teste-o do Windows 7, antes de dar como finalizada a atividade.