

BIREME / OPAS / OMS

Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

Modelo da BVS

**Manual de instalação de software prerequisite para  
aplicativos da BVS**

Versão 2.0 rev. 1

São Paulo - Julho 2010

Copyright © Julho 2010 - BIREME / OPAS / OMS

Manual de instalação de software prerequisite para aplicativos da BVS

É garantida a permissão para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da Licença de Documentação Livre GNU (GNU Free Documentation License), Versão 1.2 ou qualquer versão posterior publicada pela Free Software Foundation; sem Seções Invariantes, Textos de Capa Frontal, e sem Textos de Quarta Capa. Uma cópia da licença é incluída na seção intitulada "GNU Free Documentation License".

### Ficha Catalográfica

BIREME / OPAS / OMS (Brasil)

Manual de instalação de software prerequisite para aplicativos da BVS. / BIREME (org.). São Paulo : BIREME / OPAS / OMS, Julho 2010.

40 p.

1. Manual do usuário. 2. Acesso à informação. 3. Sistemas de informação. 4. Gerenciamento de informação. 5. Saúde Pública. 6. Serviços de saúde. I. BIREME II. Título

**Advertência** - A menção a companhias e/ou instituições específicas ou a certos produtos não implica que estes sejam apoiados ou recomendados por BIREME / OPAS / OMS, e não significa que haja preferência em relação a outros de natureza similar, citados ou não.

BIREME / OPAS / OMS

Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

Rua Botucatu 862 V Clementino

*Este documento foi produzido com a Metodologia para Normalização de Documentos (NorDoc) desenvolvida pela BIREME.*

# Sumário

Abreviaturas utilizadas .....	V
Como usar este manual .....	VII
Prefácio .....	1
Sobre a Bireme .....	1
Sobre a BVS .....	2
<b>Instalação simples do APACHE 1.3.xx em ambientes Windows .....</b>	<b>4</b>
Sobre este capítulo .....	4
Obtenção do software .....	4
Instalação do APACHE .....	5
Configuração do APACHE .....	5
Onde conseguir ajuda .....	6
<b>Instalação simples do PHP 4.4.x em ambientes Windows .....</b>	<b>7</b>
Sobre este capítulo .....	7
Obtenção do software .....	7
Instalação do PHP .....	8
Configuração de PHP .....	8
Apache com PHP .....	9
<i>PHP como módulo do APACHE .....</i>	<i>9</i>
<i>PHP em modo CGI .....</i>	<i>10</i>
<i>Verificação da instalação .....</i>	<i>10</i>
Onde conseguir ajuda .....	11
<b>Instalação simples de APACHE 2.2.x em ambiente Windows .....</b>	<b>12</b>
Obtenção do software .....	12
Instalação do APACHE .....	12
Configuração do APACHE .....	13
Onde conseguir ajuda .....	13
<b>Instalação simples de PHP 5.3.x em ambiente Windows .....</b>	<b>14</b>
Sobre este capítulo .....	14
Obtenção do software .....	14
Instalação do PHP .....	15

Configuração do PHP .....	15
Apache com PHP .....	15
PHP como módulo do APACHE.....	16
<i>Verificação da instalação</i> .....	16
Onde conseguir ajuda .....	17
<b>Configuração de Apache 1.3.xx, PHP 4.4.x, Sablotron e Expat em ambientes Linux .....</b>	<b>18</b>
Sobre este capítulo .....	18
Exemplo de versões testadas.....	19
Descompactando na área padrão de código fonte .....	19
Configuração e instalação do Expat .....	19
Atualização dos caminhos para as livrarias .....	20
<i>Comandos para conservar a compatibilidade com versões anteriores do Red Hat</i> .....	20
Configuração e instalação do Sablotron .....	20
Atualização dos caminhos para as livrarias .....	20
Configuração e instalação do Apache.....	21
<i>Início do serviço do Apache</i> .....	21
Teste de configuração.....	21
Início do serviço .....	21
<i>Verificação do status da instalação</i> .....	21
Configuração e instalação do PHP .....	22
<i>Configuração da variável LDFLAGS</i> .....	22
<i>Início da configuração do PHP</i> .....	23
<i>Edição do arquivo httpd.conf</i> .....	23
<i>Edição do arquivo de configuração do PHP</i> .....	23
<i>Reinício do serviço do Apache</i> .....	24
<i>Verificação da instalação</i> .....	24
Onde conseguir ajuda .....	24
<b>Configuração de Apache 2.2.xx e PHP 5.3.x em ambientes Linux .....</b>	<b>25</b>
Sobre este capítulo .....	25
Exemplo de versões testadas.....	26
Descompactando na área padrão de código fonte .....	26
Configuração e instalação do Apache.....	26
<i>Início do serviço do Apache</i> .....	26
Teste de configuração.....	26
Início do serviço .....	27
<i>Verificação do status da instalação</i> .....	27
Configuração e instalação do PHP .....	28
<i>Início da configuração do PHP</i> .....	28
<i>Edição do arquivo httpd.conf</i> .....	29
<i>Edição do arquivo de configuração do PHP</i> .....	29
<i>Reinício do serviço do Apache</i> .....	29
<i>Verificação da instalação</i> .....	30
Onde conseguir ajuda .....	30
<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>31</b>
<b>Glossário .....</b>	<b>32</b>

# Abreviaturas utilizadas

- ANSI. American National Standards Institute [Instituto Nacional Americano de Normas].
- ASCII. American Standard Code for Information Interchange [Código Padrão Americano para Intercâmbio de Informações].
- BIREME. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.
- BVS. Biblioteca Virtual em Saúde.
- CGI. Common Gateway Interface [Interface Comum de Passagem].
- DTD. Document Type Definition [Definição de Tipo de Documento].
- HTML. HyperText Markup Language [Linguagem de Marcação de Hipertexto].
- HTTP. HyperText Transfer Protocol [Protocolo de Transferência de Hipertexto].
- iAH. Interface for Access on Health Information [Interface de Acesso à Informação em Saúde].

- ISO. International Organization for Standardization [Organização Internacional para Padronização].
- OMS. Organização Mundial da Saúde.
- OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde.
- SGML. Standard Generalized Markup Language [Linguagem de Marcação Padrão Generalizada].
- UMLS. Unified Medical Language System [Sistema Unificado de Linguagem Médica].
- UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura].
- UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo.
- URL. Universal Resource Locator [Localizador Universal de Recurso].
- XHTML. eXtensible HyperText Markup Language [Linguagem de Marcação de Hipertexto Extensível].
- XML. eXtensible Markup Language [Linguagem de Marcação Extensível].
- XSL. eXtensible Stylesheet Language [Linguagem de Folha de Estilo Extensível].
- XSLT. eXtensible Stylesheet Language Transformations [Transformações pela Linguagem de Folha de Estilo Extensível].

# Como usar este manual

Este manual foi escrito para ajudar os analistas de sistemas e bibliotecários especialistas em informática a instalar e configurar o software pré-requerido pelos programas e aplicativos do Modelo da BVS.

Os dois primeiros capítulos explicam como se instaura e configura o Apache e o PHP em Windows. O terceiro capítulo destina-se apenas a analistas porque se pressupõe que o usuário conheça o sistema operacional Linux e os processos de configuração, compilação e instalação de software nessa plataforma.

# Prefácio

## Sobre a Bireme

A BIREME cumpre ano após ano sua missão como centro especializado em informação científica e técnica em saúde para a região da América Latina e Caribe. Estabelecida no Brasil em 1967, com o nome de Biblioteca Regional de Medicina (que originou a sigla BIREME), atendeu desde o princípio à demanda crescente de literatura científica atualizada por parte dos sistemas nacionais de saúde e das comunidades de pesquisadores, profissionais e estudantes. Posteriormente, em 1982, passou a chamar-se Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde para melhor expressar as suas funções orientadas ao fortalecimento e ampliação do fluxo de informação científica e técnica em saúde em toda a região, mas conservou sua sigla.

O trabalho em rede, com base na descentralização, no desenvolvimento de capacidades locais, no compartilhamento de recursos de informação, no desenvolvimento de produtos e serviços cooperativos, na elaboração de metodologias comuns, foi sempre o fundamento do trabalho de cooperação técnica da BIREME. É assim que o centro se consolida como um modelo internacional que privilegia a capacitação dos profissionais de informação em nível gerencial e técnico para a adoção de paradigmas de informação e comunicação que melhor atendam as necessidades locais.

Os principais fundamentos que dão origem e suporte à existência da BIREME são os seguintes:

- ❖ acesso à informação científico-técnica em saúde é essencial para o desenvolvimento da saúde;



- ❖ a necessidade de desenvolver a capacidade dos países da América Latina e do Caribe de operar as fontes de informação científico-técnica em saúde de forma cooperativa e eficiente;
- ❖ a necessidade de promover o uso e de responder às demandas de informação científico-técnica em saúde dos governos, dos sistemas de saúde, das instituições de ensino e investigação.

A BIREME, como centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS), coordena e realiza atividades de cooperação técnica em gestão de informação e conhecimento científico com o objetivo de fortalecer e ampliar o fluxo de informação científica em saúde no Brasil e nos demais países da América Latina e Caribe como condição essencial para o desenvolvimento da saúde, incluindo planejamento, gestão, promoção, investigação, educação e atenção.

O convênio que fundamenta a BIREME é renovado a cada cinco anos pelos membros do Comitê Assessor Nacional da instituição (OPAS, Ministério da Saúde do Brasil, Ministério da Educação e Cultura do Brasil, Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e Universidade Federal de São Paulo – Unifesp). Esta última oferece a infra-estrutura física necessária ao estabelecimento da instituição.

Em 2004 a instituição assumiu a responsabilidade de tornar-se uma instituição baseada em conhecimento.

## Sobre a BVS

Com o surgimento e consolidação da internet como meio predominante de informação e comunicação, o modelo de cooperação técnica da BIREME evoluiu, a partir de 1998, para a construção e desenvolvimento da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como espaço comum de convergência do trabalho cooperativo de produtores, intermediários e usuários de informação. A BVS promove o desenvolvimento de uma rede de fontes de informação científica e técnica com acesso universal na internet. Pela primeira vez abre-se a possibilidade real de acesso equitativo à informação em saúde.

A BIREME tem a Biblioteca Virtual em Saúde como modelo para a gestão de informação e conhecimento, o qual envolve a cooperação e convergência de instituições, sistemas, redes e iniciativas de produtores, intermediários e usuários na operação de redes de fontes de informação locais, nacionais, regionais e internacionais privilegiando o acesso aberto e universal.

Hoje todos os países da América Latina e Caribe (Região) participam direta ou indiretamente dos produtos e serviços cooperativos promovidos pela BVS, envolvendo mais de mil instituições em mais de 30 países.

A BVS é simulada em um espaço virtual da internet formada pela coleção ou rede de fontes de informação em saúde da Região. Usuários de diferentes níveis e localização podem interagir e navegar no espaço de uma ou várias fontes de informação, independentemente de sua localização física. As fontes de informação são geradas, atualizadas, armazenadas e operadas na internet por produtores, integradores e intermediários, de modo descentralizado, obedecendo a metodologias comuns para sua integração na BVS.

A BVS organiza a informação em uma estrutura que integra e interconecta bases de dados referenciais, diretórios de especialistas, eventos e instituições, catálogo de recursos de informação disponíveis na internet, coleções de textos completos com destaque para a coleção SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) de revistas científicas, serviços de disseminação seletiva de informação, fontes de informação de apoio à educação e a tomada de decisão, notícias, listas de discussão e apoio a comunidades virtuais.

O espaço da BVS constitui, portanto, uma rede dinâmica de fontes de informação descentralizada a partir da qual se pode recuperar e extrair informação e conhecimento para subsidiar os processos de decisão em saúde.

A Biblioteca Virtual em Saúde é visualizada como a base distribuída do conhecimento científico e técnico em saúde registrado, organizado e armazenado em formato eletrônico nos países da Região, acessível de forma universal na internet de modo compatível com as bases internacionais.

# Instalação simples do APACHE 1.3.xx em ambientes Windows

## Sobre este capítulo

Este capítulo trata da instalação do APACHE para que possa ser utilizado pelos produtos da BVS em ambientes Windows. Pressupõe a instalação no computador do Windows NT, 2000 ou de uma versão superior.

Embora este procedimento funcione corretamente em versões mais antigas do Windows, essas instalações não são regularmente avaliadas pela equipe da BIREME e por isso seu uso não é recomendado.

Os produtos da BVS rodam com versões 1.3.xx; a versão 2.xx ainda não foi avaliada para todos os produtos.

Em caso de consultas ou sugestões pode entrar em contato com a [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

## Obtenção do software

O servidor Web pode ser obtido no site da APACHE, <http://www.apache.org/>.

## Instalação do APACHE

No ambiente Windows, a instalação do APACHE é realizada por meio de um instalador e por este motivo é extremamente simples. Se não tiver experiência nesse tipo de programas é recomendável realizar a instalação proposta pelo sistema.

Clique duas vezes no instalador do APACHE e siga as instruções. A instalação correta do sistema deverá gerar a seguinte configuração no seu computador:

1. Os programas do APACHE estarão instalados em  
`C:\PROGRAM FILES\APACHE GROUP\APACHE\`
2. Se não houver indicação contrária, o APACHE estará instalado como um serviço automático do Windows; se a houver, será preciso iniciar o servidor manualmente.
3. Em qualquer caso, o acesso à configuração e controle do Apache pode ser realizado através de:  
`Start > Programs > Apache HTTP Server >`
4. As pastas importantes da instalação são as seguintes:
  - a) `C:\PROGRAM FILES\APACHE GROUP\APACHE\htdocs`, na qual estão guardados os documentos que o servidor oferecerá aos seus visitantes.
  - b) `C:\PROGRAM FILES\APACHE GROUP\APACHE\conf`, onde está o archive `httpd.conf`, responsável pela configuração do servidor.
  - c) `C:\PROGRAM FILES\APACHE GROUP\APACHE\cgi-bin`, onde são guardados programas específicos utilizados pelo servidor para acessar outros programas ou dados.

## Configuração do APACHE

A informação detalhada para configurar o APACHE está descrita na documentação do programa. Do ponto de vista da BVS, não é necessário realizar mudanças na instalação padrão do produto. É suficiente configurar o uso de PHP para que o sistema fique em condições de instalar produtos da BVS.

Basicamente, o procedimento de configuração consiste em editar o arquivo `httpd.conf`, acrescentando algumas linhas.

Antes de começar a configuração verifique se o servidor Web está funcionando corretamente. Se a instalação do APACHE acabou de ser realizada a URL **`http://localhost/`** deve mostrar uma página indicando que seu servidor está funcionando.

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva e toda a informação sobre o uso de seus produtos está disponível no site de assistência técnica, em particular nos domínios de cada produto. Para maior informação visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou mande suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

# Instalação simples do PHP 4.4.x em ambientes Windows

## Sobre este capítulo

Este capítulo se refere à instalação de PHP para ser utilizado pelos produtos da BVS em ambientes Windows. Pressupõe-se que o computador conta com a instalação do Windows NT, 2000 ou uma versão superior.

Embora este procedimento funcione corretamente em versões mais antigas do Windows, essas instalações não são regularmente avaliadas pela equipe da BIREME e por isso seu uso não é recomendado.

O uso do PHP nos produtos da BVS se destina à manipulação de dados e ao processamento de documentos XML para sua apresentação através de transformações usando arquivos XSL.

Se tiver alguma dúvida, suas consultas podem ser dirigidas a [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

## Obtenção do software

A mais nova versão do PHP está disponível em <http://www.php.net/>.



Existem dois modos de instalação de PHP para Windows, um que funciona apenas como CGI e outro que pode ser instalada como módulo. A BVS recomenda o uso deste último quando os produtos serão utilizados em alta carga.

## Instalação do PHP

No ambiente Windows, a instalação do PHP é muito simples. É suficiente descompactar o arquivo em uma pasta e copiar para os diretórios do sistema as extensões que o PHP vai utilizar.

A seguir apresentamos os passos para uma instalação de PHP compatível com os produtos da BVS:

- a) criar uma pasta "**php**" no diretório raiz do disco duro, isto é, "**c:\php**";
- b) descompactar o arquivo que contém os componentes de PHP no diretório criado em (a);
- c) copiar os arquivos DLL do diretório **c:\php\dlls\\*.dll**, para o diretório de extensões do sistema (usualmente **WINDOWS\SYSTEM32** o **WINNT\SYSTEM32**). Na verdade, somente são necessários os arquivos DLL que manipulam documentos XML, mas aparentemente é mais simples preparar a instalação para futuros ajustes. De qualquer forma, os arquivos não utilizados não afetam o sistema e são controlados através do arquivo de configuração do PHP (**php.ini**);
- d) copiar o arquivo **c:\php\php4ts.dll** para o diretório de sistema – isto é, **C:\WINDOWS\SYSTEM32** o **C:\WINNT\SYSTEM32**;
- e) Utilizar o arquivo **php.ini-dist** como base para a configuração de PHP. Reveja a seção “Configuração de PHP”;
- f) Guardar o arquivo criado em (e) com o nome “**php.ini**” no diretório do Windows (**C:\WINNT** o **C:\WINDOWS**);
- g) Configurar seu servidor Web para operar programas escritos em PHP. A BVS utiliza o APACHE como servidor Web; um exemplo de configuração para este servidor está na seção “APACHE com PHP”.



Este capítulo não se refere à instalação do APACHE em ambientes Windows. Reveja o capítulo “Instalação simples do Apache 1.3.xx em ambientes Windows”.

## Configuração de PHP

A documentação detalhada para configurar o PHP está descrita em **c:\php\install.txt**.

Nesta seção nos ocuparemos apenas do processo de configuração dos aspectos necessários para a operação de programas da BVS.

Basicamente, o procedimento consiste em editar o arquivo `php.ini-dist`, ajustar alguns parâmetros e guardá-lo com o nome `php.ini` no diretório do Windows.

1. Faça uma cópia do arquivo `c:\php\php.ini-dist`. Guarde-a como `c:\windows\php.ini`;
2. Edite o arquivo `c:\windows\php.ini` (pode utilizar NOTEPAD) e ajuste os seguintes parâmetros (procure a linha apropriada no documento):
  - `register_globals = On`
  - `default_charset = "iso-8859-1"`
  - `extension_dir = "c:\php\extensions"`
  - `extension=php_xslt.dll`

## Apache com PHP

Antes de começar a configuração verifique se o servidor Web está funcionando corretamente. Para fazer isso, basta utilizar seu navegador e visitar o endereço do site Web.

Se a instalação do APACHE acabou de ser realizada, a URL `http://localhost/` deve mostrar uma página indicando que seu servidor está funcionando.

A configuração do APACHE é realizada editando o arquivo `httpd.conf` que está disponível na pasta `<path_to_apache>\conf\`, por exemplo: `C:\APACHE\conf\`.

Edite este arquivo com um editor de texto (por exemplo, NOTEPAD) e serão acrescentadas algumas linhas que permitirão que o APACHE possa gerenciar programas em PHP.

O arquivo de configuração está estruturado em seções. Verifique se as linhas incluídas estão na seção correta.

Como já mencionamos, o PHP pode funcionar em modo CGI ou como um módulo do APACHE (não de ambos). A principal diferença é que a segunda opção tem melhor desempenho com alta carga.

## PHP como módulo do APACHE

Para esta opção configure as seguintes linhas no arquivo `httpd.conf`:



1. Acrescentar o módulo na lista de APIs do Apache:

```
LoadModule  php4_module  "c:/php/sapi/php4apache.dll"
```

2. uma linha que inclui o tipo de arquivo php na tabela MIME:

```
AddType  application/x-httpd-php  .php
```

3. uma linha que inclui o arquivo do suporte do Apache para o PHP:

```
AddModule  mod_php4.c
```



Em algumas instalações esta última linha (**AddModule mod\_php4.c**) pode não ser necessária ou também pode haver erros quando se inicia o APACHE.

## PHP em modo CGI

Para a opção CGI é preciso incluir 3 linhas no arquivo de configuração.

1. uma linha de alias para scripts indicando o path do php

```
ScriptAlias  /php/  "c:/php/"
```

2. uma linha que inclui o tipo de arquivo php na tabela MIME

```
AddType  application/x-httpd-php  .php
```

3. uma linha na qual se indica qual é o arquivo executável que deve ser chamado para processar os arquivos de tipo php

```
Action  application/x-httpd-php  "/php/php.exe"
```

## Verificação da instalação

O último passo para a configuração do PHP é verificar se o APACHE está processando corretamente os arquivos PHP. Para isto criaremos um arquivo novo com o nome "info.php".

1. Verifique se o arquivo realmente tem a extensão php e não outra (o Windows oculta as extensões dos arquivos que define como "conhecidos").
2. O arquivo info.php deve conter uma linha com o seguinte texto:

```
<? phpinfo(); ?>
```

3. Grave o arquivo no diretório de documentos configurado no seu servidor Web. Em uma instalação padronizada do APACHE este diretório se chama "htdocs".
4. Reinicialize o servidor Web

```
Start > Programs > Apache HTTP Server > Restart Apache
```

## 5. Use seu navegador da Internet para visitar a URL:

`http://localhost/info.php`

Esta página deve mostrar informação sobre sua instalação de PHP, parecida com a da figura.

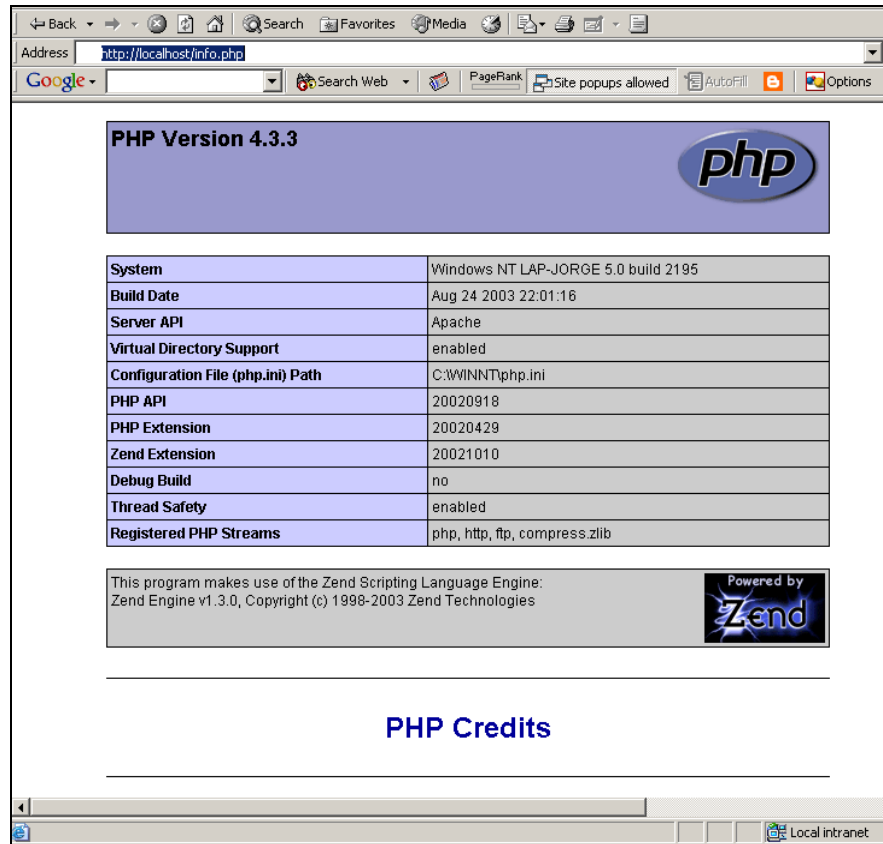


Figura 1: Página esperada depois de configurar PHP com APACHE

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva, e por isso toda a informação sobre o uso dos seus produtos está disponível no site da assistência técnica, especialmente nos domínios de cada produto. Para maior informação, visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou envie suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

# Instalação simples de APACHE 2.2.x em ambiente Windows

Este capítulo trata da instalação do Apache para ser utilizado pelos aplicativos BVS em ambientes Windows. Assume-se que a instalação seja feita em um computador com Windows NT, 2000, ou versões superiores.

## Obtenção do software

O servidor Web pode ser obtido no site do APACHE, <http://www.apache.org/>.

## Instalação do APACHE

No ambiente Windows, a instalação do APACHE é realizada por meio de um instalador e por este motivo é extremamente simples. Se não tiver experiência nesse tipo de programas é recomendável realizar a instalação proposta pelo sistema.

Clique duas vezes no instalador do APACHE e siga as instruções. A instalação correta do sistema deverá gerar a seguinte configuração no seu computador:

## 1. Os programas do APACHE estarão instalados em

`C:\PROGRAM FILES\Apache Software Foundation\Apache2.2`

2. Se não houver indicação contrária, o APACHE estará instalado como um serviço automático do Windows; se a houver, será preciso iniciar o servidor manualmente.
3. Em qualquer caso, o acesso à configuração e controle do Apache pode ser realizado através de:

`Start > Programs > Apache HTTP Server 2.2`

## 4. As pastas importantes da instalação são as seguintes:

- a) `C:\PROGRAM FILES\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs`, na qual estão guardados os documentos que o servidor oferecerá aos seus visitantes.
- b) `C:\PROGRAM FILES\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf`, onde está o arquivo `httpd.conf`, responsável pela configuração do servidor.
- c) `C:\PROGRAM FILES\Apache Software Foundation\Apache2.2\cgi-bin`, onde são guardados programas específicos utilizados pelo servidor para acessar outros programas ou dados.

# Configuração do APACHE

A informação detalhada para configurar o APACHE está descrita na documentação do programa. Do ponto de vista da BVS, não é necessário realizar mudanças na instalação padrão do produto. É suficiente configurar o uso de PHP para que o sistema fique em condições de instalar produtos da BVS.

Basicamente, o procedimento de configuração consiste em editar o arquivo `httpd.conf`, acrescentando algumas linhas.

Antes de começar a configuração verifique se o servidor Web está funcionando corretamente. Se a instalação do APACHE acabou de ser realizada a URL **`http://localhost/`** deve mostrar uma página indicando que seu servidor está funcionando.

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva e toda a informação sobre o uso de seus produtos está disponível no site de assistência técnica, em particular nos domínios de cada produto. Para maior informação visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou mande suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

# Instalação simples de PHP 5.3.x em ambiente Windows

## Sobre este capítulo

Este capítulo se refere à instalação de PHP para ser utilizado pelos produtos da BVS em ambientes Windows. Pressupõe-se que o computador conta com a instalação do Windows NT, 2000 ou uma versão superior.

## Obtenção do software

A versão mais nova do PHP está disponível em **<http://www.php.net/>**.



Há dois modos de instalação do PHP para Windows, um que funciona apenas como CGI e outro que pode ser instalado como módulo. A BVS recomenda o uso deste último quando os produtos forem utilizados em alta carga.

## Instalação do PHP

No ambiente Windows, a instalação do PHP é muito simples. É suficiente descompactar o arquivo em uma pasta e copiar para os diretórios do sistema as extensões que o PHP vai utilizar.

A seguir apresentamos os passos para uma instalação de PHP compatível com os produtos da BVS:

- a) criar uma pasta "**php**" no diretório raiz do disco duro, isto é, "**c:\php**";
- b) descompactar o arquivo que contém os componentes de PHP no diretório criado em (a);
- c) utilizar o arquivo **php.ini-production** como base para configuração do PHP. Veja a seção "Configuração do PHP";
- d) configurar o Apache para operar com os programas escritos em PHP.

## Configuração do PHP

Basicamente, o procedimento consiste em editar o arquivo **php.ini-production**, ajustar alguns parâmetros e guardá-lo com o nome **php.ini**.

- a) Faça uma cópia do arquivo **c:\php\php.ini-dist**. Guarde-a como **c:\php\php.ini**;
- b) Edite o arquivo **c:\php\php.ini** (pode utilizar NOTEPAD) e ajuste os seguintes parâmetros (procure a linha apropriada no documento):

```
extension_dir = "/php/ext"  
  
extension=php_xmlrpc.dll  
  
extension=php_xsl.dll  
  
short_open_tag = On
```

## Apache com PHP

Antes de começar a configuração verifique se o servidor Web está funcionando corretamente. Para fazer isso, basta utilizar seu navegador e visitar o endereço do site web.

Se a instalação do APACHE acabou de ser realizada, a URL **http://localhost/** deve mostrar uma página indicando que seu servidor está funcionando.

A configuração do APACHE é realizada editando o arquivo `httpd.conf` que está disponível na pasta `<path_to_apache>\conf\`, por exemplo: `C:\APACHE\conf\`.

Edite este arquivo com um editor de texto (por exemplo, NOTEPAD) e serão acrescentadas algumas linhas que permitirão que o APACHE possa gerenciar programas em PHP.

O arquivo de configuração está estruturado em seções. Verifique se as linhas incluídas estão na seção correta.

Como já mencionamos, o PHP pode funcionar em modo CGI ou como um módulo do APACHE (não em ambos). A principal diferença é que a segunda opção tem melhor desempenho com alta carga.



Para os aplicativos da BVS somente foi testado o modo de configuração como módulo do Apache.

## PHP como módulo do APACHE

Para esta opção configure as seguintes linhas no arquivo `httpd.conf`:

1. Acrescentar o módulo na lista de APIs do Apache:

```
LoadModule php5_module "c:\php\php5apache2_2.dll"
```

2. uma linha que inclui o tipo de arquivo php na tabela MIME:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

3. Uma linha que inclui o caminho para o `php.ini`:

```
PHPIniDir "C:/php"
```

4. Apagar a linha abaixo em `<Directory />`:

```
Deny from all
```

## Verificação da instalação

O último passo para a configuração do PHP é verificar se o APACHE está processando corretamente os arquivos PHP. Para isto criaremos um arquivo novo com o nome "info.php".

1. Verifique se o arquivo realmente tem a extensão php e não outra (o Windows oculta as extensões dos arquivos que define como “arquivos conhecidos”).
2. O arquivo info.php deve conter uma linha com o seguinte texto:

```
<? phpinfo(); ?>
```

3. Grave o arquivo no diretório de documentos configurado no seu servidor web. Em uma instalação padronizada do APACHE este diretório se chama “htdocs”.
4. Reinicialize o servidor Web

```
Start > Programs > Apache Software Foundation > Restart Apache
```

5. Use seu navegador da Internet para visitar a URL:

```
http://localhost/info.php
```

Esta página deve mostrar informação sobre sua instalação de PHP.

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva, e por isso toda a informação sobre o uso dos seus produtos está disponível no site da assistência técnica, especialmente nos domínios de cada produto. Para maior informação, visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou envie suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).



# Configuração de Apache 1.3.xx, PHP 4.4.x, Sablotron e Expat em ambientes Linux

## Sobre este capítulo

Este capítulo trata da instalação de Apache, PHP, Sablotron e Expat para sua utilização pelos produtos da BVS em ambientes Linux. Pressupõe-se que o computador tenha instalado um sistema operacional Linux standard, sem interface gráfica (otimizado), sem servidor de web server e sem opção SELinux.

Isto é necessário para garantir que o PHP possa incluir uma livreria dinâmica no Apache e carregá-la sem restrições.

De modo a poder compilar e instalar todo o software aqui descrito, sugere-se que o administrador do servidor garanta a existência das bibliotecas e ferramentas abaixo descritas no servidor.

<b>Software</b>	<b>ANSI C Compiler</b>	<b>Perl5 Interpreter</b>	<b>Flex v.2.5.4</b>	<b>Bison v.1.28(*) / 1.35 / 1.75</b>	<b>iconv</b>	<b>Expat</b>
Expat	X					
Sablotron	X				X	X
PHP	X		X	X		
Apache	X	X				

O uso do PHP nos produtos da BVS destina-se à manipulação de dados e o processamento de documentos XML para sua apresentação através de transformações usando arquivos XSL.

Suas consultas podem ser dirigidas a [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

## Exemplo de versões testadas

1. Apache 1.3.xx
2. PHP 4.4.0
3. Sablotron 0.98
4. Expat 1.95.2 (ou 1.95.6)

Todos estes software devem ser compilados no servidor. Não devem ser instaladas por meio de pacote auto-instalável como RPM etc. As linhas recomendadas para a compilação são as seguintes:

## Descompactando na área padrão de código fonte

```
cd /usr/local/src  
  
tar xvfzp apache_1.3.37.tar.gz  
  
tar xvfzp php-4.4.0.tar.gz  
  
tar xvfzp expat-1.95.2.tar.gz  
  
tar xvfzp Sablot-0.98.tar.gz
```

## Configuração e instalação do Expat

```
cd expat-1.95.2  
  
./configure  
  
make  
  
make install
```

## Atualização dos caminhos para as livrarias

```
vi /etc/ld.so.conf
```

Incluir o caminho para as livrarias `/usr/local/lib`.



Em algumas versões do Linux, o arquivo `ld.so.conf` contém uma linha:

```
include ld.so.conf.d/*.conf
```

Nesse caso sugere-se que seja criado um arquivo para incluir a linha descrita acima.

ex.:

```
/etc/ld.so.conf.d/bvs.conf
```

contendo

```
/usr/local/lib
```

```
ldconfig
```

## Comandos para conservar a compatibilidade com versões anteriores do Red Hat

```
sync
```

```
sync
```

```
cd ..
```

## Configuração e instalação do Sablotron

```
cd Sablot-0.98
```

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

## Atualização dos caminhos para as livrarias

```
ldconfig
```

```
sync
```

```
sync
```

```
cd ..
```

## Configuração e instalação do Apache

```
cd apache_1.3.37
```

Note que a linha de execução apresentada a seguir consiste de três linhas de parâmetros.

```
./configure --prefix=/usr/local/apache\  
--enable-rule=SHARED_CORE\  
--enable-module=so
```

```
make
```

```
make install
```

```
cd ..
```

## Início do serviço do Apache

### Teste de configuração

```
/usr/local/apache/bin/apachectl configtest
```

### Início do serviço

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

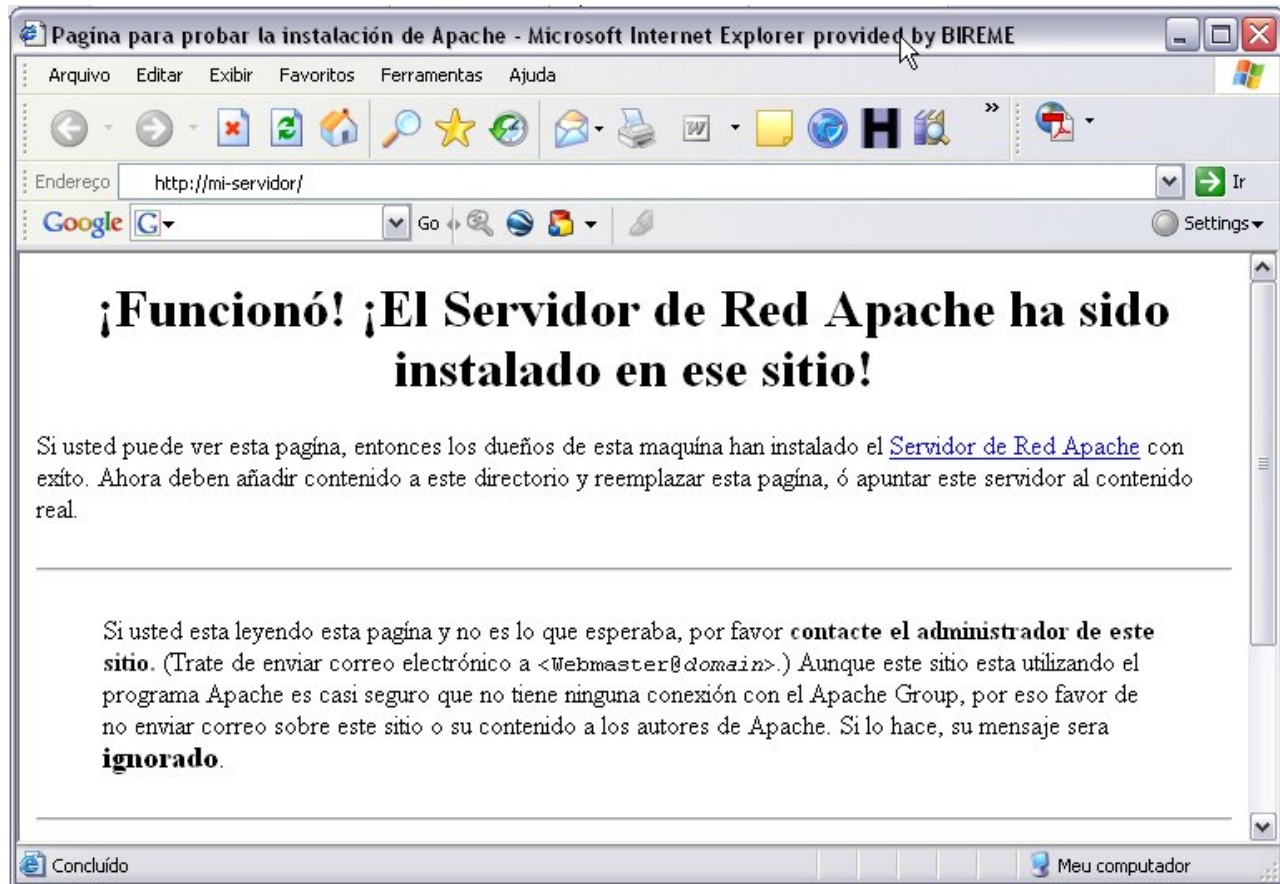
## Verificação do status da instalação

Abra uma janela do navegador de Internet de sua preferência e teste a URL com a IP do servidor.

ej.:

```
http://200.100.1.100/
```

O resultado deve ser uma tela parecida com a seguinte:



## Configuração e instalação do PHP

```
cd php-4.4.0
```

## Configuração da variável LDFLAGS

Este parâmetro é necessário para informar ao GCC como deve ser compilado o código de PHP.

```
export LDFLAGS=-lstdc++
```

## Início da configuração do PHP

Note que a linha de execução apresentada a seguir consiste de múltiplas linhas de parâmetros.

```
./configure --prefix=/usr/local/php\  
--with-apxs=/usr/local/apache/bin/apxs\  
--enable-track-vars\  
--enable-sockets\  
--enable-xslt\  
--with-xslt-sablot\  
--enable-ftp
```

```
make
```

```
make install
```

## Edição do arquivo httpd.conf

```
vi /usr/local/apache/conf/httpd.conf
```

1. Verifique se o módulo foi acrescentado à lista de APIs do Apache conforme o exemplo abaixo:

```
LoadModule php4_module libexec/libphp4.so
```

2. Acrescente uma linha que inclua o tipo de arquivo php na tabela MIME:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```



Algumas versões do Apache podem precisar também da inclusão da linha seguinte no arquivo httpd.conf:

```
AddModule mod_php4.c
```

## Edição do arquivo de configuração do PHP

Algumas versões do PHP criam o arquivo `php.ini` no subdiretório `/usr/local/php/lib` o `/usr/local/php/lib/php`. Se a versão utilizada não criou este arquivo, copie o arquivo `php.ini-dist` do diretório de instalação (`php-4.4.0`) para `/usr/local/php/lib` com o nome `php.ini`.

Agora ele deve ser editado para mudar/habilitar alguns parâmetros.

```
vi php.ini
```

1. Ativar a variável `register_globals`:

```
register_globals = On
```

2. Retirar o comentário da linha:

```
default_charset = "iso-8859-1"
```

## Reinício do serviço do Apache

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

## Verificação da instalação

O último passo para a configuração do PHP é verificar se o APACHE está processando corretamente os arquivos PHP. Para isto criaremos um arquivo novo com o nome "info.php".

1. O arquivo `info.php` deve conter uma linha com o seguinte texto:

```
<? phpinfo(); ?>
```

2. Grave o arquivo no diretório de documentos configurado no seu servidor web. Em uma instalação padronizada do APACHE este diretório se chama "htdocs".
3. Reinicialize o servidor web

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

4. Use seu navegador da Internet para visitar a URL:

```
http://localhost/info.php
```

Esta página deve mostrar informação sobre sua instalação de PHP.

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva, e por isso toda a informação sobre o uso dos seus produtos está disponível no site da assistência técnica, especialmente nos domínios de cada produto. Para maior informação, visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou envie suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

# Configuração de Apache 2.2.xx e PHP 5.3.x em ambientes Linux

## Sobre este capítulo

Este capítulo trata da instalação de Apache e PHP para sua utilização pelos produtos da BVS em ambientes Linux. Pressupõe-se que o computador tenha instalado um sistema operacional Linux standard, sem interface gráfica (otimizado), sem servidor de web server e sem opção SELinux.

Isto é necessário para garantir que o PHP possa incluir uma biblioteca dinâmica no Apache e carregá-la sem restrições.

De modo a poder compilar e instalar todo o software aqui descrito, sugere-se que o administrador do servidor garanta a existência das bibliotecas e ferramentas abaixo descritas no servidor.

<b>Software</b>	<b>ANSI C Compiler</b>	<b>Perl5 Interpreter</b>	<b>Flex v.2.5.4</b>	<b>iconv</b>
PHP	X		X	X
Apache	X	X		

O uso do PHP nos produtos da BVS destina-se à manipulação de dados e o processamento de documentos XML para sua apresentação através de transformações usando arquivos XSL.

Suas consultas podem ser dirigidas a [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).



## Exemplo de versões testadas

1. Apache 2.2.11
2. PHP 5.3.x

Todos estes software devem ser compilados no servidor. Não devem ser instaladas por meio de pacote auto-instalável como RPM etc. As linhas recomendadas para a compilação são as seguintes:

## Descompactando na área padrão de código fonte

```
cd /usr/local/src  
tar xvfzp apache_2.2.11.tar.gz  
tar xvfzp php-5.3.x.tar.gz
```

## Configuração e instalação do Apache

```
cd apache_2.2.11
```

Note que a linha de execução apresentada a seguir consiste de três linhas de parâmetros.

```
./configure --prefix=/usr/local/apache\  
--enable-so  
--enable-rewrite  
  
make  
  
make install  
  
cd ..
```

## Início do serviço do Apache

### Teste de configuração

```
/usr/local/apache/bin/apachectl configtest  
  
ou
```

```
/usr/local/apache/bin/httpd -t
```

## Início do serviço

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

ou

```
/usr/local/apache/bin/httpd -k start
```

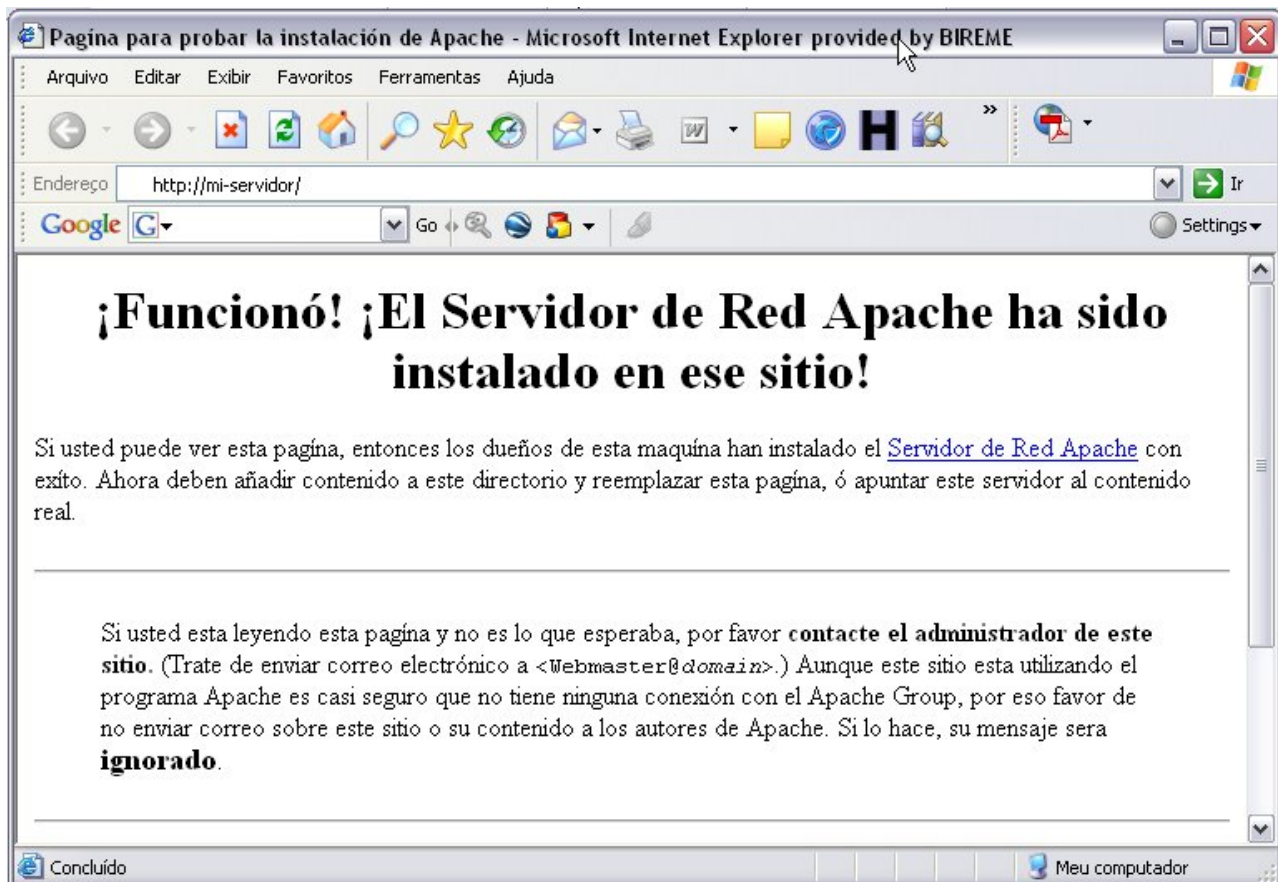
## Verificação do status da instalação

Abra uma janela do navegador de Internet de sua preferência e teste a URL com a IP do servidor.

ej.:

```
http://200.100.1.100/
```

O resultado deve ser uma tela parecida com a seguinte:



# Configuração e instalação do PHP

```
cd php-5.3.x
```

## Início da configuração do PHP

Note que a linha de execução apresentada a seguir consiste de múltiplas linhas de parâmetros.

```
./configure --prefix=/usr/local/php \  
--with-apxs2=/usr/local/apache/bin/apxs --with-gd --with-zlib \  
--enable-mbstring --with-iconv --with-iconv-dir --enable-gd-native-ttf \  
--enable-ftp --with-xsl --enable-wddx --with-gettext \  
--with-kerberos --enable-soap --with-libxml-dir --with-xmlrpc \  
--with-libxml-dir=/usr  
  
make  
  
make install
```

No caso de ocorrer algum erro com as bibliotecas na compilação do PHP, por favor, verifique o que segue:

Exemplo para SUSE

```
Zypper search gcc  
Zypper search make  
Zypper search libxml2  
Zypper search libxml2-dev  
Zypper search libpng12-dev  
Zypper search libxslt1-dev
```

Exemplo para Fedora

```
yum search gcc  
yum search make  
yum search libxml2
```

```
yum search libxml2-dev
```

```
yum search libpng12-dev
```

```
yum search libxslt1-dev
```

Caso alguma biblioteca esteja faltante, deve-se instalá-la com o comando adequado ao seu sistema operacional e/ou distribuição.

## Edição do arquivo httpd.conf

```
vi /usr/local/apache/conf/httpd.conf
```

1. Verifique se o módulo foi acrescentado à lista de APIs do Apache conforme o exemplo abaixo:

```
LoadModule php5_module          modules/libphp5.so
```

2. Acrescente uma linha que inclua o tipo de arquivo php na tabela MIME:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

## Edição do arquivo de configuração do PHP

Algumas versões do PHP criam o arquivo `php.ini` no subdiretório `/usr/local/php/lib` o `/usr/local/php/lib/php`. Se a versão utilizada não criou este arquivo, copie o arquivo `php.ini-production` do diretório de instalação (`php-5.3.x`) para `/usr/local/php/lib` com o nome `php.ini`.

Agora ele deve ser editado para mudar/habilitar alguns parâmetros.

```
vi php.ini
```

Ativar a variável `register_globals` no momento de criar o Virtual Host.

```
php_flag register_globals on
```

## Reinício do serviço do Apache

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

ou

```
/usr/local/apache/bin/httpd -k start
```

## Verificação da instalação

O último passo para a configuração do PHP é verificar se o APACHE está processando corretamente os arquivos PHP. Para isto criaremos um arquivo novo com o nome “info.php”.

1. O arquivo info.php deve conter uma linha com o seguinte texto:

```
<? phpinfo(); ?>
```

2. Grave o arquivo no diretório de documentos configurado no seu servidor web. Em uma instalação padronizada do APACHE este diretório se chama “htdocs”.

3. Reinicialize o servidor web

```
/usr/local/apache/bin/apachectl start
```

4. Use seu navegador da Internet para visitar a URL:

```
http://localhost/info.php
```

Esta página deve mostrar informação sobre sua instalação de PHP.

## Onde conseguir ajuda

A BVS é uma construção coletiva, e por isso toda a informação sobre o uso dos seus produtos está disponível no site da assistência técnica, especialmente nos domínios de cada produto. Para maior informação, visite o site <http://bvsmodelo.bvsalud.org/> ou envie suas dúvidas por escrito à equipe de assistência da BIREME/OPAS/OMS: [bvs.technical.support@listas.bireme.br](mailto:bvs.technical.support@listas.bireme.br).

# Referências bibliográficas

1. Apache Software Foundation. *The Apache HTTPD Server Project*. Disponível em: <<http://httpd.apache.org/>>. Acesso em: 06 Novembro 2006.
2. The PHP Group. *PHP: Hypertext Preprocessor*. Disponível em: <<http://www.php.net/>>. Acesso em: 06 Novembro 2006.
3. Ginger Alliance s.r.o. *Sablotron: XSLT, DOM and XPath processor*. Disponível em: <<http://www.gingerall.org/sablotron.html>>. Acesso em: 06 Novembro 2006.
4. Source Forge Net. *The Expat XML Parser*. Disponível em: <<http://expat.sourceforge.net/>>. Acesso em: 06 Novembro 2006.

# Glossário

- **Aplicativo.** Programa utilizado para executar tarefas direcionadas para uma aplicação, como criação ou edição de textos, desenhos, diagramação etc. Ex.: processador de textos, gerenciador de banco de dados, navegador de internet etc.
- **Arquivo.** Em computação, um conjunto de dados que pode ser gravado em algum dispositivo de armazenamento. Os arquivos de dados são criados por aplicativos, como por exemplo um processador de textos.
- **Backup.** Procedimento no qual um ou mais arquivos e/ou diretórios são duplicados para outro dispositivo de armazenamento (fita ou disco), produzindo uma cópia de segurança que pode ser restaurada em caso de apagamento acidental ou dano físico dos dados originais.
- **Browser.** Navegador de páginas da internet, como o Internet Explorer e o Netscape Navigator.
- **CGI.** É um padrão para conectar aplicações externas com os provedores de acesso a informação, tais como o HTTP ou os Web Services.

- **Protocolo TCP/IP.** Norma que define o processo de comunicação entre equipamentos digitais utilizando um número de identificação único.
- **SGML.** Metalinguagem padrão da ISO (International Organization for Standardization) usada para a definição de linguagens de marcação de textos eletrônicos, possibilitando o intercâmbio e a distribuição de documentos nos mais variados formatos, a partir de uma mesma fonte de dados.
- **URL.** Padrão definido para endereçamento de conteúdos de dados via protocolo TCP/IP. Os navegadores de internet utilizam a URL para acessar páginas na web.
- **XML.** Linguagem criada para permitir acomodação de dados de forma estruturada e hierárquica, facilitando a comunicação de dados entre sistemas e plataformas diferentes.
- **XSL.** Linguagem criada para permitir a navegação, seleção e captação de dados de um arquivo XML.