



# MANUAL INSTALADOR DO **DSPACE**



# MANUAL DO INSTALADOR DSPACE

DSPACE INSTALLER, V1.5

## **Universidade Federal do Pará**

Emmanuel Zagury Tourinho  
**Reitor**

Gilmar Pereira da Silva  
**Vice-reitor**

## **Biblioteca Central da UFPA**

Célia Pereira Ribeiro  
**Direção**

Diego Bil Silva Barros  
**Coordenadoria de Gestão de Produtos Informacionais**

Italo Ramon Campos  
Kelly do Socorro Silva da Costa  
Lucas Gabriel de Souza  
Lucivaldo Gonçalves de Lima Junior  
**SEDEPTI**

Escrito por Italo Ramon Campos  
Capa: Kelly do Socorro Silva da Costa  
Revisão: SEDEPTI

BIBLIOTECA CENTRAL PROF. DR. CLODOALDO BECKMAN  
SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS INFORMACIONAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

BELÉM  
2017

# SUMÁRIO

1. O que é o DSpace Installer? .....	3
2. O que preciso para usar o DSpace Installer?.....	3
2.1. Especificações técnicas do sistema .....	3
2.2. O que vem com o pacote de instalação?.....	4
3. Baixando os Pacotes de Instalação .....	4
3.1. Baixando o DSpace Installer.....	4
3.2. Baixando o código fonte DSpace.....	5
4. Instalando o DSpace .....	5
4.1. Obtendo um descompactador de arquivos.....	6
4.2. Descompactando o pacote de instalação.....	7
4.2.1. Sistema em modo gráfico.....	7
4.2.2. Sistema em modo texto .....	9
4.3. Iniciando a instalação .....	10
4.4. Configurando o repositório.....	11
4.5. Criando um novo usuário de sistema .....	16
4.6. Preparando os software para instalação .....	17
4.7. Instalando e compilando o DSpace .....	18
4.8. Criando um administrador para o repositório .....	19
4.9. Finalizando a instalação.....	20
5. Resumo da instalação .....	22
6. Apêndices .....	22
6.1. Usando permissões de root .....	22
6.2. Determinando o caminho absoluto de arquivos no Linux.....	23
6.3. Determinando o endereço IP de um computador no Linux.....	24
6.4. Navegando nas pastas do Linux em linha de comando .....	25

## 1. O que é o DSpace Installer?

O DSpace Installer é um conjunto de rotinas de sistema que automatizam o processo de instalação do DSpace, que por sua vez é um repositório digital de código aberto muito utilizado por instituições ao redor do mundo. O DSpace Installer visa favorecer a instalação desse repositório digital de forma a torná-la mais fácil e rápida. Nas próximas seções você encontra algumas especificações de instalação e do sistema hospedeiro, bem como o processo passo-a-passo da instalação. Esperamos que este manual lhe ajude a concluir com sucesso a instalação do seu repositório.

## 2. O que preciso para usar o DSpace Installer?

O objetivo do DSpace Installer é requerer do usuário o mínimo de trabalho com o máximo de aproveitamento do sistema, portanto você não precisa ter um conhecimento técnico aguçado, mas precisamos esclarecer alguns detalhes importantes para obtermos um processo correto de instalação. Abaixo seguem algumas especificações importantes.

### 2.1. Especificações técnicas do sistema

Sobre configurações de *hardware* não há uma regra terminal, o repositório terá um desempenho proporcional ao *hardware* empregado. Empiricamente, os servidores-teste usados pelo SEDEPTI possuem:

- 1 GB de memória RAM
- 25 GB de disco rígido
- Placa de rede on-board
- Processador de único núcleo, com 2.6 GHz

Essa configuração de *hardware* é usada apenas para **fins de testes**, portanto não garantimos que repositórios com grande volume de acesso/dados funcionem bem sobre ela. Recomendamos fazer um estudo sobre o tipo de repositório a ser implementado para então determinar a configuração de *hardware* a ser usada no seu servidor.

**ATENÇÃO:** Se você não entende o que descrevemos aqui, procure ajuda técnica para garantir que seu sistema atenda aos requisitos mínimos.

O DSpace Installer foi desenvolvido sobre um sistema operacional específico, o **Linux Debian (versão 8.7.1, Jessie, 64-bit)**. Há distribuições (*distros*) do Linux compatíveis com Debian, como o Ubuntu Server. O SEDEPTI utiliza e recomenda essas duas distros para implantação do repositório, portanto não garantimos que o instalador funcionará corretamente em outras distribuições do sistema operacional. Caso você queira implementar o seu repositório em uma outra distribuição do Linux, escolha uma que dê suporte às rotinas *shell script* implementadas no DSpace Installer, mas não há garantias de que o repositório será instalado corretamente.

**PARA OS TÉCNICOS:** As rotinas mais relevantes usadas no DSpace Installer são: o gerenciador de pacotes *apt*, *whiptail*, *sed*, *tar*, *cut* e *wc*.

O pacote de instalação provido pelo SEDEPTI usa a versão 5.x do DSpace. Para ver a documentação ou obter mais detalhes sobre a versão acesse <https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC5x>. Não garantimos que o DSpace Installer funcionará com outras versões do DSpace, mas ele foi construído para ser desacoplável. Se você deseja instalar outra versão do DSpace, verifique na documentação do DSpace Installer se há suporte para isso. O Dspace Installer opera exclusivamente sobre a interface gráfica baseada em JSP (JSPUI), não suportando outras versões de GUI, como XMLUI.

## 2.2. O que vem com o pacote de instalação?

O DSpace usa software de terceiros para operar em um servidor e cada um deles porta uma política de uso e documentação específica. Recomendamos que você tenha conhecimento sobre elas, pois o SEDEPTI não endossa, suporta ou tem qualquer outra responsabilidade sobre esses produtos de software. Abaixo segue uma lista com os *software* que devem ser providos com o DSpace Installer e os links para suas páginas web.

- Apache Ant, <http://ant.apache.org/manual/index.html>
- Apache Maven, <https://maven.apache.org/index.html>
- Apache Tomcat, <http://tomcat.apache.org/tomcat-8.5-doc/index.html>
- JDK (64-bit), <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/index.html>

Além desses *software* e código fonte do DSpace, o DSpace Installer utiliza o gerenciador de banco de dados PostgreSQL (ele é instalado junto com o repositório). Num terminal, você pode executar o comando 'man postgres' para obter mais detalhes do *software*. Se você deseja usar outras versões desses *software* com o DSpace Installer veja a documentação.

## 3. Baixando os Pacotes de Instalação

Para a instalação do DSpace além da recomendação do uso das versões de código fonte 5.x, indicamos o pacote distribuído nacionalmente pelo IBICT via GitHub. Essas versões, bem como a oficial do DSpace, foram utilizadas nos testes para a construção deste manual.

### 3.1. Baixando o DSpace Installer

Você pode adquirir o pacote do DSpace Installer por meio de download no seguinte link: <https://github.com/souzaluuk/dspace-installer>. Um exemplo de como obter o mesmo segue na imagem abaixo.

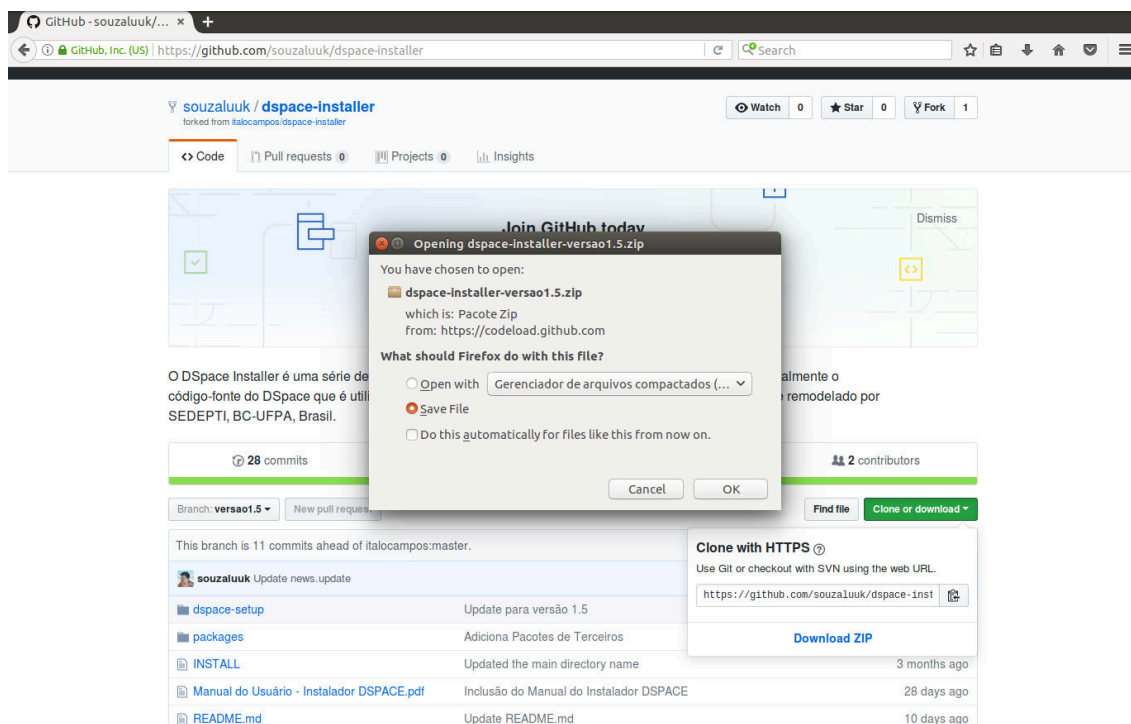
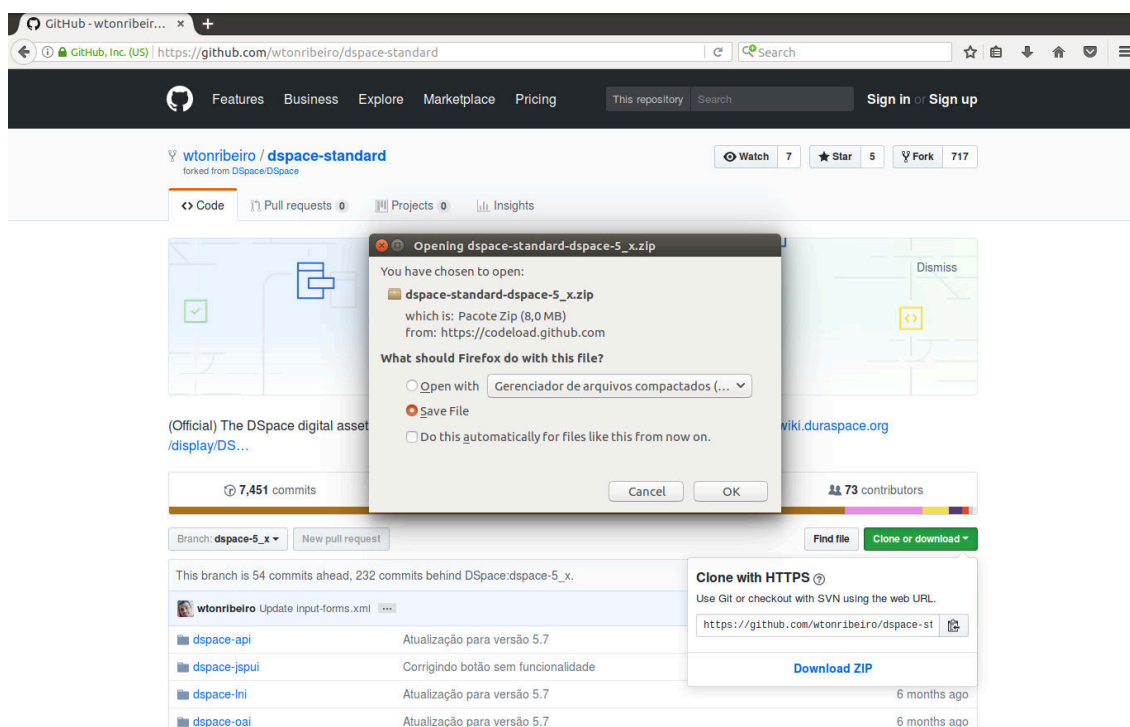


Figura 1 - Download do Dspace Installer



### 3.2. Baixando o código fonte DSpace

Você pode adquirir o código fonte do DSpace 5.x por meio de download no seguinte link: <https://github.com/wtonribeiro/dspace-standard>. Um exemplo de como obter o mesmo segue na imagem abaixo.



**Figura 2 - Download do DSpace 5.x**

## 4. Instalando o DSpace

Antes de começar, recomendamos você ter em mãos o endereço IPv4 do seu servidor. Se precisa de ajuda para isso, consulte o apêndice "*Determinando o endereço IP de um computador no Linux*".

**PARA OS TÉCNICOS:** O servidor deve ter um endereço IP fixo na rede, para evitar perdas de referência ao servidor. Não há testes no uso de nome de máquina ao invés do IP, portanto recomendamos que você utilize referência por endereçamento IPv4.

O processo de instalação seguirá baseado nos comandos do sistema operacional Debian. Se você usa Ubuntu, poderá seguir os comandos listados abaixo; a única diferença relevante entre os dois sistemas é o modo *root*. Consulte o apêndice "*Usando permissões de root*" toda vez que julgar necessário. O DSpace Installer possui sua interface em linha de comando, por isso é bom que você tenha certo conhecimento em operações de diretórios no Linux, mas se esse não é o seu caso, siga fielmente as instruções abaixo. Você também pode consultar os apêndices deste manual ou fazer o processo sob supervisão de alguém com o conhecimento técnico.

**ATENÇÃO:** Os comandos executados por você são de sua responsabilidade. O SEDEPTI não se responsabiliza por qualquer perda de dados ou danos.

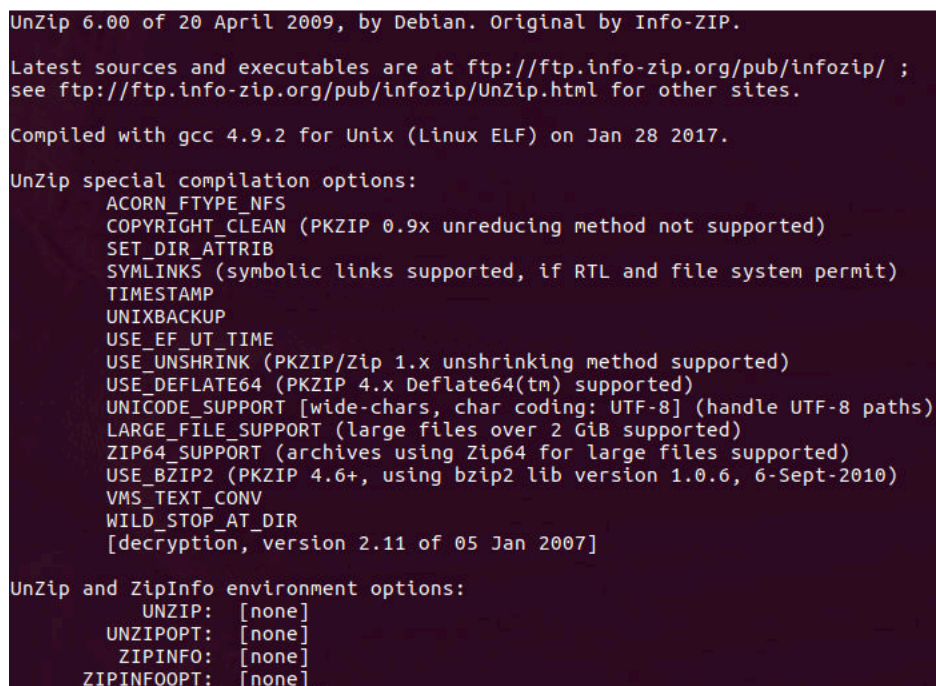
Antes de começar, tenha em mãos o endereço IPv4 do seu servidor para evitar interromper a instalação futuramente. Se precisa de ajuda, você pode consultar o apêndice "*Determinando o endereço IP de um computador no Linux*".

## 4.1. Obtendo um descompactador de arquivos

Se o seu sistema tem uma interface gráfica, provavelmente o sistema já possua um descompactador instalado. A maioria das instalações básicas do Debian modo texto por padrão não vêm com um descompactador de arquivos *zip*. Para esses casos usaremos o descompactador *unzip*. Se você já o tiver instalado, pule para o próximo passo. Se você não sabe se ele está em seu sistema utilize o comando no terminal do seu sistema:

```
unzip -v
```

Se o *unzip* estiver instalado, você verá uma tela com o número e detalhes da versão do aplicativo, como esta:



```
UnZip 6.00 of 20 April 2009, by Debian. Original by Info-ZIP.

Latest sources and executables are at ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/ ;
see ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/UnZip.html for other sites.

Compiled with gcc 4.9.2 for Unix (Linux ELF) on Jan 28 2017.

UnZip special compilation options:
  ACORN_FTYPE_NFS
  COPYRIGHT_CLEAN (PKZIP 0.9x unreducing method not supported)
  SET_DIR_ATTRIB
  SYMLINKS (symbolic links supported, if RTL and file system permit)
  TIMESTAMP
  UNIXBACKUP
  USE_EF_UT_TIME
  USE_UNSHRINK (PKZIP/Zip 1.x unshrinking method supported)
  USE_DEFLATE64 (PKZIP 4.x Deflate64(tm) supported)
  UNICODE_SUPPORT [wide-chars, char coding: UTF-8] (handle UTF-8 paths)
  LARGE_FILE_SUPPORT (large files over 2 GiB supported)
  ZIP64_SUPPORT (archives using Zip64 for large files supported)
  USE_BZIP2 (PKZIP 4.6+, using bzip2 lib version 1.0.6, 6-Sept-2010)
  VMS_TEXT_CONV
  WILD_STOP_AT_DIR
  [decryption, version 2.11 of 05 Jan 2007]

UnZip and ZipInfo environment options:
  UNZIP: [none]
  UNZIPOPT: [none]
  ZIPINFO: [none]
  ZIPINFOOPT: [none]
```

Figura 3 - Detalhes de versão do unzip

Se você recebeu um erro do tipo "comando não encontrado", então você precisa instalar o *unzip*. Suba com as permissões de *root* (se precisar de ajuda para fazer isso veja o apêndice "*Usando permissões de root*") e instale o *unzip* com o comando:

```
apt-get install unzip
```

Aguarde o fim da instalação. Se você usa Ubuntu, o sistema poderá solicitar confirmação da instalação do pacote. Quando o controle voltar a você tente executar novamente o comando:

```
unzip -v
```

Se tudo correu bem, você verá uma tela parecida com a da **Figura 3**. Se algo deu errado, verifique com o suporte técnico uma possível solução.

## 4.2. Descompactando o pacote de instalação

Neste ponto você deve ter o descompactador *unzip* instalado. Se você está no modo *root*, saia dele. Isso é necessário para garantir que o seu usuário de sistema tenha acesso aos arquivos extraídos. Certifique-se de estar na pasta que contém os pacotes baixados anteriormente. Siga as instruções a seguir conforme o modo de seu sistema, siga o passo 4.2.1 caso seu sistema possua interface gráfica, ou o passo 4.2.2 caso seja modo texto.

### 4.2.1. Sistema em modo gráfico

Vá até o diretório onde estão os arquivos *zip*, baixados anteriormente, e os extraia como na imagem:



Figura 4 - Extraíndo arquivos zip

Agora navegue até o diretório extraído "*dspace-installer-versao1.5*" e copie os seguintes arquivos:

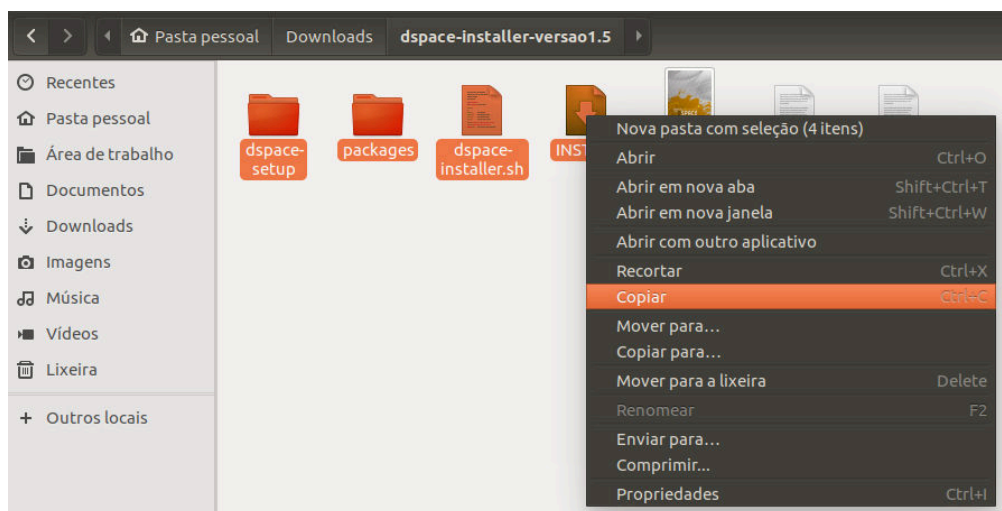
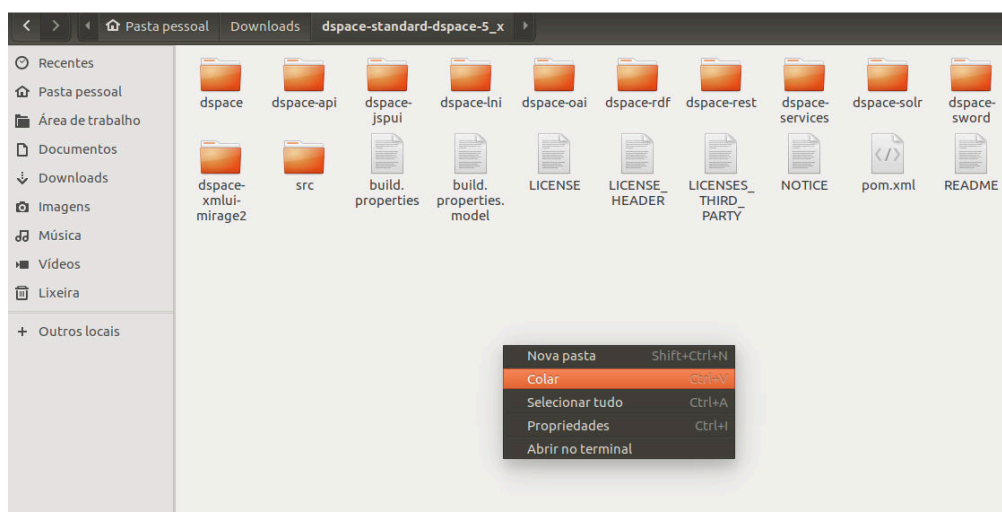


Figura 5 - Copiando arquivos do "dspace-installer"

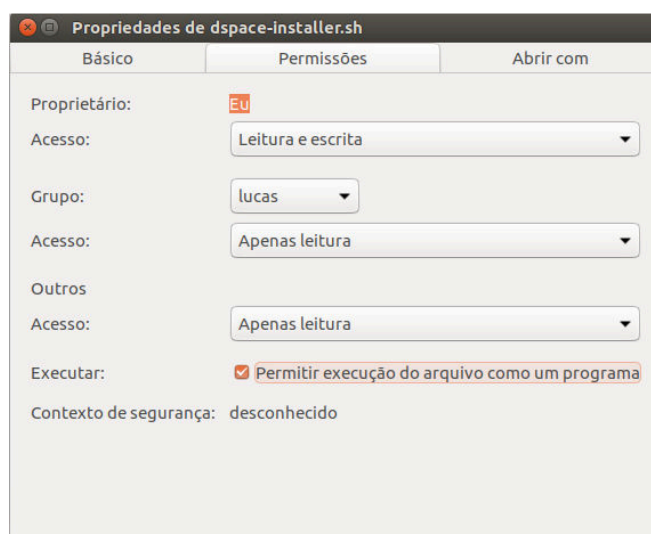


Depois navegue até o diretório *"dspace-standard-dspace-5\_x"* e cole os arquivos, como exemplificado na imagem a seguir:



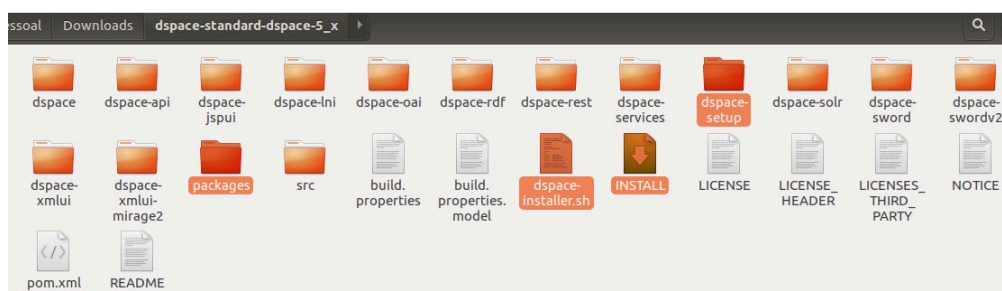
**Figura 6 - Colando os arquivos no código fonte "dSPACE-5x"**

Após isso, você deverá mudar a permissão do arquivo *"dSPACE-installer.sh"* para que possa ser executado. Para isso clique com o botão direito do mouse no arquivo *"dSPACE-installer.sh"* e vá em propriedades e terá algo semelhante ao da imagem abaixo:



**Figura 7 - Incluindo permissão de execução para "dSPACE-installer.sh"**

Selecione a opção *"Permitir execução do arquivo como um programa"* e feche a janela da propriedade. Agora temos o ambiente necessário para iniciar a instalação do DSpace semelhante ao da imagem.



**Figura 8 - Diretório do código fonte após os passos anteriores**

### 4.2.2. Sistema em modo texto

Estando no terminal com permissão de seu usuário comum localize a pasta que contém os pacotes de instalação, baixados no passo **3.1** e **3.2** deste manual, e vá até ela (consulte o apêndice “Navegando nas pastas do Linux em linha de comando” se precisar de ajuda).

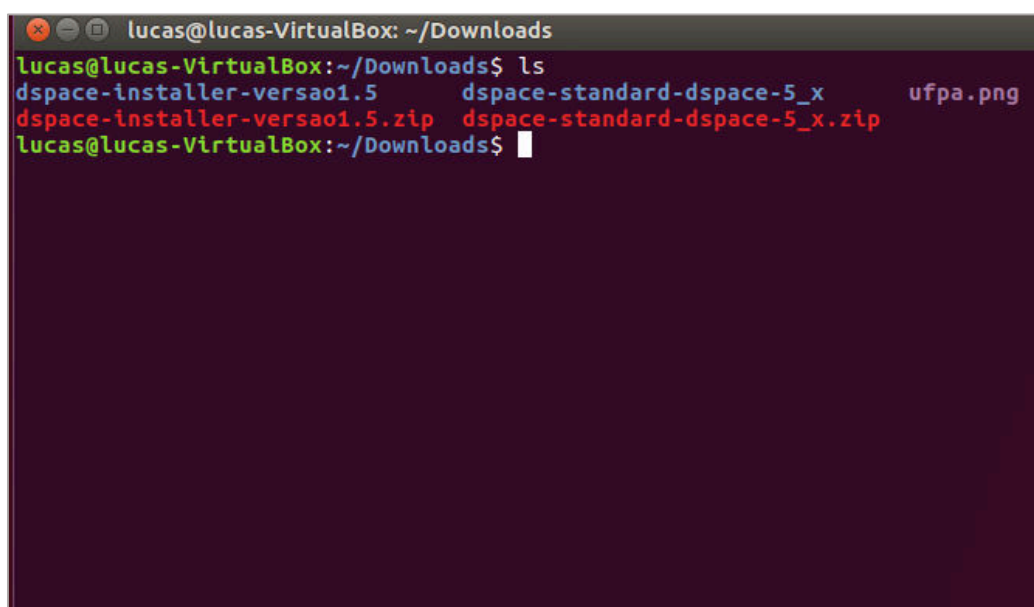
Para descompactar os pacotes de instalação execute as seguintes linhas de comando:

```
unzip dspace-standard-dspace-5_x.zip
unzip dspace-installer-versao1.5.zip
```

Liste o diretório atual para ver se tudo está como esperado. Para isso utilize o comando:

```
ls
```

O resultado deve ser algo parecido com o da figura abaixo:



**Figura 9 - Listagem do diretório que contém o pacote de instalação**

Copie todos os arquivos presentes no diretório “*dspace-installer-versao1.5*” para o diretório do código fonte “*dspace-standard-dspace-5\_x.zip*”, também extraído anteriormente:

```
cp -r dspace-installer-versao1.5/* dspace-standard-dspace-5_x
```

Agora navegue para dentro da pasta extraída do código fonte utilizando o comando:

```
cd dspace-standard-dspace-5_x
```

Por fim, você deve alterar as configurações de permissões do arquivo *"dspace-installer.sh"*, para que possa ser executado, com o seguinte comando:

```
chmod +x dspace-installer.sh
```

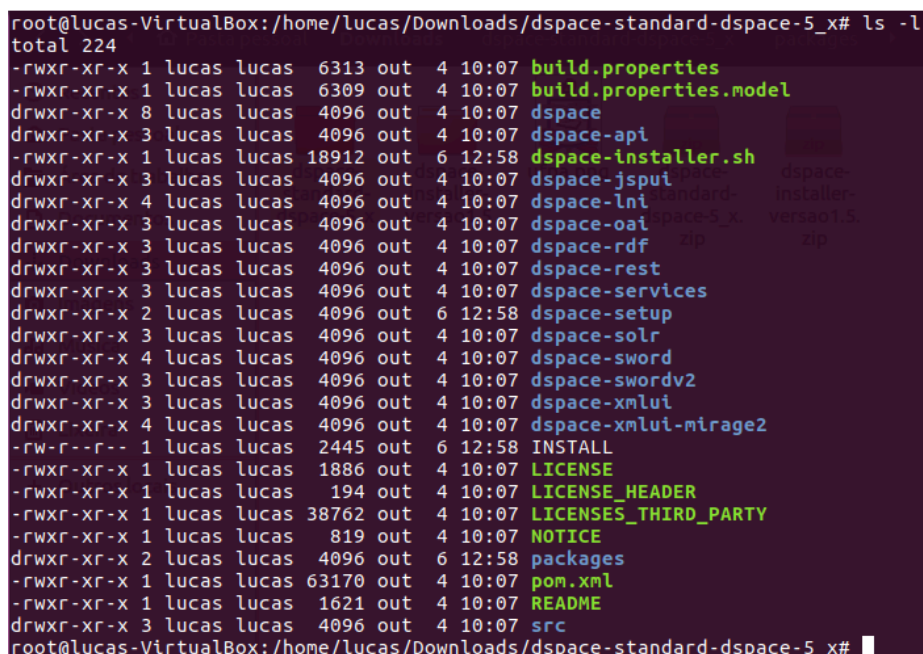
A partir de agora você poderá iniciar o processo de instalação.

### 4.3. Iniciando a instalação

Vamos listar novamente o conteúdo do diretório atual para ter certeza que tudo correu bem até agora. Novamente use o comando:

```
ls
```

O diretório deve conter algo semelhante aos itens da figura abaixo:



```
root@lucas-VirtualBox: /home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5_x# ls -l
total 224
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 6313 out 4 10:07 build.properties
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 6309 out 4 10:07 build.properties.model
drwxr-xr-x 8 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-api
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 18912 out 6 12:58 dspace-installer.sh
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-jspui
drwxr-xr-x 4 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-lni
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-oai
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-rdf
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-rest
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-services
drwxr-xr-x 2 lucas lucas 4096 out 6 12:58 dspace-setup
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-solr
drwxr-xr-x 4 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-sword
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-swordv2
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-xmlui
drwxr-xr-x 4 lucas lucas 4096 out 4 10:07 dspace-xmlui-mirage2
-rw-r--r-- 1 lucas lucas 2445 out 6 12:58 INSTALL
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 1886 out 4 10:07 LICENSE
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 194 out 4 10:07 LICENSE_HEADER
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 38762 out 4 10:07 LICENSES_THIRD_PARTY
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 819 out 4 10:07 NOTICE
drwxr-xr-x 2 lucas lucas 4096 out 6 12:58 packages
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 63170 out 4 10:07 pom.xml
-rwxr-xr-x 1 lucas lucas 1621 out 4 10:07 README
drwxr-xr-x 3 lucas lucas 4096 out 4 10:07 src
root@lucas-VirtualBox: /home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5_x#
```

**Figura 10 - Listagem do diretório principal do pacote de instalação**

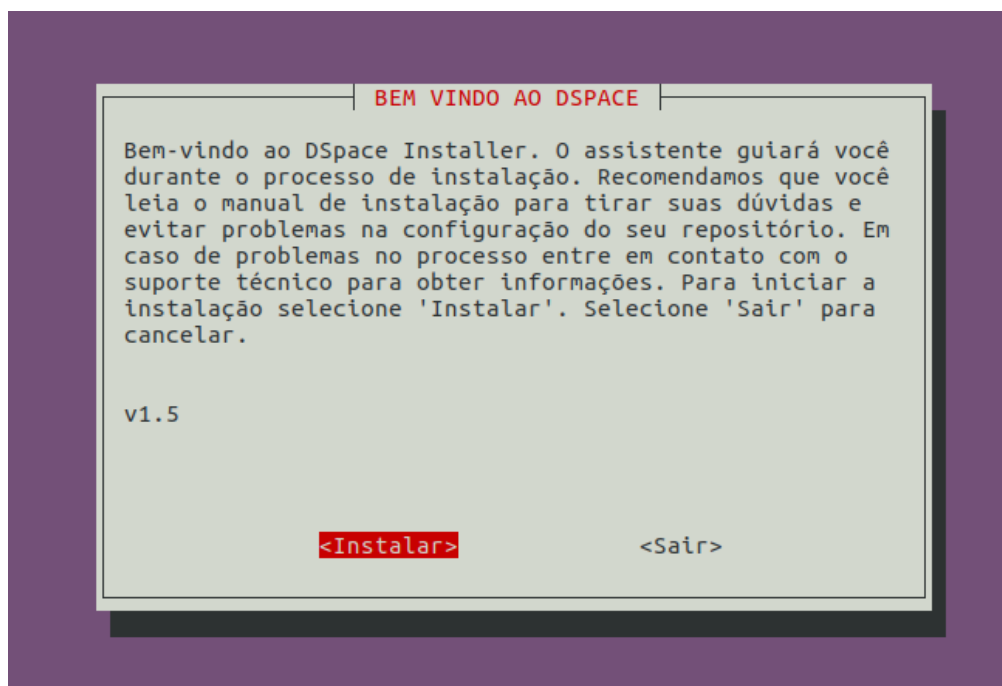
Observe que há um arquivo nomeado 'dspace-installer.sh'. Você deverá executá-lo com permissões de *root* (se precisar de ajuda para entrar no modo *root* veja novamente o apêndice "Usando permissões de *root*"). Para iniciar a instalação entre no modo *root* e execute o comando:

```
./dspace-installer.sh
```

A partir de então a instalação será iniciada e você deverá fornecer algumas informações ao programa para configurar o seu repositório.

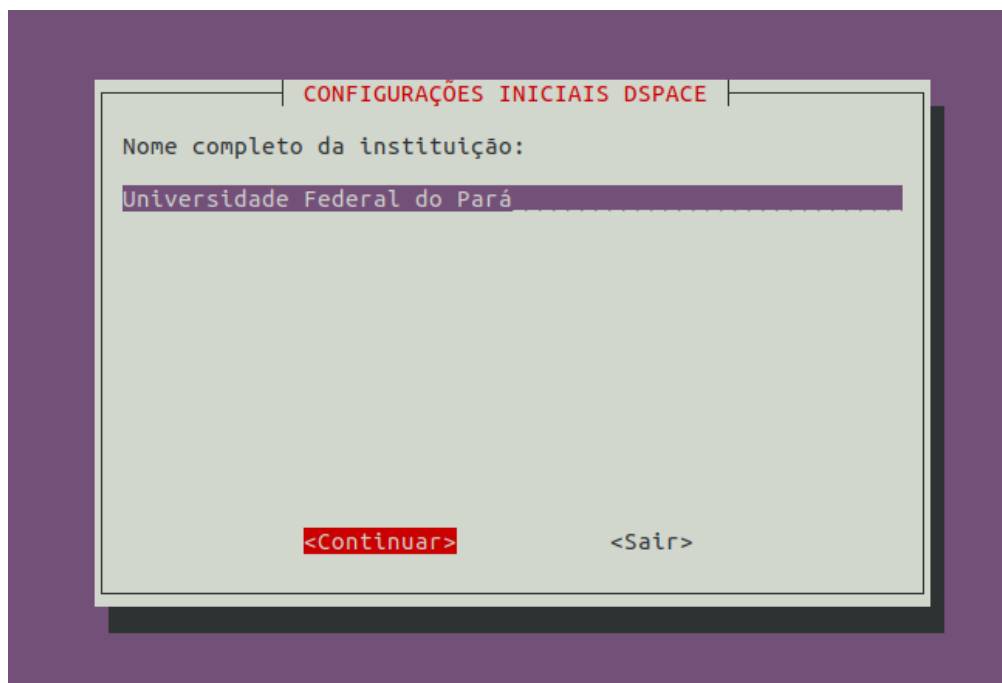
#### 4.4. Configurando o repositório

Se tudo deu certo, você verá uma tela de boas-vindas como a da **Figura 11**:



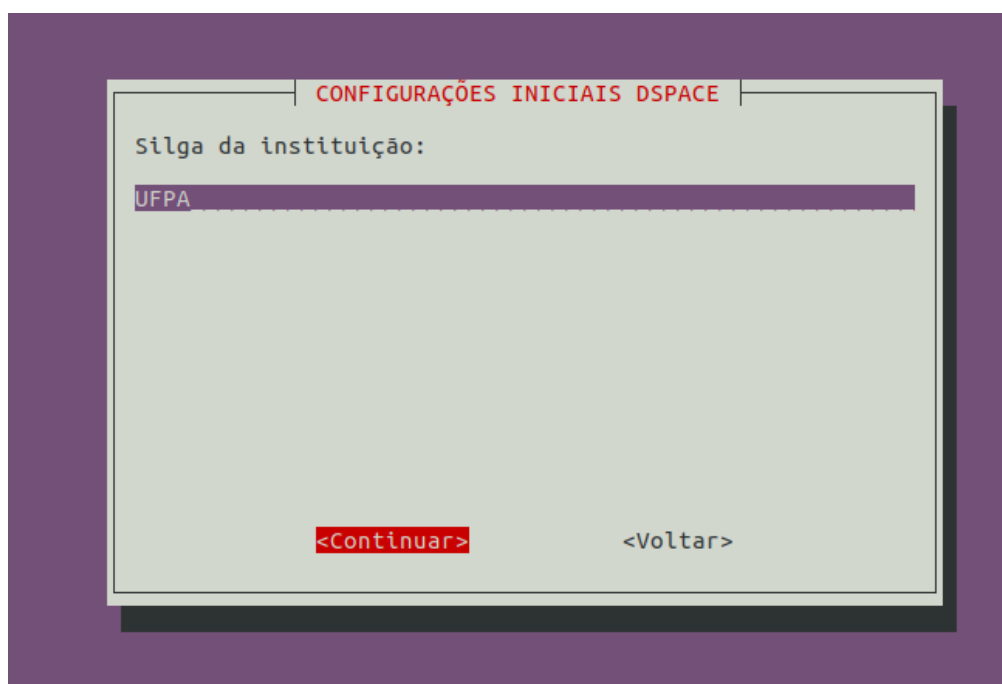
**Figura 11 - Tela inicial do DSpace Installer**

Usando somente o teclado, selecione 'Instalar' e tecle ENTER para começar a configurar o repositório. O próximo passo é mostrado na **Figura 12**.



**Figura 12 - Configurar o nome da instituição**

Nesse primeiro passo você deve informar ao sistema o nome da sua instituição. Quando estiver pronto selecione 'Continuar' e tecle ENTER. Selecione 'Sair' para cancelar a instalação, se desejar. A próxima tela deve ser como a da figura a seguir:



CONFIGURAÇÕES INICIAIS DSPACE

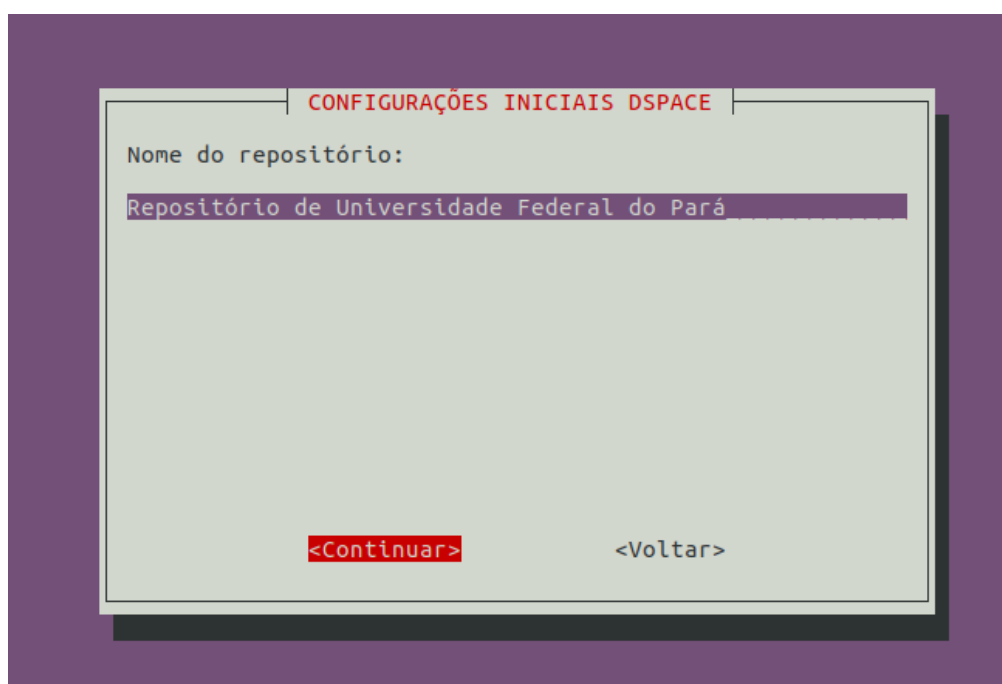
Sigla da instituição:

UFPA

<Continuar> <Voltar>

**Figura 13 - Configurar a sigla da instituição**

Informe ao sistema a sigla da sua instituição. O nome e a sigla da instituição são úteis para atrelar os depósitos feitos no repositório à sua instituição. Depois de informar corretamente a sigla de sua instituição, tecle ENTER. Você deverá ver a próxima tela:



CONFIGURAÇÕES INICIAIS DSPACE

Nome do repositório:

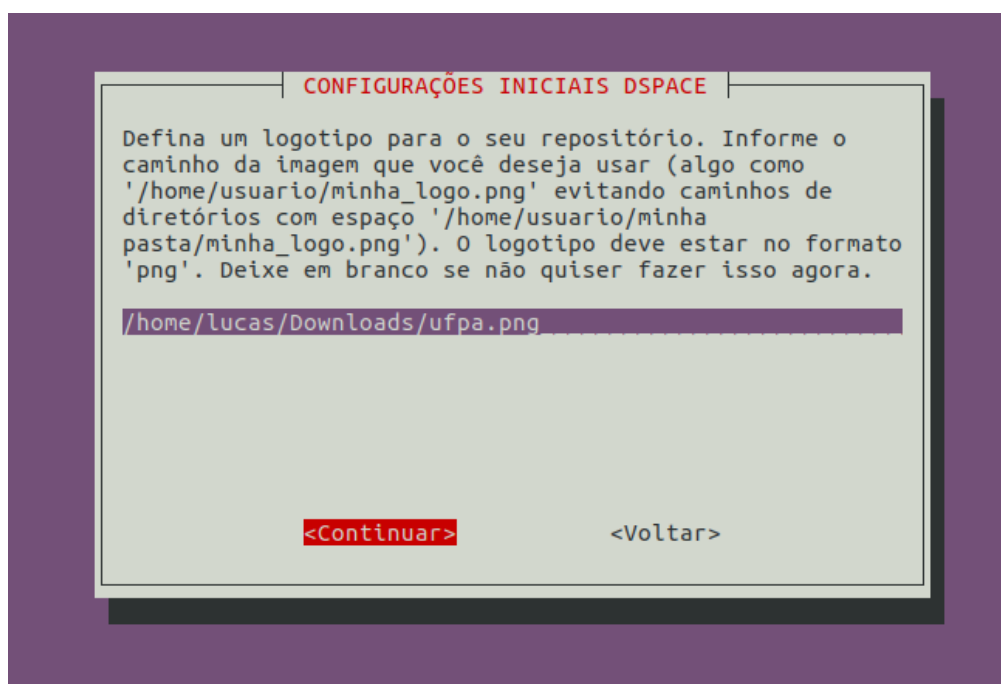
Repositório de Universidade Federal do Pará

<Continuar> <Voltar>

**Figura 14 - Configurar o nome do repositório**

Semelhantemente ao passo anterior, você deverá informar o um nome ao programa: o do seu repositório. Esse é o nome que ficará no título da página inicial do seu repositório. Depois de concluído selecione 'Continuar' e tecle ENTER. A próxima configuração é:



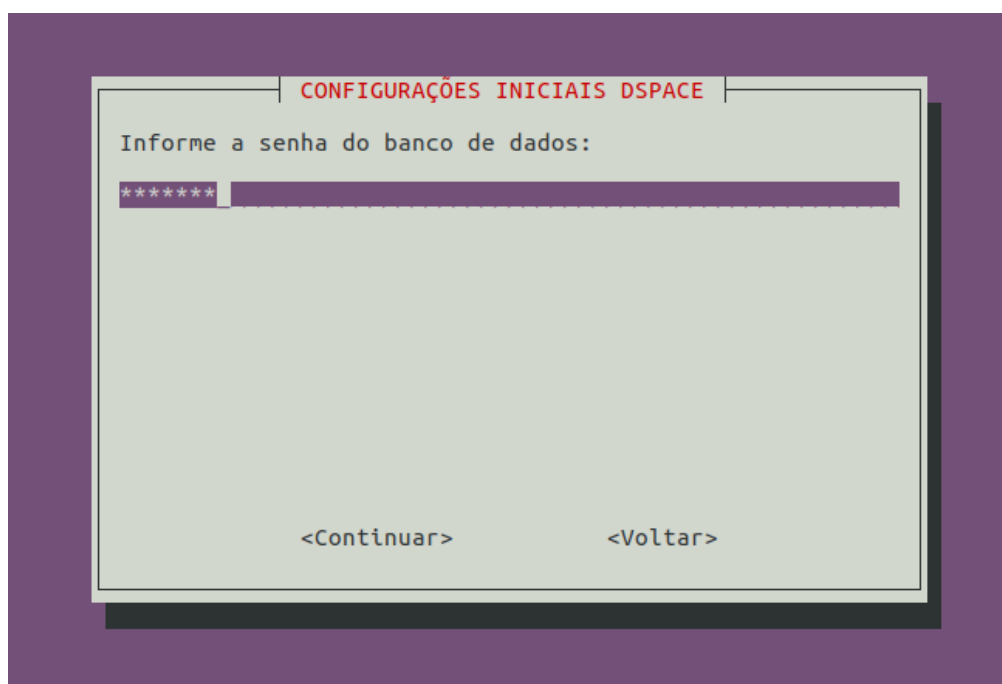


**Figura 15 - Configurar o um logotipo para o repositório**

Aqui você pode configurar um logotipo para o repositório. Esse logo ficará visível na página inicial, acima da barra de pesquisa principal. A figura escolhida deverá obedecer alguns critérios:

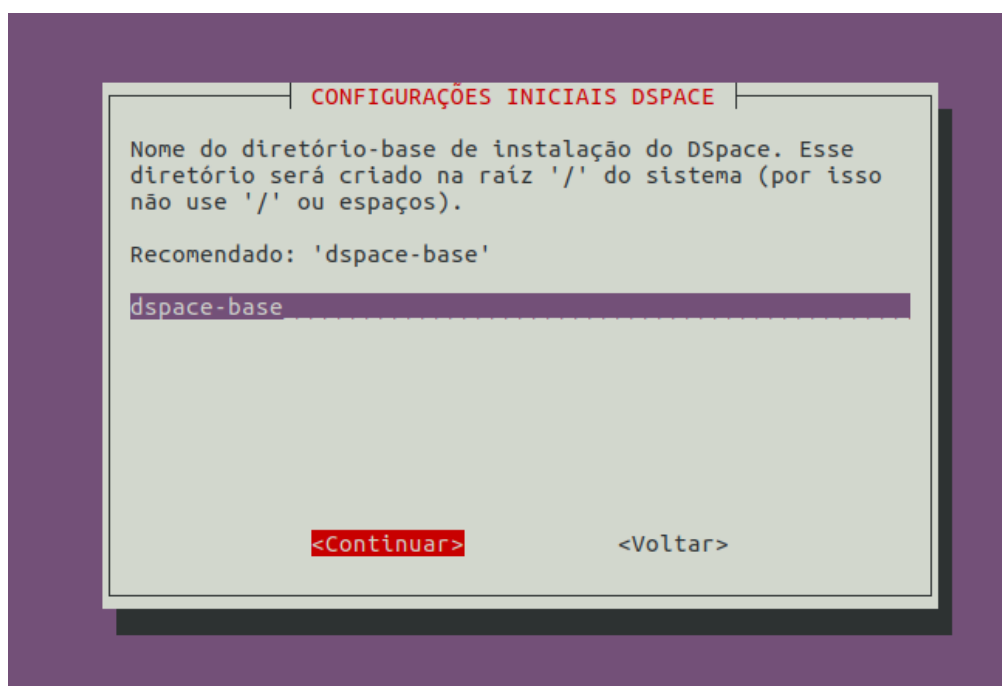
- A figura deverá estar no formato PNG;
- Deve-se evitar caminhos de imagens que contenham espaços como:  
Ex: "/home/user/minhas imagens/minha\_logo.png"
- Recomenda-se colocar a imagem na home do usuário:  
Ex: "/home/user/minha\_logo.png"
- Evite usar figuras muito grandes para não deformar a área principal. O tamanho usual é de aproximadamente 300px de largura por 150px de altura, porém a configuração fica a seu critério.

É importante notar que essa configuração não é obrigatória e você poderá simplesmente selecionar 'Continuar' para ignorar este passo; nesse caso uma logo genérica será usada no repositório. Se você quiser usar uma logo personalizada, deverá informar o caminho absoluto da imagem (se precisar de ajuda veja o apêndice "*Determinando o caminho absoluto de arquivos no Linux*"). Informe no espaço destinado o caminho absoluto da logo, selecione 'Continuar' e tecele ENTER. A próxima tela é mostrada como na **Figura 16**:



**Figura 16 - Configuração da senha de banco de dados**

Essa parte da configuração é uma das mais importantes, determinando se o seu repositório funcionará corretamente ou não, portanto dedique especial atenção a este ponto. Neste momento você informará ao DSpace a **senha de banco de dados** que você vai usar para conexão com o banco de dados que será criado posteriormente, portanto crie uma senha forte e guarde-a em um local seguro, pois através dela o sistema (ou qualquer pessoa) poderá *logar* no seu banco de dados. Repare que o seu banco de dados de fato só será criado mais tarde na instalação, por isso, no **momento em que ele for criado**, será utilizado esta senha para sua configuração. Depois de informar sua senha, selecione 'Continuar' e tecle ENTER. Na próxima tela você precisará confirmar sua senha. Após isso a próxima tela deverá ser mostrada:



**Figura 17 - Nome da pasta que conterá os arquivos do repositório**

Nessa etapa da configuração você precisará informar o nome da pasta que conterá os arquivos-base do DSpace. Aqui serão mantidos os dados depositados e as rotinas de operação e manutenção do repositório. É obrigatório que você informe um nome que não contenha espaços nem caracteres

especiais, do contrário o sistema não será instalado corretamente. Seguem alguns exemplos de **nomes válidos**:

dspace-base  
repositorio  
base  
pasta-raiz

Exemplos de nomes que **você não deve colocar**:

dspace da instituição  
repositório  
arquivos do repositório institucional  
pasta (do repositório) <3

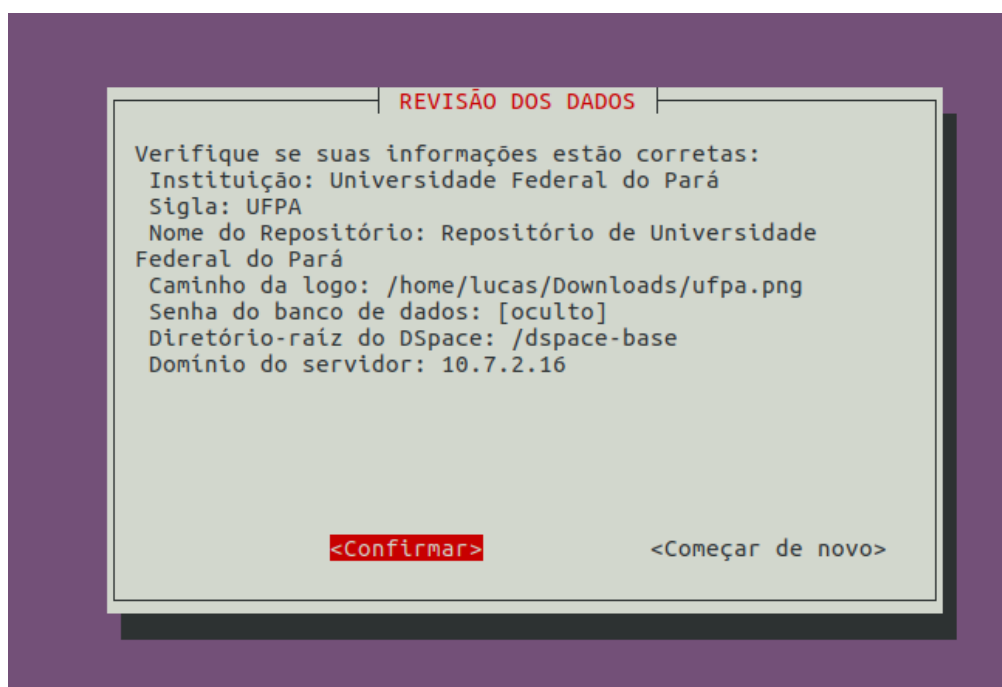
Por padrão, essa pasta é criada na raiz do sistema.

**PARA OS TÉCNICOS:** Não utilize a notação de diretório do Linux (e.g: /dspace, /dspace-base, /repositorio). O sistema criará uma nova pasta automaticamente na raiz do sistema, por isso basta informar o nome da pasta, sem '/'

O próximo passo deverá ser o da tela abaixo:

**Figura 18 - Configuração do endereço do servidor**

Você deve informar o endereço do seu servidor. Se você já possui um domínio público para o repositório, ele deve ser colocado aqui (por exemplo, instituicao.br). Se você ainda não possui um domínio público ou está implantando um servidor interno de testes, você deverá informar o endereço IPv4 do seu servidor. Esse endereço deve ser único e fixo em sua rede para que os usuários consigam conectar-se ao seu servidor. Se você ainda precisar de ajuda, poderá ver o apêndice "*Determinando o endereço IP de um computador no Linux*". Informe corretamente o seu domínio ou o seu endereço IPv4, respeitando a pontuação. Depois disso você deverá ver a seguinte tela:

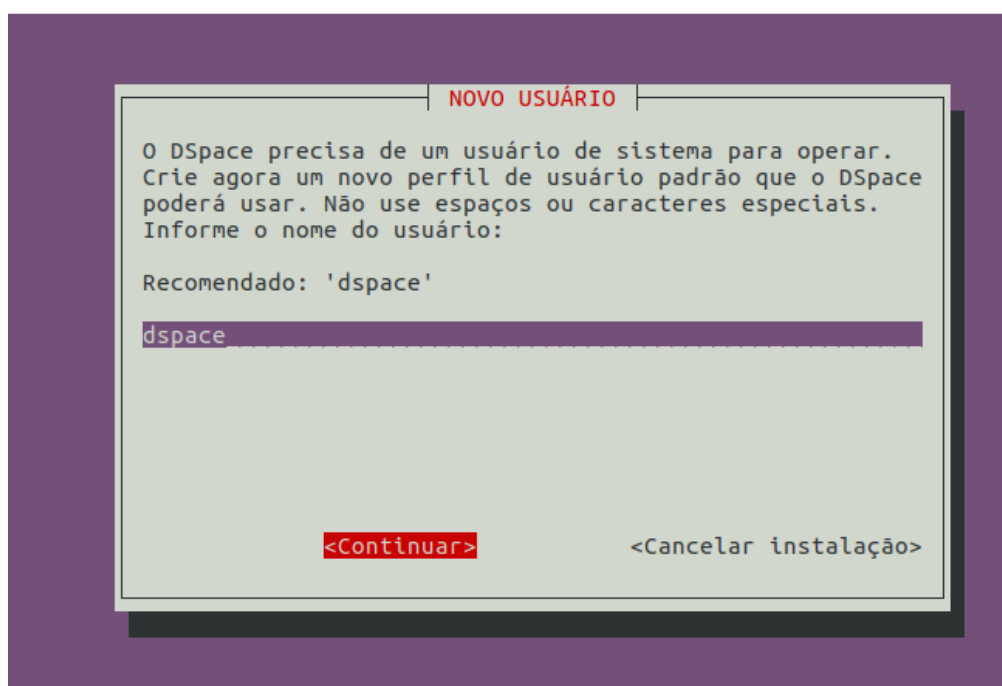


**Figura 19 - Revisão dos dados**

Ao finalizar as etapas acima, será exibida uma tela com o resumo de todas as configurações realizadas. Verifique se todas conferem com as que você informou. Repare que sua senha não será mostrada. Se tudo estiver correto, selecione 'Confirmar' e tecele ENTER. Se você preferir, pode selecionar 'Começar de novo' para voltar ao início da configuração. Depois de configurar tudo corretamente o repositório começará a ser instalado.

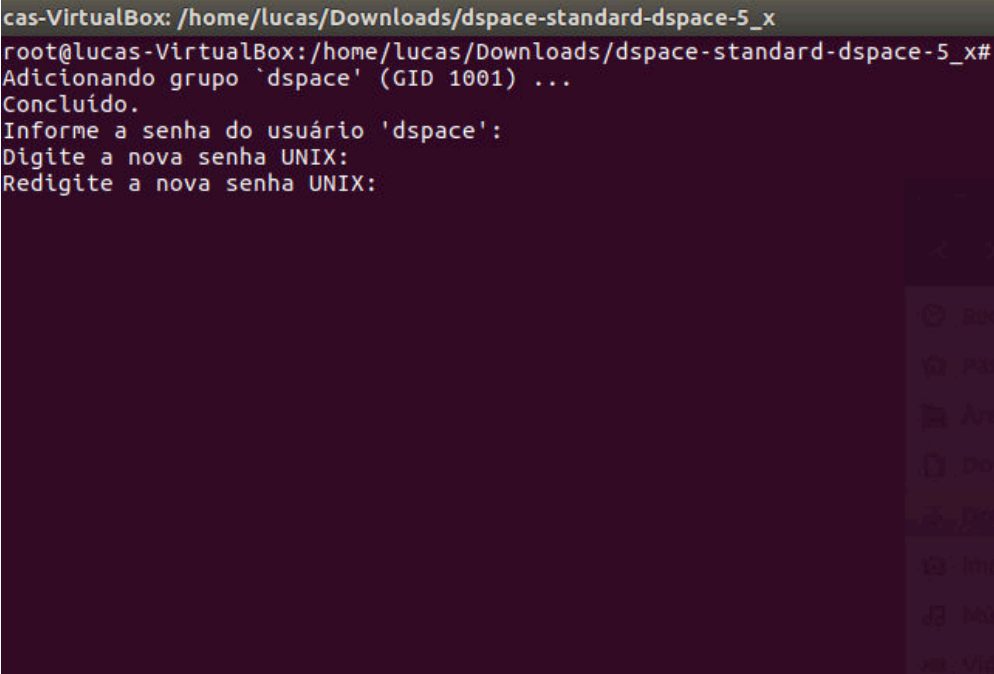
#### **4.5. Criando um novo usuário de sistema**

Para manipular os arquivos de sistema do DSpace e realizar operações de manutenção é necessário criar um usuário de sistema. O instalador apresentará a seguinte tela:



**Figura 20 - Criação de novo usuário**

Informe o nome do novo usuário de sistema que manipulará o DSpace dentro do seu sistema operacional. Aqui valem as mesmas regras de nomes usadas para criar a pasta de arquivos-base do DSpace (o nome não pode conter espaços ou caracteres especiais). Depois de escolher e informar o nome do usuário de sistema, selecione 'Continuar' e teclle ENTER. Você verá um aviso de redirecionamento para linha de comando. Não se assuste, teclle ENTER e você verá uma tela como essa (a exibição da tela pode variar dependendo do seu sistema operacional):

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is 'cas-VirtualBox: /home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5\_x'. The user enters 'root@lucas-VirtualBox:/home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5\_x#'. The output shows the addition of a group 'dspace' with GID 1001, followed by a confirmation 'Concluído.' and prompts for the user's password: 'Informe a senha do usuário 'dspace':', 'Digite a nova senha UNIX:', and 'Redigite a nova senha UNIX:'.

```
cas-VirtualBox: /home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5_x
root@lucas-VirtualBox:/home/lucas/Downloads/dspace-standard-dspace-5_x#
Adicionando grupo 'dspace' (GID 1001) ...
Concluído.
Informe a senha do usuário 'dspace':
Digite a nova senha UNIX:
Redigite a nova senha UNIX:
```

**Figura 21 - Informar a senha do usuário de sistema (em linha de comando)**

Aqui você deverá fornecer uma **senha para o seu usuário de sistema**. Essa senha é **diferente da senha de banco de dados** configurada anteriormente, portanto, você poderá escolher uma nova senha.

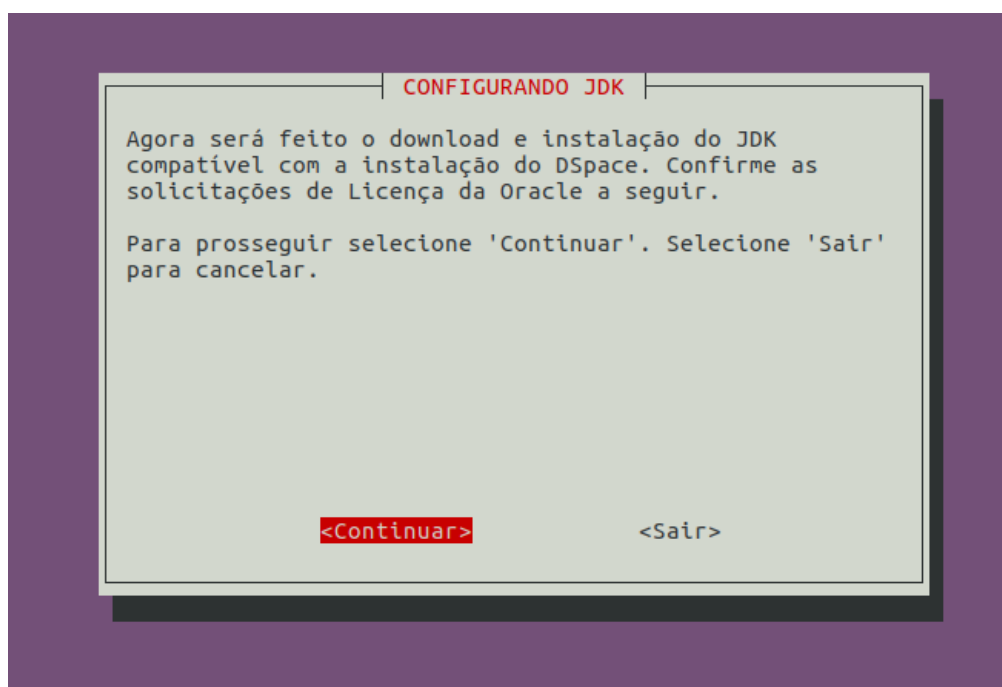
**PARA OS TÉCNICOS:** O usuário escolhido terá um diretório na pasta '/home'. Lá ficarão todos os arquivos-fonte do DSpace e os arquivos do Apache Tomcat, de onde a aplicação será servida na web. Repare que o usuário de sistema é comumente usado para acesso remoto ao servidor (*ssh*, *ftp*, *sftp*, etc), portanto a guarda desses dados é de extrema importância para manutenção do repositório. O usuário de banco de dados, criado posteriormente, terá o mesmo nome do usuário de sistema criado aqui. Para mais detalhes consulte a documentação do DSpace Installer.

Digite e confirme a sua senha e depois de concluído, teclle ENTER. Caso as senhas não sejam idênticas, você verá uma pequena mensagem de erro e o aviso 'Tentando novamente...'. Se isso acontecer você então terá a chance de informar de novo sua senha. Se tudo correu bem, você voltará às telas do DSpace Installer.

#### 4.6. Preparando os software para instalação

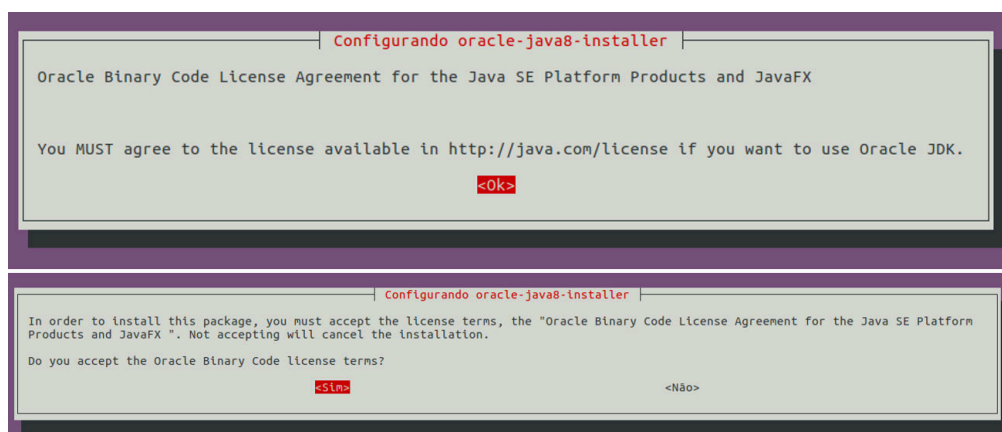
Depois de configurar o usuário de sistema, o DSpace Installer irá extrair e instalar alguns recursos do sistema (incluindo o serviço de banco de dados). Neste momento também será verificado a existência do arquivo JDK no diretório `"/package"` que em caso de inexistência será solicitado a confirmação para instalação automática do pacote que após a confirmação realizará o download como na **Figura 22**:





**Figura 22 - Configurando o JDK**

Será realizado o download do JDK e instalação do mesmo via linha de comando. Durante esse processo você deverá confirmar e aceitar os termos da licença da Oracle que aparecerão em caixas de diálogo semelhantes às das imagens:



**Figura 23 - Aceitando os termos de licença da Oracle**

Lembrando que a instalação do JDK se dará apenas na ausência do arquivo binário do mesmo. Na existência deste pacote essas etapas não ocorrerão e serão realizados as extrações dos pacotes e instalação do banco de dados, configurando seu banco conforme o nome da versão do DSpace e a senha informada inicialmente.

#### **4.7. Instalando e compilando o DSpace**

Nessa etapa da instalação o DSpace será compilado e instalado em seu servidor. Se as configurações de banco de dados e sua internet estiverem funcionando bem, você não deverá ver nenhum erro durante esse processo. A compilação do repositório é demorada (em torno de 25 minutos, dependendo da velocidade da sua internet e das configurações de *hardware* de seu computador), então basta você aguardar o término desse processo.

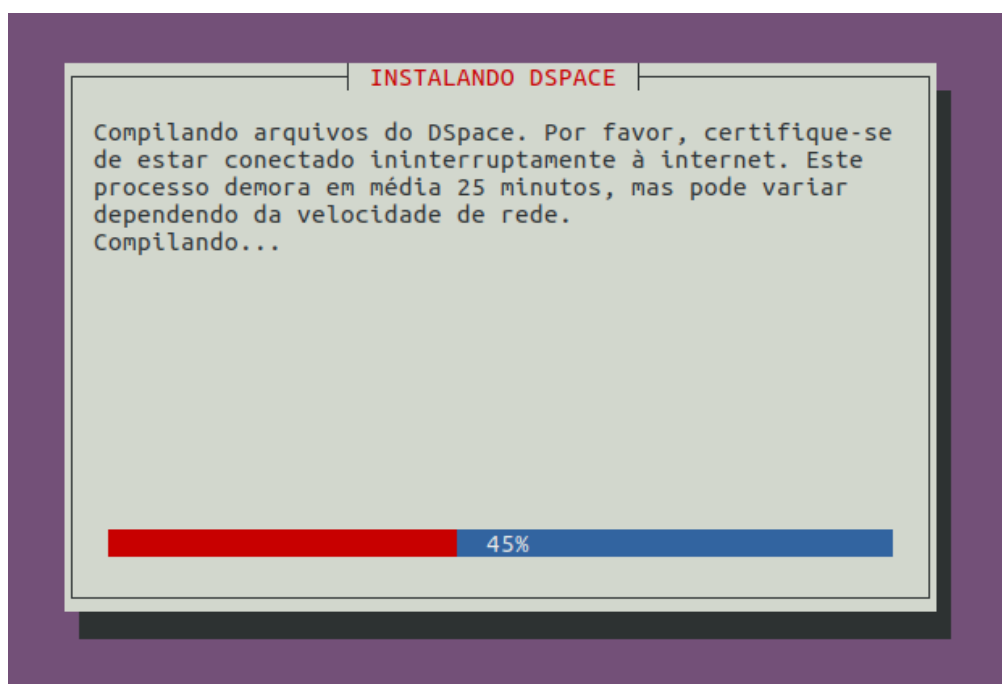


Figura 24 - Progresso da compilação do DSpace

#### 4.8. Criando um administrador para o repositório

Ao término do processo acima, você verá uma tela de aviso para a criação de um perfil de administrador do repositório, como essa:

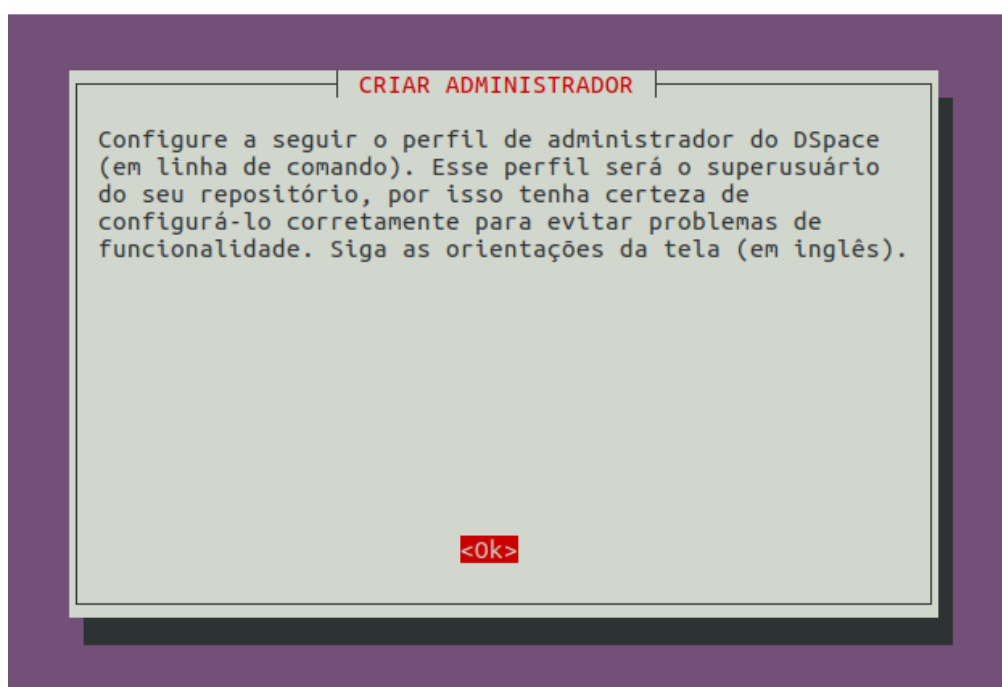


Figura 25 - Aviso de criação de perfil de administrador

O perfil de administrador criado aqui será o usuário principal do DSpace, podendo ver e editar qualquer objeto no repositório; por isso você deve guardar com cuidado os dados de *login* criados. Esse processo também é feito em linha de comando e em inglês. Pressione ENTER na tela de aviso (figura 20) para ser redirecionado para o terminal. Aguarde alguns instantes até o sistema requisitar o endereço de e-mail do administrador.

A partir daqui você deverá digitar as informações que o sistema lhe requisitar. Se você precisar de ajuda, abaixo segue uma pequena tabela com a uma curta descrição e exemplos dos campos requeridos:

Campo	Descrição	Exemplo
E-mail address	E-mail do administrador	admin@exemplo.com
First name	Primeiro nome do administrador	Administrador
Last name	Último nome do administrador (opcional)	Geral
Language	Idioma principal do repositório para este administrador.	pt_BR
Password	Senha do administrador (a senha não será mostrada na tela)	sU@_S&nh@
Again to confirm	Redigitar a senha do administrador	sU@_S&nh@
Is the above data correct? (y or n)	Confirmar se os dados informados estão corretos	y

**Tabela 1 - Exemplo de configuração do perfil de administrador**

Ao final, a tela ficará parecida com esta:

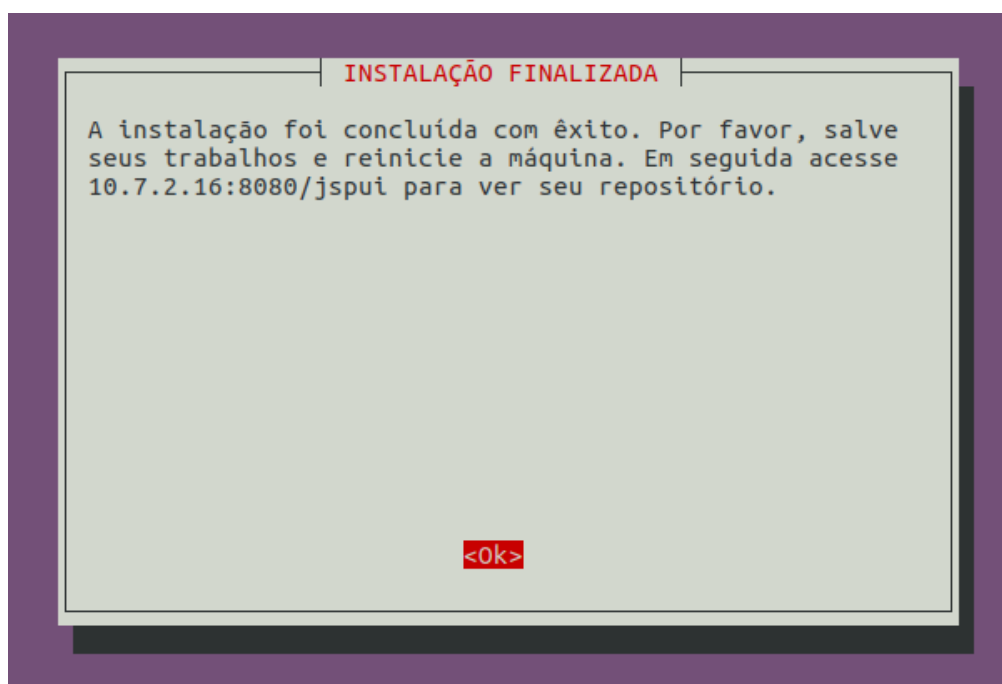
```
Aguarde...
Creating an initial administrator account
E-mail address: sedepti@ufpa.br
First name: SEDEPTI
Last name: UFPA
Select one of the following languages: en, es, pt_BR
Language: pt_BR
Password will not display on screen.
Password:
Again to confirm:
Is the above data correct? (y or n):
```

**Figura 26 - Exemplo de configuração do perfil de administrador**

Tecle ENTER e o processo de instalação continuará.

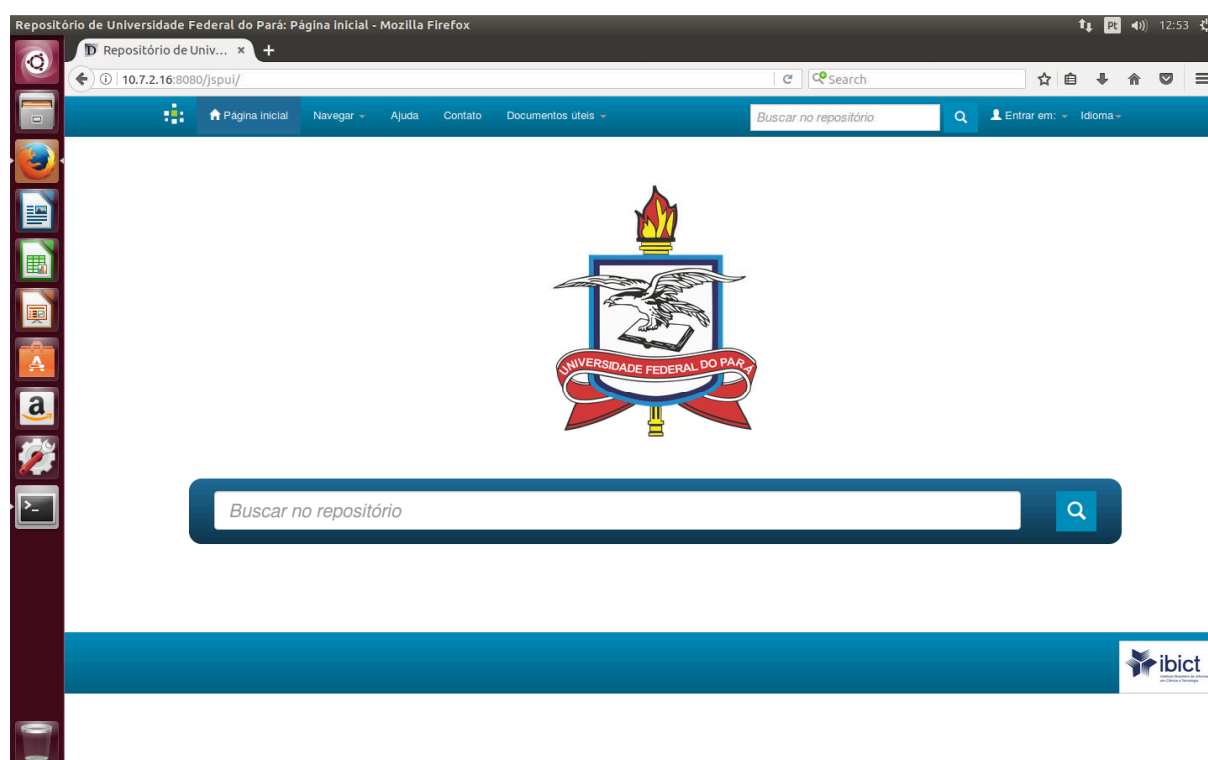
## 4.9. Finalizando a instalação

Se tudo correu bem, você verá algumas últimas telas de instalação. Ao final, será apresentada para você uma tela de sucesso, como a **Figura 27**:



**Figura 27 - Tela de conclusão da instalação**

Se você viu essa tela, provavelmente instalou seu repositório com sucesso. Não é necessário, mas recomenda-se reiniciar o servidor. Depois disso, você poderá entrar no navegador de sua preferência e digitar na barra de navegação **DOMÍNIO\_OU\_IP\_SERVIDOR:8080/jspui**. Você deverá ver a página inicial do seu repositório, como esta:



**Figura 28 - Página inicial do repositório**

Note que o lugar ocupado por 'DOMÍNIO\_OU\_IP\_SERVIDOR' deverá ser o nome do domínio público ou o número de IP do servidor onde você instalou o repositório. Se ainda precisar de ajuda, verifique novamente o apêndice "*Determinando o endereço IP de um computador no Linux*".

**PARA OS TÉCNICOS:** Se você já usa um IP público com as configurações padrões para servidores web de páginas públicas, provavelmente você verá o seu repositório online. Se você ainda não redirecionou corretamente o IP público para o IP do seu servidor, ou deixou a porta 80 bloqueada (ou tem qualquer outra configuração que possa bloquear o acesso de outros computadores ao seu servidor) provavelmente obterá problemas ao visualizar o repositório. Se você ainda mantém as configurações de rede local, então você deverá ver corretamente o repositório através de qualquer outra máquina que esteja conectada à mesma rede local que o seu servidor.

Aqui concluímos o processo de instalação. Se você obteve algum problema, entre em contato com sua equipe de suporte para saber mais detalhes. Você também poderá entrar em contato com o SEDEPTI para relatar qualquer problema com o DSpace Installer. Nós esperamos que este manual lhe ajude e que o seu repositório funcione dentro do esperado.

## 5. Resumo da instalação

Se você é técnico ou já tem experiência com repositórios digitais e com rotinas administrativas de sistema, esse tópico resume o processo de instalação e você poderá consultá-lo para ganhar tempo. Para usar o DSpace Installer você precisa:

- i. Realizar o download dos pacotes: código fonte do dspace e dspace-installer;
- ii. Descompactar o conteúdo do pacote 'dspace-[versão].zip' e 'dspace-installer-versao1.5.zip';
- iii. Copie os arquivos da pasta 'dspace-installer-versao1.5' para 'dspace-[versão]', ambas extraídas;
- iv. Dentro da pasta extraída 'dspace-[versão]', suba com as permissões de root;
- v. Altere as permissões do arquivo 'dspace-installer.sh' para que possa ser executado;
- vi. Execute o comando './dspace-installer.sh';
- vii. Configure:
  - a. Nome da instituição
  - b. Sigla da instituição
  - c. Nome do repositório
  - d. Caminho absoluto de uma logo no formato '.png'
  - e. Senha de banco de dados
  - f. Nome do diretório-fonte (não use '/')
  - g. Domínio ou endereço IP do servidor
  - h. Nome e senha de usuário de sistema
  - i. Criar o perfil de administrador *master* do repositório
- viii. Acesse o repositório usando *dominio\_ip\_servidor:8080/jspui*.

Se você já possui um domínio público, talvez o número da porta não seja necessário.

## 6. Apêndices

### 6.1. Usando permissões de root

As permissões de *root* são ações que só podem ser executadas pelo administrador do sistema, conhecido como *root*. Você muito provavelmente precisará da senha do administrador para usar as permissões de *root*. Se você não tem essa senha, contate o administrador do sistema. No Debian, para você usar as permissões de *root* basta executar o comando:

```
su
```



O sistema lhe pedirá a senha do administrador. Informe a senha e tecla ENTER. O controle do terminal mudará de \$ para #. A partir daí todo o comando que você executar terá permissões máximas no sistema, por isso tome cuidado para não executar nada que o comprometa. Lembre-se que qualquer comando executado por você é de sua inteira responsabilidade. Para sair do modo *root* pressione CTRL + D ou digite no terminal o comando:

```
exit
```

Se você usa Ubuntu, poderá acessar o modo *root* com o comando:

```
sudo su
```

Da mesma forma o sistema lhe pedirá a senha do administrador. Informe a senha e tecla ENTER. Para sair do modo *root* pressione CTRL + D ou digite no terminal o comando:

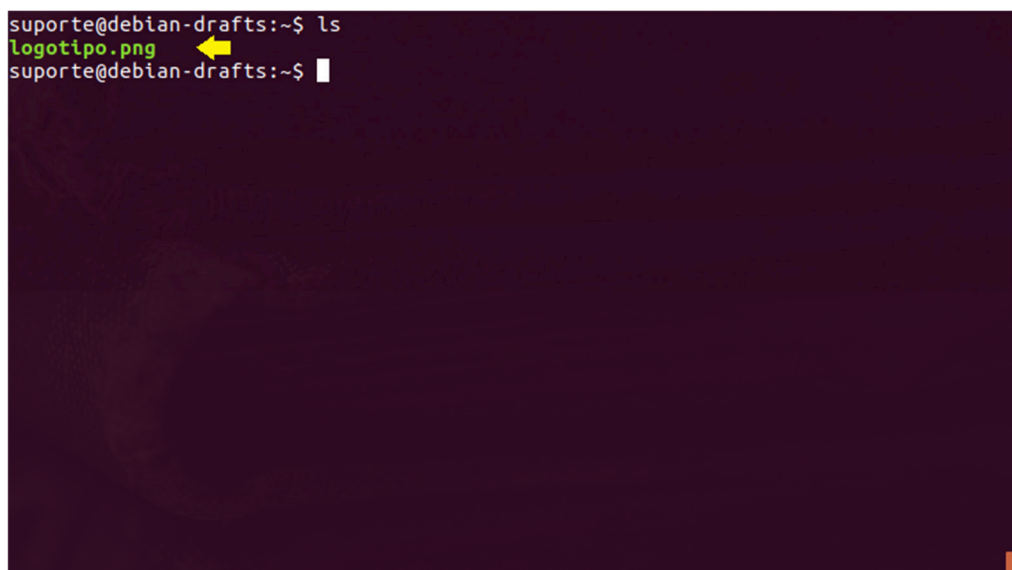
```
exit
```

## 6.2. Determinando o caminho absoluto de arquivos no Linux

O caminho absoluto de um arquivo é o caminho que o sistema operacional precisa percorrer dentro dos seus diretórios para encontrar o seu arquivo, da raiz do sistema até o arquivo desejado. No Linux a raiz dos diretórios é definida como '/' (barra). Para determinar o caminho absoluto de um arquivo você precisa estar dentro da mesma pasta onde o seu arquivo está. Por exemplo, se é preciso determinar o caminho absoluto de um arquivo de imagem chamado 'logotipo.png', então precisa-se estar na mesma pasta que este arquivo. Para listar todos os arquivos que estão dentro da sua pasta atual use o comando:

```
ls
```

Na imagem abaixo, o arquivo 'logotipo.png' está presente. Observe:



```
suporte@debian-drafts:~$ ls
logotipo.png
suporte@debian-drafts:~$
```

**Figura 29 - Listagem de um diretório que contém o arquivo logotipo.png**

Uma vez confirmado, utilize o comando abaixo para determinar o caminho absoluto da pasta atual:

```
pwd
```

Você deverá ver um texto com o caminho absoluto. A saída é algo parecido como da imagem abaixo:

```
suporte@debian-drafts:~$ pwd
/home/suporte
suporte@debian-drafts:~$
```

**Figura 30 - Caminho absoluto do diretório que contém o arquivo logotipo.png**

Então, para este exemplo, o caminho absoluto do arquivo logotipo.png é a junção da saída de texto obtida acima com o nome do arquivo desejado, isto é:

/home/usuario/[resultado do comando pwd] + logotipo.png [nome do arquivo de imagem] =  
**/home/usuario/logotipo.png**

### 6.3. Determinando o endereço IP de um computador no Linux

O endereço IP de um computador é um número que o identifica na rede. Cada computador conectado em uma rede tem um único endereço IP, diferente de todos os outros. Para determinar o endereço IP de seu computador, existem diversas maneiras. A mais fácil/rápida é executando o comando:

```
hostname -I
```

A saída desse comando é o seu endereço IP. Há também um outro comando muito usado para esse fim. Num terminal do Linux execute o comando:

```
ifconfig
```

O endereço IP é um número no mesmo formato como o destacado na imagem a seguir:

```

root@debian-drafts:/home/suporte# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  Endereço de HW 08:00:27:b1:f2:02
          inet end.: 10.7.2.16  Bcast:10.7.2.255  Masc:255.255.255.0
          endereço inet6: fe80::a00:27ff:feb1:f202/64  Escopo:Link
          UP BROADCASTRUNNING MULTICAST  MTU:1500  Métrica:1
          RX packets:358740 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:121609 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          colisões:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:471844353 (449.9 MiB)  TX bytes:15983644 (15.2 MiB)

lo        Link encap:Loopback Local
          inet end.: 127.0.0.1  Masc:255.0.0.0
          endereço inet6: ::1/128  Escopo:Máquina
          UP LOOPBACKRUNNING  MTU:65536  Métrica:1
          RX packets:12095 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:12095 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          colisões:0 txqueuelen:0
          RX bytes:4135015 (3.9 MiB)  TX bytes:4135015 (3.9 MiB)

root@debian-drafts:/home/suporte#

```

**Figura 31 - Saída do comando ifconfig**

Para usuários de Debian, é comum esse comando não funcionar por não estar presente nos pacotes de gerência padrão do sistema. Se esse é o seu caso, entre no modo *root* e instale uma ferramenta de gerência de rede com o comando:

```
apt-get install net-tools
```

É necessário estar conectado na internet para fazer isso. Depois de concluído, você poderá ver o endereço IP de seu computador com o comando:

```
ifconfig
```

A saída é idêntica à **Figura 31 - Saída do comando ifconfig**.

#### 6.4. Navegando nas pastas do Linux em linha de comando


Pode ser difícil para um usuário iniciante navegar nas pastas do Linux em linha de comando. Para auxiliá-lo nessa tarefa, você precisa saber basicamente três comandos. Um primeiro comando que poderá se tornar bastante útil é o de listar o conteúdo da pasta atual no Linux. Com o comando abaixo você pode listar todo o conteúdo visível da pasta onde você está atualmente:

```
ls
```

A sintaxe do comando que permite a você entrar em um diretório selecionado é:

```
cd nome-da-pasta
```

Onde 'nome-da-pasta' é o nome da pasta que você deseja entrar. Para ilustrar, imagine que precisamos entrar na pasta 'dspace' no diretório da **Figura 32**:



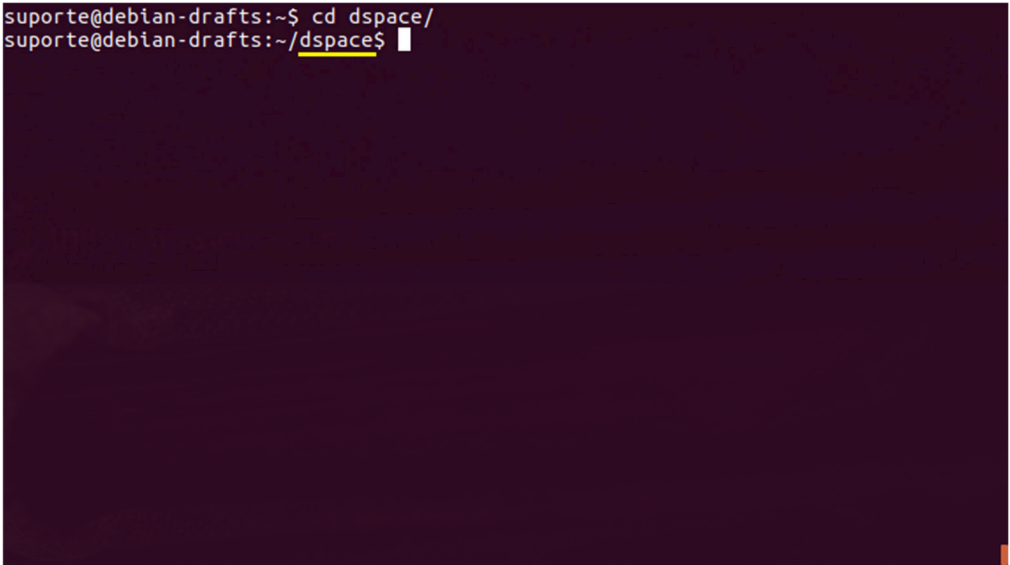
```
suporte@debian-drafts:~$ ls
dspace  repositorio  sistema
suporte@debian-drafts:~$
```

**Figura 32 - Resultado de um comando ls num diretório que contém uma pasta dspace**

Veja que há uma pasta com o nome 'dspace'. Para entrar nela, utilizaremos o comando:

```
cd dspace
```

A partir daí você estará dentro da pasta 'dspace'. Você pode confirmar olhando o controle do terminal:



```
suporte@debian-drafts:~$ cd dspace/
suporte@debian-drafts:~/dspace$
```

**Figura 33 - Controle do terminal incluindo o nome da pasta dspace**

Para sair de uma pasta atual e voltar para a pasta-pai (isto é, a pasta que contém a pasta em que você está atualmente), você deve digitar o comando:

```
cd ..
```



**Biblioteca**  
**Central UFPA**

DSPACE INSTALLER  
@SEDEPTI UFPA  
[bc.ufpa.br](http://bc.ufpa.br)