



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



ICO60801

Introdução à Computação

Aula 07

Software Livre, Sistemas Operacionais
e Introdução ao Ubuntu

Professores: Maria Claudia Castro / Bruno Fontana
Semestre letivo: 2014-1



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



Software proprietário

- Proibido copiar, redistribuir e/ou modificar
- Código-fonte não é disponibilizado na compra do produto
- Compra-se a licença para usar o produto





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



Software livre

- Pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrição.
- Normalmente é distribuído acompanhado por uma licença de software livre, e com a disponibilização do seu código-fonte.



LibreOffice
The Document Foundation



Software livre

▪ **GNU GPL** – GNU *General Public License* [Free Software Foundation]:

- 1) Liberdade de executar o programa, para qualquer propósito.
- 2) Liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades (*acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade*).
- 3) Liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo.
- 4) A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (*acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade*).



Sistemas Operacionais

Software de base de um sistema computacional

- Gerência de todos os recursos da máquina
- Carrega e executa programas
- Controla dispositivos de I/O (IN/OUT – Entrada/Saída)
- Gerência de arquivos, diretórios e processos
- Gerência da memória RAM

Ex.: Unix, Linux, Windows, MacOS, Android etc.



Sistemas Operacionais

Classificações:

- Número de usuários: Monousuário x Multiusuário
- Execução de tarefas: Monotarefas x Multitarefas
- Interface com o usuário: Modo texto x Interface gráfica (GUI)



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



Linux – Kernel do Sistema e Distribuições

Núcleo do sistema operacional
livre mais utilizado.

O Linux é o um sistema operacional
baseado no Unix que foi combinado
com os aplicativos oriundos do
Projeto GNU.

O conjunto do núcleo e dos
aplicativos livres é chamado

GNU/Linux



*Existem várias distribuições do GNU/Linux:
Ubuntu, Debian, Fedora, Redhat, Archlinux, etc.*



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



Bem vindo ao Ubuntu! (Explorando a GUI)

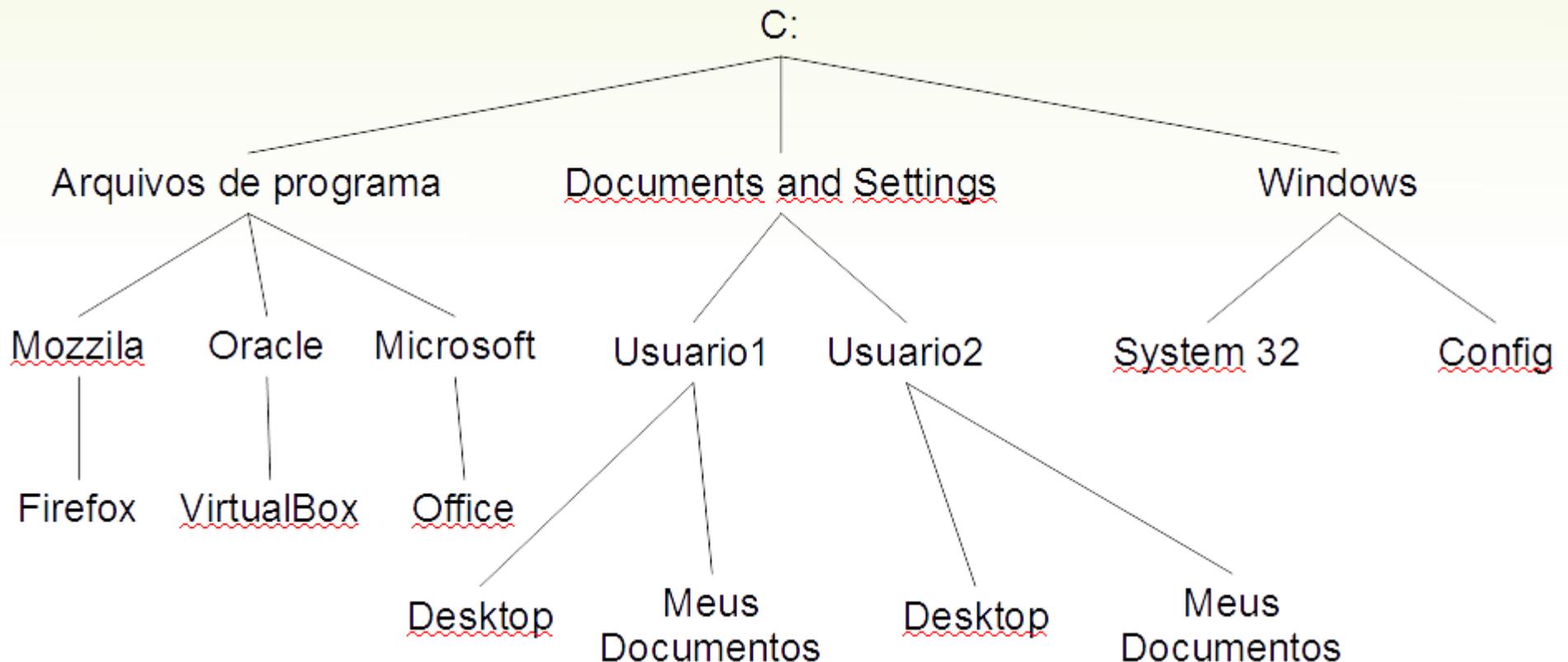


ubuntu



Sistema de Arquivos

Por exemplo, no Windows:





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA



Atividade 1: Sistema de Arquivos no Ubuntu

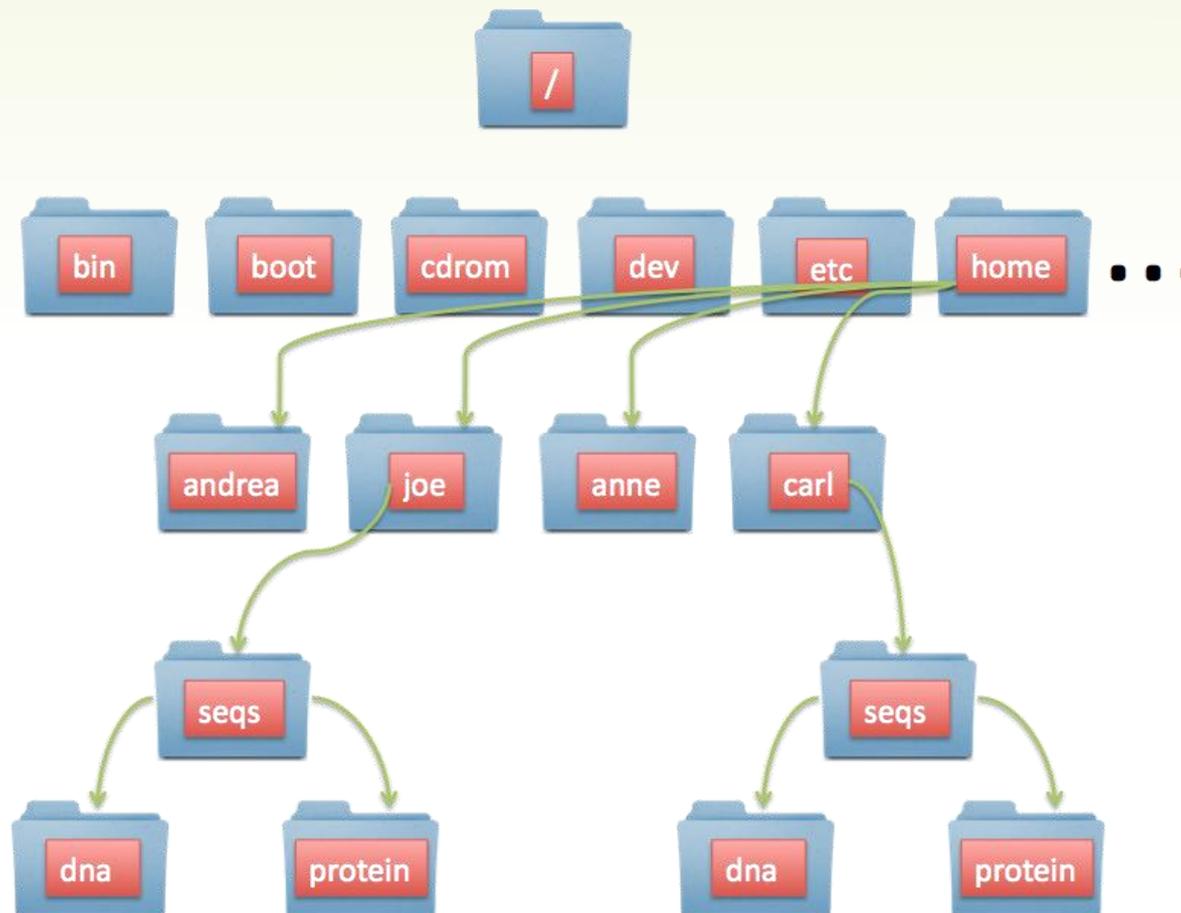
Reconhecer e montar a estrutura de diretórios do Ubuntu.

Somente as primeiras ramificações!



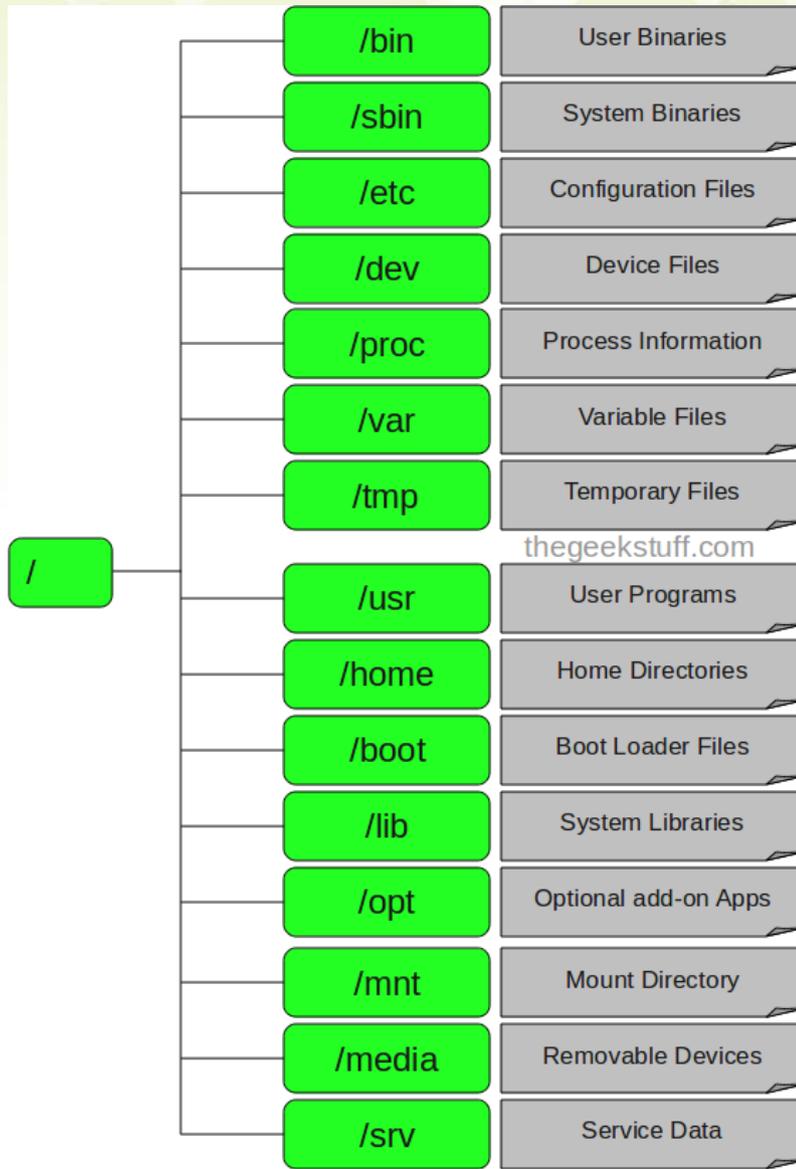
Atividade 1: Sistema de Arquivos no Ubuntu

Reconhecer e montar a estrutura de diretórios do Ubuntu.





Sistema de Arquivos no Linux (Ubuntu)



Padrão FHS:

Filesystem Hierarchy Standard

Perguntas relevantes:

Onde está o HD?

Onde ficam os *flash drives* e CDs?

Onde estão os programas instalados?

Onde fica o SO?



Bem vindo ao Ubuntu! (Explorando o bash shell)

```
mars@marsmain ~ $ pwd
/home/mars
mars@marsmain ~ $ cd /usr/portage/app-shells/bash
mars@marsmain /usr/portage/app-shells/bash $ ls -al
total 130
drwxr-xr-x  3 portage portage 1024 Jul 25 10:06 .
drwxr-xr-x 33 portage portage 1024 Aug  7 22:39 ..
-rw-r--r--  1 root  root   35808 Jul 25 10:06 ChangeLog
-rw-r--r--  1 root  root   27002 Jul 25 10:06 Manifest
-rw-r--r--  1 portage portage  4645 Mar 23 21:37 bash-3.1_p17.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5977 Mar 23 21:37 bash-3.2_p39.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  6151 Apr  5 14:37 bash-3.2_p48-r1.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5988 Mar 23 21:37 bash-3.2_p48.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5643 Apr  5 14:37 bash-4.0_p10-r1.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  6230 Apr  5 14:37 bash-4.0_p10.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5648 Apr 14 05:52 bash-4.0_p17-r1.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5532 Apr  8 10:21 bash-4.0_p17.ebuild
-rw-r--r--  1 portage portage  5660 May 30 03:35 bash-4.0_p24.ebuild
-rw-r--r--  1 root  root   5660 Jul 25 09:43 bash-4.0_p28.ebuild
drwxr-xr-x  2 portage portage  2048 May 30 03:35 files
-rw-r--r--  1 portage portage   468 Feb  9 04:35 metadata.xml
mars@marsmain /usr/portage/app-shells/bash $ cat metadata.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE pkgmetadata SYSTEM "http://www.gentoo.org/dtd/metadata.dtd">
<pkgmetadata>
<herd>base-system</herd>
<use>
  <flag name='bashlogger'>Log ALL commands typed into bash; should ONLY be
    used in restricted environments such as honeypots</flag>
  <flag name='net'>Enable /dev/tcp/host/port redirection</flag>
  <flag name='plugins'>Add support for loading builtins at runtime via
    'enable'</flag>
</use>
</pkgmetadata>
mars@marsmain /usr/portage/app-shells/bash $ sudo /etc/init.d/bluetooth status
```



Sistema de Arquivos: Explore através do terminal

Comandos básicos para tratar com diretórios:

ls argumentos opcionais: [-l] [-a]

cd argumentos opcionais: [..] [~] [-]

pwd

mkdir

rm