

APRESENTAÇÃO

Caro aluno, você acabou de estudar os diferentes tipos de softwares que existem. Nesta nova unidade, você passará a conhecer um pouco mais sobre um desses softwares, o sistema operacional.

Você se lembra qual a característica principal desse tipo de software?

Os Sistemas Operacionais são softwares de base, que gerenciam todas as atividades do seu computador. Podemos entender um Sistema Operacional, como um programa que age como um intermediário entre você, usuário de computador, e o hardware. Sua principal função é controlar o funcionamento do computador, como um gerente dos diversos recursos disponíveis no sistema.

Exemplos: UNIX, Windows-NT, LINUX, ...

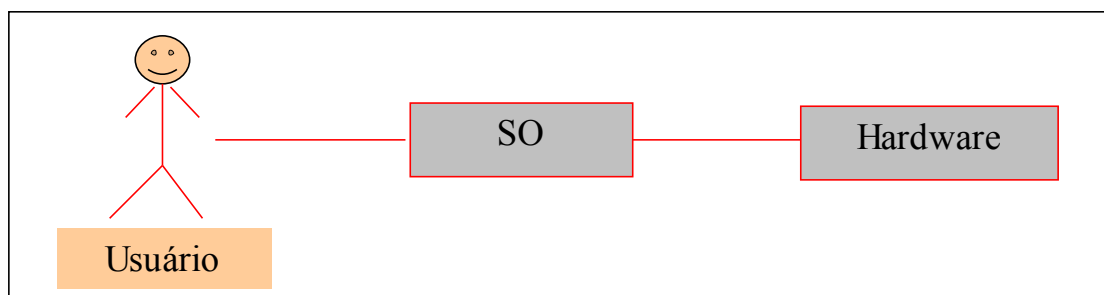


Figura 01 – Relação Homem X Máquina

Você pode estar pensando que o Sistema Operacional é muito complexo, porém assim como qualquer outro programa instalado em seu computador, é apenas um conjunto de comandos executados pelo processador.

A seguir você passará a conhecer melhor o papel do sistema operacional, seus objetivos e tipos.

1. FUNÇÕES BÁSICAS DO SO

O Sistema Operacional desempenha diversas funções em seu computador, porém podemos resumi-las basicamente em duas.

Quando você está desenvolvendo alguma atividade em seu computador, não percebe que vários comandos estão sendo realizados simultaneamente. Um exemplo seria a operação de leitura de um documento gravado em disquete ou CD-ROM. Você não nota que ao clicar com mouse no ícone do dispositivo, está iniciando todo um processo de tarefas a serem realizadas pelo hardware para que você possa obter o resultado esperado: abrir seu arquivo. Esse processo é controlado pelo SO.

A parte física do computador torna-se transparente para o usuário, ou seja, você tem a idéia de que apenas o SO está trabalhando, quando na verdade hardware e software estão envolvidos para a realização da tarefa.

Tal situação nos leva a primeira função básica do SO, que é percebê-lo como uma **Máquina Virtual**.

Assim, o computador pode ser considerado como uma máquina de níveis ou camadas: nível 0 (nível de hardware) e nível 1 (sistema operacional).

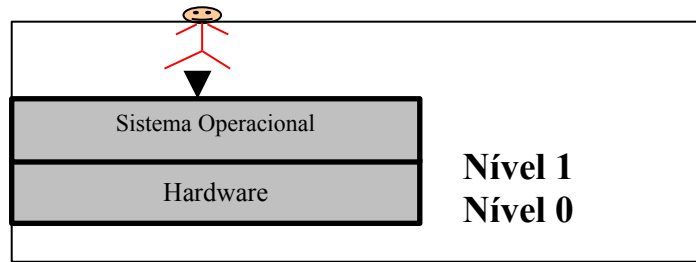


Figura 02 - Visão do computador pelo usuário

O computador pessoal nos permite realizar várias tarefas como imprimir um documento, copiar um arquivo na internet ou processar uma planilha de cálculo. O SO deve ser capaz de controlar a execução concorrente de todas essas tarefas.

Tal situação nos leva a segunda função básica do SO, que é ser um **Gerente de Recursos**, gerenciando de forma adequada os recursos de hardware e software, de modo que as tarefas solicitadas pelos usuários sejam atendidas da forma mais rápida e confiável possível.

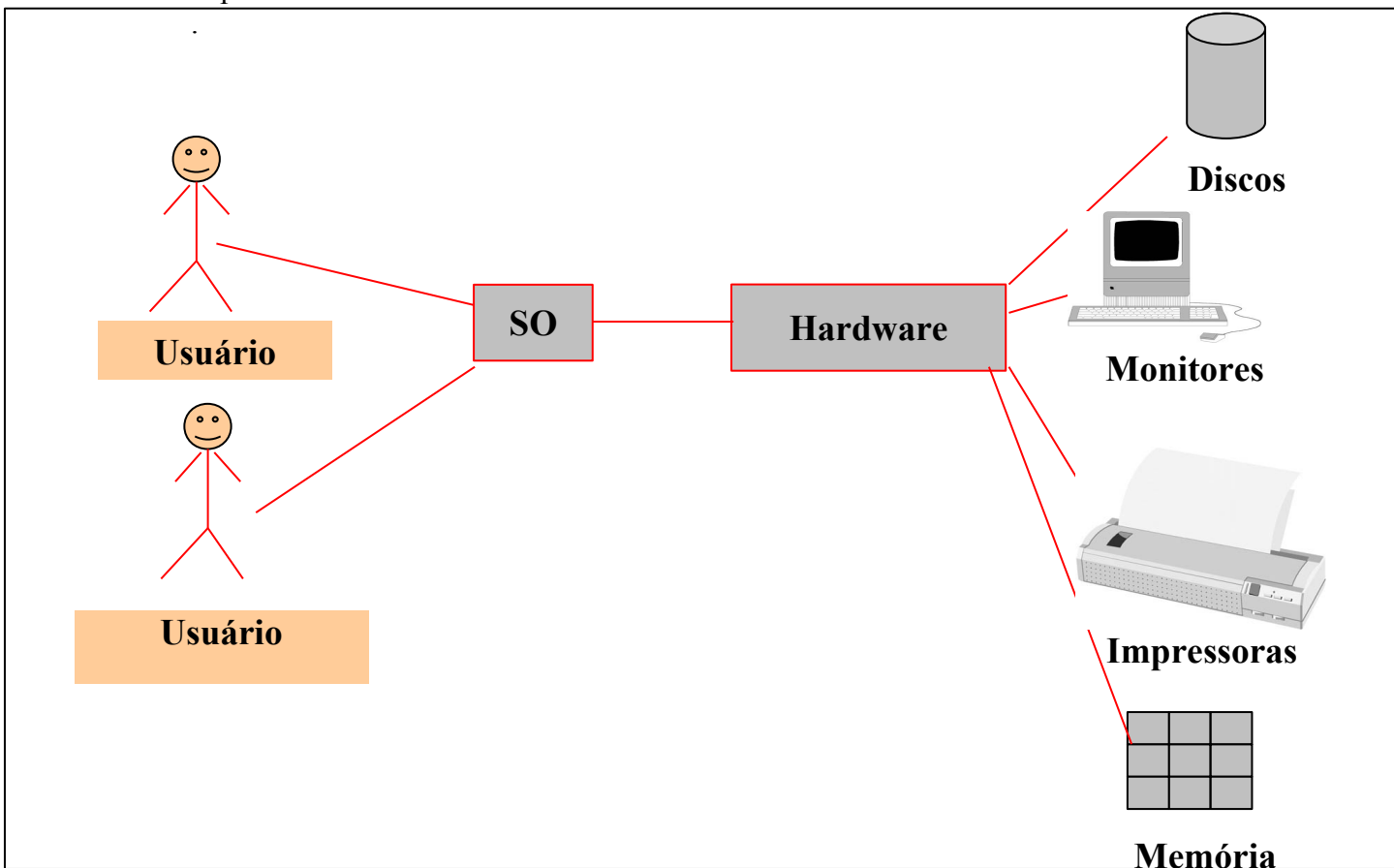


Figura 03 - Visão do SO como gerenciador de recursos.

2. OBJETIVOS DE UM SISTEMA OPERACIONAL:

- Executar programas do usuário e facilitar a resolução de problemas.
- Tornar o computador conveniente ao uso.
- Usar o hardware do computador de maneira eficiente.

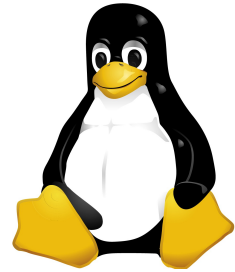
- UNIX:

Sistema operacional inventado em 1969 no Bell Laboratories. Nos anos seguintes muitas universidades e empresas desenvolveram suas próprias versões do Unix. O sistema foi amplamente utilizado nos meios acadêmico e científico. Atualmente, empresas como Sun e Digital vendem versões comerciais do Unix. São produtos destinados ao mercado corporativo e, portanto, muito caros. Uma solução bastante acessível hoje é o Linux, sistema da família Unix que roda tanto em workstations quanto em PCs e é distribuído gratuitamente.



- GNU/LINUX:

O Linux (mais comumente, pronuncia-se "lí-nux", com ênfase no "li", embora outras pronúncias sejam aceitas) é um sistema operacional da família Unix desenvolvido pelo finlandês Linus Torvalds.



Tecnicamente falando, Linux é um kernel. O termo "kernel" (em português "cerne") porém um kernel não é um sistema operacional completo ele é apenas um gerenciador de hardware.

Para tornar o Linux um SO completo é necessário um sistema que contenha um conjunto de ferramentas, bibliotecas e outros programas. A este sistema associado ao linux, chamamos de GNU. Por isso a forma correta de chamá-lo é GNU/LINUX.

Um Sistema Operacional Linux completo (uma "[distribuição de Linux](#)") é uma coleção de softwares livres (e às vezes não-livres) criados por indivíduos, grupos e organizações ao redor do mundo, e tendo o kernel como seu núcleo. Companhias como a [Red Hat](#), a [SuSE](#), a [MandrakeSoft](#) ou a [Conectiva](#), bem como projetos de comunidades com a [Debian](#) ou a [Gentoo](#), modificam o software e fornecem um sistema completo, pronto para instalação e uso.

As distribuições de Linux começaram a receber uma popularidade limitada desde o meio até o fim dos [anos 90](#), como uma alternativa livre para os sistemas operacionais [Microsoft Windows](#) e [MacOS](#), principalmente por parte de pessoas acostumadas com o [Unix](#) na escola e no trabalho. O sistema tornou-se mais popular no mercado de servidores, principalmente para a [Web](#) e servidores de [bancos de dados](#). Atualmente vem sendo muito utilizada em universidade.



Quais as distribuições Linux existentes?

Existem mais de 160 distribuições Linux. Vamos conhecer algumas delas:

Distribuições Linux de Propósito Geral

- [Caldera](#)
- [Conectiva](#)
- [Debian](#)
- [Fedora](#)
- [Gentoo Linux](#)
- [Mandrakelinux](#)
- [Red Hat Linux](#)
- [Slackware Linux](#)
- [Sorcerer GNU/Linux](#)
- [SuSE](#)
- [TechLinux](#)

Distribuições Linux LiveOn (que rodam direto do cdrom)

- [Knoppix](#)
- [Kurumin](#)
- [Kalango Linux](#)
- [Quantix](#)

Distribuições Linux de propósitos especiais

- [Embedded Debian](#)
- [Bootable Business Card](#)
- [Sentry Firewall](#)
- [The Linux Router Project](#)
- [Debian-BR-CDD](#)

- NETWARE:



O sistema operacional Netware é desenvolvido pela Novell, e foi criado no ano de 1980. O Netware é conhecido como um sistema operacional de rede que provê acesso remoto a arquivos, além de outros serviços distribuídos em uma rede. Ele foi baseado no sistema de rede Xerox Network Systems (XNS), criado no fim da década de 70 e utiliza a arquitetura do tipo cliente-servidor.

- MAC OS X:

É um sistema operacional desenvolvido pela Apple, moderno que apresenta uma nova e impressionante interface de usuário, que oferece poderosas ferramentas personalizáveis para os profissionais. Na base do Mac OS X está um núcleo de sistema operacional de qualidade industrial baseado em UNIX que proporciona desempenho e estabilidade.





EXERCÍCIO PROPOSTO

- Escolha da lista abaixo um sistema operacional e colete todas as informações possíveis a respeito deste sistema como, por exemplo: versões, idiomas suportados, se ele é software livre ou proprietário, fabricante/desenvolvedor, histórico, tamanho, se precisa instalar ou pode executá-lo diretamente no CD-ROM, o site oficial, etc.

POSIX / UNIX—like	Microsoft Windows	Be-like
<ul style="list-style-type: none"> • AIX • BSD <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.4BSD ○ 386BSD ○ FreeBSD ○ OpenBSD ○ NetBSD • Cromix • GNU/Hurd • Minix • GNU/Linux (Linux) <ul style="list-style-type: none"> ○ Conectiva ○ Debian ○ Knoppix ○ Kurumin ○ Kalango ○ Famelix ○ Mandrake/Mandriva ○ RedHat ○ Fedora Core ○ Slackware ○ SuSE ○ Ubuntu Linux ○ Outras Distribuições • System V <ul style="list-style-type: none"> ○ HP-UX ○ Solaris ○ SunOS ○ SCO-UNIX ○ Tropic ○ Tru64 ○ Digital UNIX] ○ Ultrix ○ UniCOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNiflex ▪ Xenix 	<ul style="list-style-type: none"> • MS-DOS • Windows <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 386 ○ Windows 2.x ○ Windows 3.x ○ Windows 95 ○ Windows 98 ○ Windows ME • Windows CE • Windows NT <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows NT 3.5 ○ Windows NT 4 ○ Windows 2000 ○ Windows XP ○ Windows Starter Edition ○ Windows Media Center ○ Windows Pc Table ○ Windows for PDA ○ Windows 2003 ○ Windows Vista (<i>Windows Longhorn</i>) <p>Apple / Macintosh</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apple DOS ○ Mac OS ○ Mac OS X (Darwin) <p>PDA's</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPOC • Palm OS • Pocket PC • SymbianOS • Windows CE 	<ul style="list-style-type: none"> • BeOS • BeIA • BlueEyedOS • OpenBeOS • Zeta <p>DOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • DR-DOS • FreeDOS • MS-DOS • PC-DOS • VirtuOS • Sisne <p>IBM</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX • OS/2 • OS/360 • OS/390 • OS/400 • VM/CMS • DOS/VSE

Ache a lista completa visitando o site <http://pt.wikipedia.org/>