

ENSINO E APRENDIZAGEM EM EAD

AUTORA:

Mara Rúbia Roos Cureau

The Moodle logo is displayed in a large, bold, orange font with a slight 3D effect and a drop shadow. It is centered on a white rectangular background that is part of a larger collage of overlapping, semi-transparent panels in various colors (orange, purple, teal, light blue) representing a user interface. The panels contain abstract shapes, lines, and icons, suggesting a complex digital environment.

CIÊNCIAS DA RELIGIÃO

ENSINO E APRENDIZAGEM EM EAD

AUTORA

Mara Rúbia Roos Cureau

1ª Edição
UAB/NTE/UFSM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Santa Maria | RS
2019

©Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE.
Este caderno foi elaborado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional da
Universidade Federal de Santa Maria para os cursos da UAB.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Abraham Weintraub

PRESIDENTE DA CAPES

Anderson Ribeiro Correia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

REITOR

Paulo Afonso Burmann

VICE-REITOR

Luciano Schuch

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO

Frank Leonardo Casado

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Martha Bohrer Adaime

COORDENADOR DE PLANEJAMENTO ACADÊMICO E DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Jerônimo Siqueira Tybusch

COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA RELIGIÃO

Prof. Noeli Dutra Rossatto

NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

DIRETOR DO NTE

Paulo Roberto Colusso

COORDENADOR UAB

Reisoli Bender Filho

COORDENADOR ADJUNTO UAB

Paulo Roberto Colusso

NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

DIRETOR DO NTE

Paulo Roberto Colusso

ELABORAÇÃO DO CONTEÚDO

Mara Rúbia Roos Cureau

REVISÃO LINGUÍSTICA

Camila Marchesan Cargnelutti

Maurício Sena

APOIO PEDAGÓGICO

Carmen Eloísa Berlote Brenner

Caroline da Silva dos Santos

Keila de Oliveira Urrutia

EQUIPE DE DESIGN

Carlo Pozzobon de Moraes

Juliana Facco Segalla – Diagramação

Matheus Tanuri Pascotini

Reginaldo Júnior – Diagramação

Raquel Bottino Pivetta

Lisiane Dutra Lopes

PROJETO GRÁFICO

Ana Letícia Oliveira do Amaral



C975e Cureau, Mara Rúbia Roos
Ensino e aprendizagem em EAD [recurso eletrônico] / Mara Rúbia
Roos Cureau. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2019.
1 e-book

Este caderno foi elaborado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional
da Universidade Federal de Santa Maria para os cursos da UAB
Acima do título: Ciências da religião
ISBN 978-85-8341-242-7

1. Educação à distância 2. Sistemas de ensino 3. Tecnologias
digitais 4. Moodle I. Universidade Aberta do Brasil II. Universidade
Federal de Santa Maria. Núcleo de Tecnologia Educacional III. Título.

CDU 37.018.43

Ficha catalográfica elaborada por Alenir Goularte - CRB-10/990
Biblioteca Central da UFSM



APRESENTAÇÃO

Prezado(a) estudante,
A disciplina *Ensino e aprendizagem em EAD* é a porta de entrada para o estudante no Ambiente Virtual Aprendizagem (AVA) Moodle. Ela faz parte do Núcleo de formação pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências da Religião e visa capacitar o estudante de curso a distância a conhecer, navegar e interagir com professor, tutores e colegas do curso no Moodle, além de manusear os materiais didáticos das disciplinas e realizar as atividades destas, sempre observando os prazos e, principalmente, ajudá-lo a organizar o tempo de estudo.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

MOODLE: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

Esta disciplina é de vital importância, pois é ofertada somente no primeiro semestre, assim que o estudante ingressa no curso. Conhecer e navegar pelo Moodle fará parte de sua caminhada acadêmica, todas as atividades de ensino, pesquisa e estudo serão realizadas através do Moodle.

Assim, realizaremos as mais variadas atividades disponíveis no Moodle, veremos os formatos de materiais digitais que podem ser utilizados para estudo.

Você verá que o material didático da disciplina é composto por 4 unidades. Cada uma dessas unidades possui materiais e orientações para você. Desenvolvemos um material informativo sobre o Moodle na UFSM, com orientações sobre o Moodle e sobre o sistema acadêmico da UFSM e um material de apoio para o estudante.

Na primeira unidade, você estudará os componentes básicos do computador, a fim de conhecer os dispositivos que podem ajudar você a navegar e estudar nas disciplinas do curso.

Na Unidade 2, o componente de estudo tratará sobre hardware e software. Na Unidade 3, serão abordados os tipos de software, dentre eles os editores de texto, para que o estudante desenvolva as atividades de escrita que um curso teórico exige.

Conhecer e explorar as formas de armazenamento de informações do seu computador, smartphone e tablet pode ajudá-lo a evitar dores de cabeça com perda de arquivos de estudo e materiais produzidos por você. No Moodle trabalhamos muito com formulários web – estes necessitam especial atenção, pois não podem ser recuperados.



SAIBA MAIS:

ARQUIVO: Arquivo é um conjunto de bits. uma sequência de bits pode representar tanto um número, um caractere, uma cor ou uma posição sobre uma grade de pixels. Assim, um arquivo digital pode conter dados numéricos, um texto, uma imagem ou, ainda, sons e vídeos. O formato do arquivo é identificado pela extensão acrescentada ao seu nome.

Na Unidade 4, veremos a Internet como instrumento de pesquisa e trabalho, estes estudos serão compostos sobre cuidados com a pesquisa, estratégias e locais de realização de pesquisas acadêmicas voltadas à área do Curso de Licenciatura em Ciências da Religião. Não podemos esquecer das ferramentas de busca da internet, a grande biblioteca virtual. Vamos nos iniciar na pesquisa acadêmica!

Bons estudos e sucesso a todos(as)!



SAIBA MAIS:

INTERNET: Rede mundial de computadores de acesso público que transmite dados usando o padrão IP. Ela é formada por milhões de computadores de uso doméstico, acadêmico, comercial e governamental que, em conjunto, fornecem informação e serviços variados, tais como correio eletrônico (e-mail - do inglês "electronic mail"), bate-papo (chat), transferência de arquivos e páginas interligadas (WWW).

ENTENDA OS ÍCONES



ATENÇÃO: faz uma chamada ao leitor sobre um assunto, abordado no texto, que merece destaque pela relevância.



INTERATIVIDADE: aponta recursos disponíveis na internet (sites, vídeos, jogos, artigos, objetos de aprendizagem) que auxiliam na compreensão do conteúdo da disciplina.



SAIBA MAIS: traz sugestões de conhecimentos relacionados ao tema abordado, facilitando a aprendizagem do aluno.



TERMO DO GLOSSÁRIO: indica definição mais detalhada de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.

SUMÁRIO

▷ APRESENTAÇÃO ·5

▷ UNIDADE 1 – CONHECER O MOODLE UAB: A SALA DE AULA VIRTUAL ·10

Introdução ·12

1.1 Unidade de apoio ao estudante: Conhecer o moodle UFSM ·13

1.1.1 Apresentar o Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem Moodle ·13

1.1.2 Conhecer a Disciplina Ensino e Aprendizagem em EAD ·14

1.1.3 O Moodle na UFSM ·17

1.2 Componentes básicos do computador ·19

1.2.1 Apresentação dos Componentes Básicos de um computador ·19

Atividades - Unidade 1 ·30

▷ UNIDADE 2 – HARDWARE SOFTWARE ·31

Introdução ·33

2.1 Hardware e software ·34

2.1.1 Hardware ·35

2.1.2 Software ·35

2.1.2.1 Programas aplicativos e utilitários ·39

Atividades - Unidade 2 ·42

▷ UNIDADE 3 – TIPOS DE SOFTWARE ·43

Introdução ·45

3.1 Tipos de Software ·46

3.1.1 Sistema Operacional ·46

3.1.2 Aplicativo ·46

3.1.3 Malware ·49

3.1.4 Existem outras divisões ·51

▷ Atividades - Unidade 3 ·52

UNIDADE 4 – INTERNET COMO INSTRUMENTO ·53 DE PESQUISA E TRABALHO

Introdução ·55

4.1 A informação e a internet ·56

4.1.1 Introdução à terminologia de redes de computadores ·56

4.1.2 A busca de uma padronização e suas dimensões ·57

4.1.3 Internet e as formas de navegações - histórico ·59

4.1.4 Estrutura dos endereços utilizados na internet ·59

4.1.5 Sites de busca/pesquisa/consulta ·61

4.1.6 Download e upload ·62

4.1.7 Serviços disponíveis através da internet ·62

4.1.7.1 Correio Eletrônico ·63

4.1.8 World Wide Web - WWW ·62

4.1.8.1 Segurança na internet ·64

4.2 Material Complementar à pesquisa web ·65

4.2.1 Biblioteca central da UFSM ·65

4.2.2 Orientações à pesquisa e escrita ·66

Atividades - Unidade 4 ·67

REFERÊNCIAS ·69

CONSIDERAÇÕES FINAIS ·72

APRESENTAÇÃO DOS AUTORES ·73

1

CONHECER O MOODLE UAB:
A SALA DE AULA VIRTUAL

INTRODUÇÃO

OMoodle é a nossa sala de aula virtual, disponível na web a todo momento que você desejar acessar as disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências da Religião da Universidade Aberta do Brasil (UAB) da UFSM.

Nesta unidade iremos apresentar as principais funcionalidades do Moodle, as formas de interações com professores, tutores e colegas via link “Participantes” da disciplina. Serão apresentadas as caixas de utilidades da disciplina e o espaço destinado aos conteúdos de estudo e avaliação acessado através do painel da disciplina.

Conhecer os conceitos de hardware e software e suas apresentações.

Além dos conteúdos da unidade, iremos apresentar dois termos importantes que ajudarão você a entender a formação das siglas e palavras utilizadas para equipamentos, softwares e serviços utilizados na internet, são eles: **Acrônimo** e **Sigla**. Ambos são vocábulos ou abreviaturas, sua diferença está na pronúncia: enquanto o acrônimo possui uma leitura silábica, semelhante a uma palavra normal, é pronunciada letra a letra, semelhante à soletração, exemplo: UFSM (Universidade Federal de Santa Maria).

O objetivo desta unidade é apresentar o Moodle a você, para que navegue no ambiente virtual e identifique o hardware (desktop/notebook) utilizado para o seu estudo, além dos programas (softwares) que dão suporte para o acesso ao Moodle.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

ACRÔNIMO: acrônimo (português brasileiro) 'extremo' + 'nome' ou sigla é um vocábulo ou redução literal de intitulativos baseados nas letras ou sílabas iniciais de cada um ou de alguns dos componentes da palavra, ou seja, é a palavra formada pela união das primeiras letras ou a união das sílabas iniciais de um grupo de palavra, que se pronuncia como uma palavra.

Exemplo: Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

SIGLA: palavra formada através da redução de um grupo de palavras às suas iniciais, as quais são pronunciadas de acordo com a designação de cada letra.

Exemplo: UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

UAB: Universidade Aberta do Brasil.

1.1

UNIDADE DE APOIO AO ESTUDANTE CONHECER O MOODLE NA UFSM

Para acessar o Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) Moodle da UFSM, é necessário digitar o endereço eletrônico nte.ufsm.br ou, através da página da UFSM, clicar sobre a palavra Moodle (localizado no canto superior direito da tela), no navegador [web](#) de sua preferência. Será exibida a página inicial de acesso ao Moodle, conforme Figura 1. Utilizamos, a exemplo, o Moodle dos cursos UAB da UFSM.

Figura 1 - Página de acesso do Moodle UAB

Selecionar ambiente:

UAB/EAD PRESENCIAL CAPACITAÇÃO UAB/EAD Histórico

Usuário: Usuário

Senha: *****

ACESSAR

Lembrar identificação de usuário [Esqueceu o seu usuário ou senha?](#)

Dúvidas Frequentes

* O uso de Cookies deve ser permitido no seu navegador ⓘ

Fonte: Moodle UAB.

Para acessar o curso, informe o número de matrícula e a senha de acesso ao Portal do aluno no endereço web <https://eado8.proj.ufsm.br/moodle2_UAB/login/>.

1.1.1 Apresentar o Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem Moodle

Acessar o AVEA Moodle é o ponto de partida para o início de um curso na modalidade a distância, visando facilitar a ambientação com os recursos e atividades que serão utilizados durante a jornada pela disciplina e sua sequência no curso.

Para o desenvolvimento deste curso e demais cursos ofertados pelo sistema UAB, utilizamos a plataforma Moodle, em formato de sala de aula virtual. A estes sistemas como o Moodle denominamos de LMS (Learning Management Systems, que designa Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem - SGC) ou ambientes virtuais de aprendizagem.

O Moodle é um software livre, destinado ao desenvolvimento de cursos e atividades educacionais. É uma ferramenta de gestão de cursos a distância. É um software desenhado para ajudar educadores a criar, com facilidade, cursos online de qualidade.

O Moodle permite gerenciar cursos pela Internet, com o uso de recursos voltados para a interatividade entre usuários e a publicação de conteúdos, além de permitir o controle e a avaliação a distância das atividades desenvolvidas.

A UFSM utiliza o Moodle para cursos do sistema UAB desde a primeira oferta de cursos, no ano de 2008, e a partir de 2011 passou a disponibilizar aos professores de cursos presenciais a possibilidade de ofertar disciplina a distância.

Ao inserir os dados de login no Moodle UAB <https://ead08.proj.ufsm.br/moodle2_UAB/login/>, o estudante é direcionado ao painel (início) do Moodle. Neste local visualiza-se as disciplinas que irá cursar no semestre, exemplo: 2017/1



TERMO DO GLOSSÁRIO:

HTTPS: Hyper Text Transfer Protocol Secure - protocolo de transferência de hipertexto seguro.

Figura 2 - Página de acesso do Moodle UAB

Fonte: Moodle UAB.

Para ter acesso às disciplinas do curso, clique sobre uma das caixas, você será direcionado aos conteúdos da disciplina escolhida.

1.1.2 Conhecer a Disciplina *Ensino e Aprendizagem em EAD*

A disciplina no Moodle possui um espaço para o conteúdo (material didático e atividades) e um espaço que denominamos de caixas de utilidades, conforme figura 3:

Figura 3 - Página inicial da disciplina



Fonte: Moodle UAB.

As caixas de utilidade da disciplina estão localizadas na lateral direita da tela (figura 3), se você estiver utilizando o **computador** pessoal ou tablet; porém, se estiver utilizando um **smartphone**, você visualizará a caixa de utilidades ao final dos conteúdos da disciplina – figura 4.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

COMPUTADOR: Máquina programável de registrar, recuperar, receber, processar, exibir e trocar informação.

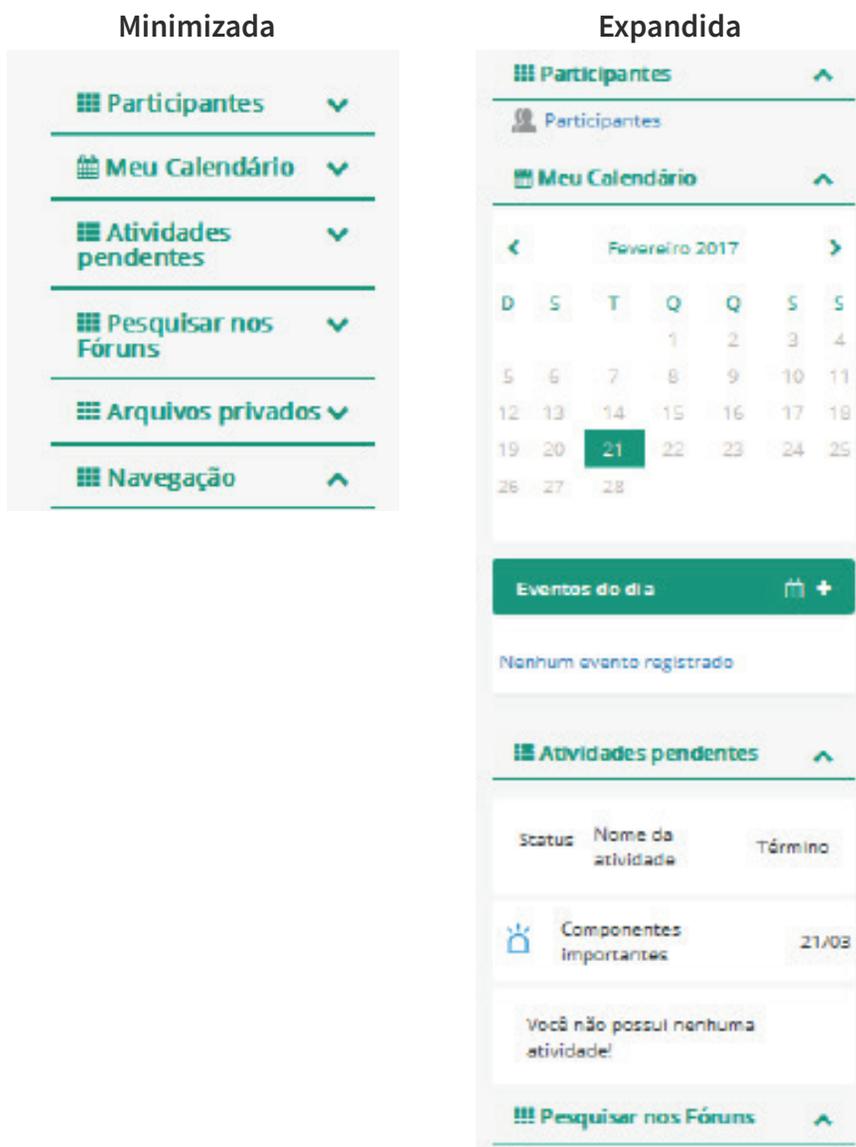
Figura 4 – Visualizar caixa de utilidades no Smartphone



Fonte: Autora.

As caixas de utilidades podem ser apresentadas em dois formatos: minimizadas ou expandidas.

Figura 5 – Caixas de utilidades do Moodle



Fonte: moodle UAB (2017)

Dentre as principais caixas de utilidades, podemos citar:

- Participantes: neste local você encontrará seus colegas de curso, seus professor(es) e tutor(es).
- Meu Calendário: você visualizará a programação da disciplina, tais como finalização do prazo de atividades, eventos da disciplina, avaliações, etc.
- Atividades pendentes: você visualizará na disciplina, as atividades que você deve realizar e os seus prazos de entrega. Fique atento às datas!

- Pesquisar nos fóruns: espaço para pesquisar assuntos discutidos nos fóruns da disciplina.
- Arquivos privados: Permite a cada usuário carregar arquivos como documentos em formato pdf ou editáveis (word) até o tamanho de 100 Mb por usuário. Os arquivos carregados nesta pasta são visíveis apenas para você. Seus colegas, professor e tutor não visualizam os arquivos. Esta pasta tem a função de guardar documentos, como atividades realizadas e resumos de estudos realizados no Moodle, por exemplo.
- Administração: permite ao estudante visualizar as notas das atividades na disciplina.

As caixas de utilidades da(s) disciplina(s) podem ser organizadas de acordo com as necessidades/preferências do professor.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

PDF: Acrônimo do nome em inglês "Portable Document Format", que significa formato de documento portátil. Inventado pela empresa Adobe, este formato de arquivo pode ser usado para exibir documentos produzidos por qualquer programa em qualquer sistema operacional, mantendo sempre a mesma aparência.

1.1.3 O Moodle na UFSM

O Moodle da UFSM é composto por três ambientes:

- Moodle UAB
- Moodle Presencial
- Moodle Capacitação

1 - Moodle UAB - Universidade Aberta do Brasil é o Moodle que disponibiliza a sala de aula virtual aos estudantes dos cursos de educação a distância (EaD). Neste início de semestre, a UAB/UFSM oferta 22 cursos na modalidade EAD, sendo 11 cursos de graduação e 11 cursos de pós-graduação (Latu sensu).

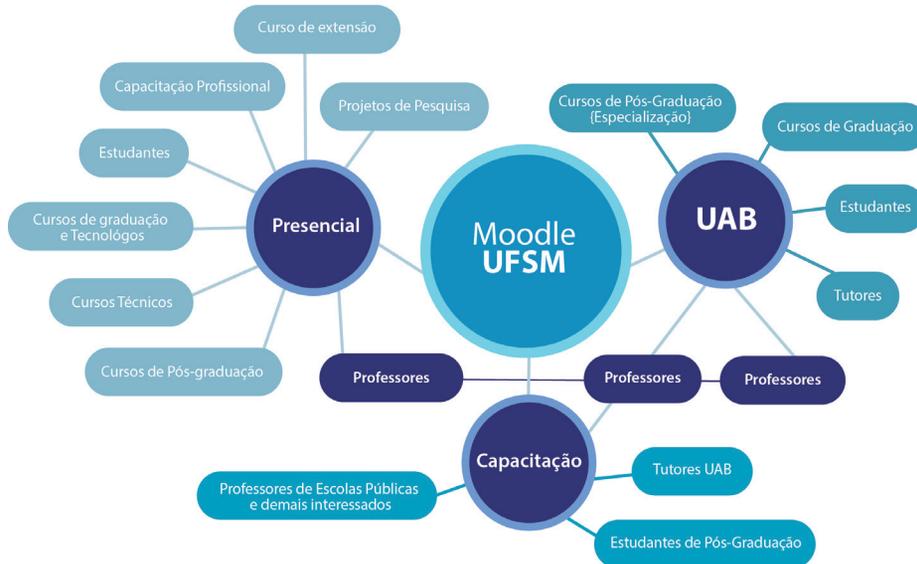
2 - Moodle Presencial foi criado para integração das modalidades de ensino presencial e a distância. Esta integração permite que cursos da modalidade presencial ofertem disciplinas na modalidade a distância. É utilizado por:

- a) cursos técnicos, tecnólogos, de graduação e de pós-graduação;
- b) cursos de extensão e de capacitação profissional;
- c) projetos de pesquisa;

3. Moodle Capacitação é o ambiente utilizado para a formação de professores dos cursos presenciais e UAB, tutores que atuam nos cursos da UAB e comunidade externa.

O texto acima é representado pela figura 6.

Figura 6 – Organograma estrutural do Moodle da UFSM



Fonte: Autora.

Encerramos a apresentação básica da sala virtual do ambiente virtual Moodle. Você ouvirá estes e outros termos que poderão ser associados ao Moodle durante o curso. Na sequência desta unidade apresentamos os componentes básicos do computador.

1.2

COMPONENTES BÁSICOS DO COMPUTADOR

Nesta unidade, vamos conhecer os dispositivos que podem ajudar você a navegar e estudar no Moodle. Serão apresentados os componentes básicos de um computador pessoal.

O objetivo desta unidade é apresentar os itens de um **computador** e conhecer a importância deste artefato eletrônico que denominamos de hardware, o qual será o suporte físico para a realização do curso a distância.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

COMPUTADOR: Máquina programável de registrar, recuperar, receber, processar, exibir e trocar informação.

1.2.1 Apresentação dos Componentes Básicos de um computador

Um computador padrão possui a **CPU (Central de Processamento de Dados)**, um monitor, um teclado e mouse, além do cabeamento necessário para conectar a máquina à energia elétrica e à internet.

Figura 7 – Componentes de uma CPU



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização



TERMO DO GLOSSÁRIO:

CPU: Parte do computador onde são executadas as instruções dadas pelo usuário sobre como processar os dados. Esse nome deveria designar o microprocessador, isto é, o chip, ou circuito integrado onde o processamento dos dados é efetivamente realizado. Entretanto, seu significado foi estendido para incluir outras partes do computador. Os fabricantes e vendedores de computadores de mesa chamam de CPU (Central Processing

Unit, ou Unidade de Processamento Central) a todo o gabinete e seu conteúdo, desde a fonte de alimentação elétrica e o sistema de troca de calor até as unidades de armazenamento e comunicação de dados.

O que chamamos de computador não é propriamente um único aparelho, mas um sistema constituído por diversos dispositivos (*hardware* e *software*), sendo cada um encarregado de executar uma parte das tarefas básicas que todos os computadores realizam: receber, processar e apresentar informações. Entretanto, existem diferentes normas e características desses dispositivos que estão disponíveis para os usuários. Assim, você pode ver diferentes tipos de computadores com diferentes características, as quais se refletem na sua capacidade de executar as operações e nas funções que são capazes de oferecer ao usuário.

O Hardware é a parte física do computador, para diferenciar o Hardware de Software podemos utilizar este conceito popular: Hardware é tudo do computador que se pode tocar, e o software não se pode tocar, é abstrato. Por exemplo: mouse, monitor, placas são componentes do computador que você pode pegar, portanto são físicos, ou seja, hardware. Já o “Sistema Operacional Windows, os programas Word e Excel você não consegue pegá-los, apenas interagir com eles através dos hardwares do computador (mouse, teclado, monitor, som)” (UNESP, 2017, p. 09).

O processador é o cérebro do computador, este recebe as informações e as processa devolvendo-as ao usuário na tela do computador ou armazenando em disco ou imprimindo em papel de acordo com as ações dos usuários através do evento do click do mouse ou teclado.

Os processadores geram muito calor necessitam de um sistema de refrigeração com dissipador de calor e ventoinhas (cooler) para o bom funcionamento do processador. Muitas vezes o computador desliga ou “trava” sozinho por ter problema na refrigeração. O processador aquece demais e como prevenção ele se desliga.

Atualmente os processadores mais comuns em ordem crescente (de processamento) são: Dual Core, Core 2 duo, Core i3, Core i5, Core i7 (UNESP, 2017, p. 09).



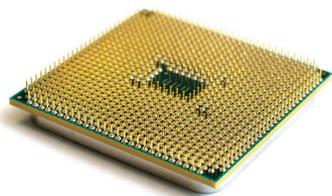
TERMO DO GLOSSÁRIO:

HARDWARE: Parte física do computador, isto é, o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados, placas e demais acessórios. O termo não se refere apenas aos computadores pessoais, mas também aos equipamentos embarcados em produtos que necessitam de processamento de dados, tais como equipamentos hospitalares, automóveis, telefones celulares e outros.

SOFTWARE: Termo em inglês para um programa ou um conjunto de programas de computador que inclui o sistema

operacional, compiladores, interpretadores, programas de comunicação e aplicativos. Conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador ou executam uma tarefa específica. Conjunto de componentes.

Figura 8 – Processador



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

Disco Rígido: disco rígido ou HD (de Hard Disk) é o local onde armazenamos nossas informações e programas. É a parte ativa de armazenamento do computador, utilizada quando este estiver executando um programa ou comando. É na memória fixa que são armazenadas todas as informações inseridas no computador.

Figura 9 – Disco rígido



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

Quando ligamos o computador, logo é iniciado o sistema operacional. Este sistema operacional está instalado em seu Disco Rígido (HD). Quando você abre um vídeo do youtube, o mesmo está armazenado em um Disco Rígido do [site](#) youtube.



SAIBA MAIS:

É o conjunto de páginas web, constituído por uma ou mais páginas de hipertexto que podem conter textos, gráficos e informações em multimídia, identificados por um nome ou domínio. Site significa “lugar” em inglês, website é um lugar na rede.

Obs.: Não confunda o termo HD (*Hard Disk*) do computador com o termo HD dos televisores (tvs) atuais, que significa *High Definition* (Alta definição).

A capacidade de armazenamento dos discos pode ser:

- 160 GB (Gigabyte)
- 250 GB (Gigabyte)
- 320 GB (Gigabyte)
- 500 GB (Gigabyte)
- 1000 GB (Gigabyte) que é o mesmo que 1 TB (Terabyte)

Memória **Ram**: para o processador buscar repetidamente as informações previamente salvas no HD (disco rígido) gasta-se um tempo grande. Por isso o processador grava as informações mais utilizadas na Memória Ram onde o processador consegue rapidamente resgatar uma informação. Atualmente os tamanhos de Pentes Memórias Ram comercializados são:

- 1 GB (Gigabyte)
- 2 GB (Gigabyte)

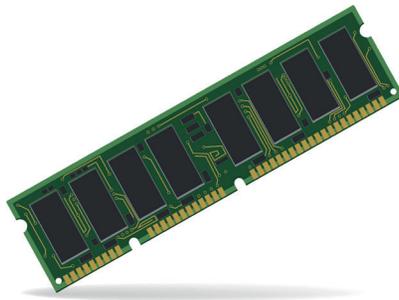
Se você quiser um computador com 3 GB, seu micro terá 1 pente de 1 GB e 1 pente de 2 GB.

Se você quiser um computador com 4 GB, seu micro terá 2 pentes de 2 GB.

Se você quiser um computador com 5 GB, seu micro terá 1 pente de 1 GB e 2 pentes de 2 GB.

Se você quiser um computador com 6 GB, seu micro terá 3 pentes de 2 GB.

Figura 10 – Memória RAM



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

OBS.: O usuário poderá aumentar a capacidade de memória Ram do seu computador, consultando com o fabricante da máquina e verificando a capacidade de expansão da memória.



SAIBA MAIS:

BYTE: Unidade de medida da quantidade de informação que corresponde a um número fixo de bits. O nome foi introduzido por Werner Buchholz, na IBM, em 1956. A popularidade dos computadores da família IBM 360 lançada em 1964 e a explosão dos microcomputadores baseados em processadores de 8 bits durante os anos 80 do século XX consagrou o nome byte praticamente como um sinônimo de "byte de 8 bits". Quantidade de informação correspondente a 8 bits, ou octeto. Uma vez que cada bit admite dois valores (0 ou 1).



TERMO DO GLOSSÁRIO:

RAM: Acrônimo do nome em inglês "Random Access Memory", que significa Memória de Acesso Aleatório, isto é, memória que pode ser acessada em qualquer ordem, diferentemente do que acontece em outros meios de armazenamento de informação, tais como fitas e discos magnéticos ou óticos, nos quais a localização física de cada porção de informação é acessada mecanicamente. A designação RAM aplica-se principalmente a memórias voláteis, como as DRAM usadas como memória principal dos computadores pessoais.

Placa mãe: é o local em que são conectados todos os outros itens de hardware localizados dentro da CPU.

Figura11 – Placa mãe



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

Fonte: ítem de Hardware que alimenta a Placa Mãe com energia elétrica. Se uma fonte não for bem dimensionada para o computador, este pode sofrer danos na Placa Mãe e/ou outros itens de Hardware.

Figura 12 – Fonte



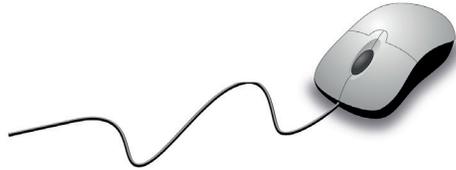
Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

Os Periféricos são dispositivos ligados à CPU. Pode-se dizer que é qualquer equipamento ligado a um computador. Exemplos: teclado, mouse, monitor, impressora, scanner, caixas de som, microfone, webcam, leitor e gravador de CD/DVD, modem e placa de rede são alguns dos Hardwares externos ligados ao computador.

Na sequência, iremos listar alguns tipos de periféricos que podem ser acoplados a um computador ou **notebook**.

O Mouse pode ser composto por dois ou três botões. A grande maioria dos **aplicativos** necessita apenas que o usuário utilize os dois botões externos. O botão da esquerda é o que executa a maioria das funções (botão de ação), enquanto o botão da direita possui atribuições específicas.

Figura 13 – Mouse



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização



TERMO DO GLOSSÁRIO:

NOTEBOOK: Palavra em inglês que significa “caderno de apontamentos”. Computador portátil do tamanho de um caderno. Mesmo que Laptop.

APLICATIVO: é um programa de computador destinado à execução de uma tarefa. São exemplos de aplicativos os editores de texto, as planilhas e os programas de cálculo matemático.

As funções do mouse são ativadas pelo ponteiro que aparece no monitor e as ações são executadas quando ocorre o evento do clique do mouse em que está apontada a extremidade de sua ponta, e que “geralmente possui a forma de seta, mudando de acordo com algumas situações. Veja abaixo alguns termos utilizados nas referências ao mouse” (MOLEIRO; MIRANDA, 2015, p. 5):

Apontar - Colocar o MOUSE sobre o objeto, botão ou **ícone** que desejamos ativar;

Clicar - Pressionar uma vez o botão esquerdo;

Duplo Clique - Pressionar rapidamente duas vezes o botão esquerdo;

Arrastar - Manter o botão esquerdo do Mouse pressionado e mover o objeto até o local desejado.

Mão - indica ao usuário a existência de uma hiperligação (**link**) (MOLEIRO; MIRANDA, 2015, p. 5).

O teclado é um periférico de entrada que possibilita a digitação, permite também executar ações semelhantes ao mouse através das teclas especiais, de funções, de direcionamento, teclado numérico e atalhos pré-programados pelos editores de textos, planilhas, navegadores web, dentre outros, que podem ser utilizados pelo usuário.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

ÍCONE: Figura ou imagem que representa e dá acesso a objetos de software. Geralmente o acesso é feito clicando sobre o ícone, que oculta um link, um comando para a execução de um aplicativo ou a realização de uma operação.

LINK: (Hiperlink ou Link) É uma referência em um documento de hipertexto a outro documento do mesmo tipo ou a outro recurso.

Figura 14 – Teclado



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

Caixas de Som

Figura 15 - Caixas de Som



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

O monitor exibe as informações processadas pelo computador ao usuário - é considerado um dispositivo de saída. Em telas com a função *touchscreen*, sensíveis ao toque, pode-se inserir e visualizar informações ao dispositivo utilizado, seja um monitor com a função ou smartphone.

Figura 16 - Monitor



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

A impressora é um dispositivo de saída, que imprime dados gerados pelo computador.

Figura 17 - Impressora



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização



ATENÇÃO: A marca mostrada na imagem não é indicativo para a marca. Foi escolhida devido à licença de reutilização.

A Webcam é uma câmera de vídeo digital de baixo custo que transfere as imagens para o computador. É usada para captura de imagens, gravação e edição de vídeo, videoconferência e monitoramento de ambientes.

Figura 18 - Webcam



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização

O scanner é um equipamento digital capaz de transferir dados para um computador, seu nome deriva da palavra scan que significa buscar. O scanner transforma um documento físico em digital nos formatos de imagem, **JPG** ou pdf.

Figura 19 - Scanner



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização



TERMO DO GLOSSÁRIO:

JPG: JPG ou JPEG é um acrônimo de Joint Photographics Experts Group, é um método de compressão de imagens fotográficas, considerado um formato de arquivo.

São dispositivos equipados com um fusível, varistores, capacitores e indutores. O objetivo deste equipamento é evitar a passagem de altas correntes para os aparelhos nele conectados. Quando isso ocorre, o fusível “queima”, ou seja, corta a energia que alimenta o filtro.

Figura 20 – Filtro de linha



Fonte: Google imagens - marcada para reutilização



SAIBA MAIS:

HTTP: Acrônimo para a expressão em inglês "Hypertext Transfer Protocol" que significa protocolo de transferência de hipertexto. É um protocolo de troca de informação em redes de computadores. Foi originalmente criado para prover um meio de publicar e acessar páginas de hipertexto através da internet.

www: Acrônimo para a expressão em inglês "World Wide Web" (traduzida literalmente significa teia de alcance mundial) que designa o sistema de documentos de hipertexto interligados, os quais são acessados via internet.

HTML: Acrônimo para a expressão em inglês "HyperText Markup Language", que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto, cuja principal aplicação é a criação de páginas na Web. Os comandos desta linguagem são inseridos no documento na forma de etiquetas que se encontram entre os símbolos "<" e ">".

Estabilizador

O estabilizador é o equipamento utilizado para ligar computadores [desktops](#) e periféricos tais como impressoras, monitores, caixas de som, etc. A função deste dispositivo é estabilizar a tensão elétrica de entrada, de forma que a saída forneça a mesma tensão, evitando oscilações que podem danificar o funcionamento do equipamento (RODRIGUES, 2013).



TERMO DO GLOSSÁRIO:

DESKTOP: Palavra em inglês que traduzida livremente significa "sobre a escrivaninha". Pode designar tanto o "computador de mesa" ("desktop computer" ou "desktop-pc") como a "área de trabalho" virtual, visível no monitor, sobre a qual se dispõem os ícones que representam os diferentes aplicativos disponíveis (sob cada ícone na área de trabalho estão).

Nobreak

São estabilizadores com baterias internas. Quando ocorre queda na energia elétrica, o equipamento continua funcionando por um período de tempo. Assim, o usuário pode salvar seu trabalho e desligar o computador de forma segura, sem colocar em risco os componentes eletrônicos internos dos dispositivos (computadores).

Interessante observar:

Default (Padrão): É a informação ou comando assumido automaticamente quando não se especifica previamente esta determinada informação.

Caracter: Uma letra, número ou símbolo digitado no teclado ou exibido na tela do monitor. Um espaço em branco é considerado um caracter.

Figura 21 – Imagem do vídeo “Como surgiu e como funciona o computador”



Fonte: Vídeo “Como surgiu e como funciona o computador”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QrFvIvig2Kns>



INTERATIVIDADE:

Assista ao vídeo do YouTube intitulado "Como surgiu e como funciona o computador" da série Vídeos Educativos de conteúdos em vídeo para sala de aula, indicados pelo MEC (Ministério da Educação).

<https://www.youtube.com/watch?v=QrFvIvig2Kns>

Material Complementar

125 comandos de atalhos via teclado - O conteúdo do Canaltech é protegido sob a licença Creative Commons (CC BY-NC-ND). Clique no link <<https://canaltech.com.br/dica/hardware/125-uteis-teclas-de-atalho-para-o-windows/>> para abrir o conteúdo.

Teclas de atalho para o teclado (Página da Microsoft). Disponível em: <<https://support.microsoft.com/pt-br/help/12445/windows-keyboard-shortcuts>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

Qual a diferença entre filtro de linha, nobreak e estabilizador?

Disponível em <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2013/05/qual-a-diferenca-entre-filtro-de-linha-nobreak-e-estabilizador.html>>. Acesso em: 15 mar. 2017

Atividades – Unidade 1

A primeira atividade da disciplina será o preenchimento do campo descrição do perfil do usuário. Escreva sua apresentação, indicando a cidade em que mora, seu perfil profissional e interesses de pesquisa.

Esta atividade tem a intenção de aproximar os estudantes, pois você encontrará seus colegas de turma no polo de apoio presencial.

2

HARDWARE E SOFTWARE

INTRODUÇÃO

Falando sobre o computador, este se divide-se em duas partes: "Hardware" e "Software".

"Hardware" são os componentes eletrônicos, mecânicos, elétricos, fios, cabos, etc., estes componentes formam a parte física do computador.

"Software" é um conjunto de procedimentos que envolvem o controle das atividades do computador. Podemos dizer que são os aplicativos ou programas que fazem o computador funcionar.

Você já deve ter notado que, ao longo dos textos que leu, foram descritos mais de uma vez os conceitos de hardware e software. Há várias formas de apresentar estes dois conceitos. Podemos utilizar o termo hardware para um televisor, para um veículo com computador de bordo, tablets etc. O mesmo pode ser utilizado para software – todos os tipos de hardware citados anteriormente necessitam de um software para que possam serem operados/utilizados pelos usuários, ou seja, você!

São inúmeras as tarefas que um computador pode efetuar, e para cada um há um software apropriado para cada tipo de tarefa a ser executada. O Sistema Operacional é um software que coordena e supervisiona a ação do hardware e permite que todas as partes do microcomputador possam comunicar-se.

Para que um computador funcione, a primeira tarefa a ser executada é carregar o Sistema Operacional para a memória do computador. O Sistema Operacional fica gravado no disco rígido (HD) do computador e é automaticamente carregado para a memória no instante em que o computador é ligado (NORTON, 1997).

Uma vez que o **Sistema Operacional** tenha sido carregado, o equipamento está pronto para ser utilizado, e o sistema permanecerá na memória até que o mesmo seja desligado.

Atualmente, esses sistemas utilizam interface gráfica, de forma a facilitar sua utilização pelos usuários. Nesta unidade, veremos informações relacionadas ao sistema operacional Windows, que apresenta uma interface gráfica de amplo conhecimento para a maioria dos usuários, e você irá utilizar variados tipos de hardware e software para realizar este curso.

O objetivo desta unidade é apresentar as partes de computador e os programas necessários para o seu funcionamento, além de entender o uso dos componentes de hardware e o uso de determinados periféricos que tem necessidade de software específico para executar suas tarefas, a exemplo, a impressora, o scanner, etc.



SAIBA MAIS:

Software responsável por controlar um conjunto de programas que operam através dos recursos de hardware tais como memória, tempo de CPU, espaço em disco, e demais dispositivos periféricos, sem o qual o computador não funciona.

2.1

HARDWARE E SOFTWARE

2.1.1 Hardware

O computador não é propriamente um único aparelho, mas um sistema constituído por diversos dispositivos (hardware e software), sendo cada um encarregado de executar uma parte das tarefas básicas que os computadores realizam: receber, processar e apresentar informações.

O hardware corresponde à parte física da máquina, formada por componentes eletrônicos, como peças, fios e chips, ou seja, aquelas partes do computador que você consegue ver e tocar, incluindo o teclado, o mouse e o monitor, ente outros. A palavra hardware é inglesa e nos dá a ideia de produto sólido, palpável. Portanto, hardware é o equipamento de informática com todos os elementos físicos que constituem um computador.

Os periféricos em **informática** – o termo periférico é usado para designar qualquer equipamento acessório (qualquer placa ou dispositivo) conectado ao computador e que troca informações com o mesmo. Alguns periféricos têm como finalidade servir de interface entre a máquina (CPU) e a pessoa que a comanda. Eles podem ser classificados como dispositivos de entrada (que transmitem informações do utilizador para o computador) e dispositivos de saída (que transmitem informações do computador para o usuário). Entre esses dispositivos que funcionam como interface homem-máquina, normalmente existem placas responsáveis pelo controle das funções dos equipamentos. Tais placas podem ser classificadas como dispositivos de entrada e saída.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

INFORMÁTICA: Designa genericamente o conjunto das ciências da informação e, em particular, a ciência da computação. Refere-se mais especificamente ao estudo dos processos de tratamento da informação por meio de computadores.

Exemplos:

Dispositivos de entrada: teclado, *mouse*, *joystick*, *scanner*, *touchscreen*, *webcam*, etc.

Dispositivos de saída: monitor, impressora, caixa de som, etc.

Dispositivos de entrada e saída: placa de vídeo, placa de som, modem de internet, adaptador de rede sem fio, porta serial. Também recebem essa classificação os monitores *touchscreen*, leitor/gravador de DVD, etc.

Outra classe importante de periféricos são os dispositivos de armazenamento (ou memórias) cuja função é armazenar informações (temporárias ou permanentes), seja para uso do processador ou também do usuário. Os dois principais tipos de memórias são as primárias e as secundárias.

Memórias primárias: também chamadas de memória real, são memórias que o processador pode endereçar diretamente, sem as quais o computador não pode funcionar. Estas fornecem geralmente uma ponte para as secundárias, mas a sua função principal é a de conter a informação necessária para o processador num determinado momento; esta informação pode ser, por exemplo, os programas em execução. Nesta categoria insere-se a memória RAM (volátil, pois perde a informação quando o computador é desligado), memória ROM (não volátil), registradores e memórias cache (volátil).

Memórias secundárias: memórias que não podem ser endereçadas diretamente, a informação precisa ser carregada em memória primária antes de poder ser tratada pelo processador. Não são estritamente necessárias para a operação do computador. São geralmente não-voláteis, permitindo guardar os dados permanentemente. Incluem-se, nesta categoria, os discos rígidos, Cds, DVDs, disquetes, pendrives, cartões de memória.

Fonte: WIKIPEDIA. Memória. In: Wikipedia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Mem%C3%B3ria>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

Dentro de um computador, a informação circula constantemente entre o processador, os periféricos e a placa-mãe - placa na qual o processador e todos os periféricos estão conectados (direta ou indiretamente). Os “caminhos” pelos quais a informação transita são chamados de barramentos (são os cabos ou “trilhas” visíveis sobre as placas). Exemplos de tipos de barramento são: USB, IDE, SATA, ATA, DDR, DDR3, GPIB, etc.

Fonte: WIKIPEDIA. Barramento. In: Wikipedia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Barramento>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

Finalmente, todo esse conjunto de hardware envolvido no funcionamento de um computador precisa se comunicar com o software, mais especificamente, com o sistema operacional. Essa comunicação é realizada pelos drivers, que são softwares responsáveis por fazer a tradução da “língua falada” pelos aplicativos do sistema operacional para a “língua falada” pelos dispositivos periféricos.

2.1.2 Software

O computador é uma máquina capaz de realizar algumas tarefas, e o homem é quem deve dar-lhe as instruções para que as realize corretamente. Estas instruções formam os chamados programas de computador, que põem o hardware para trabalhar. Portanto, chamamos de software, os programas que o computador executa (software e programa são usados como sinônimos).

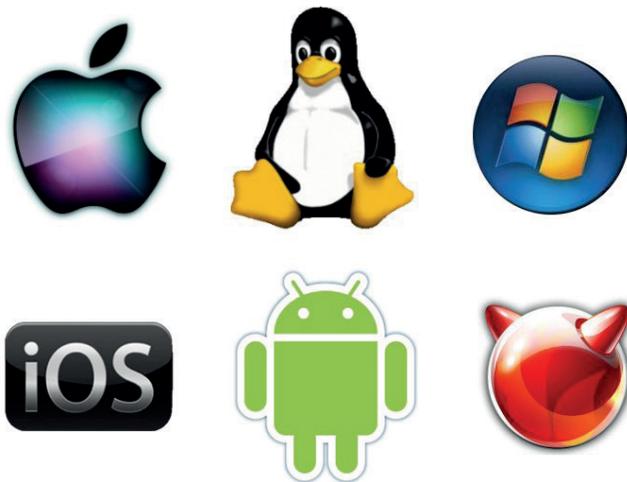
A palavra software nos dá a ideia de um produto impalpável, ou seja, que não podemos tocar. No entanto, é impossível conceber um computador sem hardware, o qual também seria inútil sem o software, pois este é que permite ao hardware executar as tarefas através de diversos programas. É a combinação entre hardware e software que faz nosso computador funcionar como conhecemos. Alguns dos softwares que estão instalados e funcionando em nosso computador são chamados de aplicativos.

O sistema operacional é um conjunto de ferramentas de software necessárias para que um computador possa ser utilizado de forma adequada. A função do sistema operacional é servir de intermediário entre o hardware e os aplicativos do usuário. Entre suas responsabilidades encontramos o gerenciamento de processos, o gerenciamento de memória, o controle dos dispositivos de entrada e saída, o controle dos sistemas de arquivos e a segurança das informações armazenadas.

O sistema operacional é responsável pelo gerenciamento das configurações, pelo correto funcionamento do hardware e pela execução dos outros programas instalados no computador. Ele gerencia os arquivos, controla como o monitor exibe a imagem, define as prioridades de impressão de uma impressora, reserva um espaço da memória para cada programa, ou seja, organiza o funcionamento do computador.

Existem muitos sistemas operacionais (Figura 22), como o Windows, sistema operacional mais conhecido, Linux (programa livre), MAC OS e o Android, utilizado em Smartphones.

Figura 22 – Exemplos de sistemas operacionais utilizados



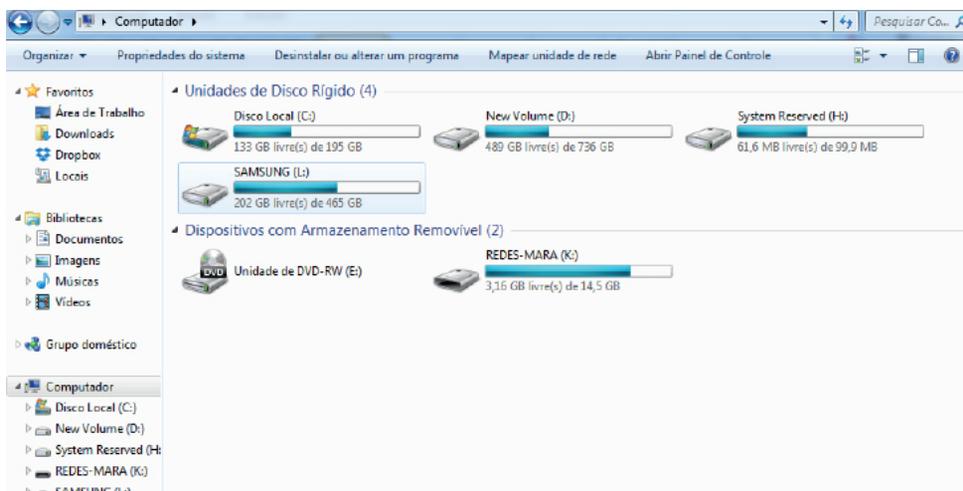
Fonte: NTE/UFSM

Primeiramente, devemos conhecer como o sistema operacional gerencia a utilização dos arquivos, inclusive aqueles gerados pelos outros programas. O local em que os arquivos são armazenados no computador é chamado de endereço do arquivo. Para caracterizar o endereço do arquivo, o computador trabalha com os diretórios e pastas. Muitas vezes, o HD apresenta subdivisões, o que gera outros diretórios, como, por exemplo, D, E, etc. Nesses diretórios, são geradas as pastas, que servem para organizar a distribuição dos arquivos, sejam eles documentos, fotos, programas,

etc. As pastas podem ser subdivididas em novas pastas, criando uma sequência semelhante a um sistema radicular, em que a partir de uma raiz principal (diretório), novas raízes vão se formando e se subdividindo (pastas).

É importante salientar que dispositivos de armazenamento, quando conectados ao computador, também serão identificados com letras maiúsculas. Na Figura 23, você pode visualizar indicações de diretórios com letra maiúscula: “C” e “D” para identificar o HD ou disco rígido, que, nesse caso, foi dividido em dois diretórios e “H” sistema de reserva dos dados do computador, “L” para o HD externo conectado ao computador, para a unidade de DVD-ROM utilizou-se “E” e, para o pendrive, o “K”.

Figura 23 – Representação da estrutura de diretórios (a esquerda) e as pastas (a direita) através do diretório “Computador”

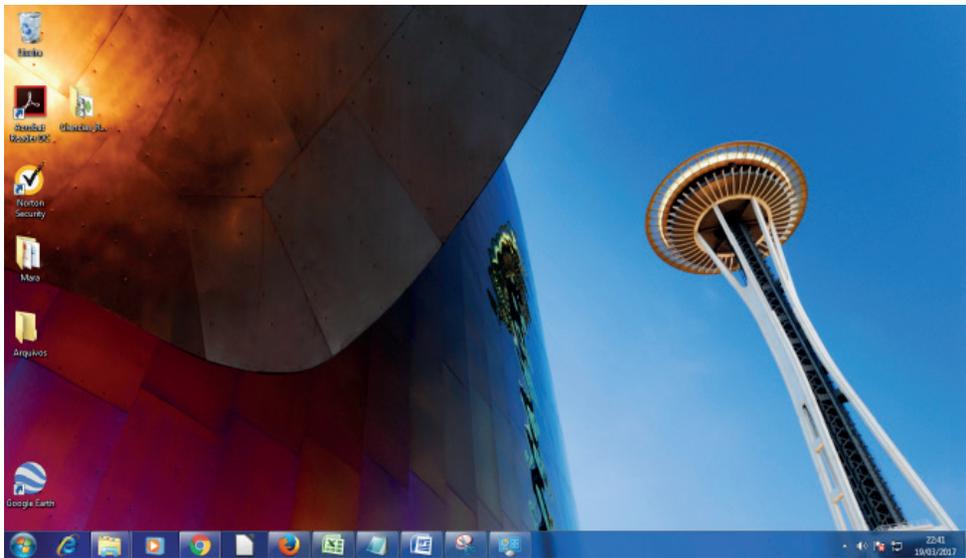


Fonte: autora.

O Windows é o sistema operacional mais conhecido e está presente na maioria dos computadores na atualidade. O mais recente é o Windows 10, e permanecem em uso os sistemas Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP entre outros.

É um sistema operacional de interface gráfica multitarefa, ou seja, permite que o usuário trabalhe com vários aplicativos ao mesmo tempo. Desta forma, podemos executar um programa, imprimir um documento, preencher uma planilha, ao mesmo tempo, sendo essas tarefas executadas simultaneamente pelo computador. Na interação com o usuário, o Windows usa caixas de diálogo que são janelas que aparecem na tela de acordo com a ação executada. Os principais itens que acompanham o sistema operacional Windows são: área de trabalho (Desktop): lugar em que os ícones estão posicionados, estes funcionam como atalhos para executar os programas, o relógio, o botão Iniciar, a barra de ferramentas, entre outros, ficam posicionados (Figura 24).

Figura 24 – Área de trabalho (Desktop)



Fonte: Autora

O Linux é um sistema operacional multitarefa e multiusuário, que permite a realização de várias atividades e a utilização por diversos usuários ao mesmo tempo.

Além das funcionalidades, a característica que o diferencia do sistema operacional Windows é o fato de ser um *software* livre e gratuito (Open Source, cujo significado em português é código aberto). Isto significa que não é necessário pagar para fazer uso do programa operacional. O código-fonte do sistema é liberado e pode ser alterado e modificando de acordo com as necessidades do usuário. Por ser livre, o Linux tem vários desenvolvedores e programadores espalhados pelo mundo, que contribuem para a evolução do sistema operacional.

Para o desenvolvimento de softwares e programas foram criadas as linguagens de programação que são um conjunto de regras e convenções usadas para instruir o computador a executar determinadas tarefas. A linguagem de programação serve como meio de comunicação entre o indivíduo e o computador. Através da linguagem de programação é possível traduzir o pensamento humano para a linguagem compreendida pelo computador, e é feita através de uma ordem sequencial que o descreve. A esses passos denominamos de algoritmos, que são "uma sequência de passos que visam atingir um objetivo bem definido" (FORBELLONE; EBERSPÄCHER, 1999). Essa estrutura em forma de algoritmo é traduzida em programa através das linguagens de programação.

O computador funciona comandado por um programa, o sistema operacional. Antes da execução de um serviço qualquer, deve-se providenciar a gravação do programa respectivo na memória. Este é registrado na memória sob a forma de caracteres que obedecem a um código reconhecível pela máquina. Na execução de uma tarefa, o computador interpreta esses caracteres como ordens que terá que seguir passo a passo. As linguagens de programação permitem o desenvolvimento de programas. Estas possuem um poder de criação ilimitado, desde construir sites, jogos, editores de texto, sistemas operacionais, aplicativos, etc.

Cronologicamente as linguagens de programação são classificadas em gerações:

- 1ª Geração: Linguagens de máquina
- 2ª Geração: Linguagens simbólicas (Assembly)
- 3ª Geração: Linguagens orientadas ao usuário
- 4ª Geração: Linguagens orientadas à aplicação
- 5ª Geração: Linguagens de conhecimento

As linguagens de 1ª e 2ª geração são consideradas linguagens de baixo nível; as demais são classificadas como linguagens de alto nível.

As linguagens de Baixo Nível possuem mais recursos de programação e permitem maior controle dos dispositivos do computador. São mais difíceis, por serem muito semelhantes a linguagens de máquina. Ex. Assembly.

As linguagens de Alto Nível são de fácil utilização se comparadas com às de baixo nível, a maior parte dos comandos realiza internamente o controle dos dispositivos.

Estas linguagens foram elaboradas para evitar a complexidade e reduzir a propensão a erros. São semelhantes à linguagem natural, portanto os programas podem ser escritos, testados, alterados mais rapidamente. Para serem usadas necessitam ser traduzidas para a linguagem de máquina, através de compiladores ou interpretadores. Exemplos de linguagens de alto nível: Java, Pascal, C, C++, C#, HTML, etc.

2.1.2.1 Programas Aplicativos e Utilitários

Existem dois tipos principais de software: software básico e software aplicativo.

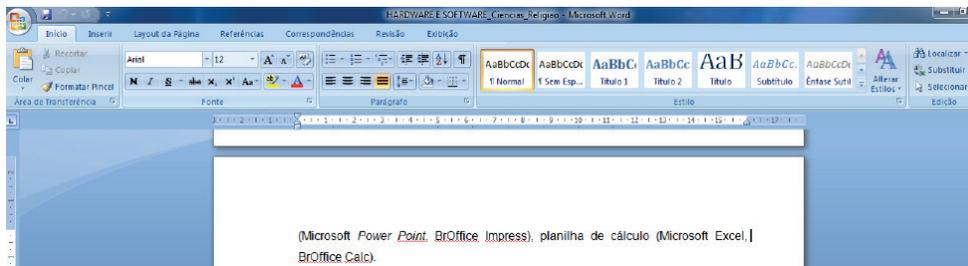
Os programas de softwares básicos manipulam recursos de hardware. O software básico disponível no computador oferece recursos e limitações dentro dos quais o computador pode operar. Estes softwares são chamados de sistemas operacionais.

O software básico é um intermediário entre o *hardware* e o *software* aplicativo.

Os softwares aplicativos manipulam dados ou texto para criar ou fornecer informação. Estes programas "softwares" são editores de texto como Word, programa de auxílio ao desenho e manipulação de imagens, calculadora do sistema operacional, messenger (do facebook, do gmail, do moodle), editor de apresentação (Microsoft Power Point, BrOffice Impress), planilha de cálculo (Microsoft Excel, LibreOffice Calc).

Tanto o software aplicativo quanto o software básico são escritos em esquemas de codificação chamados linguagens de programação. No sistema operacional, podemos executar vários aplicativos, tais como os editores de texto (Word, Wordpad), as planilhas eletrônicas (Excel), bancos de dados (Access, MySQL, Paradox), aqueles que executam editoração eletrônica e programas gráficos (PageMaker, CorelDRAW, Illustrator, Photoshop, Publisher), os navegadores de Internet (*web browser*) Internet Explorer até o Windows 8, no Windows 10, passou a ser designado de Edge, Mozilla Firefox, Navigator), os de linguagens de programação (Cobol, Pascal, C, Clipper, Visual, Basic, Delphi), entre outros.

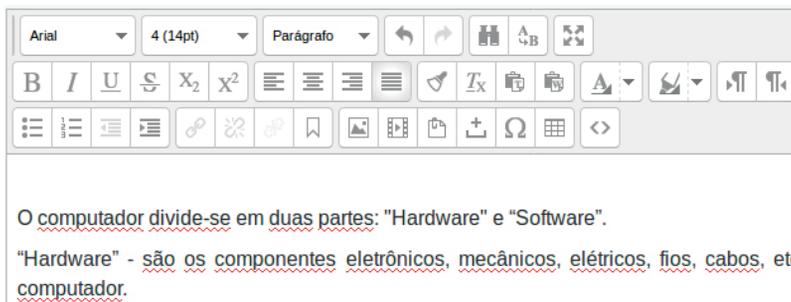
Figura 25 – Exemplo de software aplicativo, o editor de texto Word (Microsoft)



Fonte: Autora.

Dentro dos programas aplicativos encontramos itens clicáveis e/ou botões, chamados de ferramentas, que são pequenos programas auxiliares que compõe o aplicativo – pode ser um botão para alterar o tamanho e a cor da letra e o espaçamento entre as linhas. Estas funcionalidades fazem parte da barra de ferramentas do editor de texto Word, figura 25, ou da barra de ferramentas do editor de texto do Moodle, figura 26.

Figura 26 – Editor de texto do Moodle



Fonte: Autora.

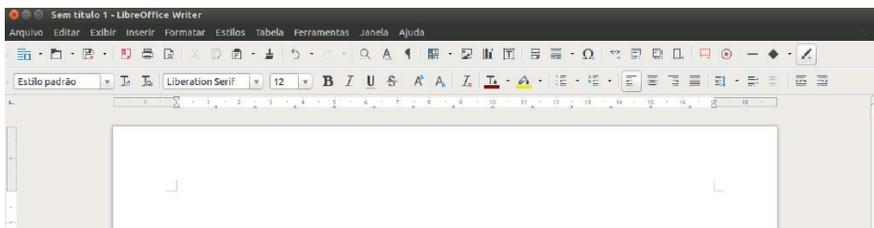
Na maioria dos aplicativos, as ferramentas são executadas através de um único comando em pequenos ícones que executam a função desejada.

Há também outros editores de texto, que podem ser utilizados instalando-se no computador pessoal ou utilizando-o através da internet.

O editor de texto do LibreOffice não necessita de licença de instalação e pode ser obtido através do link http://donate.libreoffice.org/pt/dl/win-x86/5.2.6/pt-BR/LibreOffice_5.2.6_Win_x86.msi. Nesta página, selecione o tipo de sistema operacional que possui instalado em seu computador e realize o download do programa.

Este editor de texto desempenha todas as funcionalidades do editor de texto Word. No entanto, a sua apresentação gráfica difere um pouco, como mostra a figura 27.

Figura 27 – Editor de texto do Moodle

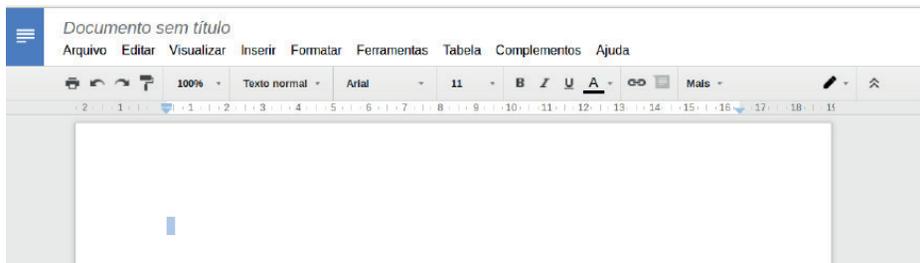


Fonte: LibreOffice Writer.

Para o estudante que não possui instalado em seu computador o editor de texto da Microsoft Word (licença proprietária), há alternativas abertas que podem ser instaladas nos computadores pessoais, como o LibreOffice Writer e os demais aplicativos, tais como o Editor de planilhas Calc, editor de slides, o Impress, ou editores de texto que podem ser utilizados através da internet (para utilizar aplicativos da web, é necessário ter acesso a internet).

Na internet, há a possibilidade de realizar atividades com editores de texto, como digitação, através dos editores de texto disponibilizados pelos provedores de e-mail, tais como o Google Drive, figura 28 (identificado como "documento do Google") e da Microsoft.

Figura 28 – Editor de texto do Google Drive



Fonte: Google Drive.

A Microsoft permite aos usuários que utilizam os e-mails de sua responsabilidade a utilização do editor de texto Word online. Para tanto, o usuário necessita ter uma conta nos provedores Outlook, Hotmail ou Live.

Também pode-se utilizar o [Word online](#). Para acessar o editor de texto online, o usuário necessita criar uma conta de e-mail do outlook ou logar-se através de uma conta do provedores de e-mail: outlook, hotmail, live (identificados através de: @outlook.com, @live.com, @hotmail.com).

Há também softwares aplicativos específicos, utilizados para apoiar aplicações específicas de usuários finais em empresas e outros campos, ou seja, softwares que apoiam práticas gerenciais, profissionais e comerciais, como processamento de informações diversas, suporte à decisão, contabilidade, administração de vendas, análise de investimentos, comércio eletrônico.



INTERATIVIDADE:

Word Online

<<https://products.office.com/pt-br/office-online/documents-spreadsheets-presentations-office-online>>

Atividades – Unidade 2

A atividade de estudo deste módulo consiste em analisar os materiais das unidades 1 Componentes Básicos do Computador e 2 - Hardware e software. Para tanto, realize uma síntese pontuando as funções do sistema operacional, os periféricos quanto a sua classificação, identifique os tipos de software e ao final escreva como estes itens de hardware e software auxiliam o estudo no AVA Moodle.

Escreva o texto em um editor de texto com as seguintes formatações:

1 - Folha/página tamanho A4;

2 - Formato retrato;

3 - Margens: superior 3,00 cm, inferior 2,00 cm, esquerda 3,00 cm, direita 2,00 cm;

4 - Fonte: Times New Roman (editor de texto Word) ou Cambria (Writer do LibreOffice); tamanho 12;

5 - Espaçamento 1,5 linha;

6 - Formato: justificado;

7 – Tamanho: duas páginas.

3

TIPOS DE SOFTWARE

INTRODUÇÃO

Na unidade anterior, estudamos o conceito de software. Também vimos que existe uma quantidade incontável de programas criados de acordo com as necessidades dos usuários e os avanços tecnológicos em todas as áreas que fazem uso de tecnologia.

Deste modo, nesta unidade, veremos os principais tipos de software, dentre eles o sistema operacional, principal software de um computador ou qualquer outro tipo de hardware eletrônico; os softwares de apoio às atividades do usuário como escrita de textos, navegar na internet, drivers, etc. Não podemos esquecer dos softwares nocivos que causam danos ao computador, a estes damos o nome de vírus e também estudaremos as vacinas, ou seja os antivírus.

Dentre os softwares aplicativos falaremos sobre a importância dos editores de texto, vistos na unidade anterior, dos editores de slides para apresentação de conteúdos com inserção de imagens e demais funcionalidades da ferramenta. Falaremos ainda sobre os editores de planilhas que auxiliam o estudante na organização dos dados para a [pesquisa qualitativa](#).

Os softwares possuem também uma classificação relativa às suas permissões de uso, o que conhecemos por licença de uso. Estas são definidas em permissão de uso ou uso mediante autorização do autor e/ou pagamento para usar o software de forma perpétua ou por determinado período. Assim, as licenças de uso do software podem ser: [livre](#) ou [proprietário](#). O uso de software proprietário sem licença de uso incorre em infrações legais, assunto que trataremos no último módulo do curso.

Seus principais objetivos são apresentar os tipos de softwares, seus conceitos e funcionalidades. e instrumentalizar o estudante a organizar os seus estudos em aplicativos de textos, de slides, planilhas editáveis que podem ser carregados (upload) para o Moodle em formato de atividade.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

PESQUISA QUALITATIVA: Utilizada para buscar o conhecimento de determinadas informações e ser capaz de descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987).

SOFTWARE LIVRE: é todo aquele que permite ao usuário executar, acessar e editar o código fonte, inclusive a venda é permitida, desde que o comprador tenha os mesmos direitos de edição e distribuição do código fonte.

SOFTWARE PROPRIETÁRIO: é todo aquele que limita o uso por parte do usuário e não permite acesso ao código fonte.

3.1

TIPO DE SOFTWARE

O computador faz parte de um sistema composto por hardware, software e informações. Grande parte das informações estão organizadas no que denominamos “programa” e “software”, utilizados como sinônimos, embora há quem defina os termos de forma diferente. Os programas (conjuntos de instruções) existem desde a época dos cartões perfurados, antecessores dos computadores e do software. Por este motivo, iremos concentrar nossos estudos nos termos relacionados a software – estes podem ser classificados em vários tipos, cada um com uma função específica.

3.1.1 Sistema operacional

O Sistema operacional já é nosso conhecido, é fundamental para o funcionamento de um computador e, comercialmente, uma das características que define o produto, por exemplo: o celular vem com qual sistema operacional? ios, Android ou Windows fone? O computador possui instalado o sistema operacional Windows, Linux ou osx? O sistema operacional funciona como intermediário entre o hardware e os demais programas, e é a principal interface do dispositivo. Servidores web (como os da UFSM que gerenciam o funcionamento do Moodle), consoles de videogame, dentre outros, têm seus próprios sistemas operacionais instalados.

3.1.2 Aplicativo

Programas com uma aplicação específica. Com uso cada vez maior dos Smartphones, passaram a ser denominados de “apps” dos celulares. O software aplicativo é nosso conhecido, desde o período em que o microcomputador passou a ser acessível às pessoas comuns. Quase todos os programas que conhecemos são chamados de “aplicativos”, o que inclui:

- Processador de texto: como o [Microsoft Word](#), o *Writer* do LibreOffice, etc. Os editores de texto permitem ao estudante produzir textos, resumos, trabalhos de diversas áreas.
- Processador de planilhas: a Microsoft possui o editor de planilhas Excel e o LibreOffice possui o Calc. Ambos desempenham as funções de cálculo com diferenças em sua apresentação gráfica.
- Processador de slides: O Power Point pertence ao pacote [Office](#) juntamente com os editores de texto Word e de planilhas, já o editor de slides Impress faz parte do pacote de softwares aplicativos do pacote LibreOffice.

Os editores de texto, planilhas e slides são agrupados de acordo com a empresa/grupo que os desenvolveu e licenciou.

O **LibreOffice** incorpora várias aplicações de escritório livre e de código aberto, além dos aplicativos já mencionados. Podem ser usados o aplicativo de desenho e fluxogramas, o Draw, o banco de dados, Base e o editor de equações Math.



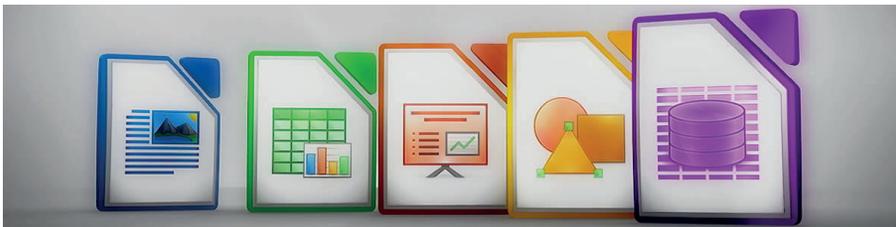
SAIBA MAIS:

MICROSOFT: A Microsoft Corporation é uma multinacional americana sediada em Redmond, Washington (EUA). Ela desenvolve, fabrica, licencia, apoia e comercializa softwares para computadores, produtos eletrônicos e serviços pessoais.

OFFICE: Conjunto ou suíte de software pertencentes à Microsoft.

LIBREOFFICE: é um software livre e de código aberto. Seu desenvolvimento é aberto a todos que desejam editar seu código, sendo testado pela comunidade que apoia o software livre ou aqueles que não tem como financiar um software proprietário.

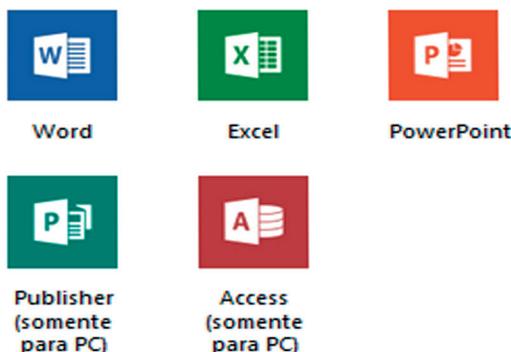
Figura 29 – Softwares do pacote LibreOffice



Fonte: LIBREOffice. Disponível em: <[HTTPS://PT-BR.LIBREOFFICE.ORG/DESCUBRA/LIBREOFFICE/](https://pt-br.libreoffice.org/Descubra/LibreOffice/)>

A Microsoft é detentora do pacote Office, que possui também os aplicativos Publisher, para editoração eletrônica, e o Access para o desenvolvimento de banco de dados. Os programas que fazem parte deste pacote são licenciados, proprietários, necessitando de licenças de uso.

Figura 30 – Softwares do pacote Office



Fonte: MICROSOFT Office. Disponível em: <[HTTPS://PRODUCTS.OFFICE.COM/PT-BR/COMPARE-ALL-MICROSOFT-OFFICE-PRODUCTS?TAB=1](https://products.office.com/pt-br/compare-all-microsoft-office-products?tab=1)>

- Browser: também chamado “navegador”, programa usado para navegar na Web, como o Chrome, o Firefox, o Opera, o Safari e o Internet Explorer (até a versão do Windows 8) a partir do Windows 10, o Edge.

- Protetor de tela: o descanso de tela (screen saver) é um aplicativo.

- Aplicativos de edição: os programas para editar vídeos, músicas, imagens, etc. (Movie Maker, Photoshop, InDesign, Ableton, Sibelius – softwares proprietários) e também aqueles usados para visualizá-los (como o Winamp, o Media Player, o Picasa, etc.).

- Jogos: Todos os games – do Paciência às últimas versões de jogos comerciais e educacionais – são aplicativos.

- Softwares educacionais: Todo aquele que cumpre uma função educativa, os tipos de softwares listados acima, de acordo com o contexto empregado, podem ser considerados softwares educativos.

E, não podemos esquecer do “vírus”, um tipo de software aplicativo maldoso, que necessita atenção do usuário para que não cause danos às informações que o usuário armazena nos dispositivos de uso. Para combater os programas maliciosos foram desenvolvidos softwares aplicativos que tem a função de eliminar os programas nocivos, conhecidos por **antivírus**.

Importante: O antivírus exige atualização constante a fim de não perder sua eficácia. Os programas aplicativos nocivos são desenvolvidos para buscar brechas/falhas nos sistemas operacionais e aplicativos instalados nos dispositivos dos usuários e servidores.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

VÍRUS: Programa de computador que se associa ("infecta") a outro programa modificando-o, de modo que, quando o programa "infectado" é executado, o vírus também é executado, realizando uma ação indesejada pelo usuário. Em geral, essa ação é danosa ao sistema em que está instalado (exclusão de arquivos, alteração de dados, inutilização ou perda de desempenho de determinados programas ou do sistema operacional) ou aos seus usuários (acesso a informações confidenciais e roubo de senhas).

ANTIVÍRUS: ou antimalwares são programas desenvolvidos para prevenir, detectar e eliminar vírus de computador e outros tipos de softwares nocivos ao sistema operacional.

Na sequência, apresentamos o conceito de software nocivo e os tipos conhecidos na atualidade.

3.1.3 Malware

O *software* malicioso é aquele feito para atrapalhar, corromper, roubar e captar dados dos usuários. Pode estar presente tanto em computadores pessoais como em dispositivos móveis. Desde os primeiros registros, surgiram *softwares* maliciosos que afetam e prejudicam o usuário no uso do hardware, sendo propagados através da rede mundial de computadores.

A seguir listamos os mais conhecidos tipos de softwares maliciosos e suas ocorrências:

1) Vírus: Propaga-se infectando cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos de um computador. O vírus depende da execução dos arquivos hospedeiros para que possa se tornar ativo e continuar o processo de infecção. Muitas vezes, recebemos um ou mais e-mails de origens que não conhecemos: nunca se deve abrir esses e-mails, pois podem conter vírus e, uma vez abertos, o vírus automaticamente propaga-se por todo o computador. Intenção de destruir, danificar.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

E-MAIL: Contração da expressão em inglês “eletronic mail”, que, traduzida diretamente para o português, significa “correio eletrônico”.

2) Worm: capaz de se propagar automaticamente através de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. Diferente do vírus, o worm não embute cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos, e não necessita ser executado para se propagar. A sua propagação dá-se através da exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de softwares instalados em computadores.

3) Trojan (ou cavalo de troia): é enviado ao usuário como se fosse um “presente” (cartões virtuais, álbum de fotos, protetor de tela, jogo, etc.) que, além de executar funções às quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções, normalmente maliciosas e sem o conhecimento do usuário.

4) Keylogger: captura e armazena as teclas digitadas pelo usuário no teclado do computador. Normalmente, a ativação é condicionada a uma ação prévia do usuário, por exemplo, após o acesso a um *e-commerce* ou *Internet Banking*, para captura de senhas bancárias ou números de cartões de crédito.

5) Screenlogger: é uma forma avançada de keylogger, capaz de armazenar a posição do cursor e a tela apresentada no monitor, nos momentos em que o mouse é clicado.

6) Spyware: monitora as atividades de um sistema e envia as informações a terceiros. Podem ser usados de forma legítima, mas geralmente são usados de forma dissimulada, não autorizada e maliciosa (espião) (WIKIPEDIA, 2017).

7) Adware: é projetado para apresentar propagandas. É comum aparecerem na hora de instalar um programa.

8) Backdoor: permite a um invasor retornar a um computador comprometido, este programa é colocado de forma a não ser percebido, conhecido vulgarmente por "PORTA DOS FUNDOS".

9) Exploits: projetado para explorar uma vulnerabilidade existente em um software de computador.

10) Sniffers: utilizado para capturar e armazenar dados trafegando em uma rede de computadores. Pode ser usado por um invasor para capturar informações sensíveis (como senhas de usuários), em casos em que estejam sendo utilizadas conexões sem criptografia. Deixa a placa de rede em modo desordenado/confuso.

11) Port Scanners: efetua varreduras em redes de computadores, com o intuito de identificar quais computadores estão ativos e quais serviços estão sendo disponibilizados por eles. Amplamente usados por atacantes para identificar potenciais alvos, pois permite associar possíveis vulnerabilidades aos serviços habilitados em um computador (WIKIPEDIA, 2017).

12) Bot: possui funcionalidades de worms, dispondo de mecanismos de comunicação com o invasor, permitindo que o programa seja controlado remotamente. O invasor, ao se comunicar com o bot, pode orientá-lo a desferir ataques contra outros computadores, furtar dados, enviar spam, etc. (WIKIPEDIA, 2017).

13) Rootkit: é um conjunto de programas com a finalidade de esconder e assegurar a presença de um invasor em um computador comprometido. Apesar do nome "rootkit", não é usado para obter acesso privilegiado (root ou administrador) em um computador, mas sim para manter o acesso privilegiado em um computador previamente comprometido (WIKIPEDIA, 2017).

14) Quantum: cria site falso para implantar sistemas - usado pelo Quartel General de Comunicações do Governo (GCHQ) do Reino Unido na Vigilância de Computadores e Redes (WIKIPEDIA, 2017).

15) Ransomware: tipo de malware que restringe o acesso ao sistema infectado e cobra um valor de "resgate" para que o acesso possa ser reestabelecido (atualizado em 15/05/2017). Para se precaver deste ataque é importante estar com o sistema operacional, e com os antivírus atualizados e fazer backup dos dados e armazená-los em outro local (HDs externos, pendrives, etc.).



INTERATIVIDADE:

Saiba mais sobre o ransomware WannaCry Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/ataque-hacker/116671-especialista-matou-wannacry-o-ransomware-assustou-o-mundo.htm>>

3.1.4 Existem outras divisões?

Os softwares aplicativos podem ser classificados de acordo com a linguagem de programação usada, ou em que plataformas são utilizados:

- *Desktop*: São os softwares que rodam em computadores e laptops.
- *Mobile*: Aplicativos desenhados para dispositivos móveis, o que inclui os smartphones e os tablets.
- *Cloud*: São os programas que rodam “na nuvem”, ou seja, no computador de outra pessoa. As suas contas no Gmail e no Facebook rodam principalmente na nuvem, já que os dados não ficam todos guardados no seu computador ou telefone. Cada vez mais empresas, inclusive a Adobe, estão oferecendo assinaturas de seus softwares para rodarem na nuvem em vez de serem instalados em máquinas físicas do usuário ou empresas.
- *Web*: estes programas rodam dentro do seu *browser*/navegador sem necessidade de *plugin* adicional.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

PLUGIN: todo programa, ferramenta ou extensão que se encaixa a outro programa principal para adicionar mais funções e recursos a ele.

Atividades – Unidade 3

A atividade envio de arquivo necessita ser realizada em um editor de texto, que, em sua grande maioria, é realizado com o editor de texto da Microsoft, o **Word**. Esta será uma atividade diagnóstica, na qual iremos avaliar o uso do editor em relação à formatação básica de texto, segundo as orientações para a realização da atividade embasada nas normas da ABNT e da MDT da UFSM.



INTERATIVIDADE:

Neste link, você encontra orientações sobre a utilização do editor de texto Word <<https://support.office.com/pt-br/article/Tarefas-b%C3%AAsicas-no-Word-2010-eeff6556-2d15-47d2-a04a-7ed74e99a484>>

Assim, não se preocupe com o texto enviado, este deve ser relacionado com a disciplina de Metodologia de Pesquisa, ou seja, uma atividade já realizada por você.

Nesta atividade, vamos trabalhar com o software aplicativo Microsoft Word ou similar, um editor de texto.

Utilizem como texto base da atividade os textos escritos por você para a disciplina de Metodologia de Pesquisa. Assim, você não precisa se preocupar em buscar mais informações, vamos formatar o texto e avaliar o trabalho realizado por você.

O texto deverá ser formatado da seguinte forma:

Utilize um editor de texto (Microsoft Word, LibreOffice ou outro) com a seguinte formatação:

- 1 - Folha/página tamanho A4;
- 2 - Formato retrato;
- 3 - Margens: superior 3,00 cm, inferior 2,00 cm, esquerda 3,00 cm, direita 2,00 cm;
- 4 - Fonte: Times New Roman; tamanho 12;
- 5 - Espaçamento 1,5 linha;
- 6 - Formato: justificado;
- 7 - Tamanho: entre uma e duas páginas.

4

INTERNET COMO INSTRUMENTO
DE PESQUISA E TRABALHO

INTRODUÇÃO

Nesta unidade, iniciamos os estudos sobre a internet como instrumento de pesquisa e trabalho. Estes estudos serão compostos sobre cuidados com a pesquisa, estratégias de pesquisa e locais de realização de pesquisas acadêmicas voltadas à área do Curso de Licenciatura em Ciências da Religião.

A internet possibilita que se tenha acesso aos mais variados tipos de informação. Para tanto, necessitamos aplicar conhecimentos obtidos nas unidades anteriores, principalmente aqueles relacionados ao uso do hardware e softwares nele instalados que permitem, além do estudo, acesso a materiais de trabalho e entretenimento.

Assim, começamos pela terminologia usada em redes de computadores, onde vemos os componentes de um processo de comunicação e verificamos que para uma maior integração tecnológica foi adotado um modelo de referência para sistemas abertos de interconexão. Num segundo momento, estudaremos o que é uma rede local e qual o hardware envolvido na sua implementação.

Para introduzir o estudo sobre a rede mundial de computadores, a Internet, veremos um pouco do seu histórico, características particulares e tecnologias envolvidas para sua existência.

Além disso, aprenderemos a usar ferramentas de pesquisa para Internet, utilizar uma conta de e-mail com restrição aos perigos da internet, realizar *download* e *upload* de arquivos e, retornando o assunto da segurança na internet, veremos mais orientações.

Seus principais objetivos são: saber o que é a Internet e usar alguns dos recursos por ela oferecidos, como pesquisa e envio de e-mail; conhecer algumas das ameaças virtuais trazidas pela Internet e formas que garantam a segurança dos computadores e das informações.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

DOWNLOAD: significa "descarregar" ou "baixar". É usada para designar a transferência de dados de um computador remoto para um computador local.

UPLOAD: "Carregar" ou "subir". É usada para designar a transferência de dados de um computador local para um computador remoto.

4.1

A INFORMAÇÃO E A INTERNET

Figura 31 – Trafego de informações

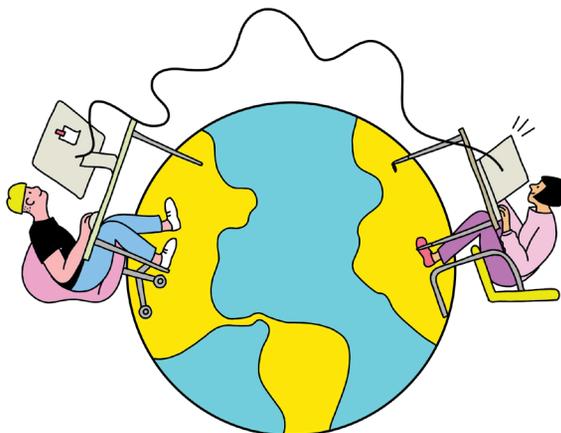


Fonte: Imagem com licença de uso – Google imagens

4.1.1 Introdução à terminologia de redes de computadores

As redes de computadores surgiram com o objetivo de facilitar o compartilhamento de conhecimento e de recursos, tanto de hardware como de software. Para estudo, serão apresentados os principais conceitos envolvidos num processo de comunicação. Para iniciar um processo de comunicação, precisamos de interlocutores, que estarão, alternadamente, nos papéis de transmissor (quem transmite uma mensagem) e receptor (aquele que recebe uma mensagem) – no nosso caso, pelo menos 2 computadores.

Figura 32 – Dois computadores se comunicando através da rede



Fonte: NTE/UFSM.

Para que possa existir comunicação, precisamos determinar o meio de comunicação a ser utilizado. Os seres humanos usam o ar como meio de comunicação, para a fala, meio pelo qual trafega aquilo que querem transmitir. No mundo dos computadores, essa comunicação acontece por meio de fios (cabos) ou através do ar com o uso de rádios.

Ao definir o meio de comunicação, devemos determinar qual será/serão a(s) interface(s) de transmissão e recepção. Quando duas pessoas estão conversando, as principais interfaces de comunicação são a boca, usada para transmitir uma mensagem, e o ouvido, usado para receber essa transmissão. Os computadores também possuem interfaces para esses fins. Tanto a transmissão como a recepção ficam encapsuladas num mesmo componente, a placa de rede. Esta possui características específicas para cada meio físico a ser usado para a interlocução.

Ao definir os principais componentes da comunicação, é necessário definir uma linguagem para realizar a comunicação. A exemplo, não adiantaria nada estabelecer um processo de comunicação entre um japonês e um americano se cada um falasse seu idioma e não entendesse o do outro. No mesmo contexto, devemos enquadrar a forma de tratamento da informação, ou melhor, como cada usuário inicia a comunicação: um aperto de mão, um abraço, etc. Cada interlocutor possui um meio de iniciar e concluir uma conversa. Esses padrões recebem o nome de protocolo. Da mesma forma que o ser humano, os computadores devem possuir um protocolo comum, tanto de linguagem como de comportamento, no tratamento da informação, para que a comunicação ocorra efetivamente.

Por último, mas não menos importante, temos a mensagem em si. A mensagem a ser transmitida, como veremos no decorrer desta Unidade, nem sempre viaja inteira, em geral ela é separada em pedaços menores que serão recolhidos e reconstituirão a mensagem no receptor.

4.1.2 A busca de uma padronização e suas dimensões

Até este ponto, temos uma ideia geral dos componentes envolvidos num processo de comunicação de computadores. Sabemos que precisamos de cabos ou equipamentos transmissores de rádio para servirem de meio para transmissão de mensagens. Sabemos que a transmissão e recepção das mensagens dão-se através das placas de rede e que elas precisam seguir um protocolo para transmitir e interpretar os dados da mensagem.

Neste ponto, devemos lembrar do passado, quando as redes de computadores começaram, no final dos anos 60 e princípios dos anos 70. Não existia o conceito de computador pessoal, e sim o conceito de um computador principal, chamado de servidor.



TERMO DO GLOSSÁRIO:

PROCOLO: refere-se a um conjunto de normas reguladoras de atos públicos ou à obediência de normas rígidas de procedimento. Na ciência da computação, um protocolo é uma convenção ou padrão de conexão, comunicação ou transferência de dados entre sistemas computacionais.

A partir dos anos 80, com o aparecimento dos primeiros computadores pessoais, surgiu a necessidade de interligar entre si esses computadores para compartilhar planilhas, gráficos, bases de dados. Várias empresas surgiram com soluções para a interligação, porém essas soluções não seguiam um padrão comum, pois eram sistemas proprietários, logo, não eram compatíveis umas com as outras. Dessa forma, se eu comprasse um computador da marca X, só poderia ligá-lo em rede com outros computadores da marca X, com os equipamentos, cabos e padrões seguidos para a marca X.

Para solucionar esta situação, surgiu o modelo OSI (Open System Interconnection Reference Model) ou modelo de referência de interconexão de sistemas abertos, publicado em 1978, pela Organização de Padrões Internacionais ISO (International Standardization Organization). Ela passou a definir normas (protocolos) para a confecção de meios físicos, conectores, linguagem, entre outros padrões necessários, de modo que sistemas de diferentes proprietários permitissem que seus equipamentos se comunicassem uns com os outros.



SAIBA MAIS:

ISO: é uma entidade de padronização e normatização, criada em Genebra, na Suíça, em 1947.

A ISO é a maior organização de padronização do mundo, tem como objetivo aprovar normas internacionais em todos os campos técnicos, como normas técnicas, classificações de países, normas de procedimentos e processos, com a finalidade de prover a padronização. No Brasil, a ISO é representada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

O modelo OSI, proposto pela ISO, era definido em camadas funcionais que podem ser incorporadas aos sistemas abertos de comunicação. Quando os sistemas são abertos, eles podem se comunicar com outros sistemas, mesmo sendo de diferentes fabricantes, os quais fazem seus sistemas tornarem-se compatíveis, aderindo às normas de desenvolvimento do Modelo OSI.

A partir da definição de padrões, pode-se definir o tamanho das redes, tornando possível classificá-las de acordo com o seu tamanho. Assim surgiram três tipos: rede local (LAN – Local Area Network), rede metropolitana (MAN – Metropolitan Area Network) ou rede de longo alcance (WAN – Wide Area Network).

Por exemplo, os computadores em uma sala de aula, que estão ligados em rede, formam uma rede local, ou seja, uma rede de computadores particular, que ocupa um espaço físico relativamente pequeno. Porém, quando pensamos que esta sala pode estar ligada a outras salas da nossa cidade, as dimensões da nossa rede aumentam e passam a definir as dimensões de uma cidade, daí o termo rede metropolitana. Porém, se pensarmos que nossa rede local não só está ligada à rede da nossa cidade, mas também à rede de computadores conhecida por Internet, que interliga os computadores do mundo todo, podemos definir esta rede como uma rede de longo alcance.

Redes de longo alcance são mantidas por instituições públicas devido ao alto custo de manutenção, fazendo uso de satélites e cabos submarinos para interconexão de continentes. Já as redes locais e metropolitanas são, em geral, particulares, sua área

de abrangência é limitada a poucos quilômetros, porém possuem uma velocidade muito alta de transmissão quando comparada às redes de longo alcance.

4.1.3 Internet e as formas de navegação - histórico

A Internet surgiu durante a Guerra Fria com fins militares, já que as redes conhecidas, naquela época, não se baseavam em computadores pessoais, como os que conhecemos hoje, ligados através de uma das topologias descritas anteriormente. Pelo contrário, nessa época, as redes baseavam-se num grande computador chamado servidor de rede, que presta serviços para outros computadores, estações de trabalho ligadas a ele. Essas estações dependiam completamente do computador central para funcionarem; logo, se ocorresse um ataque e o computador central fosse destruído, todo o controle militar sobre os armamentos seria perdido.

Nessa época, o princípio de funcionamento da Internet surgiu como a solução para esse problema, apresentando uma rede descentralizada, na qual não existia mais o conceito de computador central, mas o de computadores individuais interconectados. A quebra de um computador não influenciaria no funcionamento de outro. A rede Internet baseia-se na topologia de grafo, logo, tem-se acesso a qualquer ponto mesmo que um dos acessos seja danificado.

No início, essa rede era conhecida como ARPANET e permaneceu sob o controle militar até o final da Guerra Fria, quando foi passada para uso dos cientistas que já o faziam com fins de aperfeiçoamento militar e mais tarde para as universidades. A Internet chegou ao Brasil, em 1991, sob o controle da RNP (Rede Nacional de Pesquisa) e mais tarde, em 1995, ao uso público geral através dos provedores de acesso.

A Internet nada seria sem o surgimento da grande rede de alcance mundial (www - World Wide Web). Foi com essa tecnologia que o conteúdo da rede ficou mais atraente com a possibilidade de incorporar imagens e sons. Um novo sistema de localização de arquivos criou um ambiente em que cada informação tem um endereço único e pode ser encontrada por qualquer usuário da rede.

Resumindo, podemos dizer que a Internet é uma rede de computadores de alcance mundial, que se baseia num conjunto de protocolos de comunicação específico para alcançar os objetivos de descentralização da comunicação. O sistema de páginas, pelo qual a Internet se tornou famosa e difundida pelo mundo inteiro, é conhecido como www ou sistema Web, e baseia-se num sistema de endereços eletrônicos, conhecido como URL.

4.1.4 Estrutura dos endereços utilizados na internet

Os endereços da Internet possuem uma sintaxe específica que recebe o nome de URI (Universal Resource Identifier / Identificador Universal de Recursos).

A URI identifica recursos na web, como páginas, serviços, documentos, imagens, músicas, arquivos, caixas de e-mail, notícias, entre outros. Há um grande número de formas de endereçamento e outras podem ser, ainda, incorporadas com o tempo.

As URLs tipicamente consistem de três partes:

- o esquema de nomenclatura do mecanismo usado para acessar o recurso;
- o nome da máquina hospedeira do recurso;
- o nome do próprio recurso fixado como um nome-de-caminho.

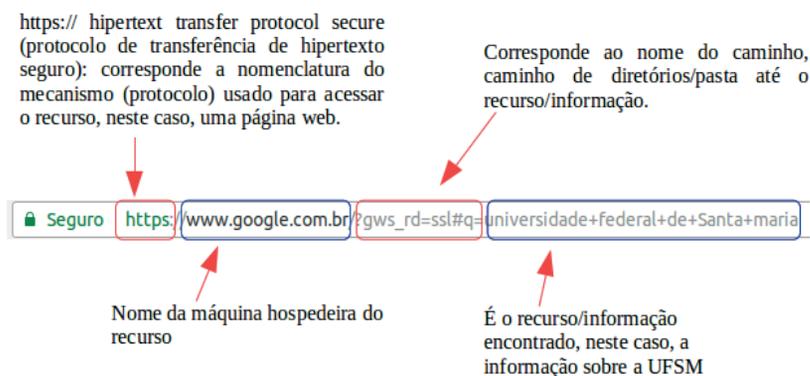
Vejamos um exemplo, usando um tipo específico de URL, o URL (Uniform Resource Locator / Localizador Uniforme de Recursos), cuja sintaxe é descrita a seguir:



TERMO DO GLOSSÁRIO:

URL: significa Localizador Uniforme de Recursos. É usado frequentemente como um sinônimo de "Uniform Resource Identifier" (URI), ou Identificador Uniforme de Recursos. Os recursos, a que o termo se refere, são aqueles disponibilizados na internet. Os identificadores correspondentes são ainda chamados pelas antigas designações de "nomes de documentos" ou "endereços de rede". A criação de uma sintaxe uniforme para identificadores globais de documentos acessíveis através de uma rede de computadores que deu início à "World Wide Web" (www).

Figura 33 – Descrição da Uniform Resource Locator (URL)



Fonte: Autora.

O nome da máquina hospedeira do recurso/informação pode ser interpretado:

www - é nome de um computador, dentro de uma organização, responsável pelo serviço de servidor de páginas web, nem sempre um endereço iniciará com o www, exemplo: nte.ufsm.br;

Google - é nome do site, ou seja, a marca registrada do site na internet, garantindo que não haja duplicidade de endereço, também chamado de domínio do site;

.com - é a área de atuação da organização que possui o computador registrado na internet, veja mais exemplos:

.gov - sites do governo

.com - sites comerciais

.edu - sites educacionais

.mil - sites militares

4.1.5 Sites de busca/pesquisa/consulta

Se lhe fosse solicitado acessar uma página Web com o tema Internet, muito provavelmente você iria se questionar: como faço isso, eu não sei nenhum endereço a respeito?!. De nada adiantaria se o objeto da consulta mudasse, pois também você teria o mesmo problema, porque para ter acesso aos conteúdos da Internet devemos saber o endereço daquilo que queremos.

É por esse motivo que, hoje em dia, vemos tantas empresas divulgando seus endereços Web na televisão, no rádio, etc., e cada vez mais encontramos anúncios e links para outras páginas nos sites que consultamos.

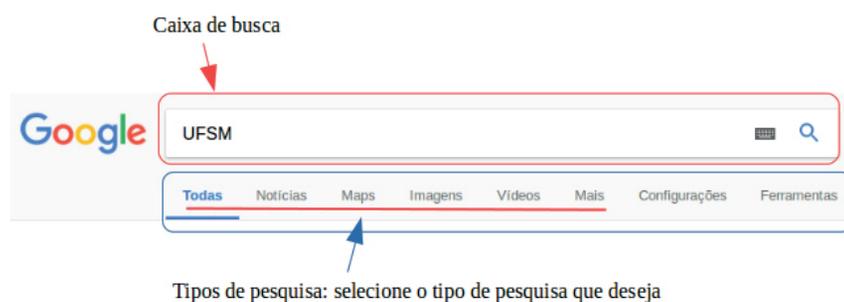
Porém, mesmo com a possibilidade de divulgar os endereços, fica difícil para o público memorizar todos e seus respectivos temas – por esse motivo, surgem os sites de busca.

Um site de busca, motor de busca, máquina de busca ou buscador é um website especializado em buscar e listar páginas da Internet a partir de palavras-chave indicadas pelo utilizador.

Os motores de busca surgiram logo após o aparecimento da Internet, com a intenção de prestar um serviço extremamente importante: a busca de qualquer informação na web, apresentando os resultados de uma forma organizada e também com a proposta de fazer isso de maneira rápida e eficiente (TÖPKE, 1999).

Entre os principais sites de busca, encontramos o AltaVista, Google, Yahoo, Cadê, entre outros. No Brasil, o mais utilizado é o Google.

Figura 34 – Interface de consulta Google



Fonte: Autora.

Ao realizar uma pesquisa na web, pode-se buscar informações para realizar download e upload.

4.1.6 Download e upload

Além de compartilhar conteúdos através de páginas Web, é possível trocar arquivos. Essa troca se dá através do envio (upload) ou recepção de arquivos (download). Para disponibilizar um arquivo através da Internet, somente precisamos criar o link para ele. O arquivo deve estar armazenado em um servidor Web, caso contrário ele não poderá ser acessado. Logo, precisamos enviar o arquivo que está no nosso computador para um servidor Web. O processo de envio é o upload, e a forma de fazê-lo varia de acordo com as ferramentas disponibilizadas pelo servidor Web.

Um exemplo prático disso pode ser visto nas atividades disponibilizadas no nosso ambiente de estudos, o Moodle – a última atividade pedia o envio de arquivo. Nela é preciso enviar um arquivo para a plataforma, este arquivo fica armazenado no servidores do Moodle e fica disponível para download pelo aluno ou seu professor.

4.1.7 Serviços disponíveis através da internet

Os serviços disponíveis através da Internet são diversos e vão desde a World Wide Web (www) ao e-mail ou correio eletrônico, passando pelo FTP (File Transfer Protocol), Chat, Newsgroups ou grupos de discussão, telnet, etc. – todos podem ser usados simultaneamente.

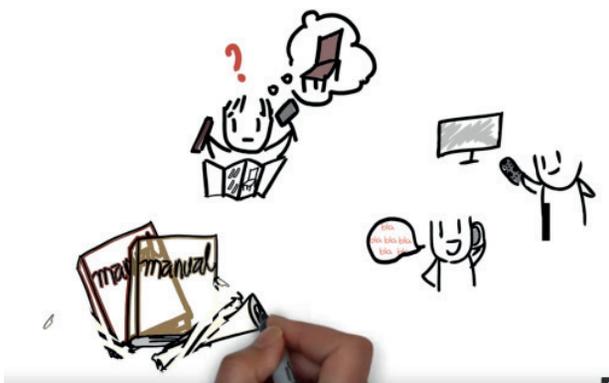
O uso da internet é crescente e não há limites para o seu uso, equipamentos da área médica, eletrodomésticos, vestuário, veículos, nas mais diversas formas de uso. A este tipo de uso criou-se um novo conceito, chamado de Internet das coisas (Internet of Things - IOT)



INTERATIVIDADE:

Assista ao vídeo disponibilizado pela NIC.br <https://www.youtube.com/watch?v=jlkvzcG1UMk>

Figura 35 – A internet das coisas explicada pelo NIC.br



Fonte: A internet das coisas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jlkvzcG1UMk>

Para mais informações, acesse a página do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br criado para implementar as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, que é o responsável por coordenar e integrar as iniciativas e serviços da Internet no país.



INTERATIVIDADE:

Para saber mais, acesse a página <<https://www.nic.br/>>

4.1.7.1 Correio eletrônico (e-mail)

É um serviço de troca de mensagens, similar ao sistema de correios (envio de cartas ou documentos pelos correios).

Possibilita a troca de mensagens entre usuários de computadores. É um dos primeiros serviços na Internet e um dos mais utilizados atualmente.

Características:

- O usuário possui um endereço e uma caixa postal para onde são enviadas as mensagens;
- Endereço de correio eletrônico: usuário@servidor.domínio;
- Comunicação um-para-um.

Address Book: É um livro de endereços, armazena endereços de pessoas e/onde grupos. Neste caso, todos do grupo recebem a mesma mensagem.

Formato de uma mensagem de correio eletrônico:

- Envelope: contém toda a informação necessária para a entrega da correspondência (endereço do destinatário).
- Cabeçalho: informações sobre postagem. Será utilizado pelo recipiente para ler o corpo da mensagem.
- Corpo da Mensagem: mensagem propriamente dita.
- From: quem envia a mensagem
- To: quem recebe a mensagem
- Subject: assunto a ser tratado na mensagem
- Attachment: arquivo(s) anexado(s).

Softwares para correio eletrônico: Outlook Express, Pegasus Mail, Webmail, Internet Mail, Mozilla Thunderbird e similares. Servidores de correio eletrônico gratuito: gmail, yahoo, hotmail, live, bol, etc.



INTERATIVIDADE:

Software para correio eletrônico – para saber como funciona um software de correio eletrônico, clique em <<http://www.revistabw.com.br/revistabw/informatica-email/>>

4.1.8 World Wide Web - WWW

Ambiente de localização e pesquisa de informações, baseado no conceito de hipertexto. Emprega o modelo cliente/servidor onde o cliente é um browser (navegador) que pesquisa a base de dados.

Exemplos de softwares de navegação (browsers): Google Chrome, Mozilla, Internet Explorer, Microsoft Edge (a partir do sistema operacional Windows 10), Opera.

4.1.8.1 Segurança na internet

A Internet nos oferece uma série de recursos e vantagens de uso, como é o caso de consulta a documentos, vídeos, imagens, interação com outras pessoas através de ambientes como este que você está usando para estudar ou para trocar mensagens, o e-mail. Assim, como no mundo real, a Internet oculta delinquentes que exploram a ingenuidade dos usuários deste mundo virtual, roubam informações pessoais para praticarem golpes ou até mesmo destroem os dados contidos no computador, simplesmente por maldade.

Fugir desses e de outros prejuízos decorrentes do uso da Internet não é uma tarefa fácil, a não ser que não usemos a Internet, mas isto seria radical frente às vantagens trazidas pela rede de alcance mundial.

Entre os principais problemas decorrentes do uso inadvertido da Internet podemos nos deparar com: vírus, spywares, malware, trojans, worms, spam, entre outros.

Você estará se perguntando, como vou me proteger disso tudo? Pode-se tomar alguns cuidados e atitudes que são listadas a seguir, assim você diminuirá o risco de ser prejudicado por uma dessas ameaças.

Vejamos a seguir algumas orientações:

- Instale e mantenha atualizado um programa de antivírus. Atualmente, existe uma grande variedade, e muitos deles são gratuitos. A atualização deve ser feita continuamente, pois novos vírus surgem diariamente.

- Assim, como o programa antivírus, outros programas instalados no seu computador precisam ser atualizados com frequência, principalmente o sistema operacional e o navegador. Programas sem atualização podem gerar falhas de programação (bugs) que são exploradas por hackers e serão usadas para gerar uma nova ameaça ao seu computador. Neste contexto, é importante destacar as atualizações de segurança, do sistema operacional que, como vimos, é a porta de interação do nosso computador conosco e com o mundo.

- Se você receber um e-mail de remetente desconhecido, exclua-o, caso o abra não saia clicando nos links ou anexos nele contidos, pois muito provavelmente eles referenciam vírus ou outros tipos de ameaças que irão prejudicar o bom funcionamento do seu computador ou roubar informações sigilosas como senhas de banco.

- Você também deve tomar cuidado com as senhas. Senhas simples com palavras de dicionários ou dados pessoais são facilmente descobertas, procure sempre usar letras, números e símbolos misturados para compô-las. Em senhas de banco, nunca use datas de nascimento, pois são as primeiras a serem testadas por um hacker.

4.2

MATERIAL COMPLEMENTAR À PESQUISA WEB

Como já vimos no decorrer da disciplina, a internet possibilita realizar inúmeras atividades. Dentre as consultas que podem ser feitas aos buscadores disponibilizados através de navegadores web, daremos ênfase neste espaço à pesquisa acadêmica.

A pesquisa acadêmica permite que se faça busca em páginas especializadas que fornecem materiais avaliados por pares e, assim, possuem credibilidade na área do conhecimento a que está vinculado.

A UFSM possui uma página destinada à mostra dos materiais de consulta que a instituição abriga. Neste local podem ser consultados materiais do acervo físico, os materiais em formato digital e a produção científica, técnica, artística e acadêmica da universidade.

4.2.1 Biblioteca Central da UFSM

A Biblioteca Central da UFSM possui em sua base de dados uma coletânea de catálogos, Portais de periódicos de acesso aberto a diversas áreas do conhecimento.

Para dar início às pesquisas acadêmicas, clique sobre a área dos Portais institucionais da UFSM, que estão subdivididos em 6 itens:

Catálogo On-Line (Consulta ao Acervo)

<<https://portal.ufsm.br/biblioteca/pesquisa/index.html>>

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

<<https://www.ufsm.br/bdtd>>

Centro de Pesquisas William Blake

<<http://coral.ufsm.br/williamblake/>>

Manancial - Repositório Digital da UFSM

<<https://repositorio.ufsm.br/>>

Portal de Periódicos Eletrônicos da UFSM

<<https://www.ufsm.br/revistas>>

Patrimônio Fotográfico da UFSM

<<http://patrimoniofotograficoufsm.blogspot.com/>>

Revistas da UFSM *

A UFSM possui revistas publicadas pelas unidades universitárias que podem ser acessadas para consulta e estudo. Na sequência, veja uma mostra das revistas que podem ser acessadas.

Revista Arco

<http://coral.ufsm.br/arco/Digital/Noticia.php?Id_Noticia=394>

Revista de Administração da UFSM

<<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm>>

Revista de Enfermagem da UFSM:

<<https://periodicos.ufsm.br/reufsm>>

Revista do Programa de Pós-graduação em Letras

<<https://periodicos.ufsm.br/letras>>

Revista Educação

<<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao>>

Experiência. Revista Científica de Extensão

<<https://periodicos.ufsm.br/experiencia>>

Revista Interamericana de Comunicação Midiática: Animus

<<https://periodicos.ufsm.br/animus>>

Revista Educação Especial

<<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>>

* Ao pesquisar a página da UFSM você encontrará mais revistas. Clique em Portal de Periódicos da UFSM e aventure-se!

4.2.1 Orientações à pesquisa e à escrita

Ao pesquisar na internet, necessitamos ficar atentos à origem dos dados pesquisados. Desta forma, apresentamos a Lei dos Direitos Autorais, Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Esta lei regula os “direitos autorais, direitos do autor e os que lhes são conexos” (BRASIL, 1998, p. 01).

A lei dos direitos visa regulamentar os direitos de produção intelectual e também orientar aos pesquisadores que a cópia e uso indevido podem ser passíveis de punição legal.

Atividades – Unidade 4

O final do semestre se aproxima, e com isto chegamos ao final de uma caminhada de muito estudo e pesquisa.

Porém, durante este percurso observamos que alguns textos guardavam semelhança entre si – a este tipo de situação dá-se o nome cópia, na forma habitual, tradicional.

A fim de coibir ações de cópia não autorizada de obras (não importa a natureza da obra - texto, imagem, áudio, audiovisual, vídeo, etc.), o governo federal em 1998, promulgou-se a Lei 9.610/1998, mais conhecida como a Lei do Direito Autoral. Com esta lei, as cópias parciais ou integrais de obras passaram a ser consideradas crime.

Para realizar a atividade, acesse e leia a Lei 9.610 e faça uma autorreflexão sobre suas ações no momento de realizar um trabalho nesta disciplina ou demais disciplinas do curso, observando:

- 1) individual, quando pesquisa e escreve o seu texto e utiliza trecho de outra pessoa (autor), de que forma esta transcrição deve aparecer no teu texto;
- 2) estudo em grupo, no qual um único trabalho é realizado por um grupo e enviado para correção por todos os integrantes, como se cada trabalho fosse único de cada estudante;
- 3) trabalho realizado por um colega e distribuído para os demais colegas;
- 4) cópia indevida de trabalho produzido por outra pessoa (autor).

Após ler a lei, escreva o seu posicionamento frente as quatro (4) situações descritas acima.

Escreva o texto em editor de texto com as seguintes formatações:

- 1 - Folha/página tamanho A4,
- 2 - Formato retrato;
- 3 - Margens: superior 3,00 cm, inferior 2,00 cm, esquerda 3,00 cm, direita 2,00 cm;
- 4 - Fonte: Arial (editor de texto Word) ou Liberation Serif (Writer do LibreOffice); tamanho 12;
- 5 - Espaçamento 1,5 linha;
- 6 - Formato: justificado.

Importante: O estudo em grupo é muito importante para o desenvolvimento dos saberes, porém devemos guardar nossa posição individual e estudar em momentos em que estamos sós. Nestes momentos, desenvolvemos nosso conhecimento e a postura frente aos saberes.

Os estudos em grupo são mais produtivos quando já se leu o texto no todo ou parcialmente para que se tenha o parecer individual e, após, pode-se confrontar com os demais em grupo.

REFERÊNCIAS

BARRETO, A. A. **As Tecnologias Intensivas de Informação e Comunicação e o Reposicionamento dos Agentes do Setor**. Info 97, Cuba, out. 1997. Disponível em: <https://www.academia.edu/7729842/As_tecnologias_intensivas_de_informa%C3%A7%C3%A3o_e_o_reposicionamento_de_atores_do_setor>. Acesso em: 27 jan. 2017.

BRASIL. **Lei do Direito Autoral**, Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm>. Acesso em: 30 mai. 2017.

CÔNSOLO, A. **Rede social e o Moodle**. Moodle livre, 13 de dezembro de 2008. Disponível em: <<https://www.moodlelivre.com.br/noticias/1064-rede-social-e-o-moodle>> Acesso em: 02 set. 2016

COSTA, P. **Conheça os 3 principais tipos de software**. Base2. Disponível em: <<http://www.base2.com.br/2015/11/09/conheca-3-principais-tipos-software/>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. **Introdução à Ciência da Computação**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação**. São Paulo: Makrom Books, 1999.

HAYAMA, M. M. **Montagem de Redes Locais: Prático e Didático**. São Paulo: Érica, 2001.

JORANTE, M. J. V.; SANTOS, P. L. V. Mídias de informação e comunicação e Ciência da Informação. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 19, n. 1, p. 190-206, jan./mar 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n1/12.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

MATTE, A. C. **Moodle para iniciantes**. UFMG. Disponível em: <<http://www.letras.ufmg.br/arquivos/matte/textolivres/tutoriais/moodle/aulasAna.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2016

MOODLE. **Community driven, globally supported**. Disponível em: <https://moodle.org/?lang=pt_br>. Acesso em: 02 set. 2016

MOODLE SOCIAL. MOOCS - **Cursos completos gratuitos**. Disponível em: <<http://www.moodlesocial.com/>>. Acesso em: 02 set. 2016

MOLEIRO, M. A.; ARAÚJO, M. C. **Noções básicas de informática**. Versão 05.2015. 4. ed. 2015. In: Universidade Estadual de Maringá. Divisão de Treinamento e desenvolvimento. Disponível em: <http://www.drh.uem.br/tde/No%C3%A7%C3%B5es_B%C3%A1sicas_de_Inform%C3%A1tica_ver_05.2015.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2017.

MORAES, A. F.; CIRONE, A. C. **Redes de computadores: da Ethernet à Internet**. São Paulo: Érica, 2003.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

OLIVEIRA, K.; REHDER, W. S. **Redes de Computadores**. São Paulo: Viena, 2006.

PACIEVITCH, Y. Software. **Infoescola**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/software/>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

PAULA, R. N. F. **Tipos de softwares educativos**. Infoescola. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/tipos-de-softwares-educativos/>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

PRICE, A. M. A.; TOSCANI, S. S. **Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

TÖPKE, C. R. Provedor Internet - Arquitetura e **Protocolos**. São Paulo: Makron Books, 1999.

RODRIGUES, L. **Qual a diferença entre filtro de linha, nobreak e estabilizador? In: Tecmundo**, 2013. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2013/05/qual-a-diferenca-entre-filtro-de-linha-nobreak-e-estabilizador.html>>. Acesso em mar. 2017.

SANTOS, N. **Educação à distância e as novas tecnologias de Informação e Aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.engenheiro2001.org.br/programas/980201a2.htm>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UFSM. **Disciplina de Instrumentalização para EAD**. Curso de Licenciatura em Ciências da Religião. 1ª oferta. 2017. Disponível em: <https://eado8.proj.ufsm.br/moodle2_UAB/course/view.php?id=2788>. Acesso em: 10 ago. 2018.

UNESP. **Curso de Informática Básica – Inclusão Digital**. Universidade Estadual Paulista. Júlio Mesquita. Câmpus Araraquara. Disponível em: <<http://www2.fcfa.unesp.br/Home/ServicoTecnicoDeInformatica/apostilainfbasica.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. São Paulo: Campus, 2004.

WEIXEL, S. **Como usar o PC**. São Paulo: Campus, 1995.

WIKIPÉDIA. **Malware**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Malware>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final da nossa disciplina, no decorrer das quatro unidades foram apresentados os conhecimentos básicos para o uso do Moodle, os componentes básicos do computador, os conceitos de hardware e software, os tipos de software e uso da internet como apoio a pesquisa e trabalho.

Na primeira unidade, apresentamos alguns conhecimentos fundamentais para o uso do ambiente virtual de ensino e aprendizagem, orientações sobre o Moodle na UFSM, além de um material de apoio às atividades de estudo. De acordo com o programa da disciplina, apresentamos os componentes básicos do computador.

Na segunda unidade, foram apresentadas as partes que formam um computador, divididas em hardware e software.

Na unidade 3, direcionamos nossa atenção aos tipos de software utilizados em computadores pessoais e os perigos que programas nocivos podem causar às informações salvas nos computadores.

Na unidade 4, vimos as possibilidades de pesquisa e trabalho que a internet pode proporcionar e também a atenção que deve ser dada à produção de textos de estudo a partir do conhecimento da Lei do Direito Autoral.

Ao finalizar o trabalho na disciplina de Ensino e Aprendizagem em EaD, ressaltamos que os conceitos trazidos no decorrer das unidades são importantes para você no andamento do curso, principalmente aqueles relacionados ao ambiente Moodle, tipos de software, redação e edição de documentos científicos. Além disso, destacamos a importância de pesquisas sobre determinado assunto e ainda disponibilizar o resultado de suas pesquisas respeitando a Lei do Direito Autoral.

Desejo felicidades e sucesso na continuação dessa trajetória!

APRESENTAÇÃO DOS AUTORES

Prof^a. Mara Rúbia Roos Cureau é Licenciada em Computação pela Faculdade Cenecista de Osório (CNEC), Especialista em Gestão Educacional, Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS) e Mestra em Tecnologias Educacionais em Rede pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria). Trabalha com o AVA Moodle desde 2004. Atuou como tutora a distância no Moodle UAB/UFSM do ano de 2008 até 2011 nos cursos de Agricultura Familiar e Sustentabilidade, Licenciatura em Física e Letras Espanhol. Em 2011 atuou como tutora a distância no Curso Técnico em Segurança do Trabalho da Rede e-Tec do Colégio Técnico Industrial (CTISM) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Em 2012 ingressa no Suporte Moodle da UFSM prestando suporte técnico aos ambientes virtuais: Moodle UAB, Moodle Presencial e Moodle Capacitação. Atende dúvidas e problemas dos seus usuários. Professor formador dos cursos de Capacitação do Programa Anual de Capacitação Continuada (PACC) do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da UFSM. Professor dos cursos técnicos da Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha no município de Santa Maria/RS. Suas áreas de interesse abrangem Acessibilidade na Web, Design Instrucional, Educação a Distância, Informática Aplicada à Educação, Educação em Informática e Tecnologias Educacionais em Rede.