



SOFTWARE

terminologia, evolução e classificação





- *O Software dá vida à máquina.*
- Programa = conjunto específico de instruções (Ling. de programação)
- Rodando ou executando





Finalidade do seu desenvolvimento

- ” Básico
- ” Aplicativo

Leis e regras que regem seu uso, redistribuição e modificação

- ” Proprietário
- ” Livre





SOFTWARE BÁSICO





É o conjunto de softwares que permite ao usuário criar, depurar e modificar as aplicações criadas por ele:

- a) sistema operacional;
- b) interface gráfica;
- c) Linguagens de programação;
- d) Utilitários.





Sistema Operacional

- “ *Um programa que acorda o equipamento.*
 - . CPU, memória, teclado, sistema de video, ...
- “ Interface do usuário
 - . Interface de linha de comando
 - “ As palavras e símbolos (comandos) são digitados no teclado do computador, MS DOS (*Disk Operating System*).
 - . Interface gráfica com o usuário
 - “ GUI (*Graphical User Interface*), as ações são selecionadas através do *mouse*, MS Windows





Sistema Operacional

É *O Sistema Operacional é um conjunto de programas que permitem a criação e manutenção de arquivos, execução de programas e utilização de periféricos tais como: teclado, vídeo, unidades de disquete, impressora. O Sistema Operacional serve também de intermediador entre os aplicativos e o computador, pois é ele que coloca os programas na memória para que sejam executados.*





Sistema Operacional





Sistema Operacional

MICROSOFT É TIPO DE LICENÇA: PROPRIETÁRIO

```
MS-DOS Prompt
Auto
Microsoft(R) Windows 98
(C)copyright Microsoft Corp 1981-1999.
C:\WINDOWS>cd c:\oligoarray
C:\oligoarray>dir
Volume in drive C is BERRY
Volume Serial Number is 1C23-1CF7
Directory of C:\oligoarray

.                <DIR>          03-10-02   1:11a .
..               <DIR>          03-10-02   1:11a ..
OLIGOA~1        ZIP             2,895,525 03-10-02   1:13a OligoArray.zip
OLIGOA~1        JAR             20,317    03-05-02   4:25p OligoArray.jar
YEAST_~1        FAS             9,279,126 02-08-02   6:19p yeast_orf.fas
LICENSE        TXT             18,009    03-09-02   7:44p License.txt
OLIGOA~1        BAT              24        03-09-02   8:50p OligoArray.bat
BLASTZ         EXE             7,618,286 03-10-02   1:18a blastz.exe
BL2SEQ         EXE            1,753,088 12-20-01   8:07p bl2seq.exe
BLASTALL       EXE            1,781,760 12-20-01   8:07p blastall.exe
BLASTC~1       EXE            1,613,824 12-20-01   8:07p blastclust.exe
BLASTPGP       EXE            1,966,080 12-20-01   8:07p blastpgp.exe
COPYMAT        EXE            1,101,824 12-20-01   8:07p copymat.exe
DATA           <DIR>          03-10-02   1:18a data
FASTACMD       EXE            1,409,024 12-20-01   8:07p fastacmd.exe
FORMATDB       EXE            1,474,560 12-20-01   8:06p formatdb.exe
IMPALA         EXE            1,761,280 12-20-01   8:07p impala.exe
MAKEMAT        EXE            1,363,968 12-20-01   8:07p makemat.exe
MEGABL~1       EXE            1,769,472 12-20-01   8:07p megablast.exe
README         BCL              6,894    12-20-01   5:49p readme.bcl
README         BLS              64,386    12-20-01   5:49p readme.bls
README~1       FOR             27,397    12-20-01   5:49p readme.formatdb
README         IMP              6,812    12-20-01   5:49p readme.imp
README         MBL              8,669    12-20-01   5:49p readme.mbl
README         RPS              7,746    12-20-01   5:49p readme.rps
RPSBLAST       EXE            1,761,280 12-20-01   8:07p rpsblast.exe
SEEDTOP        EXE            1,695,744 12-20-01   8:07p seedtop.exe
24 file(s)      39,405,095 bytes
3 dir(s)        415,162,368 bytes free

C:\oligoarray>formatdb -i yeast_orf.fas -o T -p F
C:\oligoarray>blastall -p blastn -d yeast_orf.fas -i yeast_orf.fas
```

MS- DOS





Sistema Operacional

LINUX É TIPO DE LICENÇA: LIVRE





Interface Gráfica

Programa que transforma as ordens e os comandos de um sistema operacional, ou de outro tipo de *software*, em palavras e símbolos gráficos mais fáceis de serem entendidos pelo usuário.

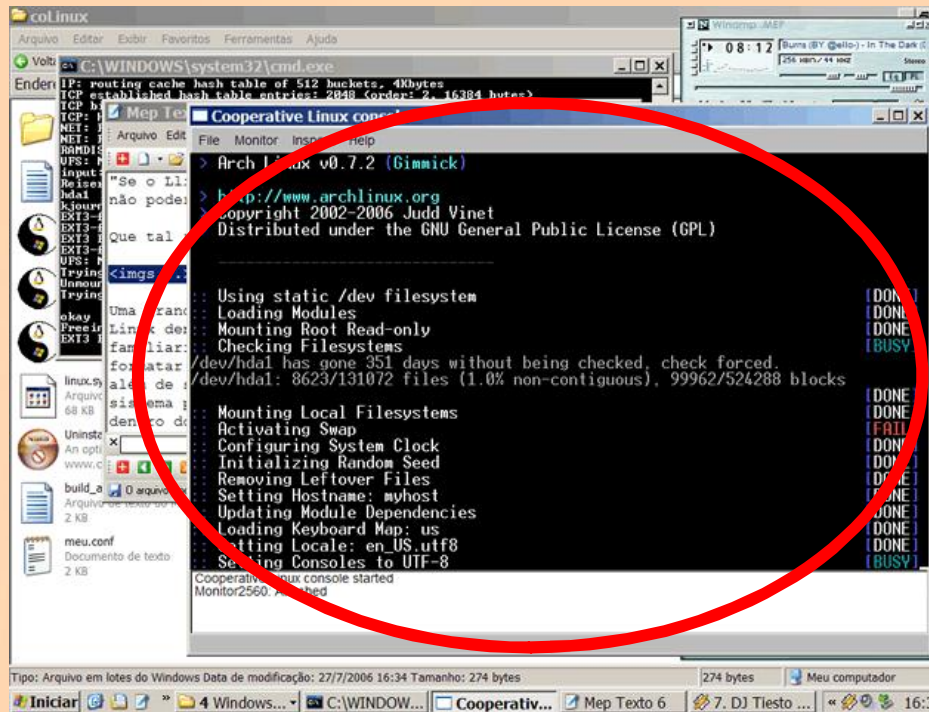
Interface gráfica com o usuário

GUI (*Graphical User Interface*), as ações são selecionadas através do *mouse*, MS Windows

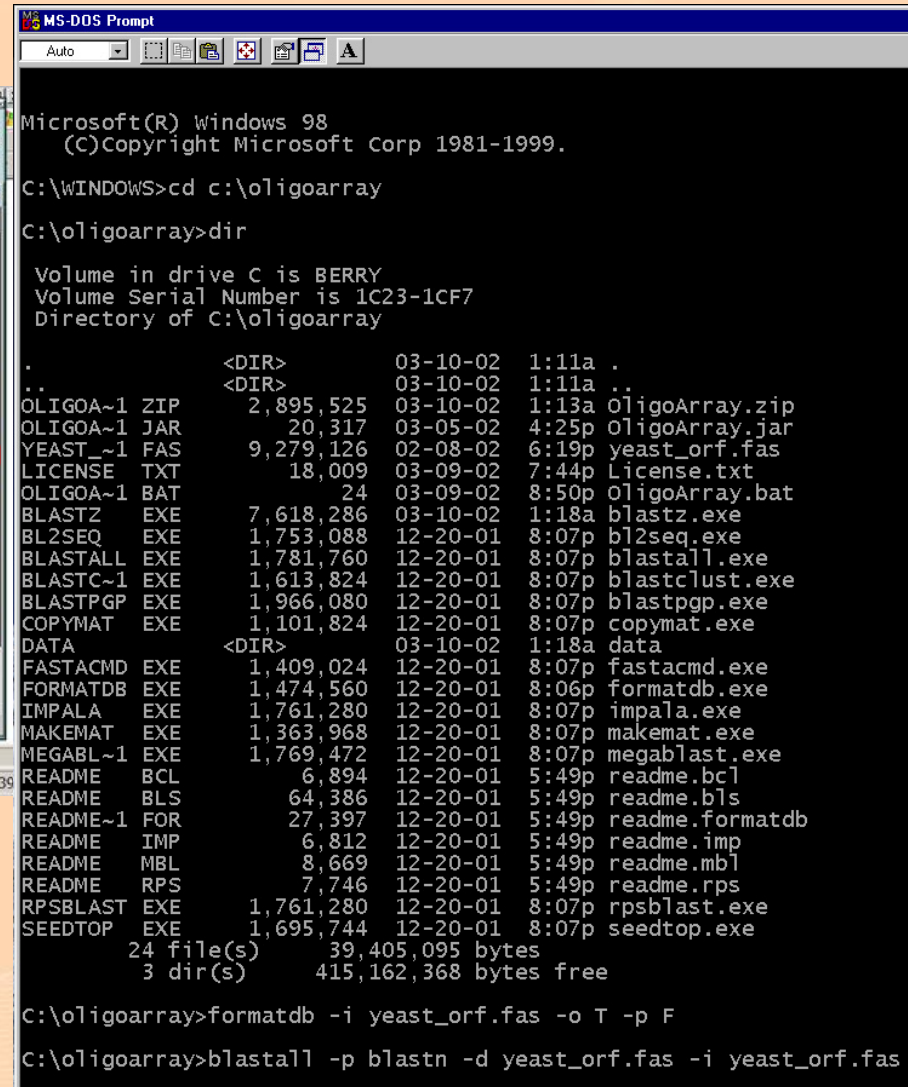




Interface Gráfica

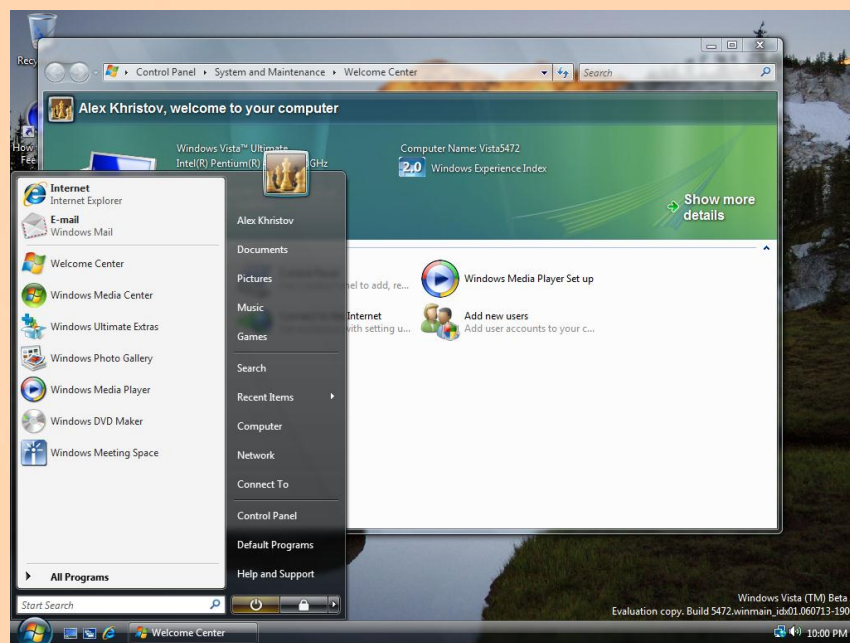


Linux

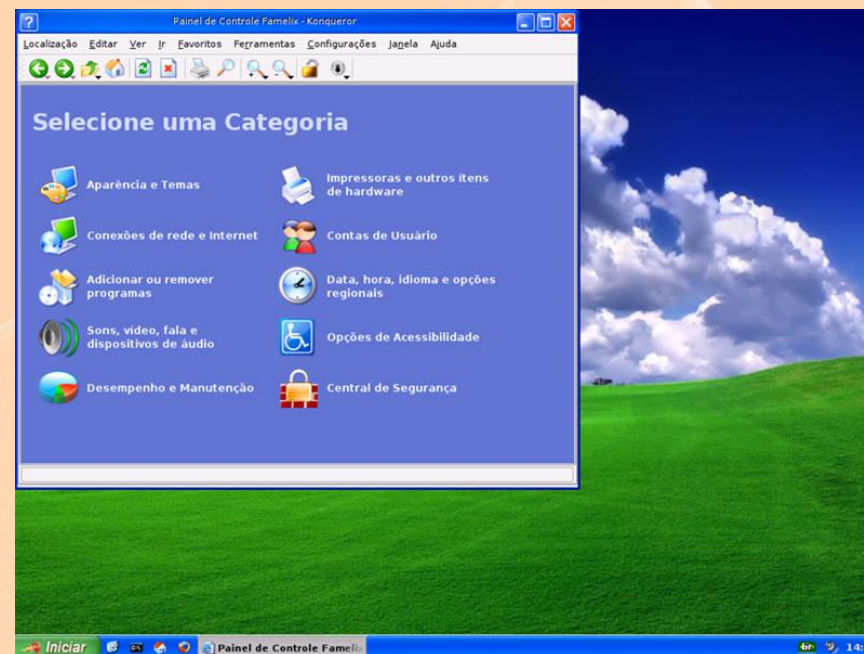




Interface Gráfica



Windows Vista



Linux XP





Linguagem de Programação

Uma linguagem de programação é um conjunto de convenções e regras que especificam como instruir o computador a executar determinadas tarefas.

```
25 </head>
26 <body text="#000000
    bgcolor="#FFFFFF">
27 <table width="1000"
28 <tr>
29 <td width="200"
30 </td>
31 <td valign="top"
32 <div align="c"
33 </div>
34 <p class="Body"
35 <h1 class="Header"
36 <p class="Caption"
Entertainment</a>
37 | <a href=
```

HTML

```
<?php
class Example
{
    //class-wide variables
    private $var1;
    private $var2;

    //function to gather two numbers
    public function set_numbers($number1, $number2)
    {
        //function to add numbers together
        public function add_numbers()
        {
            $this->
        }
    }
}
return
Example
var1:
var2:
add_numbers()
set_numbers($number1, $number2)
```

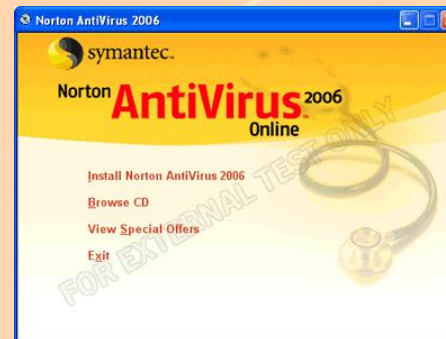
Java





Utilitários

Softwares de apoio à solução de problemas de disco, memória, etc. Ex.: Compactadores e descompactadores de arquivos; programas anti-vírus.





SOFTWARE APLICATIVO





Aplicativos

São as aplicações criadas para solucionar problemas específicos e que se valem das facilidades oferecidas pelo *software* básico.



Logos - Office

- A) Processadores de Texto;
- B) Software de Apresentação;
- C) Planilhas Eletrônicas;
- D) Banco de Dados etc.





LICENÇAS DE SOFTWARE





Software Livre

Software Livre se refere à existência simultânea de **quatro** tipos de liberdade para os usuários do software, definidas pela Free Software Foundation (1983).

Ex. Soft. Básico . Linux (Sistema Operacional)



Ex. Soft. Aplicativo . BrOffice / OpenOffice





Software Livre

- ❖ A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0)
- ❖ A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade nº 1). Acesso ao código fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- ❖ A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2).
- ❖ A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade nº 3). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.





Software Livre

A maioria dos softwares livres é licenciada como GNU GPL ou BSD.

GPL: a Licença Pública Geral GNU acompanha os pacotes distribuídos pelo Projeto GNU (General Public License). É a mais utilizada, sendo adotada pelo Linux. Ela impede que o software seja integrado em um software proprietário e garante os direitos autorais. Não permite que as liberdades originais sejam limitadas, nem que sejam impostas restrições que impeçam a distribuição da mesma forma que foram adquiridos.



BSD: a licença BSD foi inicialmente utilizada nos softwares da Berkeley Software Distribution. Ela impõe poucas restrições sobre as formas de uso, alterações e redistribuição do software e, por isso, é chamada de copyleft. O programa pode ser vendido e não precisa incluir o código fonte.





Software Livre

Software em Domínio Público: o autor do software relega a propriedade do programa e este se torna bem comum, ou seja, não possui copyright. Entretanto, o autor pode restringir que modificações sejam feitas.

Copyleft: retira barreiras à utilização, difusão e modificação do software, mas impedem a utilização não-autorizada. Ele requer que as alterações sejam livres, passando adiante a liberdade de copiá-lo e modificá-lo novamente.





Software Proprietário

Seu uso, redistribuição ou modificação são proibidos ou são cercados de tantas restrições que na prática não são possíveis de serem realizados livremente.

Ex.: Soft. Básico . Windows (S.O)

Ex.: Soft. Aplicativo . MS Office





Software Proprietário

É aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são proibidos pelo autor em determinado grau. É necessário solicitar permissão ou pagar para utilizar. Pode ser freeware, shareware, trial ou demo.

Freeware: software proprietário que é disponibilizado gratuitamente, mas não pode ser modificado.



Shareware: é o software disponibilizado gratuitamente por um período de tempo ou com algumas funções abertas, mas que implica no posterior pagamento pela sua licença.





Software Proprietário

Trial: versão de teste de vários softwares. São disponibilizadas algumas funções, geralmente por 30 dias, para que o usuário experimente o programa para saber se ele atende às suas necessidades.

Demo: versão de demonstração, semelhante ao Trial. É possível usar o programa por um tempo ou com apenas algumas funções disponíveis.

Open Source: o software de código aberto é aquele que disponibiliza seu código fonte e restringe-se aos termos técnicos da questão. Pode ser livre, ou proprietário. Algumas empresas como IBM, HP, Intel e Nokia investem em software de código aberto.

