

Editor Eclipse para Programas F

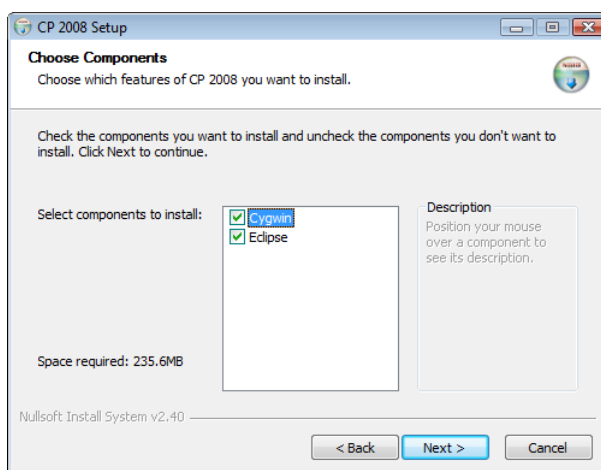
Guia de instalação e utilização

Instalação no Windows (XP/Vista)

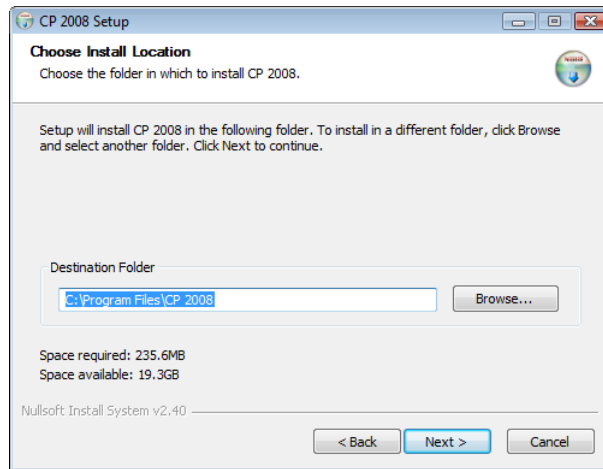
Comece por descarregar a aplicação de instalação `setupCP2008.exe` do endereço

<http://www.math.ist.utl.pt/~jabr/CP/>

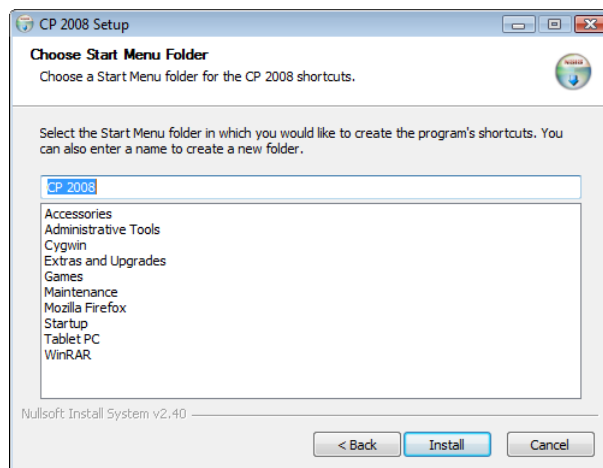
Uma vez descarregada, execute-a (carregando duas vezes sobre o ícone). Na primeira e segunda janelas, escolha a opção *Seguinte*, deixando ambas as componentes seleccionadas.



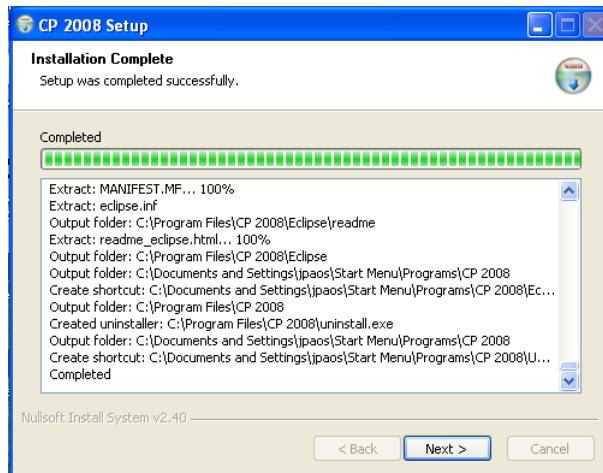
Aparecerá uma janela onde pode escolher a directoria onde quer instalar o programa; por defeito, esta é `C:\Program Files\CP 2008\`; escolha a opção *Seguinte*.



Na janela seguinte pode escolher a pasta onde o programa vai ser adicionado no menu *Start* —> *All Programs*. Se quiser, altere este valor. A seguir carregue em *Instalar*.



O computador procederá à instalação automática do Cygwin (necessário para o funcionamento do compilador), do compilador de F e do editor Eclipse. Se a instalação for concluída com sucesso, deverá obter um écran de informação com o aspecto seguinte.



Carregue em *Fechar* para concluir a instalação.

Após a instalação, no menu *Start* —> *All Programs* deve ter sido criado um grupo *CP 2008* contendo:

- o editor Eclipse
- uma opção para desinstalar a aplicação.

Instalação no MAC OS X (Leopard)

A instalação no MAC OS X é composta por três passos:

- Instalação da aplicação *MacPorts* (necessita ter o *xcode* instalado)
- Instalação do compilador de Fortran
- Instalação e configuração do Eclipse

Instalação do MacPorts

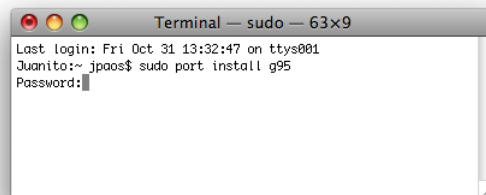
Comece por fazer o *download* da aplicação em:

<http://www.macports.org/install.php>

Abrir o ficheiro e seguir as instruções.

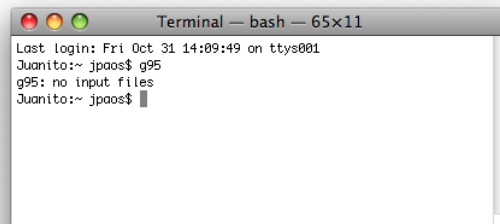
Instalação do compilador de Fortran

Após ter instalado o programa (MacPorts), abrir a consola (*Applications* → *Utilities* → *Terminal.app*), escrever: `sudo port install g95`, e introduzir a *password*.



```
Terminal — sudo — 63x9
Last login: Fri Oct 31 13:32:47 on ttys001
Juanito:~ jpaos$ sudo port install g95
Password: █
```

Seguidamente é necessário criar um *link* para o programa; escrever na consola: `sudo ln -s /opt/local/bin/g95 /usr/bin/g95`, e introduzir a *password*. Se tudo tiver corrido bem, quando introduzimos o comando `g95` na consola deverá aparecer:



```
Terminal — bash — 65x11
Last login: Fri Oct 31 14:09:49 on ttys001
Juanito:~ jpaos$ g95
g95: no input files
Juanito:~ jpaos$ █
```

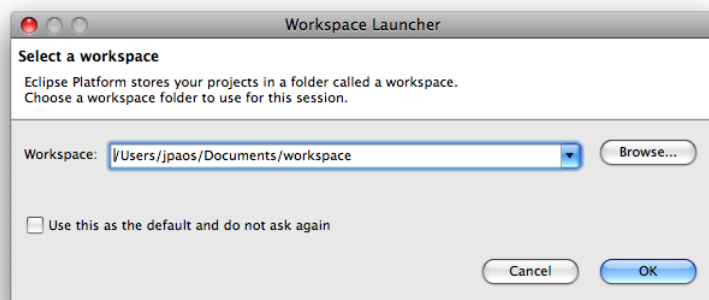
Instalação e configuração do Eclipse

Comece por fazer o *download* da aplicação (Eclipse IDE for C/C++ Developers – Mac OS X) em:

<http://www.eclipse.org/downloads/>

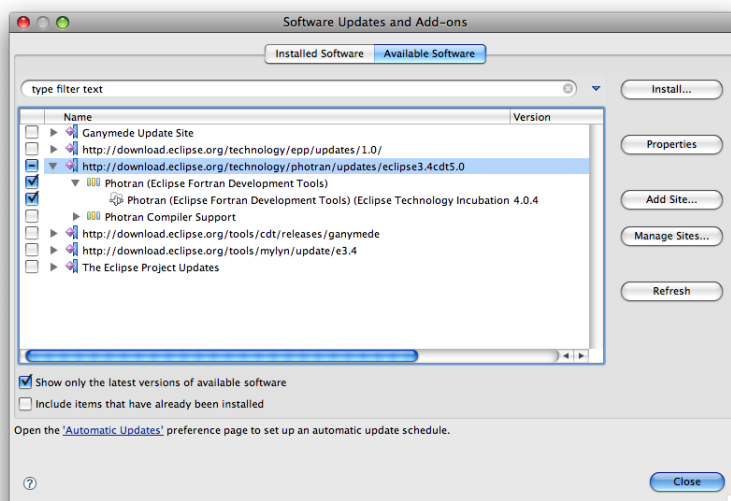
De seguida deverá descompactar o programa (carregando duas vezes sobre o icon) e arrastar a directoria `eclipse` para as *Applications*.

Abra o programa (*Applications* → *eclipse* → *Eclipse.app*). Ao arrancar, aparece uma janela em que se pede ao utilizador para escolher a directoria onde pretende trabalhar (“*workspace*”). Este será o local onde os programas em Fortran ficarão guardados.



Seleccione a directoria onde pretende trabalhar e pressione *OK*. Caso pretenda utilizar sempre a mesma directoria, antes de carregar em *OK* seleccione a opção “*Use this as the default and do not ask again*”.

No menu *Help*, escolher a opção *Software updates...* Carregar no *tab Available Software*, escolher *Add Site...* e introduzir o seguinte URL:
<http://download.eclipse.org/technology/photran/updates/eclipse3.4cdt5.0>. Uma entrada nova deverá aparecer na lista e devemos escolher as seguintes opções:



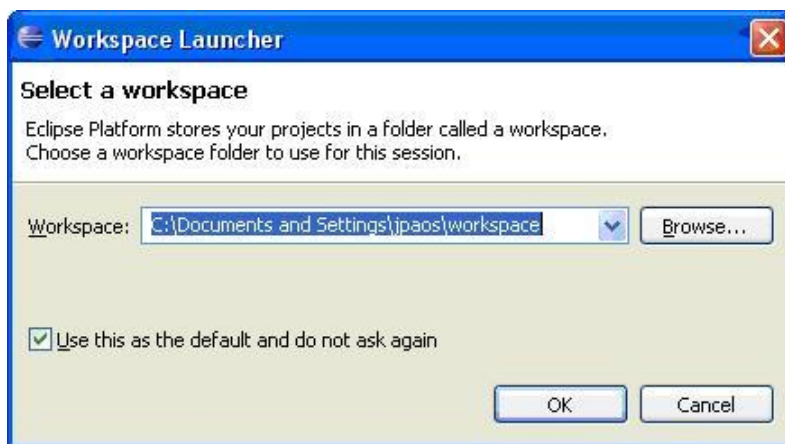
Carregar na opção *Install*, no canto superior direito.

Utilização em Windows

Nota: Os passos a seguir no caso do Mac OS X são semelhantes. Sempre que houver uma diferença, ela será devidamente comentada.

Comece por correr o Eclipse, seleccionando *Start* → *All Programs* → *IST_CP* → *Eclipse*.

Ao arrancar, aparece uma janela em que se pede ao utilizador para escolher a directoria onde pretende trabalhar (“*workspace*”). Este será o local onde os programas em Fortran ficarão guardados.

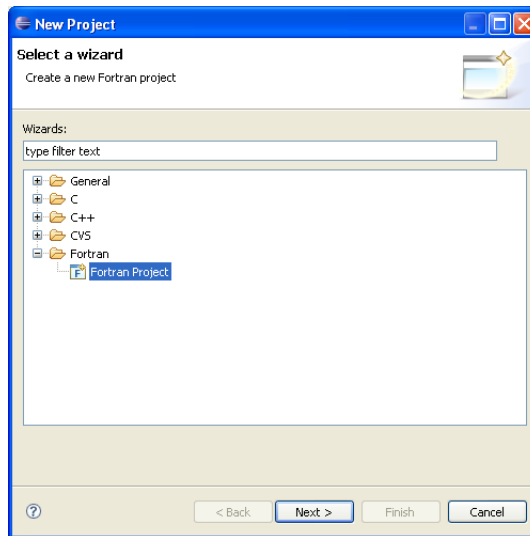


Selecione a directoria onde pretende trabalhar e pressione *OK*. Caso pretenda utilizar sempre a mesma directoria, antes de carregar em *OK* selecione a opção “*Use this as the default and do not ask again*”.

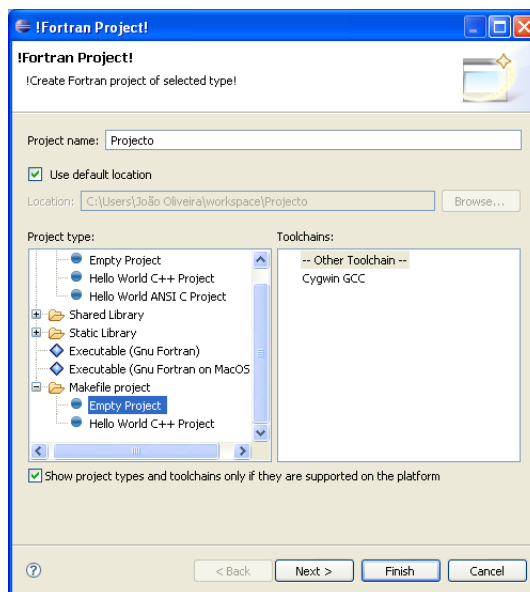
De seguida descrevem-se os passos para criar um programa em Fortran.

Em primeiro lugar, é preciso criar um projecto que conterà os ficheiros todos.

1. Abra um novo projecto, seleccionando *File* → *New* → *Project*. Na janela de diálogo que aparece, escolha a opção *Fortran Project* e carregue em *Next*.

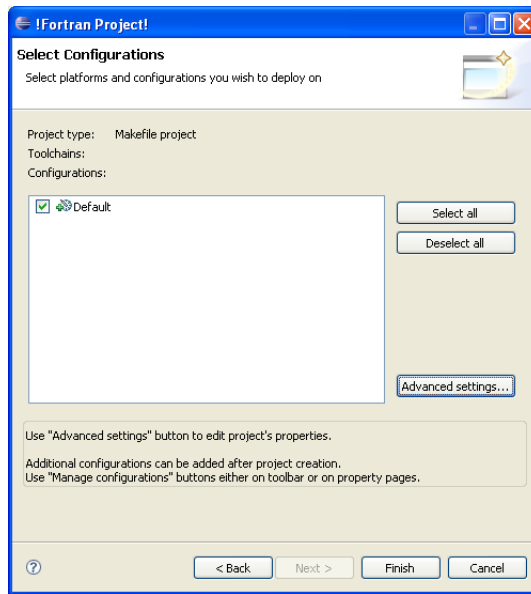


2. Escolha o nome que quer dar ao projecto¹. Neste exemplo assume-se que o projecto tem o nome *Projecto*.

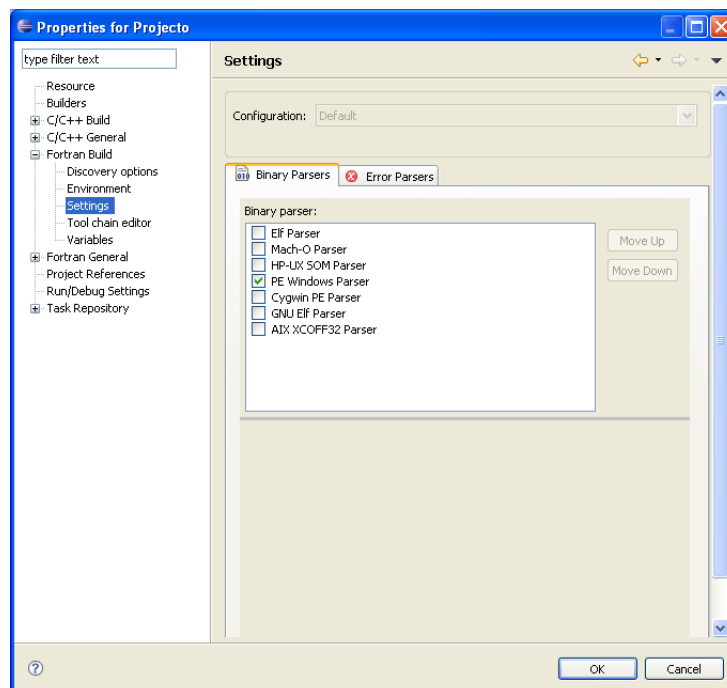


Certifique-se que escolhe *Empty Project* na opção *Makefile Project*. Escolha a opção *Next* (e não *Finish*). Na janela seguinte escolher *Advanced settings...*

¹Caso pretenda trabalhar numa directoria que não a especificada anteriormente, desactive a opção *Use default location* e escreva o nome da directoria em que pretende trabalhar no campo correspondente.

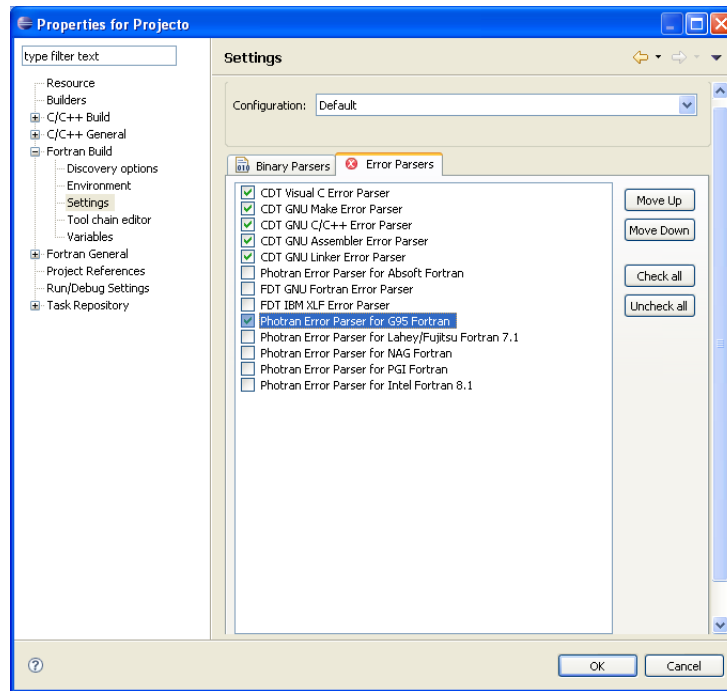


Na janela seguinte, carregue na etiqueta *Binary Parser* (dentro da opção *Fortran Build* —> *Settings*), desactive a opção seleccionada (tipicamente *Elf Parser*) e escolha *PE Windows Parser*².

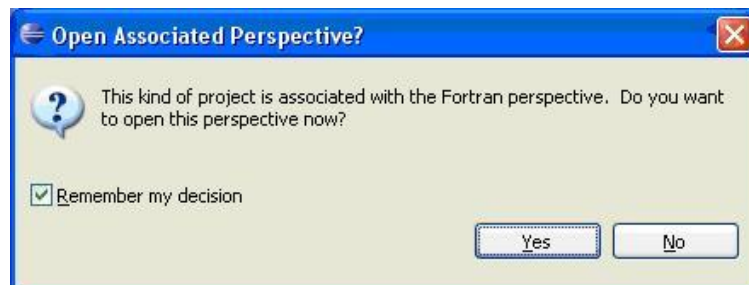


Carregue na etiqueta *Error Parsers* e escolher a opção:

²No caso do sistema operativo Mac OS X, escolher a opção *Mach-O Parser*

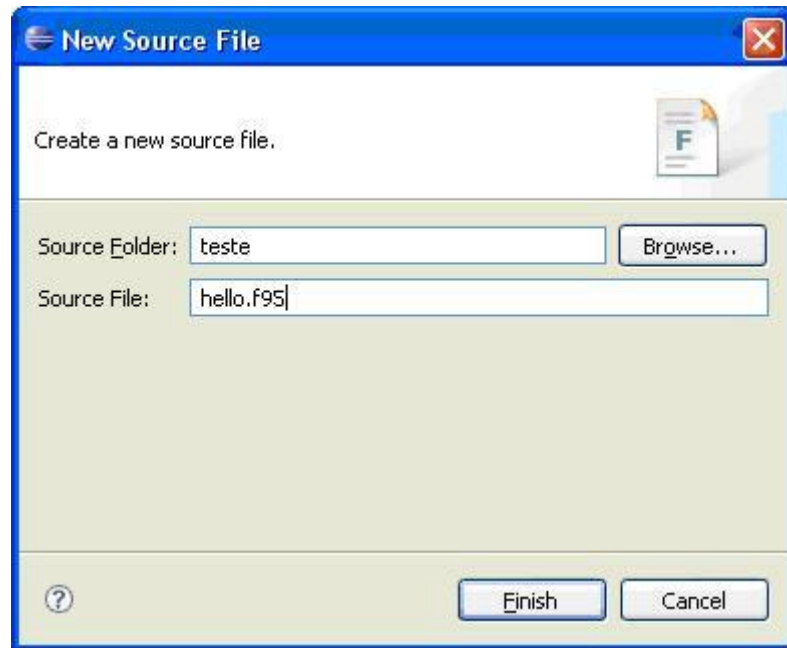


Carregue em *Ok* e depois *Finish*. Na janela seguinte, seleccione a opção *Remember my decision* e carregue em *Yes*.



O próximo passo é escrever o programa.

1. Seleccione no menu *File* a opção *New* → *Source File*. Na janela de confirmação que aparece, escolha o nome pretendido para o ficheiro (neste exemplo, `hello.f95`).



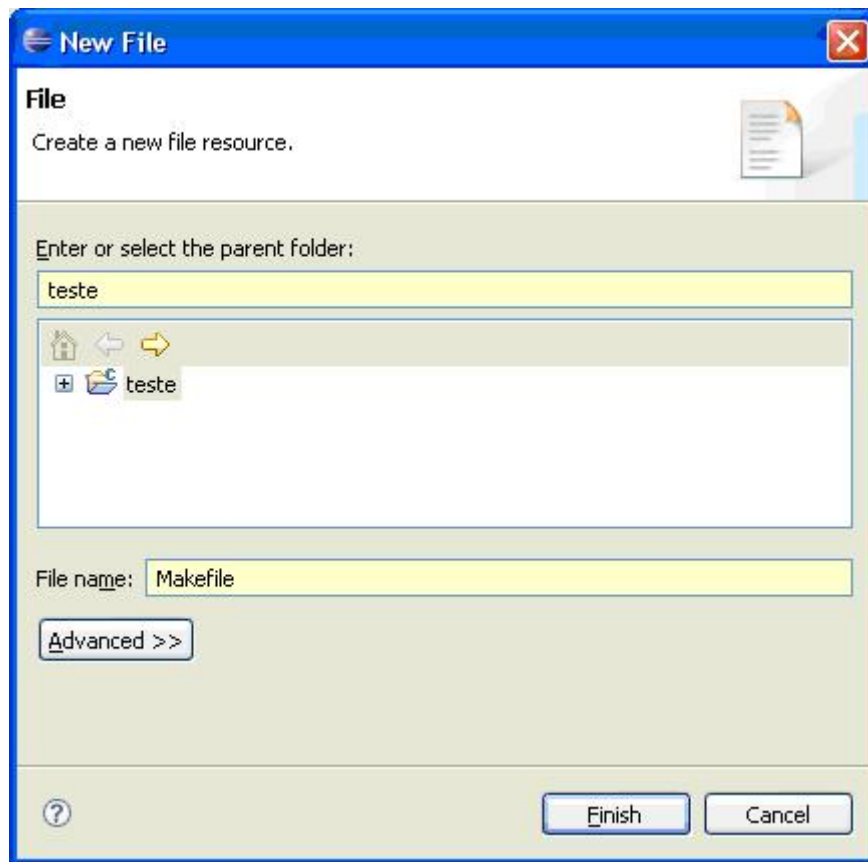
2. Carregue em *Finish*. Aparecerá uma janela onde pode editar o ficheiro.
3. Insira o seguinte programa.

```
program hello  
  
print *, "Hello World"  
  
end program hello
```

4. Grave o ficheiro.

Para compilar o programa, é necessário criar um novo ficheiro com a lista de comandos a executar. Este ficheiro chama-se (necessariamente) **Makefile**.

1. Escolha a opção *File* → *New* → *File*.
2. Chame **Makefile** ao ficheiro que vai criar. Para a compilação ser bem sucedida, é necessário que o ficheiro tenha este nome e que a primeira letra seja maiúscula.



3. Carregue em *Finish*.

4. A sintaxe deste ficheiro obedece a regras que não vamos descrever. Para compilar programas F a partir do Eclipse, use a seguinte estrutura:

```
all:  
[...]
```

```
clean:
```

É necessário que haja uma linha em branco no final do ficheiro.

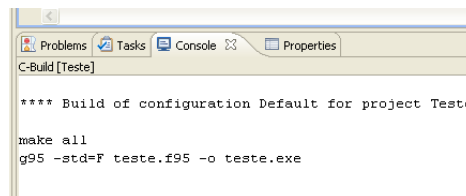
A seguir à linha `all:` devem vir *todos* os comandos que é necessário executar para compilar o ficheiro (incluindo compilação de módulos, se os houver). No exemplo acima, o ficheiro ficará com o seguinte aspecto.

```
all:  
    g95 -std=F -g hello.f95 -o hello.exe
```

`clean:`

Note que a indentação é obrigatoriamente feita com tabs (\rightarrow) e não com espaços.

5. Grave o ficheiro.
6. No menu *Project*, desactive a opção *Build Automatically*.
7. Para compilar, seleccione *Project* \rightarrow *Build All* ou faça **Ctrl+B**.
8. Na janela *Console* (em baixo) pode visualizar o resultado da compilação, em particular mensagens de erro geradas.

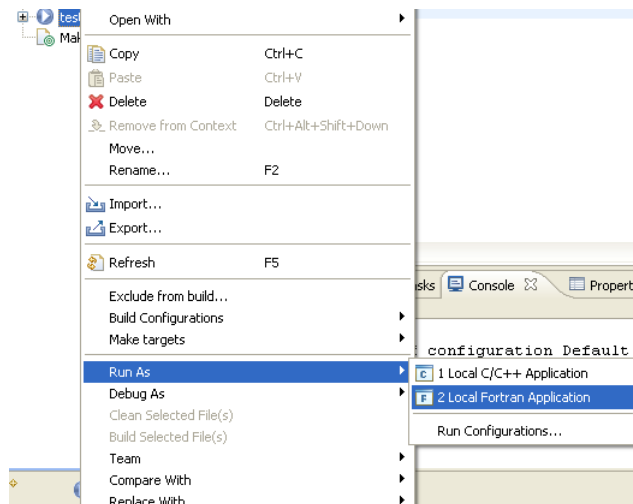


```
C-Build [Teste]

**** Build of configuration Default for project Teste

make all
g95 -std=F teste.f95 -o teste.exe
```

9. Se a compilação tiver sido bem sucedida, pode executar o programa. Para tal, carregue com o botão direito do rato sobre o executável gerado na janela *Fortran Projects* e escolha *Run As* \rightarrow *Run Local Fortran Application*.



10. Se aparecer uma janela de diálogo, escolha *Cygwin GDB Debugger*³.

³No caso do sistema operativo Mac OS X, escolher *gdb Debugger*



11. Toda a interacção com o programa é feita através da janela *Console* em baixo.