

Computação e Programação

Instalação e utilização do Eclipse / Fortran em Windows

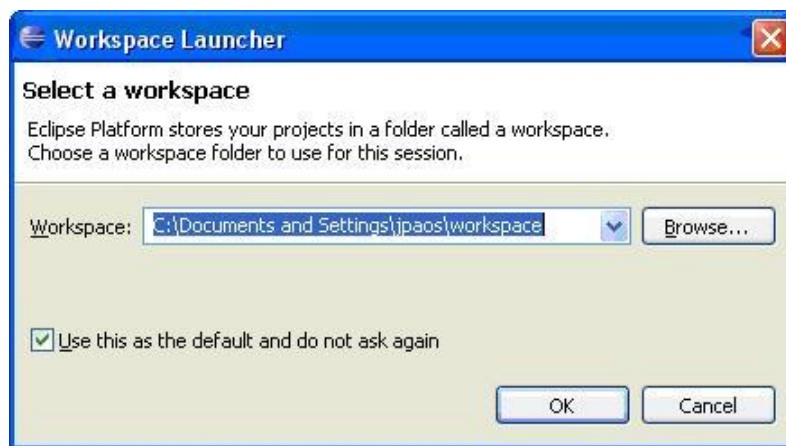
Nalgumas versões recentes do Windows o instalador referido na página da disciplina não consegue instalar corretamente o eclipse. Nesse caso não é possível seguir as instruções do guia anterior.

Em primeiro lugar, há que descarregar directamente o Eclipse IDE for C/C++ Developers a partir de

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

e instalar. A instalação do Eclipse IDE for C/C++ Developers é simples: é criada uma pasta com o Eclipse lá dentro. Pode colocar a pasta em qualquer local. Uma sugestão é na pasta dos Programas mas pode ser outra. Para correr o Eclipse basta clicar duas vezes no eclipse que está dentro da pasta. É só isso.

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.

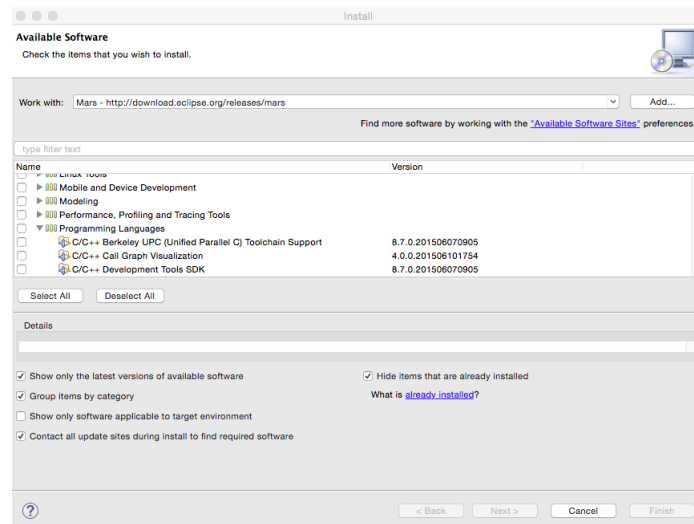


Seleccione a directoria onde pretende trabalhar e pressione *OK*. Caso pretenda utilizar sempre a mesma directoria, antes de carregar em *OK* seleccione a opção “*Use this as the default and do not ask again*”.

1 Instalação das ferramentas de Fortran em Eclipse

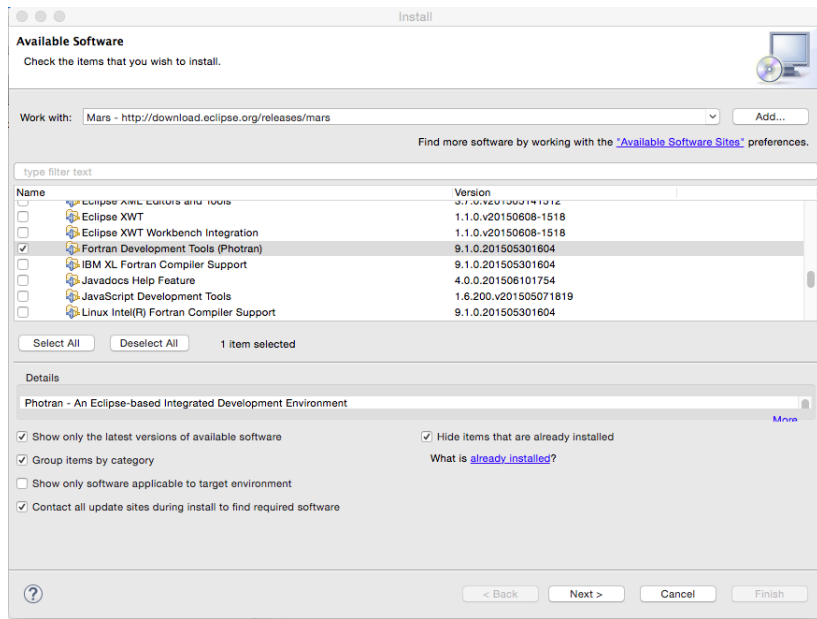
Para poder usar o eclipse corretamente com o Fortran há agora que instalar as facilidades correspondentes. No menu *Help*, escolher a opção *Install New Software*. Na barra¹ *Work with* selecionar da lista de opções

Mars - <http://download.eclipse.org/releases/mars>



Expandir a opção *Programming Languages*, escolher a opção *Fortran Development Tools (Photran)* e fazer *Next* e de seguida *Finish*.

¹Nesta descrição assume-se que se está a instalar o Eclipse Mars mas podia ser outro.

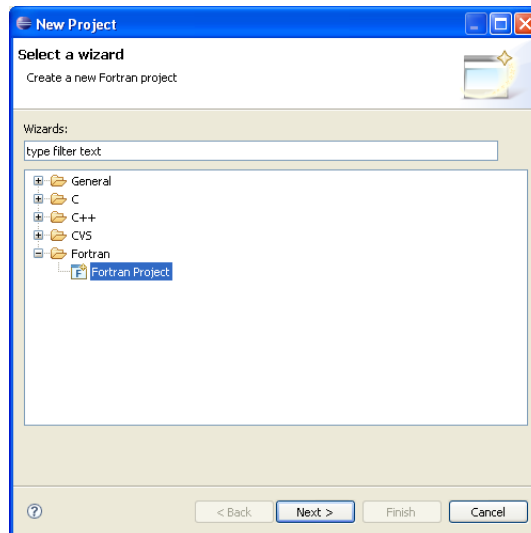


Por fim, aceitar a licença de utilização, responder *OK* e seleccionar a opção *Yes* para reiniciar.

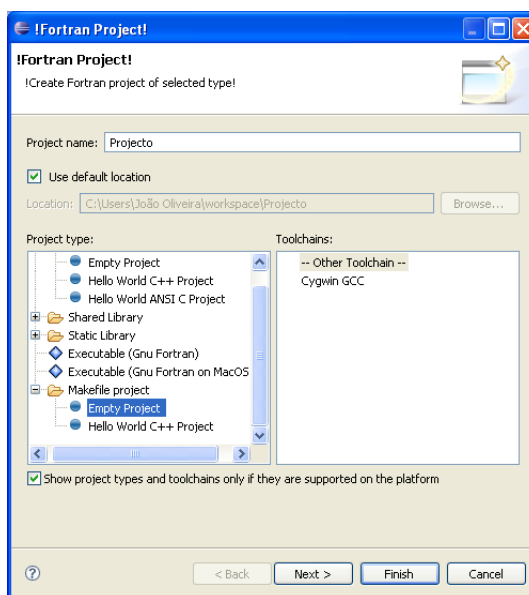
De seguida descrevem-se os passos para criar um programa em Fortran. Estes passos são os mesmos que já eram descritos no guia original.

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

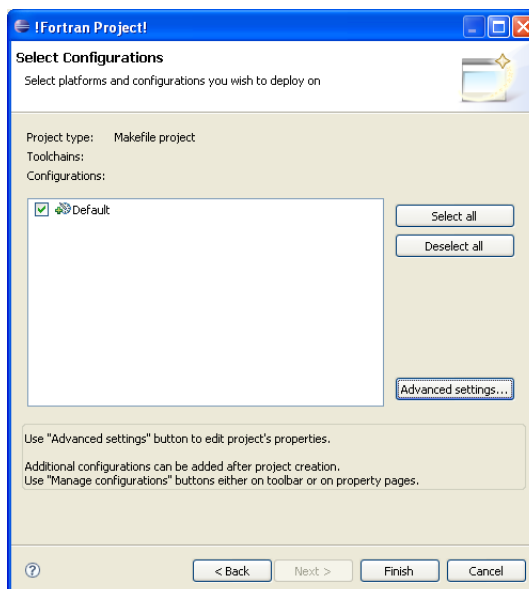
1. Abra um novo projecto, seleccionando *File* → *New* → *Project*. Na janela de diálogo que aparece, escolha a opção *Fortran Project* e carregue em *Next*.



2. Escolha o nome que quer dar ao projecto². Neste exemplo assume-se que o projecto tem o nome *Projecto*.



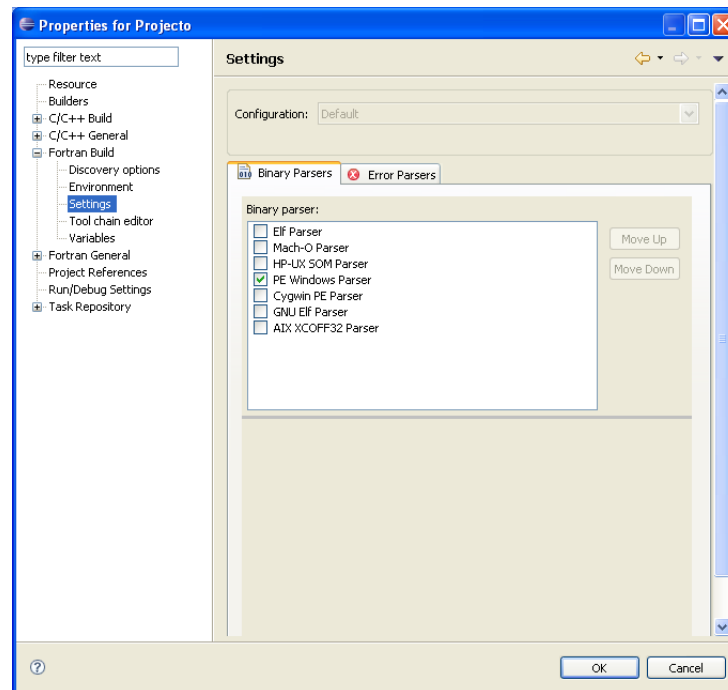
Certifique-se que escolhe *Empty Project* na opção *Makefile Project*. Escolha a opção *Next* (e não *Finish*). Na janela seguinte escolher *Advanced settings...*



Na janela seguinte, carregue na etiqueta *Binary Parser* (dentro da opção

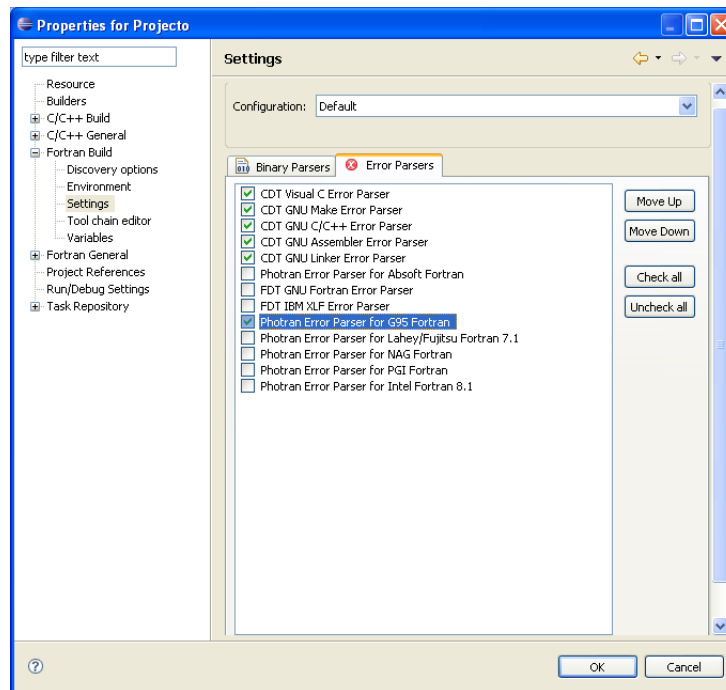
²Caso pretenda trabalhar numa directoria que não a especificada anteriormente, desactive a opção *Use default location* e escreva o nome da directoria em que pretende trabalhar no campo correspondente.

Fortran Build → *Settings*), desactive a opção seleccionada (tipicamente *Elf Parser*) e escolha *PE Windows Parser*³.

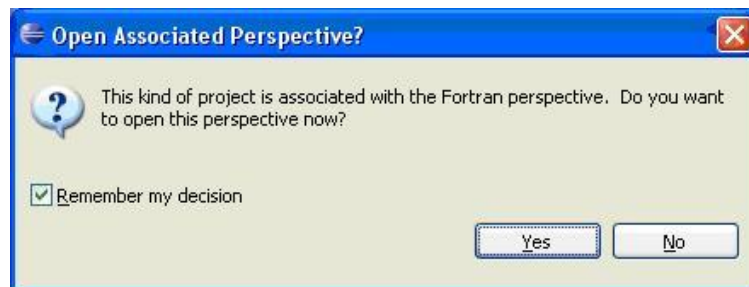


Carregue na etiqueta *Error Parsers* e escolher a opção:

³No caso do sistema operativo Mac OS X, escolher a opção *Mach-O Parser*

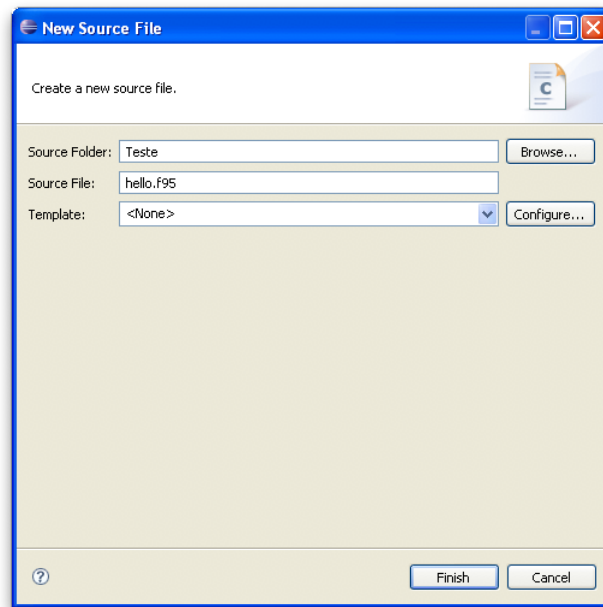


Carregue em *Ok* e depois *Finish*. Na janela seguinte, seleccione a opção *Remember my decision* e carregue em *Yes*.



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`).



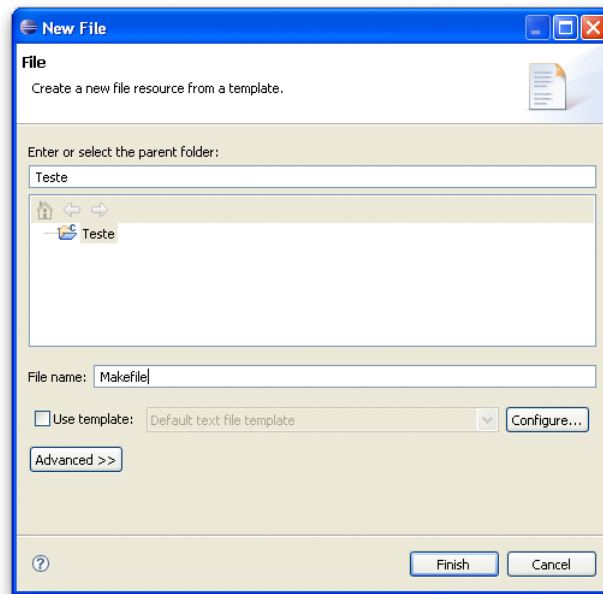
2. Carregue em *Finish*. Aparecerá uma janela onde pode editar o ficheiro.
3. Insira o seguinte programa.

```
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 from template*.
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. Tire a opção Use Template:



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 (`→`) e não com espaços.

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

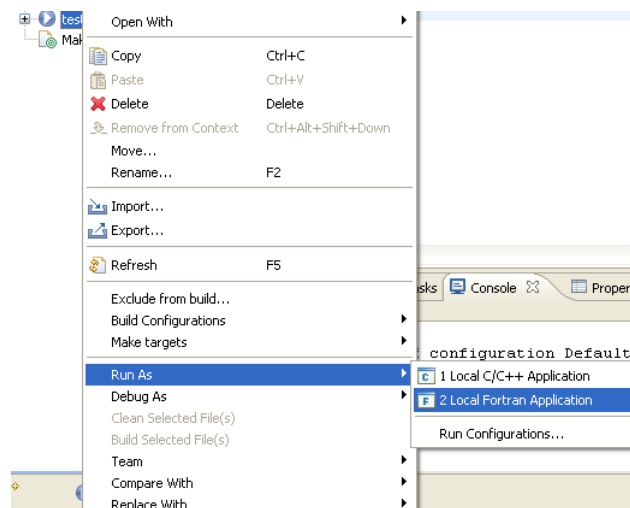
```

**** 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* → *Run Local Fortran Application*.



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



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