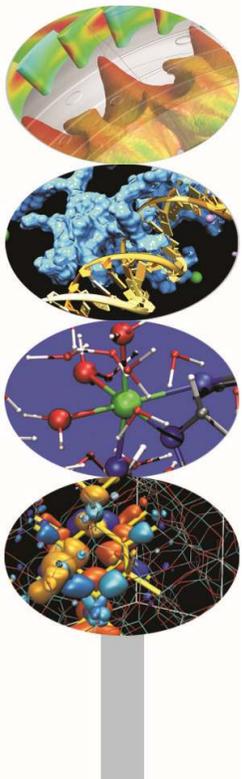
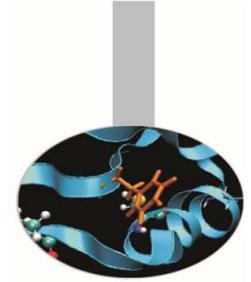


Preparazione alle Esercitazioni

Introduction to modern Fortran
Maurizio Cremonesi, *CINECA*

Maggio 2016



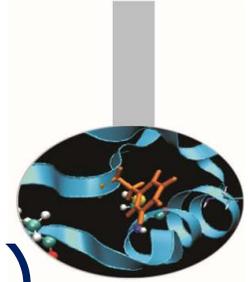


Preparazione alle esercitazioni

Per scrivere e compilare gli esempi del corso e fare gli esercizi proposti è stato previsto l'uso dell'editor freeware ConTEXT o dell'editor Geany e del compilatore gfortran, distribuiti su licenza GNU.

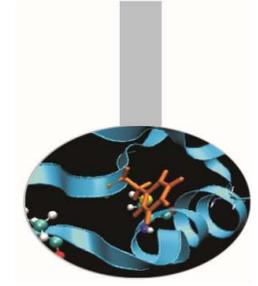
Di seguito sono riportate istruzioni di massima per installare gfortran e Geany in ambiente Windows nativo.

gfortran è installabile anche negli ambienti operativi cygwin, Mac, Unix, Linux; per l'installazione in questi ambienti si faccia riferimento alla documentazione disponibile su internet.



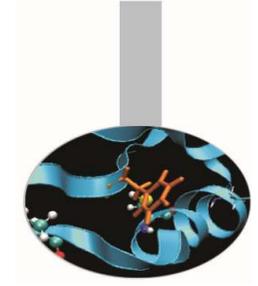
Installazione di gfortran (Windows)

1. scaricare in una cartella del PC l'installer gfortran-windows.exe dalla pagina <http://gcc.gnu.org/wiki/GFortranBinaries>
2. eseguire gfortran-windows.exe, accettare la licenza e scegliere la cartella di installazione
3. Verifica dell'installazione:
 1. Aprire il "Processore dei comandi di Windows" cmd.exe:
 - click su *start* (di solito a sinistra nello schermo di windows, in basso)
 - click su *Esegui*
 2. nella finestrella scrivere cmd.exe
 3. nella finestra che si apre scrivere gfortran: dovrebbe apparire un messaggio del tipo: *gfortran: no input files*



Installazione di Geany in ambiente Windows

1. scaricare l'installer dell'ultima versione dalla pagina <http://www.geany.org/Download/Releases> in una cartella del PC;
2. eseguire l'eseguibile di installazione, scegliendo di generare l'icona sul desktop;
3. dopo l'installazione cliccare sull'icona generata sul desktop per aprire l'applicazione.



Configurazione di Geany in ambiente Windows

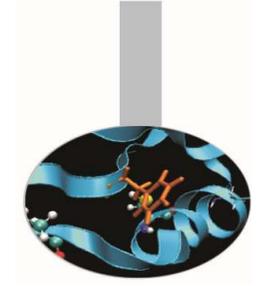
Geany è già configurato per utilizzare gfortran come compilatore dei file con estensione .f90.

Nel caso si dovesse personalizzare il default, ad esempio per utilizzare gfortran installato in ambiente cygwin, si può procedere come segue:

1. generare lo script gfortran.bat nella cartella C:\Bin o in altra cartella:

```
@echo off
SET MAKE_MODE=UNIX
SET PATH=c:\cygwin64\bin;%PATH%
bash -c "gfortran %*%"
```

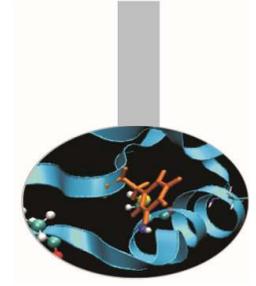
2. aprire il menù a tendina (in alto al centro) “Genera”, quindi “Imposta i comandi per la compilazione”
3. sostituire “gfortran” con “C:\Bin\gfortran.bat”



Preparazione alle esercitazioni

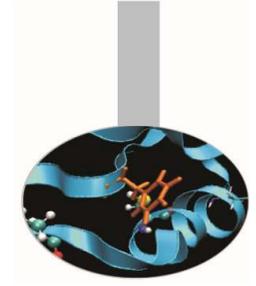
Esercizio:

1. aprire il file semplice.f90
2. compilare il codice e eseguire il programma
3. sostituire l'operazione di somma (+) con la moltiplicazione (*)
4. compilare il codice e eseguire il programma



Installazione di ConTEXT (obsoleto) in ambiente Windows

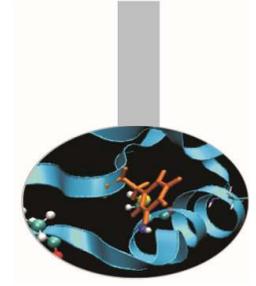
1. scaricare l'installer dalla pagina <http://www.contexteditor.org/> in una cartella del PC;
2. eseguire ConTEXT.exe, scegliendo di generare l'icona sul desktop;
3. dopo l'installazione cliccare sull'icona generata sul desktop per aprire l'applicazione.



Installazione di ConTEXT in ambiente Windows

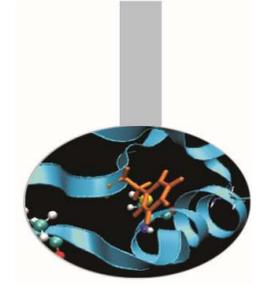
Istruzioni per configurare ConTEXT per la compilazione con gfortran:

1. aprire il menu Options (prima riga in alto), scegliere la sequenza Environment Options, General
2. aprire il menù a tendina (in basso) Language e scegliere Italiano (o un'altra lingua a scelta)
3. attivare Apply: comparirà la scritta "Language will be changed when ConTEXT is restarted"
4. lasciando aperta la finestra Environment Options, scegliere la cartella Editor
5. aprire il menù a tendina (in basso) Highlighter e scegliere Fortran, quindi attivare Apply



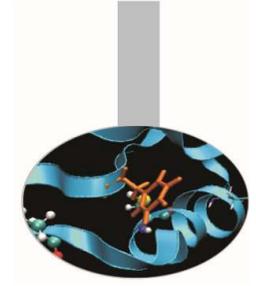
Installazione di ConTEXT in ambiente Windows

6. lasciando aperta la finestra Environment Options, scegliere la cartella Execute Keys e attivare Add
7. aggiungere le estensioni Fortran: for, f90, f95
8. sotto "User exec keys" evidenziare F9:
 - nella finestra "Execute" mettere "gfortran"
 - nella finestra "Parameters" mettere " --free-form %f -o %F.exe"
 - nella finestra "Hint" mettere "compilazione Fortran"
 - attivare l'opzione "Capture console output"
 - cliccare su "Apply"



Installazione di ConTEXT in ambiente Windows

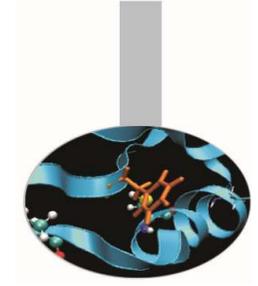
9. sotto "User exec keys" evidenziare F10:
 - nella finestra "Execute" mettere "cmd"
 - nella finestra "Parameters" mettere "/K %F.exe"
 - nella finestra "Hint" mettere "Esecuzione"
 - attivare l'opzione "Pause after execution"
 - cliccare su "Apply"



Installazione di ConTEXT in ambiente Windows

10. sotto "User exec keys" evidenziare F11:

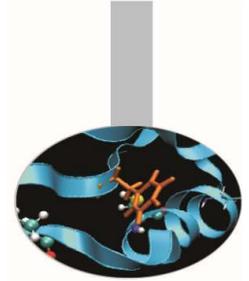
- nella finestra "Execute" mettere "gfortran"
- nella finestra "Parameters" mettere "%? -o %F.exe"; può venire utile per compilazioni complesse
- nella finestra "Hint" mettere "compilazione con parametri dati"
- attivare l'opzione "Capture console output"
- cliccare su "OK"



Installazione di ConTEXT in ambiente Windows

Le operazioni configurate verranno eseguite quando si premono i tasti F9 (compilazione), F10 (esecuzione), F11 (compilazione con parametri dati al momento). Essi corrispondono anche alle iconcine numerate e a forma di faccina.

Nella slide successiva: ecco come dovrebbe apparire la finestra “Environment Options” dopo la configurazione della User exec keys F9



Configurazione finale di ConTEXT

