

Reporte de Actividad 3

Carlos Medina

20-2-15

El siguiente reporte describirá los pasos realizados para la actividad 3 (2015-1), así como ilustrará los resultados de ésta.

Fortran 90 (previamente FORTRAN) es un lenguaje de programación alto nivel de propósito general, procedimental e imperativo, que está especialmente adaptado al cálculo numérico y a la computación científica. Es el sucesor de FORTRAN 77, informalmente conocido como Fortran 90 (y anterior a eso, Fortran 8X), fue finalmente lanzado como ISO/IEC estándar en 1991 y un ANSI estándar en 1992. En adición de cambiar el nombre oficial de FORTRAN a Fortran, además de agregar muchas características nuevas para reflejar los cambios significativos en la práctica de la programación que ha evolucionado desde el estándar de 1978.

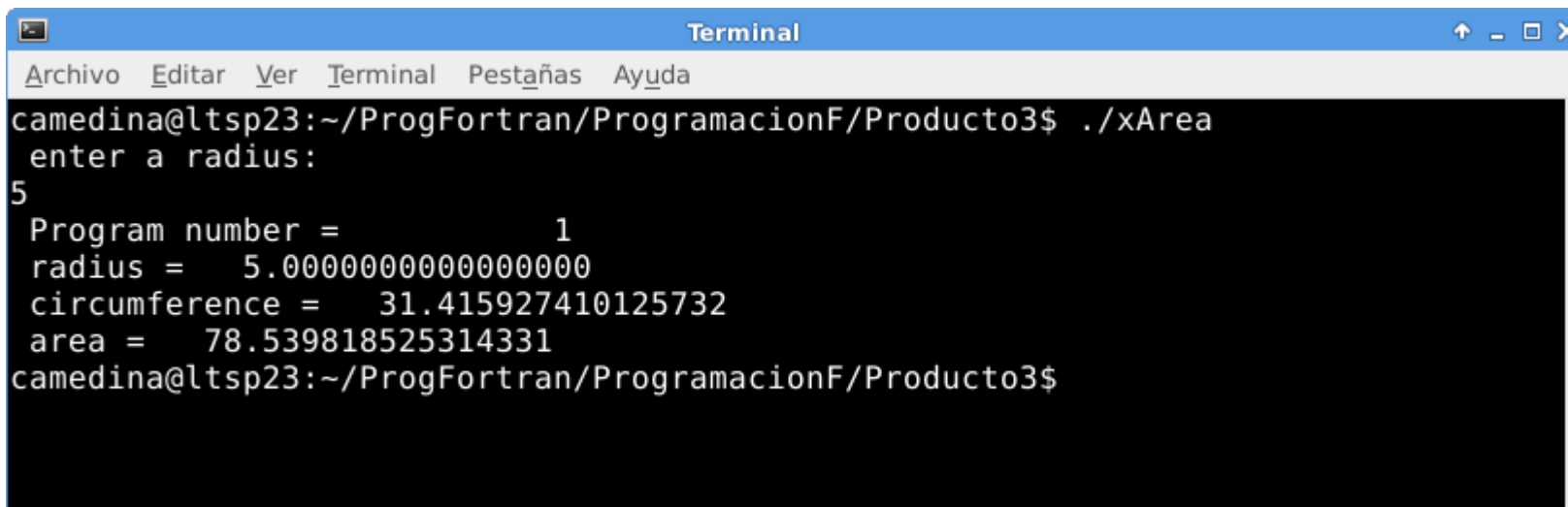
A continuación veremos unos cálculos que se resolverán utilizando Fortran 90, de calcular áreas a funciones. Primero empezaremos calculando

el área de un círculo en función del radio que tú elijas:

```
Program circle_area
Implicit None
Real *8 :: radius, circum, area
Real *8 :: PI = 4.0 * atan(1.0)
Integer :: model_n = 1
print *, 'enter a radius:'
read (*,*) radius
circum = 2.0 * PI * radius
area = radius * radius * PI
print *, 'Program number =' , model_n
```

```
print *, 'radius =' , radius
print *, 'circumference =' , circum
print *, 'area =' , area
end Program circle_area
```

Después de compilar, procedemos a ejecutar el programa y escribir el radio que deseamos, entonces nos saldrá la siguiente pantalla:

A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The window has a menu bar with "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", "Pestañas", and "Ayuda". The terminal shows the user "camedina@ltsp23" in the directory "~/ProgFortran/ProgramacionF/Producto3" running the command "./xArea". The program prompts "enter a radius:" and the user enters "5". The program then outputs: "Program number = 1", "radius = 5.0000000000000000", "circumference = 31.415927410125732", and "area = 78.539818525314331". The prompt "camedina@ltsp23:~/ProgFortran/ProgramacionF/Producto3\$" is shown at the bottom.

```
Terminal
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
camedina@ltsp23:~/ProgFortran/ProgramacionF/Producto3$ ./xArea
enter a radius:
5
Program number =          1
radius =  5.0000000000000000
circumference =  31.415927410125732
area =  78.539818525314331
camedina@ltsp23:~/ProgFortran/ProgramacionF/Producto3$
```