UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

ntic master School

Scala

Primeros pasos

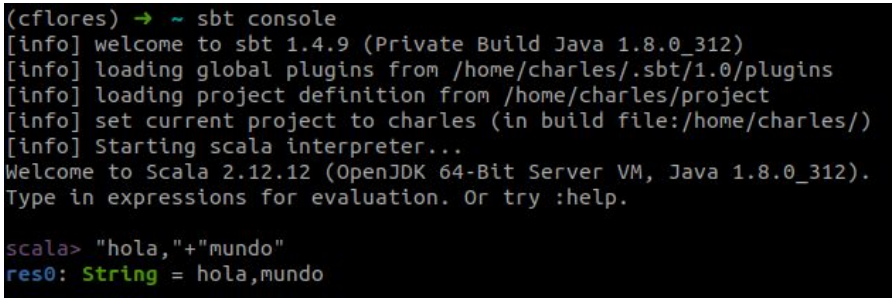
Noviembre de 2023

Agenda

- **REPL Scala**
- **Sintaxis de Scala**

1 REPL Scala

El REPL



- **R**ead **E**val **P**rint **L**oop es una shell interactiva parecida al intérprete de python. Para usarlo, se debe tener instalado **sbt** y **scala**.
  - *scala* desde la línea de comando
  - *sbt consola* desde sbt
- Es muy útil para desarrollar haciendo evaluaciones rápidas de código.
- Compila y evalúa código de Scala inmediatamente

Comandos REPL en línea de comando

scala> :help
All commands can be abbreviated, e.g., :he instead of :help.

:help [command]	print this summary or command-specific help
:history [num]	show the history (optional num is commands to show)
:javap <path|class>	disassemble a file or class name
:load <path>	interpret lines in a file
:paste [-raw] [path]	enter paste mode or paste a file
:quit	exit the interpreter
:replay [options]	reset the repl and replay all previous commands
:require <path>	add a jar to the classpath
:reset [options]	reset the repl to its initial state, forgetting all session entries
:save <path>	save replayable session to a file
:sh <command line>	run a shell command (result is implicitly => List[String])
:warnings	show the suppressed warnings from the most recent line which had any

Los otros REPL

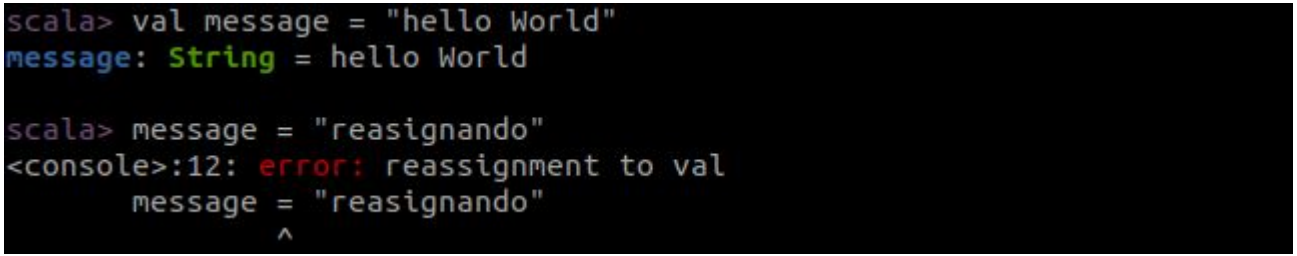
- Scastie: es un REPL online y que nos permite incluso tener control de configuración de los ‘builds’ y permite compartir el código.

- IntelliJ IDEA este IDE nos provee del Worksheet de Scala que nos permite hacer lo mismo que el REPL, pero desde una interfaz gráfica y más intuitiva que la línea de comandos. **Este será el que utilicemos durante el curso.**

- Scala IDE para Eclipse también cuenta con Worksheet de Scala gracias a un plugin y permite hacer lo mismo que en IntelliJ IDEA.

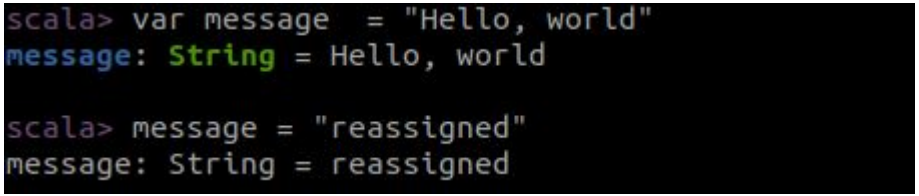
2 Sintaxis de Scala

Valores inmutables



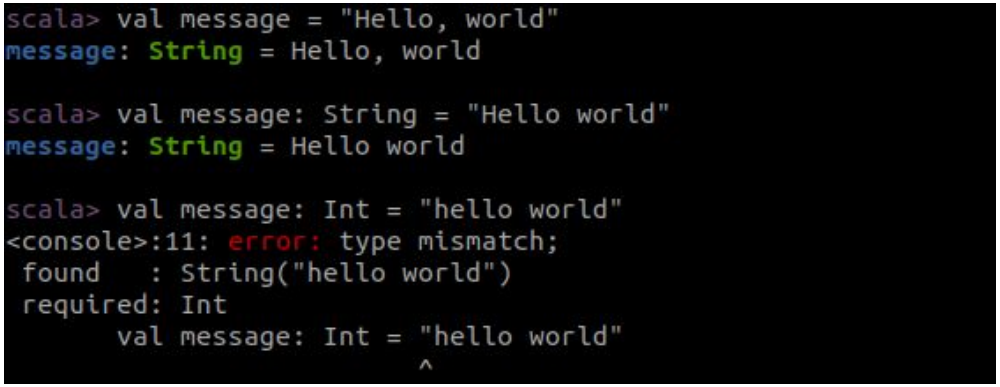
- Es base fundamental de Scala.
- Se declaran usando la palabra reservada: `***val***`.
- Sólo permite la asignación de un valor una vez.

Valores mutables



- Se declaran usando la palabra reservada `***var***`.
- Se puede asignar un valor distinto, pero siempre del mismo tipo.

Inferencia de tipos



- El compilador infiere el tipo del valor que se está asignando.
- Scala es un lenguaje con tipado estático:
  - Una vez se declara una variable de un tipo, no se puede reasignar un valor de tipo distinto.

Programación orientada a expresiones

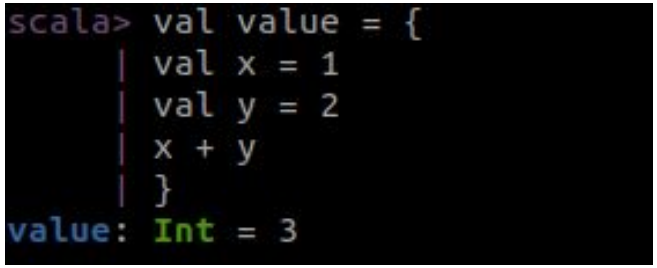
- Una sentencia (*statement*) se ejecuta y no devuelve ningún valor:
  - una asignación de valor a una variable
  - imprimir por pantalla

- Una expresión (*expression*) obtiene un valor tras evaluarse:

```
val resultado = if (1 == 1) “correcto” else “raro”
```

- En Scala, a diferencia de otros lenguajes, se basa en expresiones, muchas construcciones del lenguaje son expresiones, por ejemplo: *bloques de código*, *if* o *try-catch*.

Bloques de código



- Los bloques de código son expresiones.
- El valor que devuelve un bloque es la última expresión que se evalúa en el bloque.
- En el ejemplo, el resultado del bloque es el valor de la expresión *x + y*
- Buena práctica: Apertura de las llaves siempre en la misma línea de la asignación.

Lenguaje ligero

```
scala> val mola =
     | if ("Scala" startsWith "S") {
     | val scala = "Scala"
     | val mola = "mola"
     | val mazo = "mazo"
     | scala + " " + mola + " " + mazo
     | } else
     | "No puede ser, porque Scala != Python"
mola: String = Scala mola mazo
```

- No se necesitan llaves para expresiones de una única línea.
- Se pueden omitir la definición de los tipos (*Inferencia de tipos*)
- No son necesarios puntos ni paréntesis para llamar a funciones.
- No es necesario `;` ni tabulaciones.
- No hace falta `*return*`.