

Ejercicio 2 – Pregunta 2. Taller 4 Java.

A. Según el siguiente código, indique qué se imprime por consola y explique el porqué de cada línea donde se imprime:

- El **print de la línea 13** imprime “char : Entra a int: 103”. La variable c es de tipo char con valor 'g'. En Java, los caracteres (char) tienen un valor numérico asociado en la tabla Unicode. 'g' corresponde al código 103. Como no hay un método funcion(char a) definido, Java promueve el tipo char a int y llama al método funcion(int a).
- El **print de la línea 14** imprime “short : Entra a int: 2”. La variable s es de tipo short. Aunque hay un método comentado para short, no está disponible para ser usado. Por lo tanto, Java convierte automáticamente el short a int y llama al método funcion(int a).
- El **print de la línea 15** imprime “byte : Entra a int: 1”. La variable b es de tipo byte. Java promueve el tipo byte a int debido a la ausencia de un método específico para byte. Se llama al método funcion(int a).
- El **print de la línea 16** imprime “long : Entra a double: 9.99999999E8”. La variable l es de tipo long. No hay un método funcion(long a) definido, pero Java puede convertir implícitamente un long a un double. Por lo tanto, se llama al método funcion(double a). El valor del long se muestra en notación científica al ser tratado como double.
- El **print de la línea 17** imprime “integer : Entra a int: 51232”. La variable i es de tipo int. Hay un método definido específicamente para manejar valores int. Este método es llamado directamente.
- El **print de la línea 18** imprime “ double : Entra a double: 12.4”. La variable d es de tipo double. Hay un método definido específicamente para double, por lo que este método es llamado directamente.
- El **print de la línea 19** imprime “float : Entra a double: 5.65”. La variable f es de tipo float. Aunque hay un método comentado para float, no está disponible. Java convierte implícitamente un float a un double y llama al método funcion(double a).

B. Realice los siguientes cambios, teniendo siempre como referencia el código inicial. Explique cómo y por qué cambia lo que se imprime por

pantalla:

- **Active la función que recibe un short:** al eliminar los comentarios de las líneas 22,23,24, la ejecución del código afectará directamente a las variables short (s) y byte (b), ya que ahora se ajustan al método funcion(short a) en lugar de ser promovidas a int. El resto de las variables no se ven afectadas. Las **diferencias** en la nueva salida serán:

char : Entra a int: 103

short : Entra a short: 2

byte : Entra a short: 1

long : Entra a double: 9.99999999E8

integer : Entra a int: 51232

double : Entra a double: 12.4

float : Entra a double: 5.65

- **Active la función que recibe un float:** al eliminar los comentarios de las líneas 33,34,35, la ejecución del código afectará directamente a las variables float (f), ya que ahora puede ajustarse al método funcion(float a). El resto de las variables no se ven afectadas porque no pueden ser promovidas a float. Las **diferencias** en la nueva salida serán:

char : Entra a int: 103

short : Entra a int: 2

byte : Entra a int: 1

long : Entra a double: 9.99999999E8

integer : Entra a int: 51232

double : Entra a double: 12.4

float : Entra a float: 5.65

- **Comente la función que recibe un double y active la que recibe un float:** Al comentar las líneas 29,30,31 y activar las 33,34,35, los resultados se verán afectados en los casos donde los valores sean compatibles con ambas firmas (float y double). Aquí, el código **no compilará** debido al valor de d (double), ya que no hay una función válida para procesarlo.

- **Comente todas las funciones, excepto la que recibe double:** todos los valores que no son directamente compatibles con double, se manejarán por la función que recibe un double debido a las conversiones implícitas y la promoción de tipos en Java. Las **diferencias** en la nueva salida serán:

char : Entra a double: 103.0

short : Entra a double: 2.0

byte : Entra a double: 1.0

long : Entra a double: 9.99999999E8

integer : Entra a double: 51232.0

double : Entra a double: 12.4

float : Entra a double: 5.65