

Examen de Fundamentos de Computadores y Lenguajes

Ejercicios de Examen. Febrero 2001

Cuestiones (5 cuestiones, 5 puntos en total; contestar brevemente de forma razonada)

- 1) ¿Qué es una variable?. Mostrar un ejemplo de declaración de variables de distintos tipos. Mostrar asimismo un ejemplo de uso de estas variables en instrucciones del programa.
- 2) ¿Por qué no se puede utilizar una variable sin haberle asignado previamente un valor?
- 3) ¿Para qué es importante el sangrado del código fuente?. Reescribir el siguiente programa utilizando el sangrado que te parezca más adecuado:

```
public class Euclides {
public static void main(String[] args) {
int b=24,a=6;
int r;
if (a>b) {
// intercambia a y b
int temp=a;
a=b;
b=temp;
}
do {
r = b % a;
if (r!=0) {
b=a;
a=r;
}
} while (r!=0);
System.out.println("Maximo comun divisor: "+a);
}
}
```

- 4) Escribir la siguiente ecuación mediante una expresión en Java. Suponer que las variables siguientes están declaradas y ya tienen valores asignados:

```
double alpha, beta, gamma;
```

$$\alpha = \frac{5 + \sqrt{\sin\beta \cdot \cos\beta \cdot 0.5}}{3 \cdot \tan\gamma}$$

5) Indicar los fallos que encuentres en el siguiente programa:

```
import javagently.*;

public class Fallos {

    public static void main(String[] args) {

        int i,j;
        int k;

        Display pantalla=new Display(Suma);

        pantalla.prompt("i",0.0);
        pantalla.prompt("j",0.0);

        pantalla.ready("pulsa ready");
        pantalla.getInt("i");
        pantalla.getInt("j");

        suma=i+j+k;

        pantalla.println("Suma="suma);
    }
}
```