

# EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACIÓN: Laboratorio de Paradigmas de programación

Nombre:..... Cal.:.....

1 de Agosto de 2013

1. (2 puntos) Realizar un script del shell que recibe tres parámetros de entrada y obtiene las tablas de multiplicar a partir del primer número de entrada, con incrementos del segundo número de entrada que deberá ser menor de los parámetros. El tercer parámetro indica hasta cuantas tablas de multiplicar se mostrarán. Por ejemplo:

```
lc94$ sh miscript.sh 5 2 7
5 x 5 = 25
7 x 5 = 35
9 x 5 = 45

5 x 6 = 30
7 x 6 = 42
9 x 6 = 54

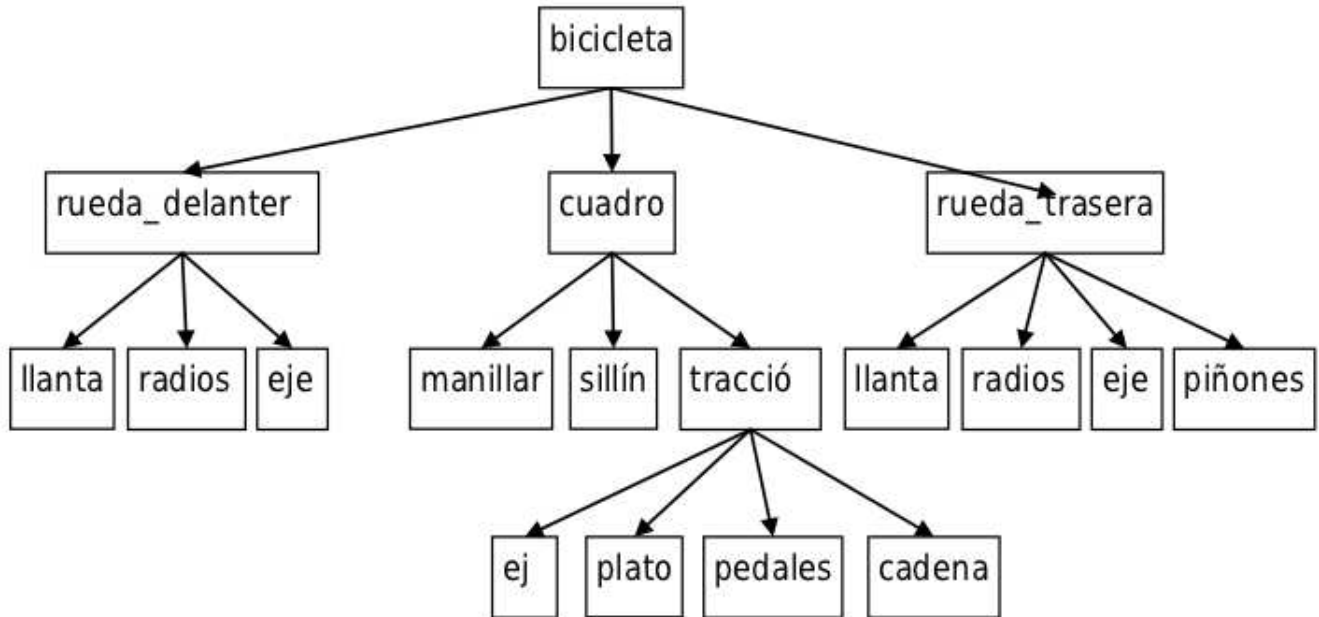
5 x 7 = 35
7 x 7 = 49
9 x 7 = 63
```

2. (3 puntos) Hacer un programa en C que maneje memoria dinámica para crear una imagen ppm; el usuario proporciona los puntos  $(x_1, y_1)$  y  $(x_2, y_2)$  de tal forma que dibuje un rectángulo en dichos puntos dentro de la imagen llamando una función. El usuario debe proporcionar el color de la línea del rectángulo.
3. (1.5 puntos) Hacer un programa en java que muestre en una ventana una imagen y por medio del evento de click del botón izquierdo del mouse se pueda rotar 90 grados cada vez que se le declick, si el click es con el botón derecho debe rotarse  $-5$  grados.
4. (1 punto) Hacer una función en SCHEME que lea una cadena de texto y la muestre en orden inverso sobre una imagen en el GIMP.
5. (1 punto) Hacer un programa en LISP que nos guarde en un archivo una tabla de conversión de grados a radianes; El rango es de 0 a 360 grados, el incremento se debe leer desde un archivo. La conversión se puede realizar mediante:

$$radianes = \frac{grados \times \pi}{180}$$

6. (1.5 puntos) Ejercicio de programación Lógica:

### Inventario de Piezas:



Definir el árbol mediante las relaciones:

- `pieza_basica(cadena)`.
- `ensamblaje(bicicleta, [rueda_delantera, cuadro, rueda_trasera])`.

Definir la relación "piezas\_de", que sirva para obtener la lista de piezas básicas para construir una determinada parte de (o toda) la bicicleta.