

# PRÁCTICA 4

## EL

# LENGUAJE

## POSTSCRIPT



RUBÉN HIDALGO TROYANO  
MARÍA MEGÍAS MOYANO

# ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Dibujo de árboles	3
3. Diseño de una tarjeta de visita	4
4. Dibujo de un corazón y una poesía	4
5. Imagen de la sonrisa dentro de de círculos	5
6. Creación de dos páginas	6

## 1. Introducción

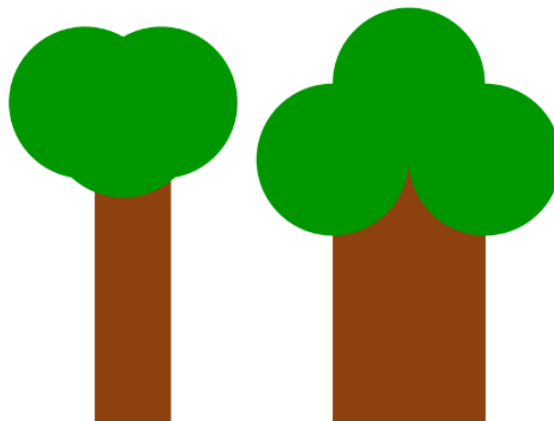
El lenguaje PostScript es un lenguaje de descripción de páginas utilizado principalmente en la industria de la impresión y el diseño gráfico. Su principal función es indicar a impresoras y otros dispositivos cómo representar texto e imágenes en una página. Para escribir código en PostScript, se puede utilizar un editor de texto sencillo como NotePad++, que permite crear y guardar archivos con la extensión .ps. Una vez creado el archivo PostScript, es posible convertirlo a formato PDF para facilitar su visualización o impresión. Una herramienta en línea muy útil para realizar esta conversión es [online2pdf.com](https://online2pdf.com), que permite transformar documentos .ps a .pdf de manera rápida y gratuita, sin necesidad de instalar software adicional.

## 2. Dibujo de árboles

En este ejercicio se ha creado un dibujo en PostScript que representa dos árboles de diferentes tamaños, similares a los de la imagen proporcionada. Para ello, primero se definió una función llamada /copa, que dibuja un círculo verde mediante la instrucción arc, representando la copa de un árbol. Este procedimiento se reutiliza varias veces para formar las distintas partes del follaje de los árboles.

Luego, se usaron bloques gsave y grestore para encapsular las transformaciones de coordenadas (como translate y rotate) y mantener el control sobre la posición de cada elemento sin afectar el resto del dibujo. Los troncos de los árboles se dibujaron con newpath y comandos como moveto, rlineto y closepath, utilizando un color marrón definido con setrgbcolor. El árbol más grande (derecho) tiene una copa compuesta por tres círculos y un tronco ancho, mientras que el árbol más pequeño (izquierdo) también se compone de tres círculos y un tronco más delgado. De esta forma, se logró una composición simple pero efectiva, basada en formas básicas y transformaciones geométricas.

Todo el código utilizado para generar esta imagen se encuentra en el archivo Ejer1.ps, y el resultado final del dibujo puede verse en el archivo Ejer1.pdf.



### 3. Diseño de una tarjeta de visita

En este ejercicio se diseñó una tarjeta de visita utilizando PostScript, empleando formas geométricas y texto. Para comenzar, se definieron las coordenadas y dimensiones básicas de la tarjeta mediante variables como `tarjetaX`, `tarjetaY`, `tarjetaAncho` y `tarjetaAlto`, lo que permitió posicionarla con precisión sobre la página. A continuación, se crearon tres marcos: uno gris oscuro, uno gris claro y un borde azul. Estos marcos se dibujaron utilizando comandos como `moveto`, `rlineto` y `closepath`, combinados con `setgray` y `setrgbcolor` para definir los colores de relleno y borde.

Dentro del espacio principal de la tarjeta, se dibujó un círculo azul con borde azul oscuro a la izquierda, que simula un logotipo. Para ello, se utilizó el comando `arc`, definiendo primero el borde con un radio ligeramente mayor y luego el círculo interior en un tono más claro de azul. Finalmente, se colocó el texto informativo a la derecha del logotipo, utilizando la fuente Times-Roman en tamaño 14. Las cadenas de texto incluyen el nombre, el correo electrónico y el número telefónico, posicionadas cuidadosamente mediante `moveto` y `show`.

Todo el código utilizado para generar esta imagen se encuentra en el archivo `Ejer2.ps`, y el resultado final del dibujo puede verse en el archivo `Ejer2.pdf`.



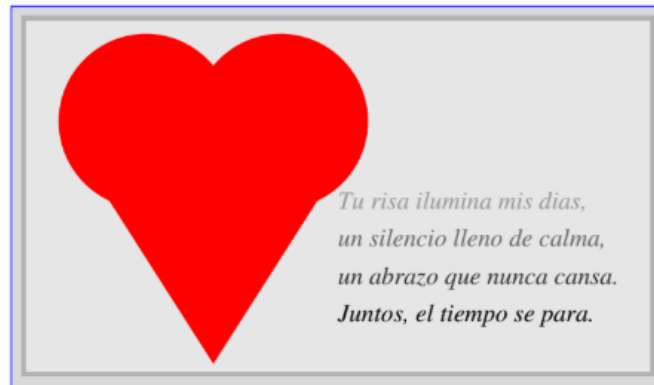
### 4. Dibujo de un corazón y una poesía

En este ejercicio se diseñó una tarjeta con un corazón rojo y una poesía, todo generado mediante instrucciones en PostScript. Primero, se definieron las dimensiones y la posición general de la tarjeta mediante variables como `tarjetaX`, `tarjetaY`, `tarjetaAncho` y `tarjetaAlto`. A partir de ahí, se construyeron tres marcos alrededor de la tarjeta: uno externo de color gris claro, uno medio de gris oscuro y un borde azul, utilizando comandos como `moveto`, `rlineto`, `closepath`, junto con instrucciones de color (`setgray` y `setrgbcolor`) y trazo (`stroke`). Luego se dibujó el cuerpo principal de la tarjeta en gris muy claro.

En el interior de la tarjeta, se representó un corazón utilizando una combinación de dos círculos y un triángulo. Los círculos se posicionaron simétricamente para formar la parte superior del corazón, y un triángulo invertido se usó para completar la parte inferior puntiaguda. Todo esto se dibujó con color rojo puro, utilizando la

función arc para los círculos y lineto para el triángulo. A la derecha del corazón, se incluyó un poema de cuatro versos. Para darle un efecto visual delicado y progresivo, se aplicaron distintos niveles de gris a cada línea, desde gris claro hasta negro, utilizando setgray. El texto se colocó con la fuente Times-Italic, cuidando la alineación mediante coordenadas específicas.

Todo el código utilizado para generar esta imagen se encuentra en el archivo Ejer3.ps, y el resultado final del dibujo puede verse en el archivo Ejer3.pdf.

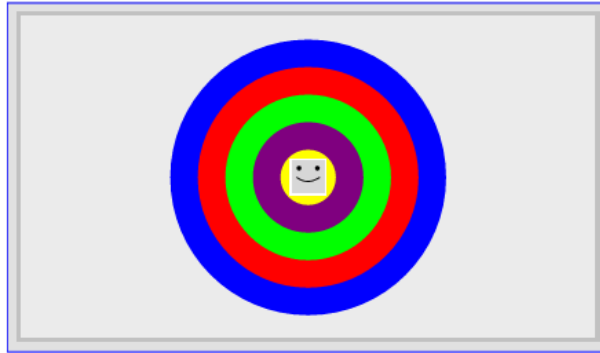


## 5. Imagen de la sonrisa dentro de de círculos

En este ejercicio se creó una imagen con una cara sonriente dentro de una serie de círculos concéntricos de diferentes colores, todo contenido dentro de una tarjeta con marcos decorativos. Primero, se definieron las dimensiones y la posición de la tarjeta, y luego se dibujaron tres marcos exteriores: uno gris claro, uno gris oscuro y un borde azul que la enmarca, utilizando instrucciones como moveto, rlineto, closepath, y aplicando colores con setgray y setrgbcolor. La tarjeta central se rellenó con un gris más claro, sirviendo como fondo general.

Dentro de la tarjeta, se dibujaron cinco círculos concéntricos centrados en las coordenadas definidas por centroX y centroY, cada uno con un radio decreciente y un color distinto: azul, rojo, verde, morado y amarillo. En el centro de estos círculos se colocó una cara, representada por un pequeño cuadrado gris claro, que actúa como la base. Sobre él, se añadieron dos pequeños círculos negros para los ojos y una boca curvada utilizando la instrucción curveto, simulando una sonrisa. Alrededor del cuadrado que forma la cara, dibujamos un pequeño marco de color blanco. Todos estos elementos se construyeron con precisión mediante coordenadas absolutas y relativas, logrando así una composición armoniosa y visualmente atractiva.

Todo el código utilizado para generar esta imagen se encuentra en el archivo Ejer4.ps, y el resultado final del dibujo puede verse en el archivo Ejer4.pdf.



## 6. Creación de dos páginas

En este ejercicio se han creado dos páginas para representar visualmente datos inventados relacionados con el tráfico. En la primera página se construye una tabla que muestra diferentes horas del día junto con los valores de tráfico correspondientes. Para ello, se dibujaron líneas horizontales y verticales que forman la estructura de la tabla, y luego se insertaron etiquetas para los encabezados y los valores de cada fila. Se utilizaron instrucciones como `moveto`, `lineto`, y `stroke` para construir las líneas, y `show` para mostrar los textos.

En la segunda página, se representa una gráfica basada en esos mismos datos. Primero, se trazaron los ejes X e Y, con sus respectivas etiquetas y marcas para las horas y los niveles de tráfico. A partir de ahí, se dibujó una línea roja que conecta los valores correspondientes a cada hora, formando una representación tipo “cresta” que muestra la evolución del tráfico a lo largo del tiempo. También se añadió un marco decorativo alrededor de la gráfica para reforzar la presentación visual. Este ejercicio demuestra cómo organizar y representar datos en múltiples páginas mediante estructuras precisas y coordenadas bien definidas en PostScript.

Todo el código utilizado para generar esta imagen se encuentra en el archivo `Ejer5.ps`, y el resultado final del dibujo puede verse en el archivo `Ejer5.pdf`.

Datos de trafico

Hora	Trafico
08:00	30
09:00	45
10:00	20
11:00	60
12:00	40
13:00	50

Gráfica de trafico

