****

PROCESSING – ¿ CÓMO EMPEZAR ¡ ?

**Índice**

**Capitulo 1: Hola.**

1. Breve introducción a los pioneros de los gráficos por computador.
2. 010-101110001. ¿ Que es y para que sirve la programación ?
3. Que es Processing.

**Capitulo 2: Empezando con el código.**

1. El ambiente de desarrollo Processing o IDE
2. Nuestro primer programa: Dibujando un circulo.
3. Exportando/compartiendo.
4. Ejemplos y referencia.

**Capitulo 3: Dibujo.**

1. Formas básicas.
2. Orden de los dibujos.
3. Propiedades de las formas.
4. Color.
5. Formas personalizadas.
6. Comentarios.

**Capitulo 4: Variables.**

1. Haciendo variables.
2. Las variables (constantes) de Processing
3. Un poco de Matemáticas
4. Repetición

**Capitulo 5: Respuesta**

1. Seguir
2. Mapear
3. Click
4. Ubicación
5. Tipo

**Capitulo 6: Trabajando con archivos Digitales**

1. Que es un archivo Digital.
2. Continuo y discreto. (JPG vs SVG).
3. Imágenes.
4. Tipografías.
5. Formas.

**Capitulo 7: Animación.**

1. Velocidad y dirección
2. Interpolación.
3. Aleatoriedad.
4. Temporizadores.
5. Movimientos circulares.
6. Trasladar, rotar y escalar.

**Capitulo 8: Funciones.**

1. Funciones básicas.
2. Haciendo una función.
3. Valores de retorno.

**Capitulo 9: Objetos.**

1. Clases y objetos.

**Capitulo 10: Vectores.**

1. Haciendo un vector.
2. Repetición y Vectores.
3. Vectores y Objetos.

**Extensión.**

1. 3D
2. Exportando Imágenes.
3. Comunicación con otros programas. (Arduino, Puredata)
4. Comunidad.

**Apéndices.**

1. Tips para programar.
2. Tipos de datos.
3. Orden de las operaciones.

**Capitulo 1: Hola.**

1. **Breve introducción a los pioneros de los gráficos por computador.**

La descripción técnica de computación grafica sería la actividad encargada de generar gráficos para cambiar la información visual del mundo real. Pero no es desde que la invención de programas como Pothosop, Ilustrator o Gimp que se empezaron a generar y *[1]procesar* imágenes por computador. Inclusive podemos remontarnos a la década de los 60’, cuando *Ivan Sutherland* invento el primer programa informático que permitía manipular objetos gráficos por ordenador *[2]SketchPad*; en palabras mas corrientes, nos permitía dibujar. Su invención es tan importante, que su trabajo ayudo a sentar las bases de lo que es una interfaz de usuario como tal.

1. **010-101110001. ¿ Que es y para que sirve la programación ?**

**“**Crear con un ordenador es el arte de comprender la naturaleza de lo digital, entender los principios que rigen el pensamiento de las máquinas. Los ordenadores ejecutan programas que están construidos a partir de un conjunto muy simple de operaciones que, combinadas, resuelven problemas complejos. Los mismos algoritmos que se utilizan para realizar cálculos matemáticos, para descifrar códigos o para hacer simulaciones físicas, pueden usarse también para crear imágenes y sonidos fascinantes. De hecho, la programación es una de las herramientas creativas más poderosas.” *Del cálculo numérico a la creatividad abierta. Miguel V. Espada.*

En palabras muy sencillas, describiremos que es programar en dos aspectos: El primero; programar es entender un lenguaje *[3]sintáctico*, que obedece a una reglas, un orden y una forma de escritura que entiende un computador. La segunda; es describirle a una computadora por medio de una serie de palabras, una acción o actividad que el programador quiera.

En nuestro caso, programar seria dibujar algo, procesar una imagen, representar un sonido por medio de figuras y colores, en resumen; programar será lo que nuestra *mente se imagine y sea posible hacer por medio de una computadora.*

**1 Procesar**: Es mejorar la calidad de la imagen o facilitar la búsqueda de información en esa imagen: color, formas, objetos.

**2 SketchPad:** [**http://www.youtube.com/watch?v=USyoT\_Ha\_bA**](http://www.youtube.com/watch?v=USyoT_Ha_bA)

**3 sintáctico:** Que obedece a unas reglas de sintaxis. Ejemplo: Los idiomas obedecen a unas reglas sintácticas.

1. **Que es Processing.**

Processing fue desarrollado por *Ben Fry* y *Casey Reas.* Es un software para inventar imágenes, diseñar animaciones, realizar *[4]visualización de datos* y finalmente realizar *[5]diseño de interacción.* Este software esta basado en un lenguaje de programación llamado Java y es idóneo para aquellas personas que no tienen ninguna experiencia en programación y por consiguiente desean sumergirse en esta aventura desde un contexto visual.

Processing ofrece la oportunidad de aprender programación a través de la creación de gráficos interactivos. Existen muchas maneras de enseñar a escribir código, pero generalmente los estudiantes encuentran un estimulo al escuchar un sonido o ver una imagen como respuesta inmediata después de escribir líneas de código.

Processing es un proyecto OpenSource, eso quiere decir que su *[6]código fuente* es libre y esta al servicio de quien lo desee para mejorarlo o expandirlo. Existe una gran comunidad de colaboradores que a diario están en la internet respondiendo preguntas sobre el lenguaje.

**4 Visualización de datos**: Es una disciplina que usa el poder de la comunicación de las imágenes para dar un significado estadístico de un proceso actual entre las masas sociales.

**5 Diseño de interacción**: Es un campo de desarrollo interdisciplinario, donde se usan extensivamente tecnologías de origen digital y electrónico, para crear experiencias donde el usuario (persona) interactúa de forma directa o indirecta con una maquina. Ejemplo: “Delicate Boundaries -> Chris Sugrue” <http://www.youtube.com/watch?v=EbmcQ2lM9J4>

**6 Código fuente**: En el desarrollo de software existe cadena de producción. Una de las primeras es el código fuente y el código objeto. El código objeto es la aplicación como tal, Word, Excel o Paint son programas objeto, el código fuente son las líneas de código que hay detrás de la aplicación.