

Proyecto 2 ASM (8086/8088)

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Computación

Carrera de Ingeniería en Computación

Nombre del curso: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Código del curso: IC-3101

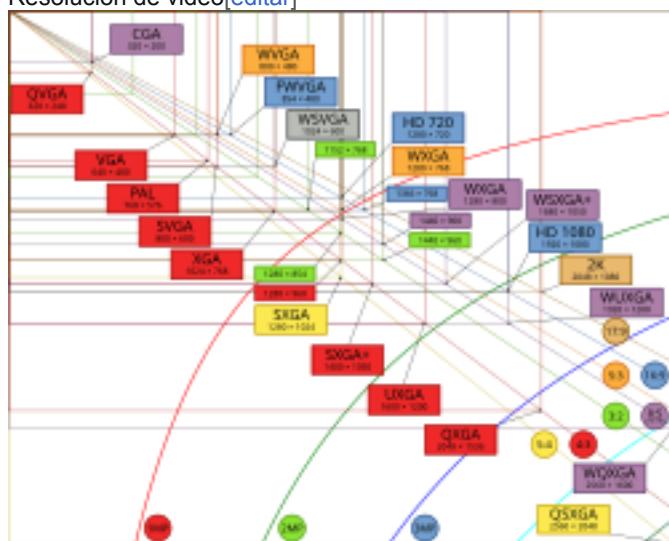
Profesor: M.Sc, CARLOS BENAVIDES, Ing.

Asistente: Josue Echeverri.

Número de Grupo: 02

1. Antecedentes del proyecto

Resolución de video[\[editar\]](#)



Comparación de resoluciones de televisión.

El tamaño de una imagen de video se mide en **píxeles** para video digital, o en líneas de barrido horizontal y vertical para video analógico. En el dominio digital, (por ejemplo **DVD**) la televisión de definición estándar (**SDTV**) se especifica como $720 \times 704/640 \times 480/60$ para NTSC y $768/720 \times 576/50$ para resolución PAL o SECAM. Sin embargo, en el dominio analógico, el número de líneas activas de barrido sigue siendo constante (486 NTSC/576 PAL), mientras que el número de líneas horizontal varía de acuerdo con la medición de la calidad de la señal: aproximadamente 320 por línea para calidad VCR, 400 píxeles para las emisiones de televisión, y 720 píxeles para DVD. Se conserva la relación de aspecto por falta de píxeles «cuadrados».

Los nuevos televisores de alta definición (**HDTV**) son capaces de resoluciones de hasta $1920 \times 1080p60$, es decir, 1920 píxeles por línea de barrido por 1080 líneas, a 60 fotogramas por segundo. La resolución de video en 3D para video se mide en voxels (elementos de volumen de imagen, que representan un valor en el espacio tridimensional). Por ejemplo, $512 \times 512 \times 512$ voxels, de resolución, se utilizan ahora para video 3D simple, que pueden ser mostrados incluso en algunas PDA.

Relación de aspecto[\[editar\]](#)

Artículo principal: [Relación de aspecto](#)

Vigencia: actualidad

2.35:1
1.85:1
1.33:1

Comparación de las relaciones de aspecto de la cinematografía común (rojo) y la televisión tradicional (verde). La **relación de aspecto** se expresa por la anchura de la pantalla en relación con la altura. El formato estándar hasta el momento en que se comenzó con la estandarización de la televisión de Alta resolución tenía una relación de aspecto de 4/3. El adoptado es de 16/9. La compatibilidad entre ambas relaciones de aspecto se puede realizar de diferentes formas.

Una imagen de 4/3 que se vaya a ver en una pantalla de 16/9 puede presentarse de tres formas diferentes:

- Con barras negras verticales a cada lado (pillarbox). Manteniendo la relación de 4/3 pero perdiendo parte de la zona activa de la pantalla.
- Agrandando la imagen hasta que ocupe toda la pantalla horizontalmente. Se pierde parte de la imagen por la parte superior e inferior de la misma.
- Deformando la imagen para adaptarla al formato de la pantalla. Se usa toda la pantalla y se ve toda la imagen, pero con la geometría alterada (los círculos se ven elipses con el diámetro mayor orientado de derecha a izquierda).

Una imagen de 16/9 que se vaya a ver en una pantalla de 4/3, de forma similar, tiene tres formas de verse:

- Con barras horizontales arriba y abajo de la imagen (letterbox). Se ve toda la imagen pero se pierde tamaño de pantalla (hay varios formatos de letterbox dependiendo de la parte visible de la imagen que se vea (cuanto más grande se haga más se recorta), se usan el 13/9 y el 14/9).
- Agrandando la imagen hasta ocupar toda la pantalla verticalmente, perdiéndose las partes laterales la imagen.
- Deformando la imagen para adaptarla a la relación de aspecto de la pantalla. se ve toda la imagen en toda la pantalla, pero con la geometría alterada (los círculos se ven elipses con el diámetro mayor orientado de arriba abajo).

Proyecto 2 ASM (8086/8088)

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Computación

Carrera de Ingeniería en Computación

Nombre del curso: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Código del curso: IC-3101

Profesor: M.Sc, CARLOS BENAVIDES, Ing.

Asistente: Josue Echeverri.

Número de Grupo: 02

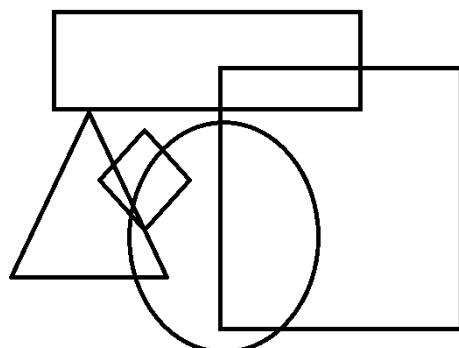
2. Objetivos del proyecto

1. Realizar la programación de un programa en lenguaje ensamblador.
2. Familiarizarse con la nomenclatura del lenguaje ensamblador asm 8086, macros, y procedimientos.
3. Poseer un conocimiento más complementado en cuanto a la arquitectura de computadores y el tratamiento de operaciones gráficas.
4. Cohesionar los conceptos anteriores con la materia del curso.

3. Proyecto

Usted debe de programar en lenguaje en ensamblador 8086, el siguiente programa.

Debe de programar la siguiente imagen en lenguaje ensamblador rellena o solo el borde a escogencia del usuario.



Todo debe de estar en una librería ya sea de macros o procedimientos y además todos los macros y procedimientos deben de estar hechos en los dos. Todos los procedimientos deben de ser con paso de parámetros por pila tanto de salida como de entrada.

La tarea es de forma grupal en grupos de 2 personas máximo, y la revisión será en forma de defensa.

4. Evaluación y medición

Programa	20%
funcionamiento	
Funcionamiento y Defensa	80%
NOTA FINAL	100%

5. Bibliografía complementaria Se recomienda el primer y segundo item como referencia de bibliografía.

- I. http://jerome.simfreaks.com/guides/sp_guide2.htm

Vigencia: actualidad

- II. <http://www.arrakis.es/~wenceslao/CursoWeb/5/graficos.html>
- III. <http://www.slideshare.net/maixu61/caractersticas-de-la-imagen-digital>
- IV. http://www.revista.unam.mx/vol.6/num5/art50/may_art50.pdf
- V. <http://dis.um.es/~lopezquesada/documentos/FP0405/Tema9-ManejoFicherosBMP.pdf>
- VI. <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1974.php>
- VII. <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/estrategia/imagen-digital-formatos-graficos-mas-utilizados.htm>

6. Disposiciones generales

1. Los fraudes en cualquier actividad llevada a cabo durante el semestre implicará que se perderá el curso y se reportará la nota mínima. Además se enviará una carta al expediente del estudiante.
2. Habrá defensa del mismo de forma grupal.
3. El trabajo es de forma grupal en dúos de trabajo.
4. La entrega se hará el día asignado antes de las 1800 hrs vía teams según la tarea correspondiente.
5. En la documentación interna del programa; sino se cumple dicha especificación obtendrá un 0/100.
6. La fecha límite es diciembre 9,2025 a las 07.30hrs.

7. Medios disponibles para consulta estudiantil

Las habituales del curso.