

PRUEBA DE FPS.

Laura Calvente Domínguez

En esta prueba vamos a medir el rendimiento de una tarjeta gráfica, en mi caso voy a utilizar la computadora de mi hermano. Este ordenador tiene las siguientes características de interés para la prueba.

Plataforma: Windows vista (build 6002, service pack2) 32 bit.

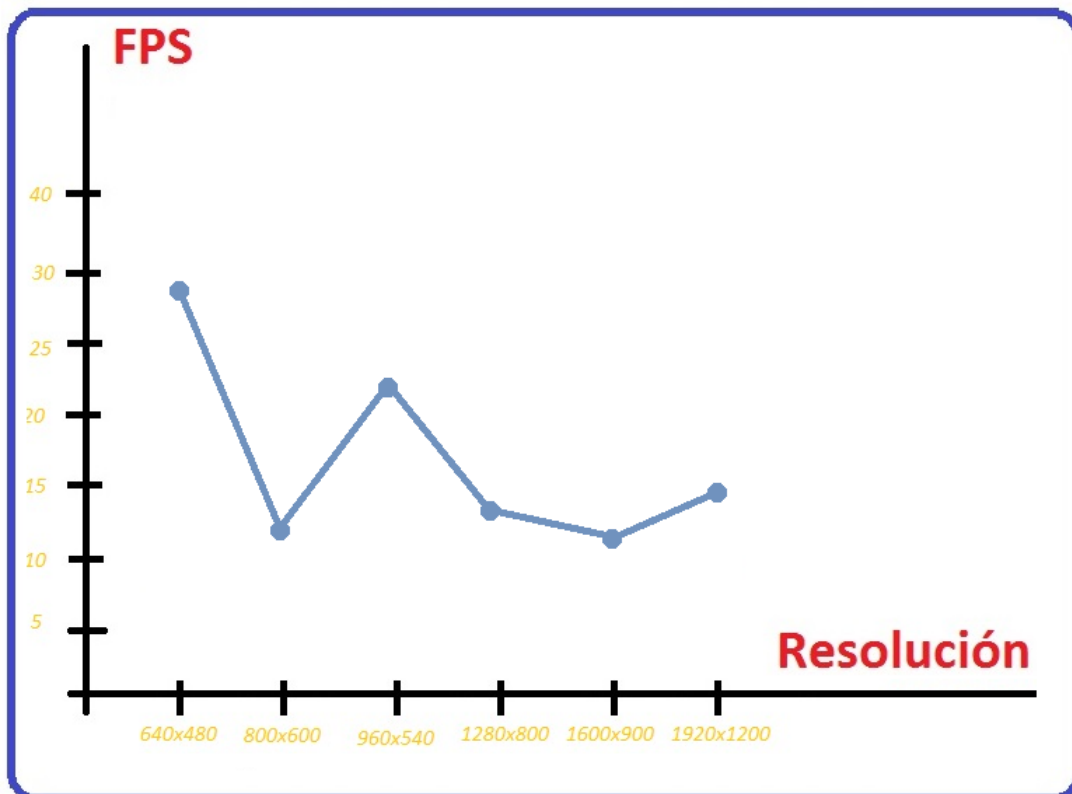
CPU model: Intel® core™ 2 DUO CPU p7350 @ 2.00 GHz (1995 MHz) x2.

GPU model: NVIDIA Geforce 9600 MGT 8.16.11.8766 (512 MB) x1.

El simulador que utilizamos para hacer las pruebas es Unigine_heaven, versión 4.0. La practica la divido en 4 partes. En cada parte la configuración que se le da al programa para evaluar el rendimiento grafico varía en todas sus ejecuciones.

Prueba 1: Las opciones que se tomas aquí son las siguientes:

- Render:Direct3D9
- Qualily: low
- Tessellation: disabled
- Volumetric shadows: on
- VSyna: off
- Anti-aliasing: off



Resolución 1600x900

FPS:13.6

FPS min:5.0

FPS max:23.7

Resolución 640x480

FPS:27.8

FPS min:7.5

FPS max:53.8

Resolución 960x540

FPS: 22.2

FPS min:4.9

FPS max:53.8

Resolución 800x600

FPS:13.8

FPS min:6.7

FPS max:30.3

Resolución 1920x1200

FPS:13.7

FPS min:6.2

FPS max:22.3

Resolución 1280x800

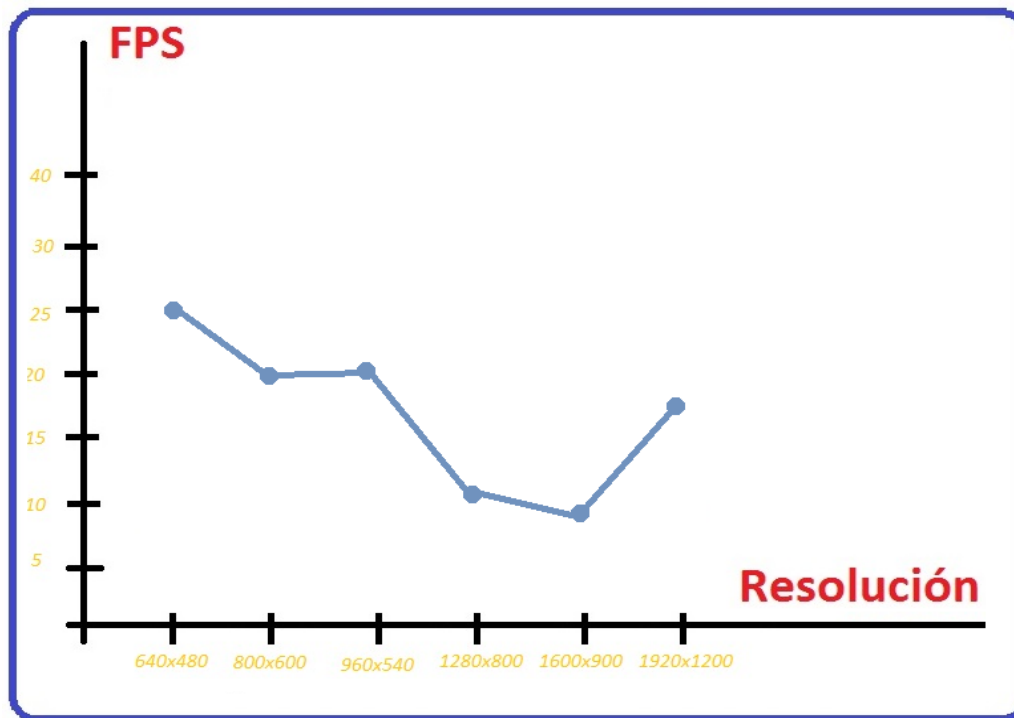
FPS:13.6

FPS min:6.3

FPS max:22.2

Prueba 2: Las opciones que se tomas aquí son las siguientes:

- Render:Direct3D9
- Quality: low
- Tessellation: disabled
- Volumetric shadows: on
- VSync: off
- Anti-aliasing: x2



Resolución 1600x900

FPS: 11.9

FPS min: 5.5

FPS max:19.2

Resolución 640x480

FPS: 25

FPS min:6.1

FPS max:44.2

Resolución 960x540

FPS:19.2

FPS min:6.1

FPS max:44.2

Resolución 800x600

FPS: 19.5

FPS min:6.3

FPS max:33.3

Resolución 1920x1200

FPS:18.5

FPS min:6.3

FPS max:33.3

Resolución 1280x800

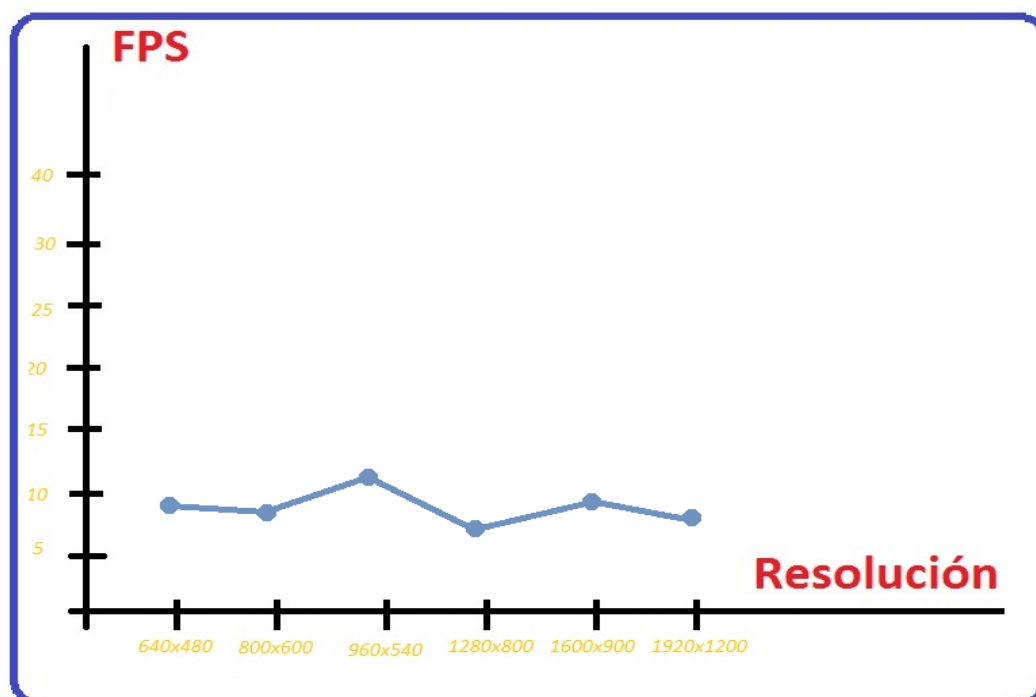
FPS:11.9

FPS min:5.3

FPS max:18.8

Prueba 3: Las opciones que se tomas aquí son las siguientes:

- Render: openGL
- Quality: low
- Tessellation: disabled
- Volumetric shadows: on
- VSync: off
- Anti-aliasing: off



Resolución 1600x900

FPS: 9.2

FPS min:3.0

FPS max:13

Resolución 640x480

FPS: 8.0

FPS min:3.2

FPS max:10.9

Resolución 960x540

FPS:10.0

FPS min:4.1

FPS max:12.2

Resolución 800x600

FPS:8.5

FPS min:3.6

FPS max:14.0

Resolución 1920x1200

FPS: 8.3

FPS min:3.8

FPS max:14.0

Resolución 1280x800

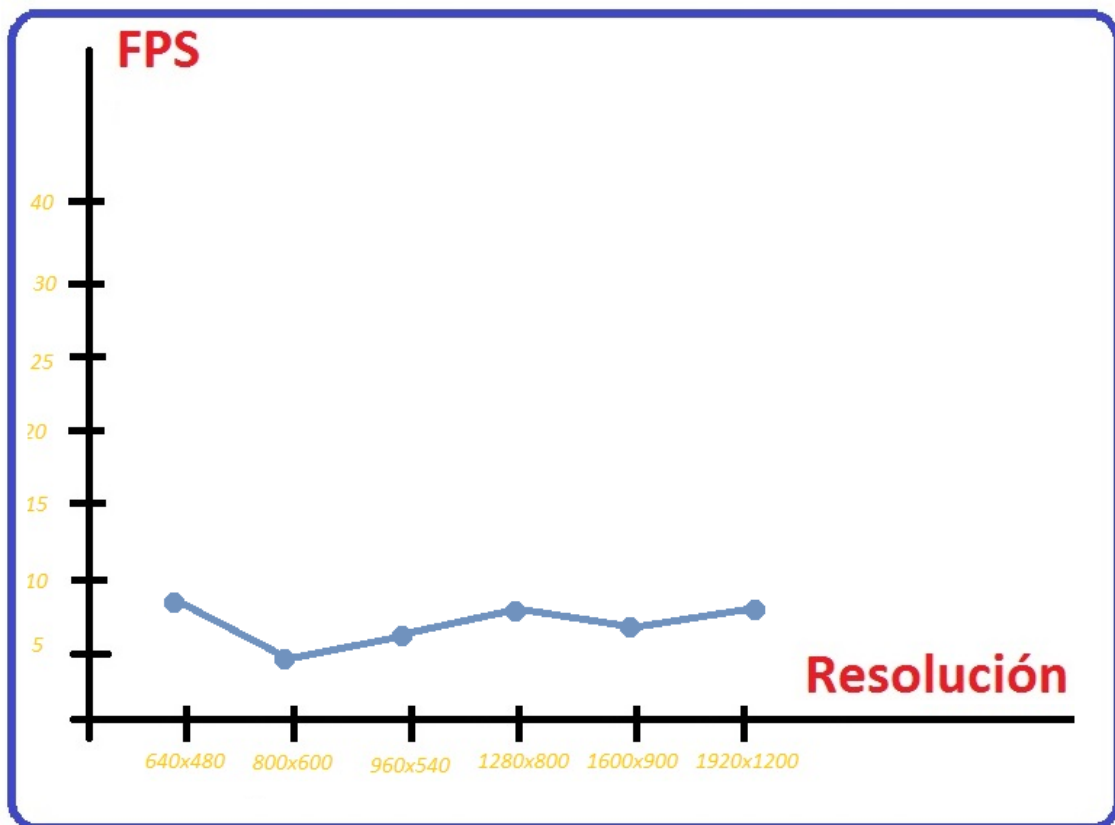
FPS:7.5

FPS min:3.4

FPS max:10.2

Prueba 4: Las opciones que se tomas aquí son las siguientes:

- Render:openGL
- Quality: low
- Tessellation: disabled
- Volumetric shadows: on
- VSync: off
- Anti-aliasing: x2



Resolución 1600x900

FPS:8.2

FPS min:3.0

FPS max:14.7

Resolución 640x480

FPS:7.9

FPS min:5.0

FPS max:9.1

Resolución 960x540

FPS:7.8

FPS min:2.8

FPS max:12.9

Resolución 800x600

FPS:5.0

FPS min:2.3

FPS max:10.0

Resolución 1920x1200

FPS:9.5

FPS min:3.0

FPS max:15.4

Resolución 1280x800

FPS:9.3

FPS min:5.0

FPS max:16.2

Observando las gráficas comprobamos que las resoluciones más bajas son las que mayor FPS tienen –puede que porque la GPU sea capaz de procesar las imágenes más rápido. -, pero haciendo la prueba también hemos podido ver que la calidad de imagen disminuye considerablemente. La resolución que mejor resultado da en general teniendo en cuenta la eficiencia y la calidad de imagen es la que el sistema operativo establece como predeterminada -1600x900-. cuando instalamos un juego no a todos se nos ve igual, a unos se nos va a ver con mejores y a otros con peores gráficos y es por esto, cada gráfica va a trabajar mejor o peor dependiendo de la resolución y esta va a ajustarse a la gráfica.

Cuando pasamos el Anti-aliasing –filtro que limpia la señal analógica antes de pasarla a digital para obtener mejores gráficos- a x2 en la segunda prueba vemos que hay picos anteriores que eran inferiores a los que ahora se dan, pero sin embargo en general el rendimiento ha disminuido pero puede que la calidad de imagen sea algo mejor, cuanto mayor sea este filtro mayor va a ser la calidad de imagen. No debemos confundir calidad de imagen con el tiempo que se tarda en pasar cada fotograma por segundo.

DirectX y OpenG son las dos API del mercado gráfico, OpenG ha perdido su gran puesto en los mercados en estos últimos años y creo que este trabajo refleja el porqué. Windows optó por DirectX por lo que se convirtió en la preferida de los programadores a la hora de diseñar complejos entornos gráficos interactivos en tres dimensiones como los que aparecen en el programa que hemos utilizado para llevar a cabo la práctica. Puede ser que hacer la prueba con OpenG en un ordenador con Windows de peores resultados que si se hace en otro con otro sistema operativo pero lo que sí está claro es que ni su calidad de imagen ni rendimiento son buenos.

Ahora voy a comparar el rendimiento de mi tarjeta gráfica con la de Rafa. Los datos que debemos destacar del PC de Rafa son:

Plataforma: Windows7 (build 7601, ServicePack1)64bits

CPU: Intel® Core™ i3-3220 [CPU@3.30Ghz\(3299Mhz\)x2](#)

GPUmodel: Nvidia GeForce GTX 650 9.18.13.557(1024MB) x1

Comparando la primera grafica tenemos que la de Rafa es descendente constantemente esto en cuanto a la calidad de imagen puede ser que sea mejor ya que no va a ser mucho mejor o mucho peor dependiendo del tramo del programa en el que nos encontremos.

En la segunda grafica es igual que la anterior, la suya es descendente constantemente y al igual que la mía el rendimiento baja debido al filtro, y supongo que la calidad de imagen en su ordenador habrá sido mejorar igual que en el mío.

Sus dos siguientes graficas también son descendentes y al igual que las mías la más bajas siendo la última la que más. Aquí tenemos de nuevo la demostración de que DirectX hoy por hoy es mejor, por lo menos en Windows.

Es destacable la diferencia de rendimiento que hay entre sus pruebas y las mías esto es debido a que él lo ha hecho en un ordenador con una gráfica bastante potente que está preparada para soportar los gráficos de juegos que se venden en el mercado compitiendo con la play3, la Xbox o la wii, yo he hecho la prueba con un portátil bastante antiguo, del año en que salió el Windows vista.