



Starviewer
Medical Imaging Software

Starviewer 1.1

Requisits tècnics

Starviewer 1.1

Requisits tècnics

Informació i ajuda: support@starviewer.udg.edu



Índex de continguts

1. Especificacions	3
1.1. Especificacions genèriques	3
1.2. Observacions	3
1.3. Recomanacions generals i coses a tenir en compte	4
2. Configuracions provades	5



Starviewer 1.1

Requisits tècnics

1. Especificacions

Tot seguit detallem els requisits de maquinari mínims i recomanats per treballar amb l'Starviewer.

1.1. Especificacions genèriques

CPU	Mínim: CPU x86_64 de gamma mitjana o alta Recomanat: CPU x86_64 de gamma alta amb 8 nuclis o més
RAM	Mínim: 4 GiB Recomanat: 16 GiB o més amb ECC
Targeta gràfica	Mínim: OpenGL 3.2 i 1 GiB de RAM Recomanat: OpenGL 4.6 i 4 GiB de RAM o més
Disc dur	Mínim: HDD amb 5 GiB d'espai lliure o més (quant més millor) per descarregar estudis (l'Starviewer en si ocupa uns 172 MiB) Recomanat: HDD o SSD amb tant d'espai lliure com sigui possible i amb ECC
Targeta de xarxa	Gigabit Ethernet
Unitat òptica	Només necessària si cal llegir o gravar discs òptics
Sistema operatiu	Windows 7 de 64 bits Windows 10 de 64 bits Ubuntu 20.04 LTS de 64 bits
Programari	Visor de PDF (necessari si es vol obrir PDF encapsulats)

1.2. Observacions

Aquestes especificacions són genèriques. Això no vol dir que amb altres configuracions l'Starviewer no pugui funcionar. Dependrà en gran mesura del tipus i la quantitat d'estudis que es vulgui tractar i obrir alhora. En cas de dubte davant d'una configuració concreta poseu-vos en contacte amb l'equip Starviewer.

- » **CPU:** Recomanem una CPU de gamma mitjana o alta per obtenir una experiència d'usuari satisfactòria. L'Starviewer pot funcionar amb qualsevol CPU x86_64 però si és prou potent algunes funcions poden anar lentes. L'Starviewer és capaç d'aprofitar diversos nuclis de la CPU per accelerar algunes tasques.
- » **RAM:** Les quantitats especificades en principi permeten obrir qualsevol tipus d'estudi, però com més n'hi hagi millor, permetrà obrir més estudis o altres programes alhora. No és possible tenir «massa» RAM.
- » **Targeta gràfica:** L'Starviewer necessita una targeta i uns controladors que arribin a un mínim d'OpenGL 3.2 (especificació publicada el 2009), altrament no pot funcionar. Les quantitats de RAM gràfica recomanades són per fer visualitzacions 3D; si només cal fer visualització 2D es podria passar amb menys.
- » **Disc dur:** La velocitat del disc afecta molt l'experiència d'usuari a l'hora de descarregar i obrir estudis grans. El mínim exigible hauria de ser un disc magnètic a 7200 rpm i connectat via SATA 2.0, però per a estacions noves recomanem un SSD NVMe si el pressupost ho permet. D'altra



banda, com més capacitat tingui el disc més estudis podran tenir descarregats els usuaris abans que calgui esborrar-ne per recuperar espai. Tal com passa amb la RAM, no és possible tenir «massa» espai de disc. Un sistema RAID o similar que detecti i corregeixi errors també pot ser útil.

- » **Targeta de xarxa:** L'Starviewer pot funcionar amb velocitats inferiors a la indicada però la velocitat de descàrrega d'estudis del PACS es podria veure perjudicada.
- » **Sistema operatiu:** Els sistemes operatius indicats són els que reben suport per part nostra en el marc de la certificació CE.

1.3. Recomanacions generals i coses a tenir en compte

Recomanem comprar ordinadors de tipus estació de treball pensades per a visualització.

Algunes pantalles especialitzades pot ser que funcionin només amb targetes gràfiques propietàries del mateix fabricant. Cal assegurar que satisfan els requeriments mínims d'OpenGL 3.2.

Cal assegurar que l'estació de treball té una font d'alimentació adequada per la targeta gràfica i també una caixa amb ventilació suficient.

Si la CPU té una gràfica integrada cal assegurar que les pantalles es connecten a la targeta dedicada ja que les targetes integrades solen oferir un rendiment baix. En alguns casos pot caldre desactivar la GPU integrada a la BIOS per obtenir un correcte funcionament, tot i que normalment no hauria de ser necessari.

Si hi ha una configuració de 2 pantalles de diagnòstic i una pantalla normal amb dues targetes gràfiques de diferent potència (per exemple algunes configuracions de Barco), les pantalles de diagnòstic han d'estar connectades a la targeta gràfica més potent.

Cal assegurar que no hi ha cap tipus de compressió amb pèrdua en la imatge que s'envia a les pantalles (veure DSC¹).

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/DisplayPort#Display_Stream_Compression. «Display Stream Compression (DSC) is a VESA-developed low-latency compression algorithm to overcome the limitations posed by sending high-resolution video over physical media of limited bandwidth. It is a lossy low-latency algorithm based on delta PCM coding and YCGCO-R color space; it allows increased resolutions and color depths and reduced power consumption.»

**Starviewer 1.1**

Requisits tècnics

2. Configuracions provades

CPU	2x Intel Xeon E5-2620 v4 CPU @2.10GHz (8 cores / 16 threads per CPU)
RAM	4x16GB DDR4 ECC
Targeta gràfica	AMD FirePro W7100 (8 GB GDDR5)
Disc dur	SSD Kingston 480 GB SATA 6 Gbps HDD WD 3 TB @7200rpm (x2 en RAID 1)
Sistema operatiu	Windows 10 64-bit 1607 Enterprise 2016 LTSC

CPU	Intel Core 2 Quad Q9550 @2.83GHz Cache L2 2x6Mb (4 cores)
RAM	4x2GB DDR2
Targeta gràfica	Nvidia Geforce 8800 GT (512MB GDDR3)
Disc dur	2xHDD 320GB SATA
Sistema operatiu	Windows 7 64-bit SP1 Professional

CPU	Intel Core i7 930 @2.80GHz (4 cores / 8 threads)
RAM	6x8GB DDR3
Targeta gràfica	AMD Radeon RX 570 (4 GB GDDR5)
Disc dur	SSD SanDisk 240 GB SATA 6 Gbps HDD Toshiba 3 TB @7200rpm
Sistema operatiu	Windows 10 64-bit 20H2 Professional

CPU	AMD Ryzen 7 Pro 2700U @2.20GHz (4 cores / 8 threads)
RAM	2x16GB DDR4
Targeta gràfica	AMD Raven Ridge
Disc dur	SSD Samsung 970 EVO 2 TB NVMe
Sistema operatiu	Ubuntu 20.04 LTS 64-bit