

-Traducere din limba engleză-



GE HealthCare

Familia AW

AW VolumeShare 7

Familia AW este ecosistemul de procesare și soluții avansate de vizualizare al GE Healthcare pentru platforme și aplicații.

Advantage Workstation (AW) cu VolumeShare 7 permite revizuirea, compararea și procesarea imaginilor cu mai multe modalități, cu simplitate și putere. Dispunând de tehnologie pe 64 de biți, această stație de lucru este o soluție de bază pentru departamentele de radiologie din întreaga lume.

Acest document are scopul de a prezenta caracteristicile, specificațiile, cazurile de utilizare și alte



informații cheie ale AW VolumeShare 7.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI



Cuprins

Prezentare generală	Error! Bookmark not defined.
Caracteristici cheie.....	3
Standardele industriei	3
Standarde de conformitate DICOM:	3
Protocoale de filmare	3
Indicații de utilizare	4
Conformitatea cu reglementările	4
Detalii despre produs	5
Modalități	5
Managementul licențelor	5
Interfața cu utilizatorul	5
Aplicații și capabilități standard	5
Managementul fluxului de lucru.....	9
Capabilități de securitate.....	11
Componentele sistemului.....	12
Configurația stației de lucru.....	12
Despre GE HealthCare	14

CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI



Prezentare generală

Caracteristici cheie

- Acțiune simplă de glisare și plasare („drag and drop”) pentru crearea de rețele, schimburi media și filmare.
- Capabilități multi-tasking (sarcini multiple).
- Integrarea Active Directory permite autentificarea utilizatorului la nivel de întreprindere. Directoarele acceptate includ Microsoft® Active Directory® (MSAD) și alte servicii de autentificare LDAP.
- Lista de pacienți pentru a gestiona imaginile de la stația de lucru locală sau sistemele de la distanță.
- Funcția Postfetch, concepută pentru a optimiza fluxul de lucru de citire prin colectarea automată a examenelor anterioare ale unui pacient în conformitate cu criteriile dvs. prestabilite.
- Suport pentru imagini cheie.
- End Review automatizează filmările de rutină și activitățile de rețea cu un singur clic.
- Search Advantage pentru căutarea rapidă și ușoară a istoricului de examinare a unui pacient pe PACS sau orice alt dispozitiv compatibil DICOM®.
- Filtrele rapide îmbunătățite ale listei de pacienți filtrează studiile în funcție de Modalitate, Data, starea de încheiere a revizuirii sau Descrierea examenului.
- Instrument de creare CD/DVD/USB DICOM.
- Vizualizator 2D pentru afișarea imaginilor, manipulare, adnotare, revizuire.
- Filmer integrat cu flexibilitate sporită pentru a efectua toate sarcinile de filmare și export de date.
- Acces la o mare varietate de aplicații pentru o mai mare flexibilitate de diagnosticare.

Standardele industriei

AW VolumeShare 7 respectă o mare varietate de standarde ale industriei pentru a facilita adoptarea de caracteristici și îmbunătățiri ale performanței pe măsură ce industria de calcul și imagistica medicală evoluează.

Standarde de conformitate DICOM:

- Clasa de servicii de stocare DICOM 3.0 pentru RT, CT, MR, CR, radiografie (Angio și R&F), radiografie digitală (DX), MG, NM, PET, U/S, Captură secundară, Obiecte imagine DICOM color de captură secundară. (Utilizator de clasă de servicii (SCU) pentru trimiterea imaginii și furnizor de clasă de servicii (SCP) pentru primirea imaginilor).
- Clasa de servicii de interogare/recuperare DICOM 3.0 (SCU și SCP).
- Clasa de servicii de angajament de stocare DICOM 3.0 (SCU).
- Imprimare DICOM (color și alb-negru).
- Schimb de media DICOM (CD-R, DVD+R(W)).

Protocole de filmare

Imprimare DICOM (color și alb-negru) și Adobe® Postscript (color și alb-negru) pentru imprimantele acceptate.

AW VolumeShare 7 |

3

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Indicații de utilizare

AW VolumeShare 7 este o stație de lucru de revizuire, care permite selecția, examinarea, procesarea și filmarea ușoară a imaginilor DICOM multimodale dintr-o varietate de sisteme de diagnosticare a imaginii. Atunci când sunt interpretate de un medic instruit, imaginile filmate sau afișate pe monitorul AW pot fi folosite ca bază pentru diagnostic, cu excepția imaginilor mamografice.

Conformitatea cu reglementările

Acest produs respectă Regulamentul (UE) 2017/745 al Parlamentului European și al Consiliului privind dispozitivele medicale (MDR).

Este posibil ca acest produs sau caracteristicile sale să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați partenerul dvs. de vânzări.

Rx Only

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Detalii despre produs

Tehnologia software Advantage Workstation VolumeShare 7 reprezintă o soluție de flux de lucru de vizualizare avansată cu mai multe modalități, care ajută la creșterea încrederii în diagnosticare și a productivității. Această soluție include software optimizat pentru tehnologia pe 64 de biți și hardware de procesor multi-core pentru a oferi performanțe de vârf. Include pachetul principal de analiză a imaginilor 3D de la AW, Volume Viewer, cu o suită de vizualizare volumetrică și instrumente de analiză pentru CT, RMN, radiografie 3D și PET.

În plus, acest pachet include vizualizatorul 2D multimodal cu funcții dedicate pentru revizuirea imaginilor CT, RMN, radiologice, Angio, DX, U/S și PET. Include, de asemenea, Filmer, un instrument de export multimedia pentru crearea de filme electronice, filmarea și exportul către un server web intern, CD sau DVD.

AW VolumeShare 7 este disponibil pentru achiziționare și fără Volume Viewer pentru utilizatorii care au nevoie doar de aplicații de imagini 2D. Funcțiile dependente de Volume Viewer nu vor fi acceptate cu această configurație.

Modalități

Modalitățile DICOM acceptate includ:

- Tomografie computerizată (CT),
- Imagistica prin rezonanță magnetică (RMN),
- Radiofluoroscopie (RF),
- Angiografie cu raze X (XA),
- Radiografie computerizată (CR),
- Radiografie digitală (DX),
- Mamografie (MG),
- Medicină nucleară (NM),
- Tomografie cu emisie de pozitroni (PET),
- Ultrasunete (US)
- Raportare structurată (SR),
- Obiecte cheie (KO)

Managementul licențelor

- Monitorul de utilizare a aplicațiilor urmărește cât de des a fost utilizată o anumită licență, când și de către cine. Puteți compila și vizualiza rapoarte de utilizare pentru o anumită perioadă de timp. Acest lucru vă ajută să înțelegeți modul în care sistemele dvs. contribuie la productivitatea departamentului și să planificați cerințele viitoare de licență pe baza datelor de utilizare reale.
- Pentru licențe flotante poate fi alocat un server de licență secundar pentru redundanță. Dacă serverul de licență principal devine indisponibil, poate fi contactat cel secundar, astfel încât lucrul să poată continua.

Interfața cu utilizatorul

- Afișează pe unul sau două monitoare 1280x1024 cu scroll sau mouse optic.
- Mecanism simplu de glisare și plasare pentru opțiuni de rețea, schimb media, filmare și export de date.
- Afișarea automată a mesajului de ajutor descrie pe scurt funcția aflată sub indicatorul mouse-ului.
- Taste de comandă rapidă și taste funcționale programabile pentru fereastră/nivel pentru control accelerat.
- Capacități multi-tasking care permit Lista pacienților, Vizualizatorul 2D, Filmerul și Vizualizatorul de volum să ruleze simultan cu capabilitățile de comutare rapidă între aplicații.

Aplicații și capabilități standard

Trebuie achiziționate licențe de aplicații separate pentru a accesa funcționalitatea avansată a aplicațiilor.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Vizualizator 2D

Vizualizatorul 2D este o aplicație folosită pentru a afișa, manipula, adnota și revizui imagini 2D de către un medic instruit pentru interpretări diagnostice.

Personalizarea afișajului

Personalizarea afișajului permite utilizatorului să gestioneze aspecte pentru afișarea datelor.

Beneficiile cheie includ:

- Permite modificarea numărului de examene sau a seriilor afișate pentru a facilita revizuirea fie a unui singur examen, fie a mai multor examene.
- Aspectele standard oferă flexibilitate pentru a personaliza afișarea imaginii de la 1x1 la 8x8. Aspectul curent este păstrat dacă imaginile sunt din aceeași modalitate și orientare.
- Nivelurile de adnotare permit selectarea câmpurilor de informații despre imagine de afișat.
- Personalizarea barei de instrumente permite controlul asupra butoanelor care sunt afișate în funcție de preferințele utilizatorului.

Navigarea examinărilor

- Navigatorul permite utilizatorilor să atribuie o serie unei vizualizări din mers.
- Modul Cine oferă, de asemenea, bucle de redare temporale, spațiale sau manuale.
- Cu două examene sau serii încărcate, modul Cine acceptă un format de afișare alăturat cu bucle de redare sincronizate pentru comparații mai eficiente.

Revizuirea imaginilor

Fereastra de imagine inițială și setarea nivelului se bazează pe antetul DICOM. Odată afișate, sunt

furnizate mai multe metode de ajustare a ferestrei și a nivelului imaginii.

Oferă funcții de rutină de manipulare a imaginii:

- Răsturnare/Rotire, Zoom, Pan, Lupă,
- Inversare Video: inversează harta de culori în tonuri de gri,
- Afișare normală: vă permite să readuceți imaginea la parametri de vizualizare implicați.

Puteți accesa următoarele caracteristici folosind un singur clic de mouse direct pe imagine. Având la îndemână aceste instrumente de manipulare directă, vă oferă acces rapid, cu mai puțină distragere a atenției de la sarcina de revizuire, eliminând nevoia de a reveni la comenzile interfeței grafice cu utilizatorul: distanță 2D, unghi, cursor de raport, ROI casetă, ROI eliptică și ROI cu mână liberă.

Programul actualizează în mod continuu statisticile din mers.

- Caracteristica Adnotare vă permite să evidențiați zonele de interes adăugând text și indicatori de linie/săgeți la orice caracteristică de imagine.
- Funcția Copiere/Lipire/Ștergere vă permite să copiați/lipiți/eliminați orice text sau grafic plasat pe o imagine.
- Referința încrucișată indică poziția secțiunii curente peste scout sau localizator sau orice altă serie neparalelă.
- Salvare („Save”) vă permite să stocați o copie a imaginii așa cum apare pe ecran pentru o revizuire ulterioară.
- Caracteristica Imagini cheie vă permite să semnalizați imagini și să creați obiecte cheie.

Analiză avansată a radiografiilor

Utilizatorul poate aplica obturatoare imaginilor radiologice pentru a se concentra pe anumite

zone din imagine. Obturatoarele sunt suprapuneri negre, opace, cu decupaje eliptice sau dreptunghiulare pe care le puteți mări după dorință. Odată ce este aplicat un obturator, puteți muta imaginea subiacentă pentru a deplasa zona vizibilă. De asemenea, obturatoarele pot fi aplicate imaginilor CT și RMN cu funcția Image Matte.

Utilizatorul poate aplica mai multe niveluri de filtre de îmbunătățire a marginilor unei imagini.

- **Scăderea imaginilor:** O interfață grafică cu utilizatorul vă permite să selectați o mască și să scădeți toate imaginile dintr-o secvență asociată. Imaginile scăzute pot fi salvate ca o secvență cu un singur clic de mouse.
- **Peisaj:** Cu acest instrument puteți introduce un procent din imaginea de mascare în imaginea scăzută pentru referință anatomică. O interfață grafică cu utilizatorul vă permite să specificați procentul de mascare, care trebuie reintrodus.
- **Deplasarea pixelilor:** Deplasarea automată a pixelilor optimizează o mască pentru înregistrarea imaginii. De asemenea, puteți muta manual o mască pentru a optimiza calitatea scăderii într-o anumită regiune de interes.
- **Split Pixel Shift:** Puteți împărți ecranul orizontal sau vertical pentru deplasarea pixelilor.
- **Opacifieri maxime/minime:** puteți integra imaginile selectate pentru a furniza o imagine rezultantă cu Op. Max. / Op. Min.

Filmări în serie

Caracteristica Print Series permite utilizatorilor să filmeze automat o serie întreagă cu o singură apăsare a tastei.

Vizualizatorul de volum „Volume Viewer”

Volume Viewer este o aplicație de vizualizare avansată multi-modalitate din familia AW. Oferă capabilități excelente de vizualizare și procesare 3D pentru citirea și compararea seturilor de date CT, RMN, radiografie 3D, PET, PET/RMN și PET/CT. Dispune de o gamă largă de instrumente de analiză de înaltă performanță, cum ar fi Reformatarea multi-planară, Reformatarea curbilinie, Redarea volumului și Navigarea în lumen.

Volume Viewer este aplicația necesară ca o condiție prealabilă pentru aplicațiile cunoscute sub denumirea de Volume Viewer Foundation (VVF) din portofoliul de aplicații de vizualizare avansată a familiei AW. Aplicațiile VVF au o interfață de utilizator similară și au o anumită interoperabilitate. Pentru descrierea detaliată a caracteristicilor Volume Viewer, vă rugăm să consultați Fișa de date a produsului Volume Viewer.

Filmer

Filmerul integrat îmbunătățește eficiența stației de revizuire și oferă utilizatorilor o mai mare flexibilitate la filmare și export. Această caracteristică acceptă două moduri: modul Mini Filmer și modul Full-Screen, care oferă posibilitatea de personalizare și crearea de șabloane de aspect al filmului.

Trei mecanisme cheie oferă utilizatorilor flexibilitate:

- Filmări în format gratuit
- Raportare DICOM structurată (SR)
- Export de date (HTML/PDF și JPEG, PNG, MPEG, AVI sau QTVR)

Cu Filmer, utilizatorii pot extrage cu ușurință imagini semnificative din orice aplicație AV din

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Familia AW (2D Viewer, Volume Viewer, Ready View etc.).

- Puteți filma imagini individual prin tragerea și plasarea în Filmer de pe ecran sau printr-o singură apăsare a tastei F1.
- Formatarea mai multor imagini permite filmarea mai multor imagini într-un singur cadru de pagină cu apăsarea tastei F2.
- Cu Film MID utilizatorii pot trimite mai multe imagini la un singur cadru Filmer.
- Filmările în serie sunt acceptate de aplicații care oferă această capacitate (Print Series în Vizualizatorul 2D, Protocoalele de Filmări în Serie în Vizualizatorul de Volum).

Comunicarea dintre aplicații și Filmer se realizează în modul Mini Filmer, care asigură o amprentă minimă. Modul Mini Filmer oferă următoarele:

- Compatibilitate cu filmările în serie din Vizualizatorul de Volum (poate fi opțional în configurația dvs.)
- Stocați și poziționați imaginile transferate dintr-o aplicație.
- Tipul de export (film, media, bază de date).
- Comutare rapidă între Full-Screen Filmer și aplicație.

Filmele electronice rezultate devin un rezumat rapid al examinării pacientului și al interpretării radiologice, care pot fi apoi revizuite de către clinicieni și medici. Ele pot fi, de asemenea, salvate ca fișiere independente (DICOM SR și Capturi secundare) în scopuri didactice. Filmul electronic poate conține una sau mai multe pagini cu aspect specific pentru fiecare pagină sau pentru toate paginile.

Un mod de editare flexibil oferă posibilitatea de a adăuga, manipula, formata sau șterge cu ușurință imagini din film. Imaginile pot conține text și

grafice din măsurătorile și adnotările dvs. și pot fi nivelate în ferestre, mărite, răsturnate, rotite sau afișate în modul Cine. Adnotări suplimentare pot fi adăugate imaginii în modul de editare.

Modul Preview afișează filmul așa cum va fi imprimat sau exportat, luând în considerare aspectul aplicat fiecărei pagini și nivelul de compresie specificat pentru exportul non-DICOM (JPEG/PNG și MPEG/AVI/QTVR).

Imprimare

AW VolumeShare 7 include imprimarea DICOM în rețea (alb-negru și color). Pentru imprimantele acceptate, AW VolumeShare 7 include capacitatea Network PostScript (alb-negru și color). Pentru imprimantele PostScript și DICOM, este acceptat orice format de imprimare creat în Filmer (de exemplu, formate de matrice non-pătrată pentru imagini dreptunghiulare, cum ar fi debitele CT).

- Imprimarea postscript AW VolumeShare 7 a fost testată pe următoarele dispozitive:
Codonics 1660M, 1660MD sau Horizon, Lexmark
Optra 1650N, 1855N, SC1275N, C710N, C720N, T612 sau T614, Seiko 1720D, Kodak DMI3600, Quantum GL2101HD, declarate cu folie/hârtie groasă sau cu hârtie simplă, Tally T8106, HP LaserJet și Xerox Phaser
- Camerele digitale și camerele analogice care utilizează un protocol 3M-952 (inclusiv interfața DASIM) nu sunt acceptate pe AW VolumeShare 7.

Exportare

Exportul de date este integrat în Filmer, astfel toate instrumentele de procesare a imaginilor necesare pentru exportul de



multimedia. Filmer exportă orice film electronic în format DICOM SR, PDF/HTML, JPEG, PNG, MPEG, AVI sau QTVR. AW VolumeShare 7 a îmbunătățit securitatea funcționalității de export prin utilizarea conectivității SFTP. Datele non-DICOM pot fi salvate și pe un CD/DVD cu mai multe sesiuni. Capacitatea de export de date este destinată doar publicării și comunicării, nu în scopuri de diagnosticare. Simplitatea sa se reflectă în diferitele mecanisme de export disponibile:

- Suporturi CD/DVD detașabile
- Flash drive USB
- Protocoale HTTP și FTP de rețea

Revizuirea cardiacă și exportul

Prelucrarea și revizuirea examenelor cardiace CT, RMN și PET cu protocoale manual reformatate oblic pot fi exportate ca un film Cine multifazic, care permite medicilor trimițători să revizuiască examenele într-un mod dinamic.

Managementul fluxului de lucru

AW VolumeShare 7 oferă funcții concepute pentru a vă optimiza fluxul de lucru de citire:

- Lista de pacienți oferă instrumente, care vă permit să sortați și să filtrați studiile imagistice stocate pe stația de lucru locală sau pe sistemele de la distanță.
- Postfetch vă permite să preluați examenele DICOM anterioare ale unui pacient de la o gazdă DICOM la distanță. Recuperarea poate fi declanșată de sosirea unui nou studiu de pacient pe stația de lucru din rețea sau medii suportate.
- Suport pentru profilul IHE Key Image Notes, permițându-vă să marcați anumite imagini în vizualizatorul 2D sau 3D ca imagini cheie.

Imaginile cheie sunt afișate ca o serie separată în lista de examene și accesate sau trimise către un PACS care acceptă IHE KIN. Etichetele specifice și Notele de imagine cheie pot fi create folosind aplicația 2D Viewer.

- Suport pentru discuri USB externe pentru a servi ca medii de stocare DICOM. Discul USB poate fi accesat pentru citire și scriere prin intermediul butonului media, în același mod în care ați accesa un CD sau DVD. Numărul maxim de imagini care pot fi stocate pe un dispozitiv USB este limitat la 300.000 pentru toate examenele. Suportul USB trebuie formatat folosind sistemul de fișiere FAT32. Consultați manualul utilizatorului AW VolumeShare 7 Basic Display/Viewer/Filmer pentru mai multe detalii despre stocarea USB.
- Partajarea preferințelor între utilizatori. Preferințele care pot fi partajate includ: aspecte Filmer, protocoale personalizate pentru Volume Viewer și preferințe pentru vizualizator. O unitate flash USB standard poate fi, de asemenea, utilizată pentru a partaja preferințele între stațiile de lucru.
- Protocoalele One-Touch vă permit să definiți o aplicație sau un protocol prestabilit pentru a fi lansat automat pe baza elementelor DICOM.
- Utilizatorul clasei de stocare (SCU) și furnizorul clasei de stocare (SCP) de interogare/recuperare DICOM asigură o integrare perfectă în rețea.
- Angajamentul de stocare DICOM SCU vă informează când examenele au fost arhivate cu succes pe dispozitive DICOM, cum ar fi PACS, care acceptă Angajamentul de Stocare SCP.

Încheierea revizuirii („End Review”)

End Review automatizează sarcinile de rutină necesare la sfârșitul revizuirii fiecărui examen. Indicatorul „End Review” din lista de pacienți vă permite să marcați examenele ca „Terminat” după

CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI



finalizarea post-procesării. Examinarea finală vă permite să efectuați automat una sau mai multe dintre aceste acțiuni:

- Imprimați paginile pregătite în Filmer pe imprimanta implicită (filmere DICOM sau Postscript acceptate), cu opțiunea de a șterge automat Filmer-ul după imprimare.
- Salvați filme electronice în baza de date DICOM atașată stației de lucru.
- Împingeți automat întregul examen sau numai seria creată pe AW către una sau mai multe gazde la distanță.

Managementul gazdelor la distanță în rețea

Lista pacienților AW VolumeShare 7 oferă un panou de control pentru a selecta o gazdă sau o destinație la distanță pentru transferul în rețea. Pictogramele semnifică diferite tipuri de dispozitive (achiziție, post-procesare, PACS etc.) care sunt accesibile stației de lucru prin intermediul rețelei.

Puteți iniția un transfer în rețea pur și simplu trăgând un examen, un pacient, o serie sau (o) imagine(i) pe pictograma gazdă la distanță. Puteți activa un browser la distanță pentru a afișa informații detaliate despre examen de la gazda la distanță, inclusiv informații de filtrare, dacă sunt acceptate.

Avantaj de căutare

Acest motor de căutare avansat vă permite să căutați istoricul examenului unui pacient pe PACS sau alt dispozitiv DICOM prin câteva clicuri de mouse.

Liste de lucru și filtre

Puteți filtra lista de pacienți după modalitate, dată, starea revizuirii de finală sau descrierea examenului. Cele mai multe filtre sunt disponibile și pe lista de pacienți gazdă la distanță.

Puteți filtra mai mult lista de pacienți alegând unul sau oricare dintre acești parametri:

- Modalitate.
- Numele pacientului sau ID-ul pacientului.
- Locația examenului (numele spitalului) și descrierea examenului.
- Descrierea seriei
- Data și ora zilei: astăzi sau date sau intervale de date specificate cu o oră sau intervale de timp specificate.
- Numele radiologului sau al medicului trimițător.
- Numărul de acces.

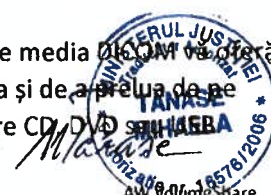
Sortare rapidă (crescător sau descrescător) și Acces rapid (câmp de intrare) sunt disponibile pentru oricare dintre câmpurile afișate la nivel de examen (numele pacientului, ID-ul pacientului, locația și descrierea examenului, numele radiologului și al medicului trimițător, data și ora).

Șiruri

AW VolumeShare 7 gestionează trei șiruri: transfer în rețea; schimb media, filmare. Un meniu pe lista de pacienți vă oferă acces ușor la starea șirului, iar o pictogramă animată vă oferă informații continue despre starea șirului de rețea.

Instrument de creare DICOM CD/DVD/USB

- Instrumentul de creare media DICOM vă oferă flexibilitatea de a salva și de a prelua de pe dispozitivele de stocare CD, DVD sau USB acceptate.



CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI

- Adăugați examenul, seria sau imaginile selectate prin glisare și plasare în fereastra de pre-masterizare.
- Procentul de utilizare CD și DVD este afișat înainte de a lansa procesul de scriere.
- Puteți, opțional, să eșantionați anumite imagini angiografice radiologice 1024²x512² în timpul creării CD-ului.
- Compozitorul CD/DVD vă permite să gestionați cantități mari de date. Dacă dimensiunea datelor este mai mare decât capacitatea medie, vi se solicită să furnizați spațiu suplimentar de stocare media.
- Puteți specifica numărul de copii create în timpul unei sesiuni de salvare CD/DVD.
- Puteți încorpora un vizualizator DICOM pe CD/DVD DICOM, astfel încât datele să poată fi revizuite pe un computer care rulează un sistem de operare Windows.
- Obțineți o citire JPEG fără pierderi a oricărui suport CD/DVD DICOM. Scrierea fără pierderi este disponibilă pentru examenele radiologice.
- Unitățile CD/DVD funcționează la viteze de scriere de 16x și viteze de citire de până la 48x, în funcție de alegerea suportului.
- Pentru limitări ale stocării USB, consultați Manualul de utilizare a ecranului/vizualizatorului/filmului de bază AW VolumeShare 7.

Managementul bazei de date

- Sistemul de management al bazei de date clasifică datele conform descrierii dosarului pacientului din standardul DICOM: Pacient/Examen; Studiu/Seria; Secvență/Imagini.
- Șterge automat imaginile în funcție de primul intrat, primul ieșit (FIFO), care poate fi activat/dezactivat.

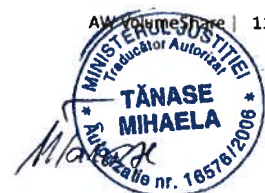
- Funcția de blocare a examenului protejează examenele specificate de ștergere.
- Afișarea permanentă a spațiului disponibil pe disc facilitează gestionarea discului.
- Instrumentul de anonimizare a studiului modifică elementele DICOM pentru a elimina informațiile de sănătate protejate.

Capabilități de securitate

- Suport deplin pentru autentificarea întreprinderii („Enterprise Authentication”) cu Microsoft® Active Directory® și Novell® eDirectory™. Utilizatorii își pot accesa stația de lucru AW cu acreditările Single Sign On existente. Acest lucru poate simplifica respectarea HIPAA.
- Dacă nu este utilizată Enterprise Authentication, este necesară o autentificare UNIX și o parolă definite de administrator pentru fiecare stație de lucru. O funcție de blocare a ecranului vă permite să blocați afișajul stației de lucru atunci când îl părăsiți pentru moment, prevenind accesul neautorizat la datele pacientului.
- Principalele acțiuni efectuate pe AW (salvare, filmare, rețea, export) sunt semnalate și salvate într-o pistă de audit care include numele de utilizator, ID-ul, ID-ul examenului, data și ora.
- Mai mulți utilizatori pot avea conectări UNIX locale diferite, pot folosi aceeași stație de lucru AW și, totuși, își pot păstra preferințele de utilizator unice.
- AW VolumeShare 7 este securizat de Product Network Filters (PNF), care împiedică utilizatorii neautorizați să acceseze porturile deschise în rețea. Puteți configura această caracteristică pentru a oferi numai anumitor dispozitive de la distanță acces la porturile AW.
- Deși nu este recomandat, AW VolumeShare 7 acceptă protecția antivirus ClamAV®. Acest program nu este activat implicit pentru a garanta performanța optimă a stației de lucru AW. Dacă

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI



este necesar, inginerul dumneavoastră de teren GE Healthcare poate activa programul. Cu toate acestea, este responsabilitatea clientului să furnizeze o conexiune la internet sigură de la stația de lucru și să păstreze actuale definițiile virușilor.

- AW VolumeShare 7 oferă capabilități de de-identificare și criptare pentru a limita riscurile de confidențialitate la informațiile sensibile. Datele pacientului exportate în timpul fluxului de lucru clinic pot fi criptate în zbor utilizând fie protocolul SFTP, fie DICOM TLS, în funcție de fluxul de date necesar.

Componentele sistemului

Configurația stației de lucru

- Stație de lucru HP Z4 G4
- Sistem de operare SLES 15
- Procesor Intel® Xeon® W-2245 cu opt nuclee fizice/ șaisprezece nuclee logice 3,9 GHz CPU
- DIMM înregistrat ECC de 64GB (4x16GB) DDR4 2933 MHz sau mai mare
- Placă video NVIDIA Quadro NVS P620, 2GB
- 1 Drive x 512GB M.2 NVMe pentru OS (Sistemul de Operare) și Aplicații
- 1 Drive x 1TB M.2 NVMe pentru cache de imagini.
- Memoria cache, care este supusă supraîncărcării, poate stoca aproximativ:
 - 6.400.000 256*256*16 biți de imagini necomprimate SAU
 - 1.600.000 512*512*16 biți de imagini necomprimate SAU
 - 400.000 1024*1024*16 biți de imagini necomprimate SAU
 - 100.000 2048*2048*16 biți de imagini necomprimate
- Unitate internă de inscripționare DVD pentru citirea/scrierea suporturilor CD/DVD DICOM,

citirea/scrierea datelor de export CD/DVD și utilizarea serviciului (instalare DVD)

- Porturi Ethernet duale integrate de 10/100/1000 Mbit/biți.
- Port Ethernet unic suplimentar de 10/100/1000 Mbit/biți
- 1 tastatură USB QWERTY (sau regională) și mouse

Amprenta

- Înălțime 38,60 cm (15,2 inch)
- Lățime 16,89 cm (6,65 inch)
- Adâncime 44,47 cm (17,5 inch)
- Greutate aproximativă 17 kg (38 livre)

Mediul de operare

- Temperatura: de la +5°C până la +35°C (de la 40° până la 95° F)
- Umiditate: 10% până la 85% (relativ fără condensare)
- Altitudine: 0 până la 5000m (16.404 picioare)
- Acustică: LWAd sub 4,3 Bels
- Șoc: 40 G vârf, semi-sinusoidal, 2-3 ms

Mediul non-operator

- Temperatura: de la -40°C până la +60°C (de la -40° până la 140° F)
- Umiditate: 10% până la 90% (relativ fără condensare)
- Altitudine: 0 până la 12192m (37.000 picioare)

Monitoare

- (2) monitoare LCD color cu ecran plat de 19 inch
- DICOM Partea 14 calibrat din fabrică

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI



- Rezoluția nativă 1280 x 1024 (formatul imaginii 5:4)
- Greutate aproximativă: 5,3 Kg (11,68 livre).
- AC 100 - 240 V : 50 / 60 Hz

Rețeaua de imagini

- Base-T Ethernet Standard 10/100/1000 pentru DICOM
- Rețea dedicată 1000 Base-T pentru o performanță Direct Connect optimă
- Protocoalele acceptate:
 - DICOM 3.0 Stocare SCU/SCP și Interogare/Recuperare SCU/SCP
 - RSVP
 - Nivelul de rețea TCP/IP
- SdCNet nu mai este acceptat
- AW VolumeShare 7 nu acceptă protocolul de rețea AdvantageNET.
- AW VolumeShare 7 nu acceptă imagini DICOM de la sistemele RMN GE Healthcare Signa™ versiunea 5.x
- Software-ul AW VolumeShare 7 este acceptat pe stațiile de lucru AW VolumeShare 5 din generația anterioară HP Z820 și Z440.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI





Despre GE HealthCare

GE HealthCare este un inovator global în tehnologie medicală, diagnosticare farmaceutică și soluții digitale, dedicat furnizării de soluții integrate, servicii și analize de date pentru a face spitalele mai eficiente, clinicienii mai eficienți, terapiile mai precise și pacienții mai sănătoși și mai fericiți. Deservind pacienții și furnizorii de mai bine de 100 de ani, GE HealthCare promovează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului prin parcursul de îngrijire. Împreună, afacerile noastre de imagistică, ultrasunete, soluții de îngrijire a pacienților și diagnosticare farmaceutică ajută la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la prevenire și screening, la diagnostic, tratament, terapie și monitorizare. Suntem o afacere de 18 miliarde de dolari cu 51.000 de angajați care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Instagram](#) și [Insights](#) pentru cele mai recente știri sau vizitați site-ul nostru web [gehealthcare.com](#) pentru mai multe informații.

Produsele menționate în material pot fi supuse reglementărilor guvernamentale și este posibil să nu fie disponibile în toate țările. Expedierea și vânzarea efectivă pot avea loc numai după aprobarea autorității de reglementare. Vă rugăm să consultați reprezentantul local GE HealthCare pentru detalii.

GE și monograma GE sunt mărci comerciale ale General Electric Company. Folosit sub licență de marcă comercială.

Adobe este fie o marcă comercială înregistrată, fie o marcă comercială a Adobe Systems Incorporated în Statele Unite și/sau în alte țări.

ClamAV este o marcă înregistrată a Cisco Systems.

DICOM este marca înregistrată a Asociației Naționale a Producătorilor de Electricitate pentru publicațiile sale standard referitoare la comunicațiile digitale de informații medicale.

Intel și Xeon sunt fie mărci comerciale înregistrate, fie mărci comerciale ale Intel Corporation în Statele Unite și/sau în alte țări.

Microsoft, Active Directory, și Windows sunt fie mărci comerciale înregistrate sau mărci comerciale ale Microsoft Corporation în Statele Unite și/sau în alte țări.

Novell și eDirectory sunt mărci comerciale înregistrate ale Novell, Inc. în Statele Unite și în alte țări.

Oracle și Java sunt mărci comerciale înregistrate ale Oracle și/sau ale afiliaților săi. Toate celelalte denumiri de produse și logo-uri sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale companiilor respective.

©2023 GE HealthCare.

Septembrie 2023
DOC1845651

CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI



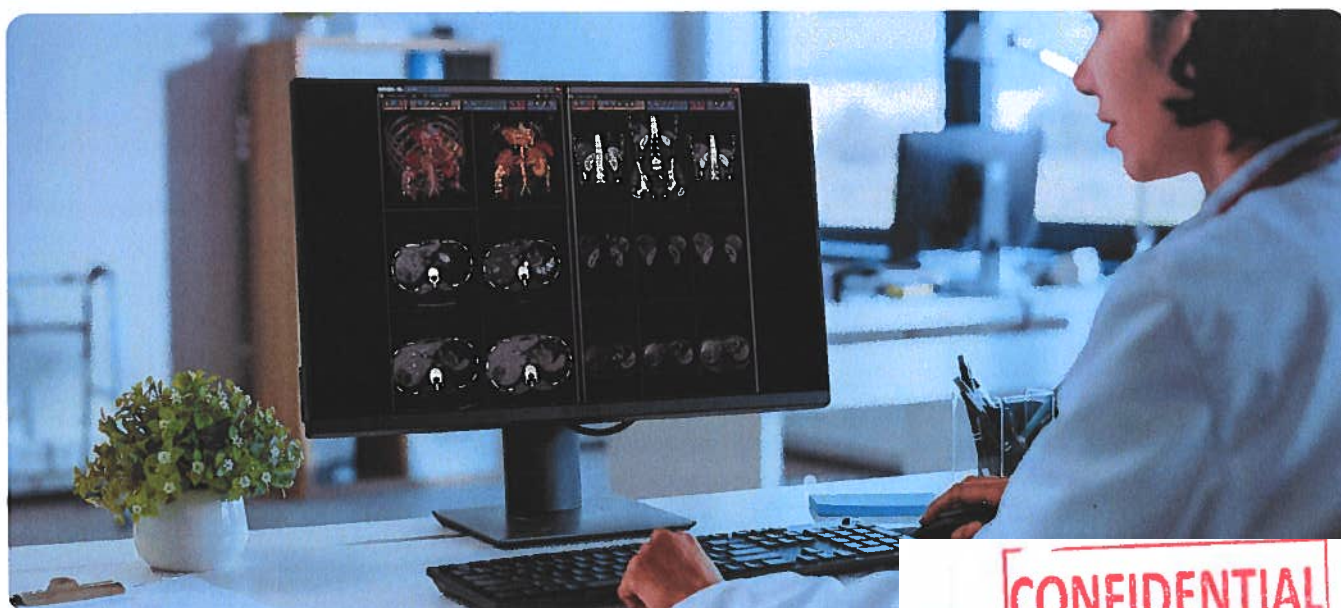
Volume Viewer

GE HealthCare's premium 3D advanced visualization and image processing platform brings you powerful capabilities to help you visualize and interpret your multimodality imaging data with confidence and ease.

Imaging modalities provide a wealth of diagnostic information, but also present a challenge to your radiology workflow as image volumes continue to increase while your time for reading and reporting decreases.

Volume Viewer provides you with a rich 3D image processing toolset aimed at creating and displaying the views you need with little user input and streamlining interpretation and reporting by providing the visualization tools you need with minimum clicks.

With an intuitive, modern user interface, Volume Viewer helps a wide diversity of users to learn and master the expanding portfolio of sophisticated tools and applications that it provides. This customizable user interface maximizes the real estate allocated for displaying images and provides access to the user's favorite tools directly from the image viewport. In addition, a customizable toolbar provides one click access to commonly used tools to facilitate a productive review.



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Overview

Volume Viewer provides excellent 3D visualization and processing capabilities for reading and comparing CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR and PET/CT datasets. Volume Viewer also features a broad portfolio of high-performance analysis tools, automating routine tasks and helping to make 3D image processing a stress-free component of your routine workflow.

Volume Viewer is available on VolumeShare 7, a multi-modality advanced visualization workflow solution that helps to enhance diagnostic precision and productivity.

Volume Viewer options*

- Volume Illumination
- Q Freeze 2
- Autolaunch / Pre-processing

Compatible products**

- 3D Suite
- Integrated Registration
- Bone VCAR
- GSI Viewer



Features

- ✓ Unified user interface, with one click access to your favorite tools and more space for displaying images
- ✓ Customizable protocol-driven workflows designed to help enhance your clinical review productivity for a wide range of care areas, with 3D and 4D real-time interaction
- ✓ "Smart layout" protocol, which adapts the screen layout to the type of loaded exams
- ✓ High resolution, real-time rendering modes: MIP/Min IP/Average; standard volume rendering and enhanced volume rendering with Volume Illumination* on the fly; Navigator view for endoluminal fly-through; lumen and curved views
- ✓ Compare mode for reviewing multiple exams and modalities, simplified with Dynamic Load, to load and register new series into the current review session, with Integrated Registration**
- ✓ Rich set of 2D/3D ROI tools, including AutoContour for 3D semi-automatic contouring of structures of interest (CT, MRI, PET), and ROI color coded for tissue classification based on voxel values
- ✓ Advanced tools, to take advantage of full 3D capabilities: AutoSelect, for easy point-and-click segmentation; One or two clicks Quick Vessel Trace to analyze all vessels, in curved reformat, lumen, or MPR view; Advanced 3D processing tools
- ✓ Summary Table extends reporting capabilities, while collecting measurements as they are deposited on the images

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Feature details

Unified user interface

- The user interface provides one-click access to favorite tools and more space for clinical images
- The page layout is organized to facilitate navigation through the review steps. Guided protocols walk the unfamiliar user through a clear workflow of creating and manipulating volumetric data, helping to reduce the learning curve by providing a consistent workflow.
- The customizable toolbar can be docked at the top, bottom, left, or right, by a simple drag and drop. This preferred location is saved for future use for each user.
- An extensive set of advanced tools are grouped into categories on the toolbar to facilitate quick retrieval when needed
- Each category and tool are easily configurable by a simple drag and drop in the Toolbar so that they are only one click away for your future reviews
- To reduce long mouse trips, up to six favorite tools can be accessible from each image via a right mouse menu
- Customization of the toolbar and tool behaviors with a user's preferences is provided in a single intuitive Preferences menu
- Keyboard shortcuts and quick access tools for on-viewport controls

The following mouse modes are available to help you manipulate the images:

- Interactive VR adjustment lets you adjust VR opacity interactively with the mouse as Window Level/Window Width
- Direct Paging (continuous or contiguous)
- Free-hand rotation on 3D and oblique views
- Percentage fusion, to easily change the transparency of objects on fused images. There are several fusion modes available for your use.
- Mag glass displays zoomed-up imagery around the cursor

Protocol management and loading

- Customizable protocol-driven workflows for a wide range of clinical applications, including support for multiple review steps. You are guided through the review steps by a Navigation bar at the top of the User Interface.
- Review protocols created by user with Volume Viewer can be saved as favorite protocols and accessed easily in routine
- Progressive Load enhances image loading performance. This feature has two modes:
 - Images are loaded in sequential mode (e.g., Reformat)
 - Images are loaded in interlaced mode (e.g., 3D/VR)
- In either case, image review can begin as soon as the first image is displayed
- Navigation through series and exams can be performed without exiting the patient list

Smart layout

Volume Viewer General Review protocol presents an adaptive layout for single and multi-modality PACS-like reading of data. This protocol distributes and displays all loaded series of a single exam in an intelligent layout to maximize use of available monitor space. With multiple exams, the protocol automatically detects and distributes “like” series for optimal comparison.

Advanced visualization capabilities

Volume Viewer offers various capabilities to display advanced rendering modes:

- **3D Volume Rendering / Volume Illumination*** images
- **MPR views with different slice thickness. The following rendering modes are available for all Thick Slab: MIP, Min IP, Volume Rendering, Average.**
- Navigator views which display interactive endoluminal views exportable as movies
- Curvilinear reformatting allowing display of curved, lumen and cross-section views for various structures (vessels, spine, etc.)
- Merge multiple volume rendered models into a single view

Multiple volume rendering and volume illumination* objects

- Volume Viewer allows you to merge up to eight Volume Rendered models from the same series into a single 3D view
- You can adjust independently the threshold, colors, and transparency of each Volume Rendering or Volume Illumination*

Predefined cut planes

- Volume Viewer lets the user define cut planes to isolate specific structures in the VR model, in 16 configurations, including: Left / Right / Inferior / Superior / Anterior / Posterior / Front
- You can then display the voxels values on each plane

Lumen view

Lumen View provides an unfolded 3D view around a user-defined centerline. The lumen view can be interactively adjusted (rotation around the centerline, width, field of view).

Auto-center fly through with smart cursor

- In fly-through studies (airways, colon, angiography) navigation along the centerline of the structure of interest can be recorded step by step and can be exported as a movie
- In addition to the regular 180° or less Navigator view, Volume Viewer enables a Fish-Eye View with any wide camera angle value from 180° to 360°. This provides a view of structures both in front of and behind the user's virtual location on the same image.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

3D and 4D capabilities

- Volume Viewer allows 3D cursor synchronization in any orientation on the fly
- Real-time reformat in oblique planes is available for your exams, as well as simple and double oblique interactive modes
- Quick access to cross reference display gives you the ability to display the current slice location or all slices, or other planes
- Real-time interaction in 4D mode, by using Cine tool on all planes and 3D views for CT, MR, and PET multiphase data

Compare mode

- With Volume Viewer several volumes can be loaded either from the same exam or from different exams. This is useful for exam comparison (Compare Mode) or for Multiphase examinations (of the liver for example). The Compare Mode is also available for PET/CT examinations and takes advantage of a dual screen configuration.
- Multi-phase CT and MR data are listed as separate phases in the Series Selection screen, allowing selection of all phases or a subset of phase data for review. The Series Selection Panel displays the multi-phase data split into arterial and portal phases, for example.
- Dynamic Load, compatible with both Volume Viewer and Fusion protocols, lets you drag & drop 3D volumes from CT, MR, PET, and 3D XA modalities into a desired viewport. With **Integrated Registration****, Dynamic Load allows new volumes to be registered and loaded on the fly. Save State series can be restored as a separate session. For dual monitor configurations, a Save State series can be displayed on the right monitor together with a current session on the left monitor. For single monitor configurations, a user may simply switch between the two sessions.
- The zoom and pan functions are propagated to all images displayed in the same orientation

2D/3D ROI for quantitative measurements

- Volume Viewer contains a set of basic 2D/3D tools: **distance, angle, report cursor, arrow tool annotation**, free hand ROI tool, that can be placed on fused images as well
- Easy deposition and labelling of measurements
- All 3D ROIs can be customized, and color coded to display statistics computed on different intensity range and help assessing tissue classification based on voxel values
- All measurements are considered bookmarks and can be accessed by navigating through the list of measurements

AutoContour tool

- AutoContour provides consistent tools for 3D contouring ROI, with the same workflow used for CT, MR, and PET images
- For CT and MR images, the contouring tool will suggest contour boundaries after defining one point or a diameter on a structure of interest, which can be edited prior to validation
- For PET images, the contouring tool has been adapted for standard SUV calculations

Advanced 3D tools

Segmentation tools

- AutoSelect segmentation tool allows you to add or remove any continuous structures of interest with a simple point and click
- You can also access advanced segmentation tools such as Scalpel, Threshold, Dilate, Erode, Subtraction, Intersection, Addition, Filter Floaters

Quick Vessel Trace (CT and MR images)

- You can perform vessel analysis with one or two points clicks from any CT or MR Angiography images
- Quick Vessel Trace automatically extracts the vessel after user clicks and launches vessel tracking for fast review in curved reformat, cross-sectional, best L-section, lumen, and MRP view
- Tracking can be extended proximally or distally for a full view of the vessel

Summary table

- The Summary Table collects measurements and organizes them according to finding and exam date
- The Summary Table allows interactive navigation through findings in the image viewports and can be docked or expanded
- The Summary Table can be copied into the client clipboard and then pasted in email, reports, office software, etc. (on AW Server only)

Export capabilities

Volume Viewer contains multiple standard options for exporting the results of a review session:

- Save images to the database, as new DICOM series
- Save the significant images as Key Image Note objects in the database. Key Image Notes and End Review allow you to flag images of interest as Key Image Notes (IHE profile) and push them to the archiving system when you exit the application.
- Save State object are used to save the work in a new series containing all the post processing data (3D Model, displays, measurements, annotations, etc), for future review
- Save STL, OBJ, VRML or 3MF file from 3D Volume Rendering / Volume Illumination* viewport for 3D printing purposes through 3D Suite**

Additional export tools are available to create specific sequences of images to be exported:

- The Batch tool allows creating a sequence of reformatted images or a sequence of rotating 3D views
- The Movie tool creates a comprehensive movie including different rotations, zooms, and pan of the image, which can be exported as DICOM series or mpeg file
- Quick Export: Exports in a single click a full batch of contiguous images at the displayed thickness for 2D images, or a batch of rotations of a 3D View
- Cardiac Review and Export: Processing and reviewing cardiac exams for CT, MR and PET with manual oblique reformatted protocols can be exported into a multi-phase Cine movie that allows the referring physician to review the exam in a dynamic mode
- Capture and send images from the viewport to your computer clipboard on the fly (Copy/Paste on AW Server only)

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Additional modality solutions

CT image quality

- CT filters to enhance or smooth CT images to help improve image quality on the fly
- The lung filter helps enhance contours of images reconstructed in standard mode for excellent visualization of lung structures
- A smoothing filter reduces noise while maintaining high image contrast

CT Dual energy protocols

Three protocols are available to enable review of dual energy images acquired on compatible GE HealthCare scanners and enhancing pixels with specific ratio: DE Calcium ($HU80/HU140 \geq 1.25$), DE Uric Acid ($HU80/HU140 \leq 1.25$) and DE Custom (custom threshold on HULow/HUHigh).

GSI Viewer**

GSI Viewer provides dedicated capabilities for Gemstone Spectral Imaging (GSI) visualization. It is the primary method of viewing and manipulating spectral images. It allows for:

- Review of monochromatic energy images at user selectable energy levels
- Detailed analysis using material decomposed images (such as water-iodine, water calcium, liver fat, etc.) and complementary information using the Effective-Z images
- Creation of virtual unenhanced (VUE) images
- Gout protocol with automated workflow

Bone VCAR**

- Bone VCAR is available in Volume Viewer toolbar and can be launched on the fly
- Vertebrae are automatically recognized and labelled (deep learning algorithm)
- A dedicated tool provides a specific layout of the spine including curved views
- Combines spine labelling on the fly for all CT review and a dedicated layout to improve spine review

Review of MRI studies

Volume Viewer offers support for review of MR studies, through dedicated protocols.

- The MR-specific parameters (PSD name, image weighting, scan plane, etc.) are recognized at loading and are used to customize the layout display
- Anatomy-based protocols for standard review (e.g. spine, brain stroke...), with dedicated and guided review steps, to help review standard MR exams

- Dedicated MR Cardiac Viewer for single and multiple Cine Review enables comparison between cardiac series such as Time Course and Myocardial Delayed Enhancement (MDE) images
- Support of MR Multi Echo, Multiphase, Diffusion series
- Support of parametric series (e.g., ADC, MTT, and other parametric maps) created in READY View, allowing direct functional measurements
- 2D and 3D ROI propagation to other phases / series / exams allowing you to easily correlate information from multiple sources
- In combination with **Integrated Registration****, enables direct access to MR image registration (inter/intra exam), image fusion and Whole Body MR Review protocols
- Ability to automatically bind several MR axial series corresponding to sequential axial locations into a single series. This is useful for consolidating multi-stage acquisitions for displaying Whole Body MR scanning.

SUV measurements on PET images

- Volume Viewer supports Standardized Uptake Values (SUV) for image display and measurements. Several SUV values are available like SUVbw, SUV lbm, SUVbsa, as well as SUV Peak.
- Window/level presets may be user-defined for PET images based on SUV values
- The SUV values are available in all the basic 2D/3D ROI tools of Volume Viewer and in the AutoContour tool

PET image quality improvements

- Enhanced 3D visualization algorithm to fully support Q.Clear PET images
- **Q.Freeze 2*** provides a respiratory motion-corrected Gated PET volume, statistically similar to conventional static PET with significantly reduced or eliminated blurring effects due to patient respiration. It provides also a corrected Gated PET series where counts are summed back to each respiratory phase.

PET/CT and PET/MR dedicated protocols

- Volume Viewer contains a list of predefined protocols allowing the review of PET/CT and PET/MR data. The screen layouts contain fused views between the morphological and functional images, as well as 3DMIP rendering of PET images.
- Factory protocols are customizable for your own review
- PET 4D protocol allows users to load and display gated and dynamic PET series, as well as summing or reframing these series

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Platform features

Smart compression

- The Smart Compression technology automatically displays images with full fidelity when the image is still, then uses the selected compression level for increased interaction speed during user interaction. This allows for diagnostic reads on full fidelity static images with responsive dynamic display even at low bandwidth. On-image visual indicators notify the user when compression is in effect.

Pre-processing* features

- **Preprocessing*** is a Volume Viewer option that automatically performs routine processing tasks and saves the results, so they are ready for you
- When new exams are transferred to the database, Volume Viewer recognizes user-defined keywords in the Series Description and launches the appropriate pre-processing. The results are stored in a Save State object with the original study so you can load it when you are ready for review.
- **Preprocessing*** is compatible with the following purchasable medical devices as separate products: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR (not available for sales in the US), and CT Perfusion 4D and FastStroke

AutoLaunch* features on AW workstation

- **AutoLaunch*** is a Volume Viewer feature that automatically preloads exams, so they are ready for your review
- When you are processing a study and a new exam is transferred to the AW Workstation, this feature automatically launches the new exam with an appropriate Volume Viewer protocol in the background. When you are ready, one click in the AutoLaunch* window instantly brings up the exam in the Volume Viewer application, eliminating waiting time and extra steps to load the exam into computer memory for processing.
- **AutoLaunch*** is compatible with CT, MR and PET single volume protocols of Volume Viewer
- When combined with optional applications (see "Pre-processing" section), this feature gives access to data already preprocessed, that you can review by just clicking on AutoLaunch* window

Summary of operation

Volumetric models are loaded by selecting the exam or series. The user can select a protocol category from an anatomical selector or go directly to a Review Layout. In either case, images are loaded progressively in the background; this gives control to the user in just a few seconds after selecting the images. Selecting a Review Layout launches a volumetric display protocol with predefined layout preferences. Review Layouts may be customized and combined to suit the user's workflow. Selecting a protocol category unlocks a variety of visual protocols that include the layout, threshold, rendering mode and filming formats. Some of these protocols direct the user through the process, providing capabilities to interactively view and manipulate the model, increasing productivity and consistency for all modalities.

Additional modality solutions

- **Dual energy images** supported within dedicated review protocols
- **MR review support:** Recognition of PSD name, and specific MR parameters at image loading, which simplifies protocol customization
- Dedicated review workflows for PET/CT and PET/MR images, including **PET SUV measurements**
- **Q.Freeze 2*** combines the quantitative benefits of 4D-PET gated imaging into an image that provides both frozen patient motion and reduced image noise
- **Reformat XA** provides a dedicated review with MPR 3D and endoluminal navigation for 3D X-ray angiography (also known as Cone-Beam CT)

System requirements

- Refer to AW Applications platform compatibility document
- Recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048)

Intended use/ Indications for use

Volume Viewer is a medical diagnostic software that allows the processing, review, analysis and communication of 3D reconstructed images and their relationship to originally acquired images from CT, MR, X-Ray Angiography and PET Scanning devices. The combination of acquired images, reconstructed images, annotations and measurements performed by the clinician are intended to provide to the referring physician clinically relevant information for diagnosis, and surgery and treatment planning.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

About GE HealthCare

GE HealthCare is a leading global medical technology, pharmaceutical diagnostics, and digital solutions innovator, dedicated to providing integrated solutions, services, and data analytics to make hospitals more efficient, clinicians more effective, therapies more precise, and patients healthier and happier. Serving patients and providers for more than 125 years, GE HealthCare is advancing personalized, connected, and compassionate care, while simplifying the patient's journey across the care pathway. Together our Imaging, Ultrasound, Patient Care Solutions, and Pharmaceutical Diagnostics businesses help improve patient care from diagnosis, to therapy, to monitoring. We are an \$19.6 billion business with approximately 51,000 colleagues working to create a world where healthcare has no limits.

Follow us on [LinkedIn](#), [X \(formerly Twitter\)](#), and [Insights](#) for the latest news, or visit our website [gehealthcare.com](https://www.gehealthcare.com) for more information.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

→ Scan the QR Code or visit us at
[gehealthcare.com/products/advanced-visualization/
all-applications/volume-viewer](https://www.gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer)



Regulatory compliance:

This product complies with the Regulation (EU) 2017/45 of the European Parliament and the Council of medical device (MDR)

Rx Only

This product, its features, options, and compatible products may not be available in some other countries or regions. Please contact your sales associate.

References

* Volume Viewer option requiring license key

** Separate medical device requiring specific license key - refer to dedicated product datasheet

© 2024 GE HealthCare. GE is a trademark of General Electric Company used under trademark license.
October 2024
DOC1460639
JB30573XX



GE HealthCare

Volume Viewer (Vizualizare volum)

Platforma avansată de calitate superioară destinată vizualizării și procesării imaginilor 3D furnizată de GE Healthcare vă pune la dispoziție capacități redutabile pentru a vă ajuta să vizualizați și să interpretați datele de imagistică multimodale cu încredere și ușurință.

Modalitățile de imagistică oferă o multitudine de informații de diagnosticare, dar presupun în mod egal o provocare pentru fluxul de lucru radiologic pe măsură ce volumul de imagini continuă să crească odată cu scăderea timpului dumneavoastră dedicat citirii și raportării.

Volume Viewer vă pune la dispoziție un set bogat de instrumente de procesare a imaginilor 3D care vizează crearea și afișarea vizualizărilor necesare cu efort minim din partea utilizatorului și o interpretare și o raportare eficiente prin furnizarea instrumentelor de vizualizare de care aveți nevoie cu un număr minim de clicuri.

Cu o interfață a utilizatorului intuitivă și modernă, Volume Viewer ajută o diversitate largă de utilizatori să învețe și să stăpânească gama din ce în ce mai cuprinzătoare a instrumentelor și aplicațiilor sofisticate pe care le furnizează. Această interfață a utilizatorului care poate fi personalizată maximizează spațiul de lucru al ecranului alocat pentru afișarea imaginilor și oferă acces la instrumentele favorite ale utilizatorului direct din viewport-ul imaginii. În plus, o bară de instrumente care poate fi personalizată oferă acces la un clic distanță către instrumentele folosite uzual pentru a facilita o revizuire productivă.

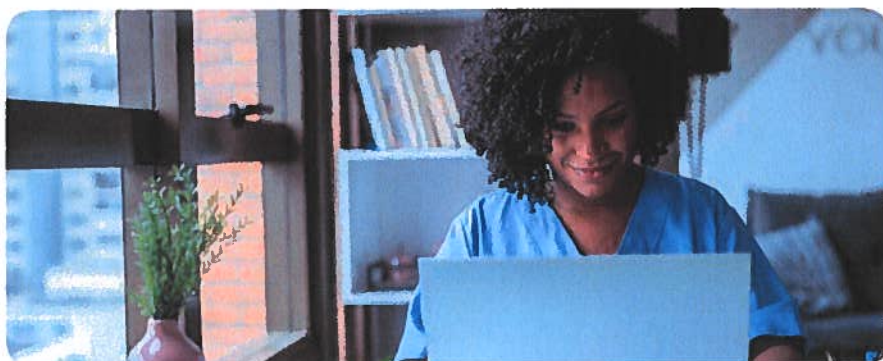


CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI

Prezentare generală

Volume Viewer oferă o vizualizare 3D excelentă și capacități de procesare pentru citirea și compararea seturilor de date obținute cu CT, MR, raze X 3D, PET, PET/MR și PET/CT. De asemenea, vizualizarea dispune de un portofoliu larg de instrumente de analiză de înaltă performanță, care automatizează sarcinile de rutină și ajută la transformarea procesării imaginilor 3D într-o componentă lipsită de stres a fluxului de lucru de rutină.

Volume Viewer este disponibil pe VolumeShare 7, o soluție avansată cu flux de lucru de vizualizare multimodală, care ajută la îmbunătățirea preciziei diagnosticului și a productivității.



Volum Viewer*

- Volume Illumination (Iluminare volum)
- Q. Freeze 2
- Autolaunch / Pre-processing (Lansare automată / Pre-procesare)

Produce compatibile**

- 3D Suite
- Integrated Registration
- Bone VCAR
- GSI Viewer

Caracteristici

- ✓ Interfață unificată pentru utilizator, cu acces la un clic distanță la instrumentele favorite și spațiu suplimentar pentru afișarea imaginilor
- ✓ Fluxuri de lucru personalizabile, bazate pe protocoale, concepute pentru a vă ajuta să vă îmbunătățiți productivitatea evaluării clinice pentru o mare varietate de sectoare de asistență medicală, cu interacțiuni 3D și 4D în timp real.
- ✓ Protocol "Smart layout" (afișaj inteligent) care adaptează aranjamentul ecranului în funcție de tipul examinărilor încărcate
- ✓ Rezoluție înaltă, moduri de randare în timp real: MIP/Min IP/Medie; randare volum standard și randare volum îmbunătățită cu Volume Illumination* pe loc; vizualizare Navigator pentru traversare endoluminală; lumen și vizualizări curbate
- ✓ Mod de comparare pentru revizuirea unor examinări și modalități multiple, simplificate cu Dynamic Load (încărcare dinamică), pentru a încărca și a înregistra serii noi în sesiunea curentă de revizuire, cu Integrated Registration**
- ✓ Un set bogat de instrumente ROI 2D/3D, inclusiv AutoContour pentru conturarea 3D semi-automată a structurilor de interes (CT, RMN, PET) și ROI color codat pentru clasificarea țesuturilor pe baza valorilor voxelilor.
- ✓ Instrumente avansate, pentru a profita de toate capacitățile 3D: AutoSelect, pentru segmentarea facilă de tip „point-and-click” (indicați și faceți clic); unul sau două clicuri Quick Vessel Trace (urmărirea rapidă a vasului) pentru a analiza toate vasele, în format curbat, lumen sau MPR; instrumente de procesare 3D avansate
- ✓ Tabelul centralizator extinde capacitățile de raportare, în timp ce colectează măsurători pe măsură ce sunt depuse pe imagini

CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI

Detalii privind caracteristicile

Interfață unificată pentru utilizator

- Interfață pentru utilizator, cu acces la un clic distanță, oferă acces la instrumentele favorite și spațiu suplimentar pentru afișarea imaginilor
- Configurarea paginii este organizată pentru a facilita navigarea prin etapele revizuirii. Protocoalele ghidate însoțesc utilizatorul necunoscut printr-un flux de lucru clar de a crea și de a manipula datele volumetrice, contribuind la reducerea curba de învățare furnizând un flux de lucru consecvent.
- Bara de lucru care poate fi personalizată poate fi andocată în partea de sus, în partea de jos, în stânga sau în dreapta, printr-o simplă mișcare de tragere și plasare. Această locație preferată este salvată pentru o utilizare ulterioară pentru fiecare utilizator.
- Un set extins de instrumente avansate sunt grupate în categorii pe bara de instrumente pentru a facilita recuperarea rapidă atunci când este cazul
- Fiecare categorie și fiecare instrument sunt ușor de configurat printr-o simplă mișcare de tragere și plasare în bara de instrumente astfel încât să fie la un clic distanță pentru revizuirile ulterioare
- Pentru a reduce utilizarea îndelungată a mouse-ului, un număr de până la șase instrumente favorite pot fi accesibile din fiecare imagine printr-un meniu în partea dreaptă a mouse-ului
- Personalizarea barei de instrumente și a comportamentelor Instrumentelor cu preferințele utilizatorilor este disponibilă în cadrul unui meniu intuitiv „Preferences” (Preferințe)
- Comenzi rapide din tastatură și instrumente de acces rapid pentru comenzi din viewport.

Următoarele modele de mouse sunt disponibile pentru a vă ajuta să manipulați imaginile:

- Ajustarea RV interactivă vă permite să ajustați opacitate RV interactiv cu mouse-ul ca și nivel fereastră/lățime fereastră
- Paginare directă (continuă sau învecinată)
- Rotație cu mâna liberă pe vizualizări 3D și oblice
- Fuziune procentuală pentru a modifica ușor transparența obiectelor pe imagini fuzionate. Există mai multe moduri de fuziune disponibile pentru utilizarea proprie.
- Lupa afișează imagini mărite în jurul cursorului

Gestionarea și încărcarea protocolului

- Fluxuri de lucru determinate de protocol care pot fi personalizate pentru o gamă largă de aplicații clinice, inclusiv asistență pentru multiple etape ale revizuirii. Beneficiați de ghidare de-a lungul tuturor etapelor de revizuire prin bara de navigare din partea de sus a interfeței pentru utilizator.
- Protocoalele de revizuire create de utilizator cu Volume Viewer pot fi salvate drept protocoale favorite și accesate cu ușurință în activitatea uzuală
- „Progressive Load” (încărcarea progresivă) îmbunătățește performanța de încărcare a imaginii. Această funcție are două moduri:
 - Imaginile sunt încărcate în modul secvențial (de ex., reformat)
 - Imaginile sunt încărcate în modul intercalat (e.g., 3D/VR)
- În ambele cazuri, revizuirea imaginii poate începe imediat ce este afișată prima imagine.
- Navigarea printre serii și examinări poate avea loc fără a ieși din lista de pacienți

Configurație inteligentă

Protocolul de revizuire generală al Volume Viewer prezintă o configurație flexibilă pentru o citire de tipul PACS a datelor unice și multimodală. Protocolul distribuie li afișează toate seriile încărcate ale unei singure examinări într-o configurație inteligentă pentru a maximiza utilizarea spațiului disponibil al monitorului. Cu examinările multiple, protocolul detectează în mod automat și distribuie seriile „similare pentru o comparare optimă.

Instrumente avansate de vizualizare

Volume Viewer oferă diverse instrumente pentru a afișa moduri de randare avansate:

- imagini 3D Volume Rendering / Volume Illumination*
- Vizualizări MPR cu o grosime diferită a secțiunilor. Următoarele moduri de randare sunt disponibile pentru toate „Thick Slab” (plăcile groase): MIP, Min IP, randare volum, medie.
- Vizualizările Navigator care afișează vizualizări endoluminale interactive care pot fi exportate ca video-uri
- Reformatare curbilinie care permite afișarea unor vizualizări curbate, lumen și transversale pentru diverse structuri (vase, coloana vertebrală, etc.)
- Îmbinarea mai multor modele randate în volum într-o singură vizualizare

Mai multe obiecte de randare în volum și iluminare volumetrică*

- Volume Viewer vă permite să îmbinați până la opt modele randate volumetric din aceeași serie într-o singură vizualizare 3D
- Puteți ajusta independent pragul, culorile și transparența pentru fiecare randare volumetrică sau iluminare volumetrică*

Planuri de tăiere predefinite

- Volume Viewer îi permite utilizatorului să definească planurile de tăiere pentru a izola structuri specifice în modelul VR, în 16 configurații, inclusiv:
Stânga / Dreapta / Inferior / Superior / Anterior / Posterior / Frontal
- Puteți afișa valorile voxelilor pe fiecare plan

Lumen view

Lumen View furnizează o vizualizare 3D desfășurată în jurul unei linii centrale definite de utilizator. Vizualizarea lumenului poate fi ajustată interactiv (rotație în jurul liniei centrale, lățime, câmpul de vizualizare).

„Flythrough” cu auto-centrare cu cursorul inteligent

- În studiile „flythrough” (căi respiratorii, colon, angiografie), navigarea de-a lungul liniei centrale a structurii de interes poate fi înregistrată pas cu pas și poate fi exportată sub forma unui video
- Pe lângă vizualizarea Navigator obișnuită la 180° sau mai puțin, Volume Viewer permite efectuarea „Fish-Eye View” (vizualizare ochi de pește) cu orice valoare a unghiului larg al camerei de la 180° la 360°. Acest lucru permite vizualizare structurilor atât din fața cât și din spatele locației utilizatorului virtual pe aceeași imagine.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Capabilități 3D și 4D

- Volume Viewer permite sincronizarea 3D prin intermediul cursorului în orice direcție pe loc
- Permite reformatarea în timp real în planuri oblice pentru examinările dumneavoastră, precum și moduri interactive oblice simple și duble
- Acces rapid la afișajul referințelor încrucișate vă oferă posibilitatea de a afișa locația secțiunii curente sau toate secțiunile, sau alte planuri
- Interacțiune în timp real în mod 4D, utilizând instrumentul Cine în toate planurile și vizualizări 3D pentru date multifazice obținute din CT, RM și PET

Compare mode (mod de comparare)

- Cu Volume Viewer, pot fi încărcate mai multe volume fie din aceeași examinare, fie din examinări diferite. Util pentru a compara examinările (mod de comparare) sau pentru examinări multifazice (ale ficatului de exemplu). Modul de comparare este, de asemenea, disponibil pentru examinări PET/CT și profită de o configurare duală a ecranului.
- Datele multifazice CT și RM sunt prezentate ca fiind faze separate în ecranul de selectare a seriilor, permițând selecția tuturor fazelor sau un subset de date de fază pentru revizuire. Panoul de selecție a seriei afișează datele multifazice divizate în faze arteriale și portale, de exemplu.
- „Dynamic Load”, compatibil cu protocoalele „Volume Viewer” și „Fusion”, vă permite să aplicați mișcarea de tragere și plasare („drag & drop”) a unor volume 3D din modalități CT, RM, PET și XA 3D în viewport-ul dorit. Cu Integrated Registration**, „Dynamic Load” vă permite să înregistrați și să încărcăți volume noi pe loc. Serile „Save State” pot fi restabilite ca o sesiune separată. Pentru configurarea unui monitor dual, o serie „Save State” poate fi afișată pe monitorul din dreapta împreună cu o sesiune curentă pe monitorul din stânga. Pentru configurarea unui monitor unic, utilizatorul poate să comute pur și simplu între cele două sesiuni.
- Funcțiile de „zoom” (mărire) și „pan” (panoramare) sunt propagate în toate imaginile afișate în aceeași orientare

ROI 2D/3D pentru măsurători cantitative

- Volume Viewer conține un set de instrumente 2D/3D de bază: distanță, unghi, cursor de raport, instrument de adnotare cu săgeți, instrument ROI cu mâna liberă, care pot fi plasate și pe imaginile fuzionate
- Depunere și etichetare ușoară a măsurătorilor
- Toate regiunile de interes 3D pot fi personalizate și codificate pe bază de culori pentru a afișa statistici calculate pe diferite intervale de intensitate și pentru a contribui la evaluarea clasificării țesuturilor pe baza valorilor voxelilor
- Toate măsurătorile sunt considerate marcate și pot fi accesate prin navigarea listelor de măsurători

Instrumentul „Autocontour” (autoconturare)

- Autocontour vă oferă instrumente compatibile pentru conturarea 3D a regiunilor de interes, cu același flux de lucru folosit pentru imagini CT, RMN și PET.
- Pentru imaginile CT și RMN, instrumentul de conturare va sugera limitele de contur după definirea unui punct sau a unui diametru pe o structură de interes, având posibilitatea de a edita înainte de validare
- Pentru imaginile PET, instrumentul de conturare a fost adaptat pentru calculele SUV standard.

Instrumente 3D avansate

Instrumente de segmentare

- Instrumentul de segmentare „AutoSelect” (autoselecție) vă permite să adăugați sau să eliminați orice structuri de interes continue cu un simplu punct și clic.
- De asemenea, aveți acces la instrumente de segmentare avansate ca de exemplu „Scalpel” (scalpel), „Threshold” (prag), „Dilate” (lărgire), „Erode” (erodare), „Subtraction” (scădere), „Intersection” (intersecție), „Addition” (adunare), „Filter Floaters” (filtrare flocoane)

„Quick Vessel Trace” (Urmărire rapidă a vaselor de sânge) (Imagini CT și RMN)

- Puteți efectua analiza vaselor de sânge cu unul sau mai multe puncte clicuri de la orice imagine de angiografie CT sau RMN
- Instrumentul de analiză a vaselor extrage automat vasul de sânge după ce utilizatorul face clic și lansează urmărirea vasului pentru o revizuire rapidă în vizualizare de tip reformat curbat, transversal, cea mai bună secțiune în L, lumen și MRP.
- Urmărirea poate fi extinsă proximal sau distal pentru o vizualizare totală a vasului

Tabel centralizator

- Tabelul centralizator colectează măsurători și le organizează în funcție de constatare și de data examinării.
- Tabelul centralizator permite navigarea interactivă prin intermediul constatărilor în viewport-urile imaginilor și poate fi andocat sau extins
- Tabelul centralizator poate fi copiat în clipboardul clientului și apoi lipit în interiorul emailului, al rapoartelor, al software-urilor de birou, etc. (doar pe serverul AW)

Capabilități de exportare

Volume Viewer conține numeroase opțiuni standard pentru exportarea rezultatelor unei sesiuni de revizuire:

- Salvează imaginile în baza de date, sub forma unei serii DICOM noi
- Salvează imaginile semnificative sub formă de obiecte „Key Image Note” (Notă chei privind imaginea) în baza de date. „Key Image Notes” și „End Review” (finalizează revizuire) vă permit să marcați imagini de interes ca fiind „Key Image Notes” (profil IHE) și să le trimiteți în sistemul de arhivare atunci când părăsiți aplicația.
- Obiectele „Save State” sunt utilizate pentru a salva activitatea în cadrul unei noi serii care conține toate datele postprocesare (model 3D, afișaje, măsurători, adnotări, etc.) pentru o revizuire ulterioară.
- Salvați fișiere STL, OBJ, VRML sau 3MF din zona viewport-ul 3D Volume Rendering / Volume Illumination* în scopul imprimării prin intermediul 3D Suite**.

Instrumente suplimentare de exportare sunt disponibile pentru a crea secvențe specifice de imagini care pot fi exportate:

- Instrumentul „Batch” (lot de date) vă permite să creați o secvență de imagini reformatate sau o secvență de vizualizări 3D rotative
- Instrumentul „Movie” (filmare) creează un material video cuprinzător care include diverse rotații, zoom-uri și panoramări ale imaginii, care pot fi exportate ca serii DICOM sau fișiere mpeg.
- Exportare rapidă: Exportă cu un singur clic un lot întreg de imagini învecinate la grosimea afișată pentru imagini 2D sau un lot de rotații ale unei vizualizări 3D
- Revizuirea și exportarea examinărilor cardiace: Procesarea și revizuirea examinărilor CT, MR și PET cardiace cu protocoale manuale reformatate oblice pot fi exportate ca fișier video Cine multifazic care permite medicilor să revizuiască examinarea într-un mod dinamic.
- Capturați și trimiteți imagini din viewport către clipboardul computerului dumneavoastră pe loc („Copy/Paste”(copiați/lipiți) doar pe serverul AW)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Soluții pentru modalități suplimentare

Calitatea imaginii CT

- Filtrele CT pentru a spori sau a uniformiza imaginile CT în vederea îmbunătățirii calității imaginii pe loc
- Filtrul pentru plămâni ajută la sporirea conturilor imaginilor reconstruite în modul standard pentru o excelentă vizualizare a structurilor pulmonare.
- Un filtru de uniformizare reduce zgomotele menținând în același timp un contrast ridicat al imaginii.

Protocoale pentru examinarea CT cu energie duală

Sunt disponibile trei protocoale care permit revizuirea imaginilor obținute cu energie duală achiziționate cu scanere compatibile GE Healthcare, mărind pixelii cu un raport specific: DE Calciu (HU80/HU140 $\geq 1,25$), DE Acid uric (HU80/HU140 $\leq 1,25$) și DE Personalizat (prag personalizat la HULow (scăzut) / HUIHigh (ridicat)).

GSI Viewer*

GSI Viewer oferă capacități dedicate pentru vizualizare „Gemstone Spectral Imaging” (GSI). GSI Viewer este metoda primară de vizualizare și manipulare a imaginilor spectrale. Permite:

- Revizuirea imaginilor obținute cu energie monocromatică la niveluri de energie care pot fi selectate de către utilizator
- Analiză detaliată folosind imagini materiale descompuse (ca de exemplu iod din apă, calciu din apă, grăsimea ficatului, etc.) și informații complementare folosind imagini obținute cu Effective-Z.
- Crearea de imagini virtuale neîmbunătățite (VUE)
- Protocol pentru bună flux de lucru automat

Bone VCAR** (VCAR Os)

- Funcția Bone VCAR este disponibilă în bara de instrumente a Volume Viewer și poate fi lansată pe loc.
- Vertebrele sunt recunoscute și etichetate automat (algoritm de învățare profundă)
- Un instrument dedicat care furnizează un aspect specific al coloanei vertebrale inclusiv imagini curbate.
- Combină etichetarea coloanei vertebrale pe loc pentru întreaga revizuire a examinării CT și un aspect dedicat pentru a îmbunătăți revizuirea coloanei vertebrale

Revizuirea studiilor RMN

Volume Viewer oferă sprijin pentru revizuirea studiilor RMN, prin intermediul unor protocoale dedicate.

- Parametrii specifici examinării RMN (denumire PSD, ponderarea imaginii, planul de scanare, etc.) sunt recunoscuți la încărcare și sunt utilizați pentru a personaliza afișajul aspectului.
- Protocoale bazate pe anatomie pentru revizuire standard (de ex. coloana vertebrală, accident vascular cerebral...), cu etape de revizuire dedicate și ghidate, pentru a ajuta la revizuirea examinărilor RMN standard.

- Vizualizatorul dedicat de RMN cardiac pentru revizuire Cine unică și multiplă permite compararea unor serii cardiace cum ar fi imaginile Time Course și Myocardial Delayed Enhancement (MDE)
- Este compatibil cu seriile Multi Echo RMN, Multiphase, Diffusion
- Este compatibil cu seriile parametrice (de ex. ADC, MTT și alte hărți parametrice) create în READY View, permițând măsurători funcționale directe
- Propagarea de ROI 2D și 3D către alte faze / serii / examinări care vă permit să corelați cu ușurință informațiile din surse multiple
- În combinație cu Integrated Registration**, permite accesul direct la înregistrarea imaginilor RMN (examinare inter/intra), fuziunea imaginii și protocoale revizuire RMN Whole Body (Întregul Corp).
- Abilitatea de a conecta automat mai multe serii RMN axiale corespunzând locațiilor secvențiale axiale într-o singură serie. Este util pentru consolidarea achizițiilor multistadiale pentru afișarea scanărilor RMN Whole Body.

Măsurători SUV pe imagini PET

- Volume Viewer suportă „Standardized Uptake Values” (SUV) pentru afișarea imaginilor și măsurători. Sunt disponibile mai multe scale SUV ca de exemplu SUVbw, SUVlbm, SUVbsa, precum și SUV Peak.
- Presetările de fereastră/nivel pot fi definite de utilizator pentru imagini PET pe baza măsurătorilor SUV
- Valorile SUV sunt disponibile în toate instrumentele ROI 2D/3D de bază din Volume Viewer și în instrumentul AutoContour

Îmbunătățirea calității imaginii PET

- Algoritm de vizualizare 3D îmbunătățit pentru a suporta complet imaginile PET Q.Clear
- Q.Freeze 2* oferă un volum Gated PET corectat de mișcarea respiratorie, similar din punct de vedere statistic cu PET static convențional cu efecte de blurare reduse semnificativ sau eliminate datorită respirației pacientului. De asemenea, oferă o serie Gated PET corectată unde numărarea este însumată înapoi la fiecare fază respiratorie.

Protocoale dedicate PET/CT și PET/MR

- Volume Viewer conține o listă de protocoale predefinite permițând revizuirea datelor PET/CT și PET/MR. Configurările ecranului conțin vizualizări fuzionate între imagini morfologice și funcționale, precum și randare 3DMIP a imaginilor PET.
- Protocoalele din fabrică pot fi personalizate pentru propria dumneavoastră revizuire
- Protocolul PET 4D le permite utilizatorilor să încarce și să afișeze serii PET închise și dinamice, precum și însumarea și reîncadrarea acestor serii

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Funcțiile platformei

Compresie inteligentă

- Tehnologia de compresie inteligentă afișează în mod automat imagini cu fidelitate totală atunci când imaginea este nemișcată, apoi utilizează nivelul de compresie selectat pentru o viteză crescută de interacțiune în timpul interacțiunii cu utilizatorul. Acest lucru permite citirile de diagnostic ale imaginilor statice de fidelitate totală cu afișaj dinamic receptiv chiar și la o lărgime de bandă joasă. Indicatorii vizuali pe imagine notifică utilizatorul când compresia este în vigoare.

Caracteristici pre-procesare*

- Preprocesarea* este o opțiune a Volume Viewer care efectuează în mod automat sarcini de procesare de rutină și salvează rezultatele, astfel încât acestea sunt pregătite pentru dumneavoastră
- Atunci când noi examinări sunt transferate în baza de date, Volume Viewer recunoaște cuvinte cheie definite de utilizator în „Series Description” (Descrierea seriei) și lansează o pre-procesare adecvată. Rezultatele sunt păstrate într-un obiect „Save State” (versiune salvată) cu studiul original astfel încât să le puteți încărca atunci când sunteți pregătit pentru revizuire.
- Pre-procesarea* este compatibilă cu următoarele dispozitive medicale care pot fi achiziționate ca produse separate: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR (indisponibil pentru vânzare în SUA), și CT Perfusion 4D și FastStroke

Caracteristici AutoLaunch* pe AW workstation

- AutoLaunch* reprezintă o caracteristică a Volume Viewer care preîncarcă în mod automat examinări, astfel încât acestea sunt pregătite pentru revizuirea dumneavoastră
- Atunci când procesați un studiu și o examinare nouă este transferată către AW Workstation, această caracteristică lansează în mod automat noua examinare cu un protocol Volume Viewer corespunzător în fundal. Atunci când sunteți pregătit, un singur clic în fereastra AutoLaunch* aduce instant examinarea în aplicația Volume Viewer, eliminând timpul de așteptare și pașii suplimentari pentru încărcarea examinării în memoria computerului pentru procesare.
- AutoLaunch* este compatibilă cu protocoalele pentru volum unic pentru CT, RM și PET ale Volume Viewer
- Atunci când este combinată cu aplicații opționale (a se vedea secțiunea „Pre-procesare”), această caracteristică vă oferă acces la date care au fost deja preprocesate, pe care le puteți revizui făcând doar clic pe fereastra „AutoLaunch*”.

Rezumatul operațiunii

Modelele volumetrice sunt încărcate prin selecția examinării sau a seriilor. Utilizatorul poate alege o categorie de protocol cu un selector anatomic sau puteți merge direct la „Review Layout” (configurare revizuire). În ambele cazuri, imaginile sunt încărcate progresiv în fundal; acest lucru oferă control utilizatorului în doar câteva secunde după selecția imaginilor. Selectarea opțiunii de configurare a revizuirii lansează un protocol de afișaj volumetric cu preferințe predefinite de configurare. Configurările revizuirii pot fi personalizate și combinate astfel încât să se potrivească fluxului de lucru al utilizatorului. Selecția unei categorii de protocol deblochează o varietate de protocoale vizuale care includ configurarea, pragul, modul de randare și formatele de filmare. Unele dintre aceste protocoale direcționează utilizatorul de-a lungul procesului, furnizând capacități pentru a vizualiza și a manipula modelul într-un mod creativ, sporind productivitatea și consecvența pentru toate modalitățile.

Soluții pentru modalități suplimentare

- Imagini cu energie duală susținute în cadrul unor protocoale de revizuire dedicate
- Sprijin pentru revizuirea RM Recunoașterea numelui PSD și parametri RM specifici la încărcarea imaginii, care simplifică personalizarea protocolului
- Fluxuri de lucru pentru revizuire dedicate pentru imagini PET/CT și PET/RM, inclusiv măsurători PET SUV
- Q Freeze 2* combină beneficiile cantitative ale imagisticii Gated 4D-PET într-o imagine care oferă atât mișcarea înghețată a pacientului, cât și zgomotul redus al imaginii
- Reformat XA oferă o revizuire dedicată cu MPR 3D și navigare endoluminală pentru angiografia 3D cu raze X (cunoscută ca și CT cu fascicul conic)

Cerințe de sistem

- Consultați documentul privind compatibilitatea platformei de aplicații AW.
- Rezoluția recomandată a monitorului este de până la 2MP dual (1600 x 1200) sau 3MP unic (1536 x 2048)

Utilizare prevăzută / Indicații de utilizare

Volume Viewer este un software de diagnostic medical care permite procesarea, revizuirea, analiza și comunicarea imaginilor 3D reconstruite și relația lor cu imaginile achiziționate inițial de la dispozitive de scanare CT, RMN, angiografie cu raze X și PET. Combinația de imagini achiziționate, imagini reconstruite, adnotări și măsurători efectuate de clinician are scopul de a oferi medicului curant informații relevante din punct de vedere clinic pentru diagnostic, intervenția chirurgicală, planificarea tratamentului și urmărirea în timp.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Despre GE HealthCare

GE HealthCare este un lider mondial în domeniul tehnologiei medicale, al diagnosticelor farmaceutice și al soluțiilor digitale inovatoare, dedicat furnizării de soluții integrate, servicii și analize de date pentru a face spitalele mai eficiente, clinicienii mai eficace, terapiile mai precise, iar pacienții mai sănătoși și mai fericiți. În slujba pacienților și furnizorilor de peste 125 de ani, GE HealthCare avansează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului de-a lungul traseului de îngrijire. Împreună, serviciile noastre de imagistică, Ecografie, soluțiile de îngrijire a pacienților și diagnostic farmaceutic ajută la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la diagnosticare la terapie și monitorizare. Suntem o afacere de 19,6 miliarde de dolari, cu 51.000 de colegi care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [LinkedIn](#), [X \(anterior Twitter\)](#), și [Insights](#) pentru cele mai recente știri sau vizitați site-ul nostru [gehealthcare.com](https://www.gehealthcare.com) pentru informații suplimentare.

CONFIDENȚIAL
SECRET DE AFACERI

→ Scanați codul QR sau vizitați-ne la
[gehealthcare.com/products/advanced-visualization/
all-applications/volume-viewer](https://www.gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer)



Conformitatea cu reglementările:

Acest produs se conformează cu Regulamentul (UE) 2017/45 al Parlamentului European și al Consiliului privind dispozitivele medicale (MDR).

Rx Only

Este posibil ca acest produs, caracteristicile și opțiunile sale și produsele compatibile să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați reprezentantul de vânzări.

Referințe

* Opțiunea Volume Viewer necesită o cheie de licență.

** Dispozitiv medical separat care necesită o cheie de licență - consultați

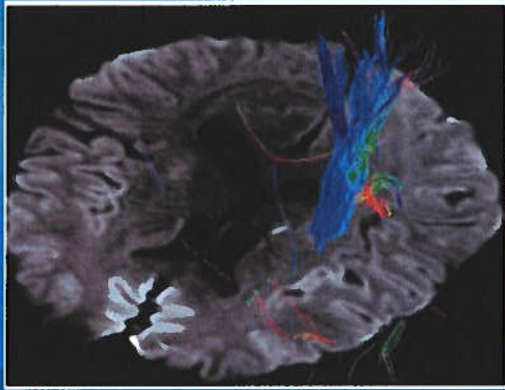


GE HealthCare

Subsemnata, POSTOLACHE SIMONA, traducator autorizat pentru limbile Engleza si Franceza, in temeiul autorizatiei nr. 26627/05.08.2009, eliberata de Ministerul Justitiei, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleza in limba romana, ca textul prezentat a fost tradus in intregime si ca, prin traducere, inscrisului nu i-au fost denaturate continutul și sensul.



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Brain View

Beyond conventional brain anatomical images.

Advanced Magnetic Resonance Imaging (MRI) methods such as Spectroscopy, Diffusion Weighted Imaging (DWI) and Diffusion Tensor Imaging (DTI), Time Course series, and Functional Imaging have significantly improved the ability to image conditions of the brain. Beyond conventional anatomic and structural data, these advanced techniques provide physiological information on metabolism and hemodynamics.

Highlights

- Guided workflows with intelligent display based on smart layout to help analyze MR data.
- Adapt your application to fit personal and institution requirements for more standardized analysis and improved productivity
- Provides additional clinical information through relative ROI measurements curves and color parametric images.
- Enables fusion of color parametric images with anatomical 2D or 3D images with simple "drag and drop" method.
- Provides an adaptive protocol for brain multi-parametric data processing.
- Enables MR to MR image registration to reduce patient motion effects.
- Accessible from PC, laptop, PACS/RIS workstation for streamlined workflow.

Overview

Integrated with the READY View platform, Brain View offers you advanced techniques designed for easy and confident analysis of information from a variety of MR brain-specific imaging data sets.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Visit us:

www.gehealthcare.com



Features

Brain View offers four advanced protocols:

- Arterial Spin Labeling (ASL) for contrast-free assessment of cerebral blood flow. ASL uses water in arterial blood as an endogenous contrast media to visualize tissue perfusion and help evaluate vascular-deficient or vascular-rich brain regions.
- **BrainStat** with Gamma Variate Fitting (GVF).
- BrainStat with deconvolution of arterial input function (AIF) and time series 1-Click motion correction. It generates hemodynamic information such as
 - relative Cerebral Blood Flow (rCBF)
 - relative Cerebral Blood Volume (rCBV)
 - Mean Transit Time (MTT & MTT-SVD)
 - Time To Peak (TTP)
 - Bolus Arrival Time (BAT)
 - Time to maximum value of the residue function (Tmax)
 - T1 Leakage & T2* Leakage indicator maps
- FiberTrak for tracking White Matter fibers in all orientations & restore them with Save State. FiberTrak provides detailed information on

tissue microstructure by reconstructing fiber pathways from diffusion tensor series.

- Brain View offers an adaptive protocol to process multi-parametric brain data. This factory protocol is adjustable and can be customized to fit your personal requirements in terms of
 - display & workflow (layouts, review steps)
 - parameters and settings
- Easy-to-use slide bars let you segment parametric images in real time.
- Display and export ROI statistics from the Summary table
- Export graph values as csv file.
- Save State let you save and restore the state of the processed images at any stage.
- Contextual help pages that give general assistance about the image processing algorithms.
- Save all generated parametric images in one click.

System Requirements

- AW Server 3.2 and above
- AW 4.7 Workstation and above
- Color Monitors
- Centricity™ Universal Viewer

Software Requirements

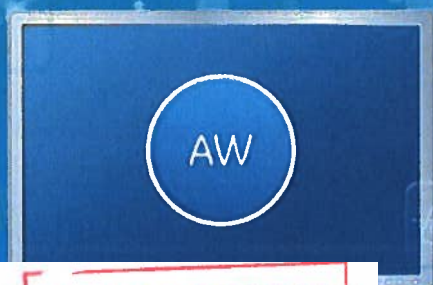
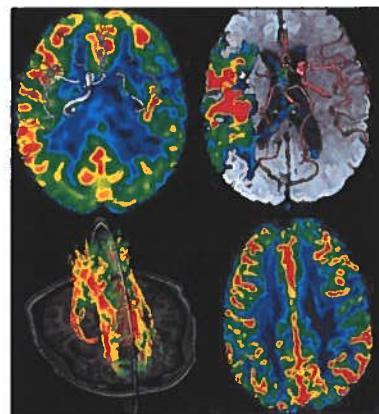
- Brain View requires READY View as prerequisite.

Product Description

Brain View, is an image analysis software option of READY View that allows the user to view and process Magnetic Resonance (MR) images of the brain.

Regulatory Compliance

This product complies with the European Council Directive 93/42/EEC Medical Device Directive as amended by European Council Directive 2007/47/EC



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Brain View

Dincolo de imaginile anatomice convenționale ale creierului.

Metodele avansate de imagistică prin rezonanță magnetică (RMN), cum ar fi spectroscopia, imagistica ponderată prin difuzie (DWI) și imagistica cu tensori de difuzie (DTI), seria Time Course și imagistica funcțională au îmbunătățit semnificativ capacitatea de a vizualiza starea creierului. Dincolo de datele anatomice și structurale convenționale, aceste tehnici avansate oferă informații fiziologice despre metabolism și hemodinamică.

Prezentare generală

Integrată cu platforma READY View, Brain View vă oferă tehnici avansate concepute pentru o analiză ușoară și sigură a informațiilor dintr-o varietate de seturi de date imagistice RM specifice creierului.

Trăsături

- Fluxuri de lucru ghidate cu afișaj inteligent bazat pe prezentare inteligentă pentru a ajuta la analiza datelor RM.
- Adaptați-vă aplicația pentru a se potrivi cerințelor personale și ale instituției pentru o analiză mai standardizată și o productivitate îmbunătățită.
- Oferă informații clinice suplimentare prin curbe de măsurare a ROI relativă și imagini color parametrice.
- Permite fuziunea imaginilor parametrice color cu imagini anatomice 2D sau 3D cu metoda simplă "glisare și plasare".
- Oferă un protocol adaptiv pentru procesarea datelor multi-parametrice privind creierul.
- Permite înregistrarea imaginii de la RM la RM pentru a reduce efectele de mișcare a pacientului.
- Accesibilă de pe PC, laptop, stație de lucru PACS/RIS pentru flux de lucru eficientizat.

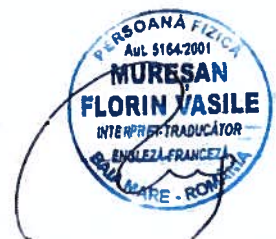
Caracteristici

Brain View oferă patru protocoale avansate:

- Arterial Spin Labeling (ASL) pentru evaluarea fără contrast a fluxului sanguin cerebral. ASL folosește apa din sângele arterial ca mediu de contrast endogen pentru a vizualiza perfuzia tisulară și pentru a ajuta la evaluarea regiunilor cerebrale cu deficit vascular sau cu vascularizare bogată.
- BrainStat cu Gamma Variate Fitting (GVF).
- BrainStat cu deconvoluția funcției de intrare arterială (AIF) și corectarea mișcării cu 1 clic în serie de timp. Aceasta generează informații hemodinamice precum
 - debit sanguin cerebral relativ (rCBF)
 - volum sanguin cerebral relativ (rCBV)
 - timp mediu de tranzit (MTT & MTT-SVD)
 - timp până la vârf (TTP)
 - timp de sosire a bolului (BAT)
 - timp până la valoarea maximă a funcției de reziduu (Tmax)
 - hărți ale indicatorilor Scurgere T1 și Scurgere T2*
- FiberTrack pentru urmărirea fibrelor de materie albă în toate orientările și restaurare cu Save State. FiberTrak oferă informații detaliate despre microstructura țesuturilor prin reconstrucția căilor fibrelor din serii cu tensor de difuzie.
- Brain View oferă un protocol adaptiv pentru procesarea datelor multi-parametrice privind creierul. Acest protocol din fabrică este ajustabil și poate fi personalizat pentru a corespunde cerințelor dvs. personale în termeni de
 - afișare și flux de lucru (prezentări, pași de analiză)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI



- parametri și setări
- Barele glisante ușor de utilizat vă permit să segmentați imaginile parametrice în timp real.
- Afișați și exportați statistici ROI din tabelul centralizator (*Summary*)
- Exportați valori grafice ca fișier csv.
- Save State vă permite să salvați și să restabiliți starea imaginilor procesate în orice etapă.
- Pagini de ajutor contextual care oferă asistență generală privind algoritmi de procesare a imaginii.
- Salvați toate imaginile parametrice generate cu un singur click.

Cerințe sistem

- AW Server 3.2 și peste
- Stație de lucru AW 4.7 și peste
- Monitoare color
- Centricity™ Universal Viewer

Cerințe software

- Brain View necesită READY View ca o cerință prealabilă.

Descrierea produsului

Brain View este o opțiune software de analiză a imaginii a READY View care permite utilizatorului să vizualizeze și să proceseze imagini cu rezonanță magnetică (RM) ale creierului.

Conformare de reglementare

Acest produs se conformează Directivei Consiliului European 93/42/CEE Directiva Dispozitivelor Medicale modificată prin Directiva Consiliului European 2007/47/CE.

© 2016 General Electric Company.
Toate drepturile rezervate. Date supuse schimbării.
GE, Monograma GE, imagination at work și Centricity sunt mărci comerciale ale
General Electric Company.
DOC1915506
GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 Buc Franța

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

