

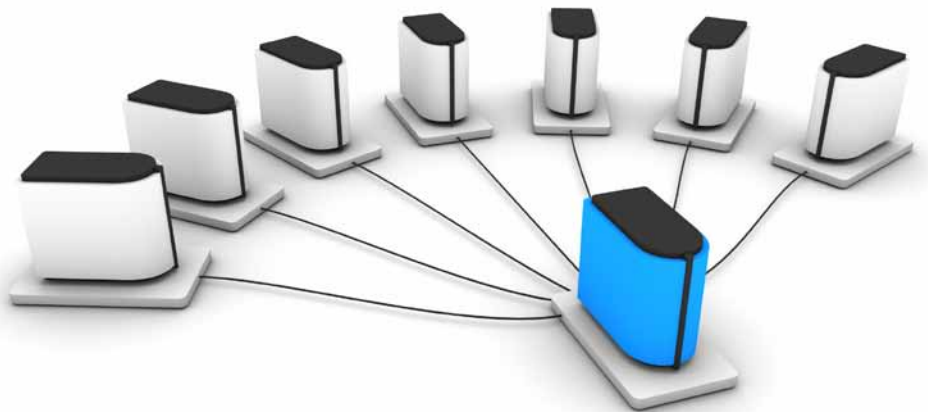


WEBX

SISTEM PACS PENTRU STOCAREA ȘI ARHIVAREA
IMAGINILOR MEDICALE ȘI PENTRU TELERADIOLOGIE

PACS – GARANȚIA STOCĂRII STUDIILOR IMAGISTICE





iQ -WEBX - O NOUĂ ABORDARE DE MANAGEMENT AL STUDIILOR IMAGISTICE

iQ-WEBX este o soluție completă, ușor de folosit, pentru stocarea, vizualizarea și distribuția imaginilor medicale și a rapoartelor.

iQ-WEBX ca și soluție completă care poate rula pe unul sau mai multe servere, include o gamă de aplicații specifice precum:

Server DICOM: Permite comunicarea între entitățile DICOM și server-ul de arhivă. Asigură funcțiile de storage, query/retrieve, echo, forward print și import a obiectelor DICOM

Server Arhivă: permite stocarea a până la 500 milioane imagini într-o singură bază de date pe un echipament hardware de stocare local sau din rețea. În scopul asigurării continuității funcționării arhivarea și/sau back-up-ul se realizează în timp real sau programat (ore, zile etc.)

Web Server: permite distribuția prin interfață web securizată a imaginilor și rapoartelor către un număr nelimitat

de utilizatori WEB. Totodată permite managementul eficient și centralizat al utilizatorilor și a procedurilor de autentificare ale acestora.

Viewer HTML 5: iQ-4VIEW soluție de vizualizare accesibilă prin intermediul oricărui browser web indiferent de sistemul de operare și care poate fi rulată pe o gamă diversă de dispozitive precum iPhone, tablete, laptop-uri. iQ-4VIEW utilizează tehnologia Google Native Client.

iQ-3DVIEW reprezintă un instrument, realizat în tehnologie HTML5, pentru vizualizarea 3D a imaginilor medicale generate de echipamentele CT și RMN.

iQ-X Diagnostic Web Viewer: Instrument puternic, furnizat ca și plug-in, pentru răsfoire, vizualizare și pro-

cesarea imaginilor DICOM prin intermediul browser-ului Internet Explorer. Incorporează toate instrumentele necesare procesului de diagnosticare precum instrumente de măsură, stack mode, cine mode și compararea studiilor. iQ-X, ca și iQ-4VIEW, permite ca o serie adițională să fie preîncărcată în background în timp ce imaginile curente sunt vizualizate. Instrumentele de procesare sunt instrumentele de bază cuprinse și în soluția iQ-VIEW.

iQ-X, similar cu iQ-4VIEW, permite seriilor adiacente să fie încărcate în fundal pe timpul procesului de vizualizare a acestora. Uneltele de procesare sunt similare cu cele din aplicația client iQ-VIEW.

Viewer mobil HTML5: iQ-WEB2GO este un modul iQ-WEBX destinat pentru vizualizarea fișierelor DICOM, prin interfață WEB, pe dispozitive mobile (smartphone-uri, tablete etc.).

Licențiere: În funcție de nevoile Dvs. iQ-WEBX este disponibil în diferite configurații. Poate fi comandat cu sau fără componenta iQ-4VIEW, iQ-3DVIEW și/sau iQ-X (în această situație soluția se numește iQ-WEB). Pachetele disponibile depind de numărul de noduri DICOM care vor fi conectate. În consecință soluția este disponibilă pentru 2, 5, 10, 20 sau număr nelimitat de dispozitive DICOM conectate (Application Entities).

Nu are limitări referitoare la numărul pacienților, studiilor, imaginilor sau capacitatea de stocare

Caracteristici speciale ale soluției iQ-WEBX

Căutare facilă: Grație facilității Easy-Web, medicii au la îndemână o imagine generală a studiilor radiologice. Astfel, aceștia pot căuta și filtra individual baza de date în vederea identificării studiului dorit. Imaginile și documentele (fișiere PDF sau rapoarte structurate) pot fi atașate foarte ușor studiilor medicale și distribuite către medicii implicați.

Administrare web: Configurarea, modificările și monitorizarea calitativă a sistemului pot fi realizate prin

interfața browser-ului web fără a fi necesară prezența fizică la server.

Raportare web: Cu ajutorul modulului de raportare iQ-X (opțional) sau editorului de rapoarte integrat în viewer-ul iQ-4VIEW, clinicienii au facilitatea de a crea online rapoarte DICOM structurate, indiferent de locație.

Confidențialitate la cel mai înalt nivel:

iQ-WEBX este un sistem informatic medical certificat HIPAA. Referitor la nivelul de acces la informații, medicii au posibilitatea de a se autentifica în sistem pentru a vizualiza numai studiile la care au dreptul, în timp ce medicul radiolog șef are acces la toată baza de date cu pacienți. Transferul de imagini DICOM poate fi, la cerere, criptat prin SSL cu cheie de 128 biti. De asemenea, datele rezultate în urma procesării imaginilor medicale pot distribuite între clinicieni, cu respectarea prevederilor privind confidențialitatea datelor pacienților.

Reconciliere pacienți: Toate studiile stocate pot fi verificate cu lista de lucru DICOM și, opțional, prin intermediul mesajelor HL7. Datele despre studiu pot fi corectate automat prin intermediul unui protocol compatibil IHE în vederea existenței unei structuri de date consolidate și coerente în arhivă.

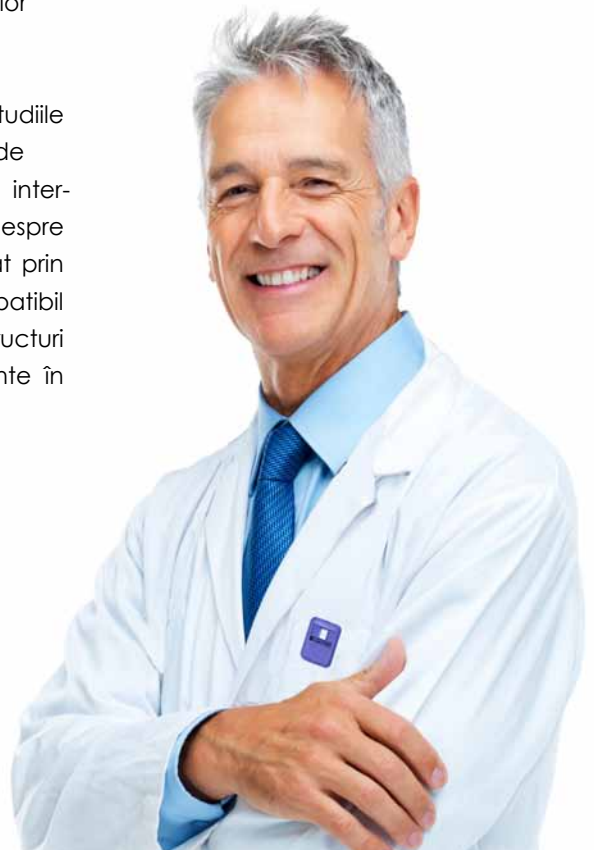
DICOM Web Print: Imaginile pot fi tipărite din orice browser WEB prin intermediul unei imprimante DICOM definită în sistem.

Notificări prin e-mail: Odată ce un nou studiu sau raport este gata pentru consultare, medicul care a solicitat studiul respectiv este notificat automat prin e-mail sau sms (folosind o aplicație adițională third party mail2sms).

Portal pentru medicii specialiști: Centrele de imagistică pot pune la dispoziția medicilor care au recomandat investigațiile studiile efectuate ca urmare a recomandării acestora. Aceștia pot vizualiza studiile fără a mai fi nevoie

Interfață WADO: iQ-WEB poate fi integrat foarte ușor în aproape orice sistem informatic medical prin intermediul modulelor opționale iQ-WEBX WADO sau iQ-WEBX WADO HL7.

SOLUȚIA POATE FI FOARTE SIMPLĂ





A iQ-WEBX poate stoca și afișa orice tip de imagine grayscale sau color precum și rapoarte structurate DICOM sau PDF.



B Plug-in-ul ActiveX de vizualizare este instalat automat la accesarea primei imagini și oferă utilizatorilor o interfață facilă pentru procesarea imaginilor și realizarea procesului de diagnosticare.



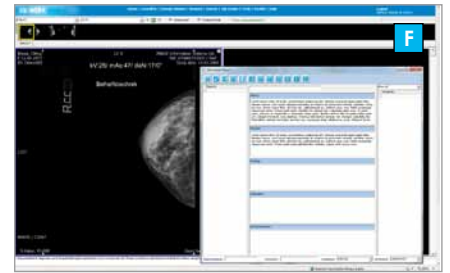
C Prin intermediul browser-ului web, iQ-WEBX permite un acces rapid și ușor la toate studiile pentru utilizatorii care au aceste drepturi.



D Utilizatorii pot adnota imaginile (studiile) cu text, cuvinte cheie și/sau pot atașa fișiere de diferite tipuri care vor rămâne stocate la nivelul studiilor arhivate în PACS.



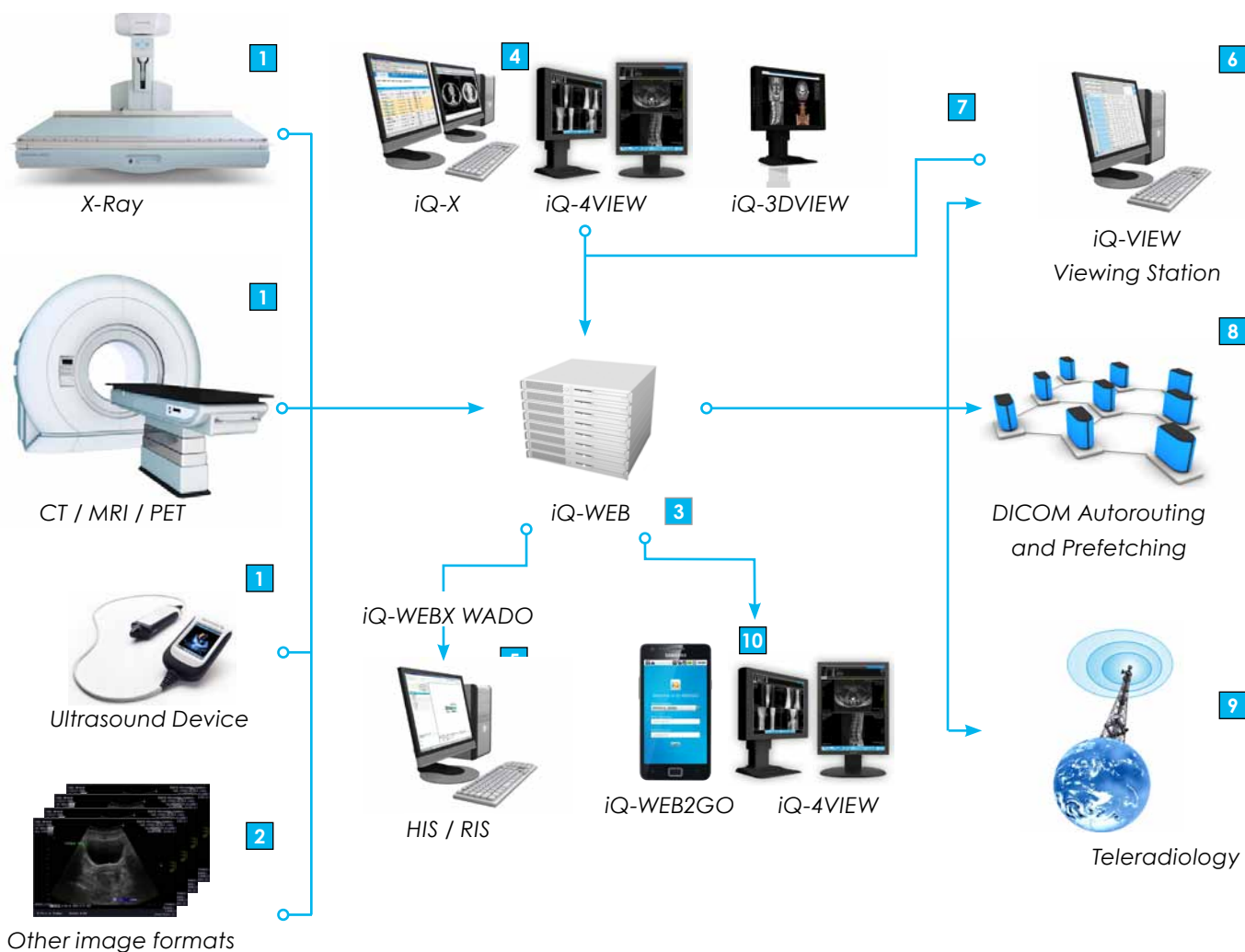
E iQ-WEBX permite auditarea sistemului pentru o monitorizare continuă a activităților desfășurate în acesta și a funcționării lui.



F Modul opțional de raportare, integrat în iQ-X, pune la dispoziție instrumentele necesare pentru a crea rapoarte structurate DICOM prin intermediul interfeței WEB.



iQ-WEBX WORKFLOW



1 iQ-WEBX este esența oricărei rețele de imagistică. În mod normal conectează toate entitățile DICOM inclusiv sistemele RIS și stațiile de procesare și post procesare.

2 iQ-WEB suportă o varietate largă de formate de imagini așa cum sunt ele prezentate în Declarația de Conformitate DICOM.

3 Fiind un sistem PACS independent de producătorii echipamentelor de investigație, iQ-WEB este centrul oricărui sistem informatic imagistic, oferind servicii de reconciliere automată a pacienților atunci când este integrat cu sisteme informatice medicale (prin intermediul listelor de lucru sau mesajelor HL7).

4 Viewer-ele integrate (iQ-4VIEW, iQ-X și iQ-3DVIEW) permit vizualizarea studiilor în vederea diagnosticării.

5 iQ-4VIEW, iQ-X, și iQ-3DVIEW pot fi integrate practic în orice sistem informatic medical prin intermediul modulelor opționale iQ-WEBX WADO sau iQ-WEBX WADO HL7.

6 Stațiile de procesare și post procesare, indiferent de producătorul acestora (de ex. iQ-VIEW), pot fi conectate direct la iQ-WEBX folosind standardul DICOM.

7 Crea rapoarte structurate DICOM. Totodată, prin intermediul modului opțional iQ-WEBX Report Converter, rapoartele primite din sistemele informatice medicale pot fi convertite în rapoarte DICOM.

8 Facilitatea autorutării inteligente permite repartizarea studiilor în funcție de criteriile predefinite și permite predescărcarea studiilor anterioare pentru pacientul respectiv - dacă e necesar.

9 Prin folosirea algoritmilor propriitari de compresie a obiectelor DICOM se realizează un serviciu de teleradiologie performant care permite transferul rapid al studiilor între entitățile DICOM definite în sistem.

10 Modulul opțional iQ-WEB2GO permite vizualizarea imaginilor pe dispozitive mobile de tip smart-phone, tablete (de ex. MED-TAB), etc.

iQ-4VIEW este un viewer WEB realizat în tehnologie HTML5 care poate rula pe orice tip de dispozitiv (iPhone®, tabletă, computer). Nu necesită instalarea niciunui alt software suplimentar.

iQ-4VIEW este un viewer care poate fi folosit cu orice browser WEB și sistem de operare și care permite vizualizarea studiilor precum și efectuarea activităților specifice diagnosticării. Este primul viewer HTML5 care folosește o concepție proprietară astfel încât să realizeze performanțe semnificative la nivelul browser-elor de tip Google Chrome™.

iQ-4VIEW include un editor web de rapoarte structurate care permite realizarea acestora de pe orice tip de dispozitive, inclusiv cele mobile (tablete, smartphone etc.). Permite, totodată, afișarea a până la 50 de instantanee pe secundă (de ex. pentru vizualizarea studiilor cardiologice).



B iQ-4VIEW pune la dispoziție unelte de măsurare optimizate inclusiv pentru dispozitive mobile.



A Permite crearea rapoartelor structurate simultan cu afișarea imaginilor pe timpul procesului de diagnosticare.



C Permite afișarea liniilor de referință.

* Procesul de diagnosticare trebuie realizat numai pe dispozitive medicale acreditate (monitoare de diagnosticare, MED-TAB™, etc)

iQ-WEB2GO

iQ-WEB2GO este un modul opțional al iQ-WEBX care permite vizualizarea imaginilor pe dispozitive mobile (tablete și telefoane) cu sisteme de operare iOS sau Android.



iQ-WEB2GO este o soluție excelentă pentru o consultare rapidă a imaginilor de către medicii radiologi care nu au acces în acel moment la un computer. Accesul este rapid, ușor și securizat fără a fi necesară instalarea vreunui soft suplimentar.

D Vederea de ansamblu a studiilor permite sortarea înregistrărilor iar studiile noi sunt afișate cu caractere accentuate.

E Pagina de afișare a studiului permite afișarea acestuia în regim full screen și permite facilități de tipul zoom/pan.



Pentru sistemele iQ-WEBX care au integrate mai mult de 10 noduri DICOM, facilitatea iQ-WEB2GO este inclusă în prețul total al soluției.

iQ-3DVIEW

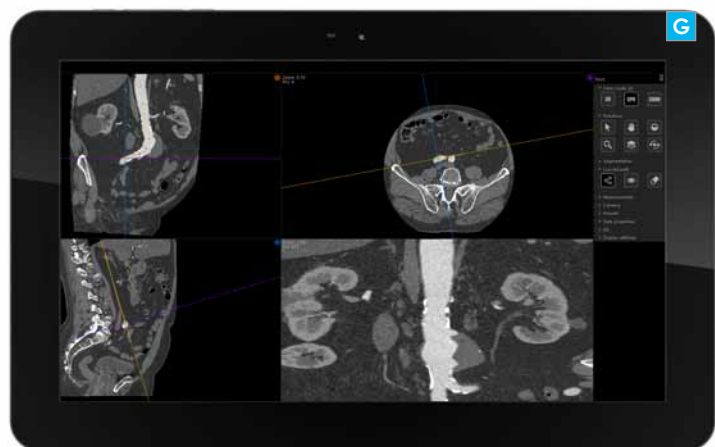
iQ-3DVIEW* este un viewer WEB care permite afișarea tridimensională a studiilor imagistice monitoarele de diagnosticare sau pe tablete (de ex. MED-TAB).

Bucurați-vă de posibilitatea vizualizării 3D a studiilor indiferent de locația unde vă aflați inclusiv a proiecțiilor MPR oblice și curbe.

În plus iQ-3DVIEW permite reconstrucția volumetrică incluzând facilități de decupare și vizualizare endoscopică.



F Vedere endoscopică virtuală și reconstrucție virtuală cu funcții de decupare incluse.



G iQ-3DVIEW permite afișare proiecțiilor MPR curbe

*for clinical reference only

SERVER

- Monitorizarea funcționării
- Statistică
- Reconciliere automată a pacienților prin liste de lucru sau protocol HL7
- Permite lucrul cu un număr nelimitat de locații pentru stocare (local, rețea, NAS, SAN, matrice RAID etc.)

COMUNICAȚIE

- Arhitectura completa 64 bit (NOU)
- Client DICOM PRINT și client DICOM WORKLIST
- Rutare automată a seturilor de date pe baza regulilor definite
- Managementul urgențelor și prioritizarea rutării (NOU)
- Restricționarea rutării fișierelor generate de o anumită entitate DICOM
- Facilități de auto rutare programate în funcție de unul sau mai multe atribute DICOM precum: Nume instituție, medic trimițător, ID Pacient, Protocol, nume operator, nume medic care efectuează investigația, nume medic care interpretează investigația, descriere studiu, descriere serie, zonă investigată, număr de ordine etc.
- Interfață HL7 - opțional
- WADO - acces web la obiectele DICOM - opțional
- Compresie 100% reversibilă, transparentă pentru utilizator.
- Suport pentru mamografiile cu tomosinteză
- Permite arhivarea imaginilor originale și/sau imaginilor rezultate în urma compresiei
- Alerte prin e-mail (studii nou introduse, spațiu stocare redus etc.)

WEB

- Permite transmiterea imaginilor prin e-mail în format JPEG
- Număr nelimitat de utilizatori web
- Portal pentru medici radiologi și pacienți *
- Detectare automată a browser-ului în interfață Easyweb
- Deschiderea studiilor din interfața Easyweb
- Afișarea tuturor imaginilor color/grayscale precum și a rapoartelor structurate
- Interogare prin web a arhivelor DICOM externe
- Transferul imaginilor prin web către destinații DICOM
- Atașarea de fișiere și note la nivel de imagine sau studiu
- Managementul web al studiilor DICOM MPEG - la cerere (NOU)
- Suport pentru multiple seturi de caractere:
 - GB18030 Simplified Chinese, ISO 2022 IR 149 (Korean), ISO 2022 IR 13 (Japanese JIS X 0201), ISO 2022 IR 87 (Japanese JIS X 0208), ISO 2022 IR 159 (Japanese JIS X 0212), ISO_IR 192 (Unicode), ISO_IR 100 (Latin Alphabet Part 1), ISO_IR 101 (Latin Alphabet Part 2), ISO_IR 109 (Latin Alphabet Part 3), ISO_IR 110 (Latin Alphabet Part 4), ISO_IR 144 (Russian), ISO_IR 127 (Arab), ISO_IR 126 (Greek), ISO_IR 138 (Hebrew Logical Order), ISO_IR 148 (Latin Alphabet Part 5)

IMPORT/EXPORT

- Importul, via WEB, oricărui tip de suport media DICOM
- Funcție de export DICOM și/sau imagini (pe medii de stocare locale, portabile, email etc.)

BAZA DE DATE

- MySQL 64 bit
- Sincronizare automată cu alte server-e DICOM
- Configurarea gestionării situațiilor de supraîncărcare prin intermediul markeriilor de tip High water/low water, datei studiilor sau alți parametrii configurabili)
- Permite stocarea a până la 500 milioane imagini**

** În funcție de infrastructura hardware existentă

* Cu condiția completării corecte a datelor pașaportale

MANAGEMENTUL ȘI SECURITATEA DATELOR ȘI UTILIZATORILOR

- 12 tipuri de privilegii la nivel de utilizator/grup
- Controlul accesului utilizatorilor
- Reguli avansate de management a utilizatorilor
- Reguli de definire a complexității parolei
- Blocarea utilizatorilor după 5 încercări eșuate de autentificare

LOCALIZARE

- Engleză, Germană, Rusă, Spaniolă, Română (și multe altele la cerere)

CERTIFICĂRI

- CE 0482, FDA 510 (k), GOST, TGA, ANVISA și multe altele

LICENȚIERE

- 2,5,15,20 și număr nelimitat de noduri DICOM

FACILITĂȚI iQ-X/ iQ-4VIEW

SUPLIMENTAR FAȚĂ DE CELE iQ-WEB

iQ-4VIEW ȘI iQ-X WEB VIEWER

- Permite vizualizarea oricărui tip de imagine și raport structurat*
- Imagini miniaturi pentru selecția facilă a seriilor prin drag & drop
- Afișarea axelor de referință pe imagine
- Centrarea ferestrei și remaparea culorilor
- Permite definirea, la nivel de organizație sau utilizator a modului de vizualizare (hanging protocols)
- Stack mode/cine mode (50 fps - iQ-4VIEW) (NOU)
- Instrumente de măsură (distanțe, ROI, unghiuri)
- Comparare ușoară a seriilor
- Permite crearea rapoartelor structurate - modul opțional
- Configurarea tipului de compresie a imaginii pentru fiecare sursă în parte
- Preîncărcare în background
- Suport JPEG DICOM/2000 lossless/lossy
- PNG (lossless)/JPEG 2000 (lossy) (numai iQ-4VIEW)

CERTIFICĂRI

- CE 0482, FDA 510 (k), GOST, TGA, ANVISA și multe altele

LICENȚIERE (iQ-4VIEW)

- Disponibil pentru 2,5,10,15,20 sau număr nelimitat de utilizatori concurenți
- În cazul utilizării pe dispozitive portabile este recomandată folosirea modului iQ-WEB2GO

LICENȚIERE (iQ-X)

- Editor de rapoarte inclus
- Număr nelimitat de utilizatori (implicit)
- Disponibil cu sau fără editor de rapoarte

* Este necesar PDF Reader

iQ-3DVIEW

3D WEB VIEWER

- Viewer WEB HTML5 pentru afișarea tridimensională a studiilor CT și RMN
- Reconstrucție MPR dublu oblică
- Reconstrucție MPR curbă
- Reconstrucție volumetrică
- Endoscopie virtuală

LICENȚIERE

- 1-10 utilizatori concurenți

iQ-WEB2GO

WEB VIEWER

- Permite vizualizarea oricarui tip de imagine, primară sau secundară
- Permite afișarea rapoartelor structurate sau PDF
- Vederea de ansamblu a studiilor la nivel de imagini miniatura
- Selecție rapidă și ușoară a seriei prin marcarea imaginii
- Zoom/pan
- Instrumente de căutare și navigare user-friendly
- Gestionarea optimizată a privilegiilor utilizatorilor

LICENȚIERE

- Pentru sisteme care integrează mai mult de 10 noduri DICOM această facilitare este gratuită**



**Modul contracost pentru sisteme care integrează mai puțin de 10 noduri DICOM

Modulul opțional iQ-WEBX WADO permite accesul rapid și facil la studii din orice sistem informatic de tip HIS, PMS, EMR

GENERALE

- Administrare din interfața de administrare a iQ-WEBX
- Vizualizarea studiilor (imaginilor) în viewer, este posibilă prin apelarea directă

ACCES

- Autentificare unică și/sau automată (nu este necesară autentificarea în ambele sisteme)
- Durată de acces în PACS configurabilă

APELĂRI SUPTATE

- Listarea tuturor studiilor/imaginilor în funcție de:
 - ID Pacient
 - Număr de ordine
 - Identificator studiu
 - Identificator serie
 - Nume pacient
- Accesul la studiile pacientului prin fișier (BDT/GDT)
- **Noua opțiune "viewer" permite afișarea studiului cu**
 - iQ-X
 - iQ-4VIEW
 - iQ-VIEW*
 - Afișare simplă web a imaginilor
- **Legăturile WADO pot fi folosite pe dispozitivele mobile (prin iQ-WEB2GO) dacă viewer-ul este setat cu opțiunea "iQ 4VIEW" sau "simple web image view" (NOU)**

SECURITATE

- Criptare avansată AES
- Conformitate cu cerințele S.U.A. și UE referitoare la protecția și securitatea datelor

iQ-WEBX REPORT CONVERTER

Modulul opțional iQ-WEBX REPORT CONVERTER folosește un algoritm performant pentru conversia automată și transmiterea automată a rapoartelor structurate DICOM și text HL7 între iQ-WEBX și sistemele informatice medicale.

GENERALE

- Compatibil cu orice sistem EMR, HIS, RIS cu HL7 integrat
- Suportă caractere LATIN 1

DATE DE INTRARE

- Recepționează mesaje HL7 de tip ORU R01 (vezi Declarația de Conformitate a iQ-WEBX REPORT CONVERTER)
- Interogări pentru Rapoarte structurate DICOM recepționate
- Suportă un raport per mesaj

DATE DE IEȘIRE

- Trimite rapoarte structurate DICOM în iQ-WEBX
- Trimite mesaje HL7 de tip ORU R01 către orice sistem informatic compatibil HL7
- Trimite mesaje HL7 ACK pentru confirmarea recepționării raportului

* via iQ-VIEW Call

CERINȚE DE SISTEM

CERINȚE HARDWARE ȘI SOFTWARE*

	iQ-4VIEW/iQ-3DVIEW	iQ-WEB2GO	iQ-X	iQ-WEB GUI
OS (Desktop PC):	Windows® 7 Pro 32bit/64bit cu SP1, Windows® 8(.1) Pro 32bit/64bit Windows® 10 Pro 32bit/64bit	-	Windows® 7 Pro 32bit/64bit cu SP1, Windows® 8(.1) Pro 32bit/64bit Windows® 10 Pro 32bit/64bit	Windows® 7 Pro 32bit/64bit cu SP1, Windows® 8(.1) Pro 32bit/64bit Windows® 10 Pro 32bit/64bit
OS (Mobile Device):	Dispozitive cu Android ≥ 4.x sau iOS ≥ 6.x	Dispozitive cu Android ≥ 4.x sau iOS ≥ 6.x	-	-
RAM:	≥ 2 GB	≥ 2 GB	≥ 2 GB	≥ 2 GB
HDD:	-	-	100 MB spațiu liber pentru instalare iQ X și spațiu suplimentar pentru stocarea imaginilor**	-
Rețea:	≥ 128 Kbit/s- pentru vizualizarea studiilor ≥ 1 Mbit/s pentru scopuri de diagnostic (numai pentru iQ-4VIEW)	≥ 128 Kbit/s	≥ 128 Kbit/s- pentru vizualizarea studiilor ≥ 1 Mbit/s pentru scopuri de diagnostic	≥ 128 Kbit/s
Placă grafică:	Rezoluție mai mare de 1024x768, 24 bit color / 8 bit gray	-	Rezoluție mai mare de 1024x768, 24 bit color / 8 bit gray	-
Browser:	Versiunea curentă a majorității browser-elor*** (Google Chrome™, Internet Explorer®, Microsoft Edge™, Mozilla Firefox®, Opera™, Safari®)	Versiunea curentă a majorității browser-elor*** (Google Chrome™, Internet Explorer®, Microsoft Edge™, Mozilla Firefox®, Opera™, Safari®)	Internet Explorer® ≥ 11 (numai vers.32 bit)	Versiunea curentă a majorității browser-elor*** (Google Chrome™, Internet Explorer®, Microsoft Edge™, Mozilla Firefox®, Opera™, Safari®)

* Solicitați-ne o analiză a necesarului de echipament hardware

**Mărimea spațiului depinde de numărul de imagini stocate temporar pe computerul client

***Cea mai bună performanță este obținută cu browser-ul Google Chrome™

iQ-SYSTEM PACS

Sistem PACS performant, stabil și ieftin

iQ-RIS

Sistem informatic pentru radiologie

MED-TAB™

Prima tabletă portabilă certificată DICOM



livartix

Str. Cupolei, 1, București, ROMANIA, 061152
Phone +40-374-023359 • Fax: +40-374-095773
www.livartix.ro • sales@livartix.ro

IMAGE INFORMATION SYSTEMS LTD.

3RD FLOOR | 207 REGENT STREET | LONDON W1B 3HH | UNITED KINGDOM

TEL. UK: +44 20 3289 1500

TEL. GER: +49 381 496 5820 | FAX GER: +49 381 496 582 99

TEL. US: +1 704 323 6663

INFO@IMAGE-SYSTEMS.BIZ | WWW.IMAGE-SYSTEMS.BIZ