

Technische Specificaties

Aansluiten pathologie laboratorium op PIE

Technical
Specification



Inhoud

1.	Doel.....	3
2.	Randvoorwaarden per scenario	3
2.1	Handmatige Upload PIE.....	3
2.2	Automatische Upload PIE	5
3.	Informatie bij vragen.....	6

1. Doel

Dit document beschrijft de technische specificaties en randvoorwaarden voor een Nederlands pathologie laboratorium om aan te kunnen sluiten op het nationale Pathologie Image Exchange (PIE) platform.

De specificaties/ randvoorwaarden zijn uitgesplitst per mogelijk scenario;

I: Handmatige Upload

II: Automatische Upload

2. Randvoorwaarden per scenario

2.1 Handmatige Upload PIE

2.1.1 Door het laboratorium zelf te organiseren:

- Digitaal beeld (scanner)
- Toegang tot internet (Advies 100Mbits, voor details zie tabel 2.14)
- Toegang tot PIE web-based uploader
- Toegang tot de PIE-viewer
- Toegang tot PIE Panelmodule
- Beschikking over Skype (t.b.v. Panelmodule)
- Werkstation (zie details tabel werkstation)
- Geïmplementeerd Lab2Lab + ECU (inbound +outbound) en werktlijst in LIS

2.1.2 Overige Randvoorwaarden:

Om aan te sluiten met als doel *handmatig uploaden*, dient een laboratorium hiernaast te voldoen aan de volgende randvoorwaarden:

- Het lab heeft de mogelijkheid om beelden te digitaliseren en deze aan te bieden op een share ten behoeve van de web-based uploader.
 - Digitale beelden die worden geüpload bevatten geen patiëntgegevens (hoewel dit voor metadata evident is, geldt dit ook voor bijvoorbeeld annotaties in het beeld zelf).
 - Het lab heeft via de LIS-gebruikersinterface toegang tot de URL-koppeling naar de uploader.
-

2.1.3 In geval van een ander LIS dan UDPS:

Wat is er nodig in het geval van system X:

- Systeem X: Core UDPS geeft casekey aan LIS
- Systeem X: Knoppen Webuploader, Viewer en Panel
- Systeem X: Trigger verwijderen images op centrale opslag

2.1.4 Technische specificaties toegelicht:

Onderstaande internet browser zijn volledig compatibel voor de PIE oplossing:
Chrome, Internet Explorer 11 en Edge.

Specificaties	Minimaal	Aanbevolen
Viewer		
Snelheid internetverbinding	10Mb Download, Latency <10ms	100Mb of sneller
Vereiste internetverbinding t.b.v. viewer	Uitgaand https- verkeer (poort 443)	-
Werkstation		
Operating systeem	32bit Windows 10 of Windows 7 32bit	Windows 10 x64 of Windows 7 x64
Werkgeheugen	1GB	8GB
CPU	1Ghz CPU	Multicore aanbevolen
Monitor grootte	n.v.t.	27" of 30" 8MP LED IPS monitor (UHD 3840 x 2160 resolutie) met min 60 Hz refresh rate
Snelheid interne netwerk kaart		Gigabit
Monitor grootte	n.v.t.	27" of 30" 8MP LED IPS monitor (UHD 3840 x 2160 resolutie) met min 60 Hz refresh rate
.net Framework	.net Framework 4.5.2	

Nadere informatie:

- Internetbrowser: Lagere versies van Internet Explorer (10,9,8) worden niet meer ondersteund door Microsoft. Derhalve worden deze niet geadviseerd of aanbevolen.
- Mocht er een andere browser worden gebruikt dan dient deze ondersteuning te bieden voor: ECMAScript 5, Web GL, file api en Html5 + cookies.

- Monitor grootte: Voor een optimale gebruikerservaring en voldoende overzicht over het digitale beeld is een monitor met een zo hoog mogelijke resolutie aan te raden.

2.2 Automatische Upload PIE

2.2.1 Door het laboratorium zelf te organiseren:

- Server t.b.v. PIE uploader (Installatie PIE uploader in het lab)
- Toegang en monitoring IMS tot de upload share
- Werklijsten in LIS
- Trigger LIS naar IMS, Casekey + beelden + XML naar share
- Trigger IMS naar LIS, beelden zijn zojuist geüpload en beschikbaar.
- Digitaal beeld (scanner)
- Toegang tot internet (Advies 100Mbits + outbound poort)
- Toegang tot PIE web-based uploader (t.b.v. user administratie)
- Toegang tot de PIE viewer
- Toegang tot PIE Panelmodule
- Beschikking over Skype (t.b.v. Panelmodule)
- Werkstation, zie tabel 2.14
- Geïmplementeerd Lab2Lab + ECU (inbound +outbound)

2.2.2 Overige Randvoorwaarden:

Om aan te sluiten met als doel *automatisch uploaden*, dient een laboratorium hiernaast te voldoen aan de volgende randvoorwaarden:

- Het lab heeft de mogelijkheid om beelden te digitaliseren en deze aan te bieden op een share ten behoeve van de web-based uploader.
- Digitale beelden die worden geüpload bevatten geen patient herleidbare gegevens.
- Bij uploaden zal het Pie platform uit de DICOM header patient gerelateerde gegevens (zoals patient id en naam) verwijderen. Andere patient herleidbare informatie die in het DICOM beeld zelf is opgenomen (zoals DICOM annotations of het label) zal niet worden verwijderd en is de verantwoordelijkheid van het laboratorium.
- Het lab heeft via de LIS-gebruikersinterface toegang tot de URL-koppeling naar de uploader.
- Het lab beschikt over een IMS dat op basis van een koppeling met LIS digitale beelden automatisch in een uploadfolder kan plaatsen.

2.2.3 In geval van een ander LIS dan UDPS:

Wat is er nodig in het geval van system X:

- Systeem X: Core UDPS geeft casekey aan LIS
- Systeem X: Knoppen Webuploader, Viewer en Panel
- Systeem X: Trigger verwijderen images op centrale opslag

- Systeem X: Signaal naar IMS incl Casekey: Tbv coupes zijn geupload naar PIE share.

2.2.4 Technische specificaties toegelicht.

Server PIE Uploader	Minimaal	Aanbevolen
CPU	1core, 2.4GHz	Multicore (2 cores)
Operating systeem	Windows 7 x64 of Windows 10 x64	Windows server 2012std of 2008 std
Werkgeheugen	2GB	8 GB
Snelheid interne netwerk kaart		Gigabit LAN verbinding
Schijfruimte	146 GB	

Opmerkingen:

Cpu: voorbeeld van aanbevolen model: 1x Intel Xeon E5-2620v3 CPU

2.2.5 Opmerkingen bij laboratoria met een Philips scanner

De casekey en opbouw van de dicom pyramides zullen in het geval van Philips beelden door de PIE uploader moeten worden aangemaakt.

Dit zal additionele kosten met zich meebrengen

Voor het converteren van de beelden is onderstaande configuratie aanbevolen:

Server PIE Uploader	Minimaal	Aanbevolen
CPU	Multicore 2.40 (4 cores)	Multicore 2.40 ghz of hoger (8 cores)
Schijf	Standalone met 150 IOPS	240 IOPS of SSD
Werkgeheugen	2GB	8 GB
Snelheid interne netwerk kaart		Gigabit LAN verbinding
Schijfruimte	146 GB	

3. Informatie bij vragen

Indien u nog vragen heeft kunt u een email sturen naar:

Jaap van Ekris, Stichting Palga
Stefan Körnmann, Sectra Project Engineer PIE

Email naar: stefan.kornmann@sectra.com

SECTRA

World Headquarters:

Sectra Imtec AB, Teknikringen 20
SE-583 30 Linköping, Sweden
Phone: +46 13 23 52 00 Fax: +46 13 21 21 85

Sectra Benelux

Televisieweg 37A
1322 AJ Almere, Nederland
T: +31 (0)36 540 1970, F: +31 (0)36 540 1971

info.imtec@sectra.se

www.sectra.se