

Aperio GT 450 DX

Spríevodca pre správcu IT a
administrátora laboratória



Aperio GT 450 DX Sprievodca pre správcu IT a administrátora laboratória

Tento dokument sa vzťahuje na ovládač Aperio GT 450 DX Controller,
konzolu GT 450 DX Console a Aperio GT 450 DX SAM DX verzie 1.1 a novšie.


Oznámenie o autorských právach

- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Všetky práva vyhradené. LEICA a logo Leica sú registrované obchodné značky spoločnosti Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT a GT 450 sú obchodné značky spoločnosti Leica Biosystems Imaging, Inc. v USA, prípadne aj v iných krajinách. Ostatné logá, produkty a/alebo názvy spoločností môžu byť obchodnými značkami príslušných majiteľov.
- ▶ Tento výrobok je chránený registrovanými patentmi. Zoznam patentov získate od spoločnosti Leica Biosystems.

Zákaznícke zdroje

- ▶ Najnovšie informácie o produktoch a službách Leica Biosystems Aperio nájdete na www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Kontaktné informácie – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Centrála	Zákaznícka podpora	Všeobecné informácie
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Tel: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Priamy medzinárodný tel.: +1 (760) 539-1100	S akýmkoľvek otázkami a servisnými požiadavkami sa obráťte na svojho miestneho zástupcu podpory. https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/	USA/Kanada Tel: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Priamy medzinárodný tel.: +1 (760) 539-1100 Email: ePathology@LeicaBiosystems.com

Autorizovaný zástupca v Európskej únii	
	CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Holandsko

Zodpovedná osoba v Spojenom kráľovstve
Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglicko, Spojené kráľovstvo, MK14 6FG

Dovozcovia	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17 - 19 69226 Nussloch, Nemecko	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglicko, Spojené kráľovstvo, MK14 6FG



 00815477020297, 00815477020389

 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Obsah

Oznámenia	5
Záznam revízie.....	5
Upozornenia a poznámky.....	5
Symboly.....	6
Kontakty na zákazníckej služby	8
1 Úvod	10
Informácie o tomto návode.....	11
Súvisiace dokumenty.....	12
Prihlásenie do SAM DX.....	12
Používateľské rozhranie SAM DX	12
2 Sieťová architektúra Aperio GT 450 DX	15
Podporované typy snímok.....	15
Všeobecné informácie.....	15
Požiadavky na šírku pásma siete	16
Ako umiestniť Aperio GT 450 DX do vašej siete.....	16
Zabezpečený prístup	16
Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX	17
3 Konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX	19
Všeobecné pokyny	19
Základné nastavenia skenera.....	20
Scanner System Information (Systémové informácie skenera): Info Page (Stránka informácie).....	21
Scanner System Information (Systémové informácie skenera): Settings Page (Stránka nastavenia)	22
Scanner Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia skenera)	23
Stránka Images (Snímky).....	25
Formát názvu súboru snímky	25
Správa čiarových kódov.....	26
Správa kódov PIN.....	27
Konfigurácia kódu PIN a Timeout (Časový limit)	27
Povolenie výstupu zo súboru snímok DICOM	28

4	Prezeranie systémových informácií	30
	Zobrazenie informácií a nastavení skenera	30
	Zobrazenie štatistických údajov skenera	31
	Práca s Event Log (Denník udalostí)	31
	Zálohovanie súborov denníka	31
	Upozornenia na prihlásenie.....	31
5	Správa používateľov	32
	Vysvetlenie rolí	32
	Spravovanie používateľov	33
	Pridanie používateľa	33
	Úprava používateľa	34
	Odstránenie používateľa.....	34
	Odblokovanie uzamknutého používateľského účtu.....	34
	Zmena vášho používateľského hesla.....	34
6	Kybernetická bezpečnosť a usmernenia týkajúce sa siete	36
	Prvky kybernetickej bezpečnosti Aperio GT 450 DX a Aperio SAM DX.....	36
	Ochrana údajov	37
	Fyzické zabezpečenie Aperio GT 450 DX	37
	Ochrana servera SAM DX.....	37
	Zabezpečenie hesla, prihlásenia a konfigurácie používateľa	37
	Fyzické zabezpečenie servera SAM DX.....	37
	Administratívne zabezpečenie servera SAM DX	38
	Používanie hotového softvéru	39
	Podpora a opravy v oblasti kybernetickej bezpečnosti	39
A	Riešenie problémov	40
	Riešenie problémov s aplikáciou Scanner Administration Manager DX (SAM DX).....	40
	Reštartovanie služby DataServer	41
	Overenie, či beží Mirth.....	41
	IIS Configuration Error (Chyba konfigurácie IIS).....	41
B	Súhrn nastavení a možností konfigurácie skenera.....	42
	Základné informácie o skeneri	42
	Konfigurácia skenera	43
C	Prepojenie certifikátu protokolu SSL k aplikácii Aperio SAM DX.....	45
	Priradenie certifikátu protokolu SSL k vašej webovej lokalite	45
	Prepojenie certifikátu protokolu SSL.....	46
	Register	49

Oznámenia

Záznam revízie

Rev.	Vydané	Príslušné rezy	Detail
B	Máj 2022	Všetky	Opravené viaceré typografické chyby.
A	apríl 2022	Všetky	Nová verzia pre produkt Aperio GT 450 DX. Na základe existujúceho <i>Sprievodcu pre správcu IT a administrátora laboratória Aperio GT 450 DX</i> , MAN-0459, revízia B (Nepreložené)

Upozornenia a poznámky

- ▶ **Hlásenie závažných incidentov** - každý závažný incident, ktorý sa vyskytol v súvislosti s prístrojom Aperio GT 450 DX, sa musí nahlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom je používateľ a/alebo pacient vedený.
- ▶ **Špecifikácie a výkon** - špecifikácie zariadenia a výkonnostné charakteristiky nájdete v dokumente *Aperio GT 450 DX Scanner Specifications*.
- ▶ **Inštalácia** - Aperio GT 450 DX musí inštalovať vyškolený zástupca Leica Biosystems Technical Services.
- ▶ **Oprava** - opravy môže vykonávať len vyškolený zástupca Leica Biosystems Technical Services. Po vykonaní opravy požiadajte technika spoločnosti Leica Biosystems, aby vykonal kontrolu prevádzky s cieľom zistiť, či je výrobok v dobrom prevádzkovom stave.
- ▶ **Príslušenstvo** - informácie o používaní Aperio GT 450 DX s príslušenstvom tretích strán, ako je napríklad laboratórny informačný systém (LIS), ktorý nedodáva spoločnosť Leica Biosystems, získate od zástupcu technických služieb spoločnosti Leica Biosystems.
- ▶ **Kontrola kvality** - informácie o kontrole kvality snímky nájdete v *Užívateľskej príručke k zariadeniu Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Údržba a riešenie problémov** - informácie o údržbe nájdete v *Používateľskej príručke k zariadeniu Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Kybernetická bezpečnosť** - uvedomte si, že u pracovných staníc a serverov je riziko výskytu škodlivého softvéru, vírusov, poškodenia údajov a narušenia súkromia. Spolupracujte so správcami IT na ochrane pracovných staníc a dodržiavajte zásady hesiel a zabezpečenia vašej inštitúcie.




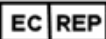










Odporúčania spoločnosti Aperio týkajúce sa ochrany servera SAM DX nájdete v časti „Kapitola 6: Kybernetická bezpečnosť a usmernenia týkajúce sa siete“ na strane 36.




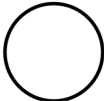




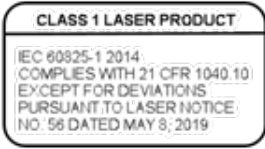
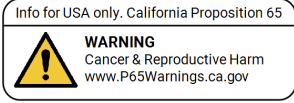

Ak sa zistí podozrenie na oslabenú bezpečnosť alebo incident kybernetickej bezpečnosti zariadenia Aperio GT 450 DX, kontaktujte technické služby Leica Biosystems a požiadajte o pomoc.

- ▶ **Školenie** - táto príručka nenahrádza podrobné školenie obsluhy poskytované spoločnosťou Leica Biosystems ani iné rozšírené pokyny.
- ▶ **Bezpečnosť** - bezpečnostná ochrana môže byť narušená, ak sa toto zariadenie používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom.

Symboly

Na štítku produktu alebo v tomto návode na použitie sa nachádzajú nasledujúce symboly.

Symbol	Nariadenie/norma	Opis
	ISO 15223-1 – 5.4.3	Pozrite si návod na použitie.
	ISO 15223-1 – 5.1.1	Výrobca
	ISO 15223-1 – 5.1.3	Dátum výroby
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Autorizovaný zástupca v Európskej Únii
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Dovozca
	AS/NZS 4417.1	Zariadenie je v súlade s požiadavkami Austrálskeho úradu pre komunikačné médiá (ACMA - the Australian Communications Media Authority) (bezpečnosť a EMC) pre Austráliu a Nový Zéland.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Sériové číslo
	ISO 15223-1 – 5.5.1	Medicínska pomôcka na diagnostiku in vitro.
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Katalógové číslo
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Jedinečný identifikátor pomôcky
	EU 2017/746 Článok 18	Na pomôcke je umiestnené označenie CE (Conformité Européenne) a spĺňa požiadavky nariadenia EÚ 2017/746.
	Nariadenia o medicínskych pomôckach z roku 2002	Pomôcka je v súlade s požiadavkami Spojeného kráľovstva na posudzovanie zhody.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Upozornenie
	SO 7010 – W001	Všeobecné upozornenie

Symbol	Nariadenie/norma	Opis
	IEC 61010-1	Spoločnosť TÜV Product Services potvrdila, že uvedené produkty spĺňajú bezpečnostné požiadavky USA aj Kanady.
	IEC 60417 - 5031	Táto pomôcka je vhodná len pre jednosmerný prúd.
	IEC 60417 - 5007	On (Zap.). Na označenie zapojenia do siete, aspoň v prípade sieťových spínačov alebo ich pozícií, a v prípadoch, keď ide o bezpečnosť.
	IEC 60417 - 5008	Off (Vyp.). Na označenie odpojenia zo siete, aspoň v prípade sieťových spínačov, a vo všetkých prípadoch, keď ide o bezpečnosť.
	ISO 15523-1 5.7.3	Obmedzenie teploty
	ISO 15223-1 5.3.8	Obmedzenie vlhkosti
	2012/19/EÚ	Pomôcka podlieha smernici 2012/19/EÚ (smernica WEEE) o odpade z elektrických a elektronických zariadení a musí byť zlikvidovaná za osobitných podmienok.
	Norma Čínskej ľudovej republiky pre elektronický priemysel SJ/T11364	Pomôcka obsahuje určité toxické alebo nebezpečné prvky a môže sa bezpečne používať počas obdobia ochrany životného prostredia. Číslo uprostred loga označuje dobu používania produktu z hľadiska ochrany životného prostredia (v rokoch). Vonkajší kruh označuje, že tento produkt možno recyklovať.
	IEC 60825-1	Pomôcka je laserový produkt triedy 1, ktorý je v súlade s medzinárodnými normami a požiadavkami USA.
	Ustanovenie návrhu zákona č. 65 štátu Kalifornie	Tento produkt môže spôsobiť expozíciu chemickým látkam, o ktorých je v štáte Kalifornia známe, že spôsobujú rakovinu a majú negatívny vplyv na reprodukciu. Viac informácií nájdete na webovej lokalite https://www.P65Warnings.ca.gov .
	-	Pomôcka je vyrobená v USA z amerických a zahraničných komponentov.

Kontakty na zákazníkovej služby

Technickú pomoc vám poskytne pobočka pre vašu krajinu.

Austrália:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRÁLIA
Tel: 1800 625 286 (bezplatná linka)
Od 8:30 do 17:00, pondelok až piatok, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Rakúsko:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
NEMECKO
Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +43 1 486 80 50 50
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

Belgicko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +32 2 790 98 50
E-mail: support.be@leicabiosystems.com

Kanada:

Tel: +1 844 534 2262 (bezplatná linka)
Priamy medzinárodný tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

Čína:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu
District
Shanghai, PRC PC:200025
ČÍNA
Tel: +86 4008208932
Fax: +86 21 6384 1389
E-mail: service.cn@leica-microsystems.com
E-mail pre vzdialenú starostlivosť: tac.cn@leica-
microsystems.com

Dánsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +45 44 54 01 01
E-mail: support.dk@leicabiosystems.com

Nemecko:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
NEMECKO
Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +49 6441 29 4555
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

Írsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +44 1908 577 650
E-mail: support.ie@leicabiosystems.com

Španielsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +34 902 119 094
E-mail: support.spain@leicabiosystems.com

Francúzsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +33 811 000 664
E-mail: support.fr@leicabiosystems.com

Taliansko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +39 0257 486 509
E-mail: support.italy@leicabiosystems.com

Japonsko:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku
Tokyo 169-0075
JAPONSKO

Holandsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +31 70 413 21 00
E-mail: support.nl@leicabiosystems.com

Nový Zéland:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRÁLIA
Tel: 0800 400 589 (bezplatná linka)
Od 8:30 do 17:00, pondelok až piatok, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugalsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +35 1 21 388 9112
E-mail: support.pt@leicabiosystems.com

Ruská federácia

BioLine LLC
Pinsky lane 3 letter A
Saint Petersburg 197101
RUSKÁ FEDERÁCIA
Tel: 8-800-555-49-40 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +7 812 320 49 49
E-mail: main@bioline.ru

Švédsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +46 8 625 45 45
E-mail: support.se@leicabiosystems.com

Švajčiarsko:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +41 71 726 3434
E-mail: support.ch@leicabiosystems.com

Spojené kráľovstvo:

Tel: 0080052700527 (bezplatná linka)
Vnútroštátny tel.: +44 1908 577 650
E-mail: support.uk@leicabiosystems.com

USA:

Tel: +1 844 534 2262 (bezplatná linka)
Priamy medzinárodný tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

1

Úvod

V tejto kapitole je uvedený opis aplikácie Scanner Administration Manager DX (SAM DX) pri používaní s jedným alebo viacerými skenermi Aperio GT 450 DX.

Aperio GT 450 DX je vysokovýkonný skener celých sklíčok so svetelným poľom, ktorý zahŕňa neprerušované vkladanie s kapacitou 450 sklíčok v 15 nosičoch, prioritné skenovanie z nosiča, automatickú kontrolu kvality snímky a rýchlosťou skenovania ~32 sekúnd pri 40-násobnom zväčšení skenovania na ploche 15 mm x 15 mm. Aperio GT 450 DX bol navrhnutý tak, aby zapadol do vášho sieťového prostredia a ponúkal to najlepšie z hľadiska bezpečnosti a výkonu.

Aperio GT 450 DX je určený na používanie vyškolenými histotechnikmi klinickej patológie, zatiaľ čo softvér Aperio GT 450 SAM DX je určený na používanie odborníkmi v oblasti IT a administrátormi laboratórií.

Aperio GT 450 DX je určený na používanie v klinických patologických laboratóriách so stredným až veľkým objemom, ktoré zabezpečujú poskytovanie patologických služieb v nemocnici, referenčnom laboratóriu alebo inom klinickom zariadení.

Uistite sa, že dodržiavate príslušné správne laboratórne postupy a zásady a postupy vyžadované vašou inštitúciou pri príprave, spracovaní, skladovaní a likvidácii sklíčok. Túto pomôcku používajte iba na tento účel a spôsobom opísaným v *Návode na používanie Aperio GT 450 DX*.

Komponent	Opis
Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Server SAM DX sa pripája k viacerým skenerom Aperio GT 450 DX a beží na ňom klientsky aplikačný softvér SAM DX.
Klientsky aplikačný softvér Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Klientsky aplikačný softvér SAM DX umožňuje odborným pracovníkom v oblasti IT vykonávať implementáciu IT, konfiguráciu kódu PIN a prístup k službám viacerých skenerov z jedného umiestnenia klientskeho stolného počítača.
Pracovná stanica, monitor a klávesnica	Ak chcete používať SAM DX na správu skenerov GT 450 DX, je potrebné, aby bola k vašej lokálnej sieti (LAN) pripojená pracovná stanica, monitor a klávesnica s prístupom k serveru SAM DX.

Aperio GT 450 DX obsahuje aplikáciu Scanner Administration Manager DX (SAM DX), ktorá umožňuje vykonávať implementáciu IT a prístup k službám až 4 skenerov z jedného umiestnenia klientskeho stolného počítača. SAM DX uľahčuje nastavenie, konfiguráciu a monitorovanie každého skenera. SAM DX je nainštalovaný na serveri, ktorý sa nachádza v rovnakej sieti ako skener(-y), ako aj iné komponenty na správu snímok.

Medzi funkcie SAM DX patrí:

- ▶ Webové používateľské rozhranie kompatibilné s väčšinou súčasných prehliadačov, ktoré umožňuje prístup do celej siete vášho zariadenia.
- ▶ Prístup používateľov na základe rolí. Rola obsluhy umožňuje používateľom zobraziť konfiguračné nastavenia, zatiaľ čo rola správcu umožňuje používateľovi tieto nastavenia zmeniť.

- ▶ Konfiguračné nastavenia špecifické pre skener týkajúce sa kódov PIN a časových limitov pre prístup používateľa. Prístup ku každému skeneru v systéme je možné nakonfigurovať pomocou samostatných prístupových kódov PIN.
- ▶ Centrálné zobrazenie štatistík a denníkov udalostí. Informácie o každom skeneri v systéme je možné zobraziť a skontrolovať z rozhrania SAM DX kvôli porovnaniu.
- ▶ Podpora viacerých skenerov s centralizovanou konfiguráciou a monitorovaním.
- ▶ Okamžité zobrazenie stavu skenera. Domovská stránka zobrazuje skenery, ktoré sú a ktoré nie sú online.
- ▶ Služby na spracovanie údajov a udalostí denníka prostredníctvom servera Mirth Connect do databázy v súborovom systéme.

Informácie o tomto návode

Tento návod je určený pre administrátorov laboratórií, IT správcov a pre ďalšie osoby zodpovedné za správu Aperio GT 450 DX v sieti ich zariadenia. Všeobecné informácie o používaní skenera nájdete v *Návode na používanie Aperio GT 450 DX*.

Ďalšia kapitola tohto návodu vysvetľuje sieťovú architektúru Aperio GT 450 DX a ukazuje, ako prúdia údaje z jednej časti systému do druhej.

V nasledujúcich kapitolách je opísané používanie aplikácie Scanner Administration Manager DX (SAM DX) na konfiguráciu skenerov Aperio GT 450 DX vrátane spôsobu pridávania používateľských účtov do SAM DX a konfigurácie prístupových kódov PIN každého skenera. Úlohy, ktoré sú k dispozícii iba pracovníkom podpory spoločnosti Leica, presahujú rámec tohto návodu.

Informácie o špecifických úlohách nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Úloha	Pozrite si...
Naučte sa, ako umiestniť skenery GT 450 DX a server Scanner Administration Manager DX (SAM DX) do svojej siete	„Kapitola 2: Sieťová architektúra Aperio GT 450 DX“ na strane 15
Zistite, ako prebieha tok údajov medzi Aperio GT 450 DX, serverom SAM DX a voliteľnými servermi na správu obrazov a údajov.	„Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX“ na strane 17
Prihláste sa do klientskeho aplikačného softvéru Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	„Prihlásenie do SAM DX“ na strane 12
Upravte konfiguračné nastavenia pre komunikáciu DICOM alebo DSR so serverom SAM DX a skenerom	„Scanner Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia skenera)“ na strane 23
Zobrazte informácie o skeneri v systéme	„Kapitola 3: Konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX“ na strane 19
Skontrolujte, či je skener online	„Používateľské rozhranie SAM DX“ na strane 12
Zobrazte sériové číslo, verziu softvéru alebo verziu firmvéru skenera v systéme	„Scanner System Information (Systémové informácie skenera): Info Page (Stránka informácie)“ na strane 21
Skontrolujte štatistiku a históriu skenera	„Zobrazenie štatistických údajov skenera“ na strane 31
Skontrolujte možnosti rozšírenej konfigurácie, ako sú nastavenia fotoaparátu	„Zobrazenie informácií a nastavení skenera“ na strane 30

Úloha	Pozrite si...
Pridajte nového používateľa pre Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	„Pridanie používateľa“ na strane 33
Odstráňte používateľský účet zo SAM DX	„Odstránenie používateľa“ na strane 34
Zmeňte heslo používateľa	„Zmena vášho používateľského hesla“ na strane 34
Odblokujte uzamknutý používateľský účet	„Odblokovanie uzamknutého používateľského účtu“ na strane 34
Diagnostikujte problém kontrolou denníka udalostí a chýb	„Práca s Event Log (Denník udalostí)“ na strane 31
Skontrolujte aktualizácie softvéru	„Zobrazenie informácií a nastavení skenera“ na strane 30
Prečítajte si odporúčania týkajúce sa kybernetickej bezpečnosti a sietí pre Aperio GT 450 DX	„Kapitola 6: Kybernetická bezpečnosť a usmernenia týkajúce sa siete“ na strane 36

Súvisiace dokumenty

Videá dostupné prostredníctvom dotykovej obrazovky Aperio GT 450 DX poskytujú pokyny pre základné úlohy skenovania, ako sú nakladanie a vykladanie nosičov.

Ďalšie informácie o Aperio GT 450 DX nájdete v nasledujúcich dokumentoch:

- ▶ *Stručná referenčná príručka Aperio GT 450 DX – Začíname s Aperio GT 450 DX.*
- ▶ *Návod na používanie Aperio GT 450 DX – Zistite viac o Aperio GT 450 DX.*
- ▶ *Špecifikácie Aperio GT 450 DX – Podrobné špecifikácie systému Aperio GT 450 DX.*

Prihlásenie do SAM DX

Po nainštalovaní a nakonfigurovaní Aperio GT 450 DX je ďalším krokom použitie aplikácie Scanner Administration Manager DX (SAM DX) na správu skenerov a používateľov Aperio GT 450 DX.

1. Otvorte internetový prehliadač a zadajte adresu servera SAM DX. (Inštalačný zástupca spoločnosti Leica po inštalácii systému poskytne túto adresu zástupcovi IT v zariadení. Ak túto adresu nemáte, obráťte sa na svojich IT pracovníkov.)
2. Zadajte svoje prihlasovacie (používateľské) meno a heslo. Ak sa prihlasujete prvýkrát, použite prihlasovacie údaje od správcu systému alebo inštalačného technika spoločnosti Leica Biosystems.
3. Kliknite na **Log in (Prihlásiť sa)**.

Používateľské rozhranie SAM DX

Nižšie je uvedená domovská stránka SAM DX so zoznamom skenerov. Pamätajte na to, že používatelia s rolou Operator (Obsluha) nebudú vidieť Configuration ikony (Ikony konfigurácie).

Scanner Name	Model	System Information	Event Logs	Configuration	Status
Scanner Lab 1	Aperio GT 450 DX	System Information	Event Logs	Configuration	ONLINE
Scanner Lab 2	Aperio GT 450 DX	System Information	Event Logs	Configuration	ONLINE
PathLab 1	Aperio GT 450 DX	System Information	Event Logs	Configuration	OFFLINE
PathLab 2	Aperio GT 450 DX	System Information	Event Logs	Configuration	OFFLINE

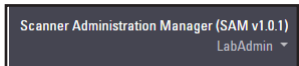
Ďalej sú opísané štyri všeobecné oblasti stránky.

Zoznam skenerov

V tomto zozname sú uvedené všetky skenery v systéme vrátane vlastného alebo „priateľského“ názvu a modelu skenera. Lab Admin (Administrátori laboratória) môžu kliknúť na názov skenera v tejto oblasti a zobraziť možnosti Edit Scanner (úprava skenera).

Oblasť stavu skeneru

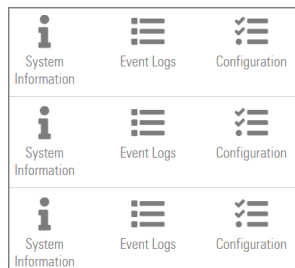
V tejto oblasti sa zobrazuje stav každého skenera.



Prihlásenie používateľa

Zobrazuje meno používateľa pre aktuálneho používateľa SAM DX.

Výberom svojho prihlasovacieho mena zobrazte odkazy na zmenu hesla a odhlásenie.



Oblasť príkazov

V tejto oblasti sú zahrnuté ikony používané na zobrazenie stránok System Information (Systémové informácie), Event Log (Denník udalostí) a Configuration (Konfigurácia).

Configuration ikony (Ikony konfigurácie) sú k dispozícii iba používateľom s rolou Lab Admin (Administrátor laboratória).

2

Sieťová architektúra Aperio GT 450 DX

V tejto kapitole je uvedený základný architektonický prehľad spôsobu umiestnenia Aperio GT 450 DX a servera SAM DX do vašej siete.

i Zlyhanie IT siete môže viesť k oneskoreniu diagnostiky/prognózy, kým sa sieť neobnoví.

Architektúra Aperio GT 450 DX

Aperio GT 450 DX bol navrhnutý s ohľadom na jednoduché použitie a bezpečnosť v oblasti IT. Je pripravený na integráciu vášho systému na správu snímok a údajov (IDMS), LIS a ďalších sieťových systémov.

Aperio GT 450 DX, server Scanner Administration Manager DX (SAM DX), káble a zástrčky. Každá inštancia servera SAM DX môže obsahovať štyri skenery Aperio GT 450 DX a v sieti môže existovať viac serverov SAM DX.

Klientsky aplikačný softvér SAM DX sa nachádza na serveri SAM DX a obsahuje nasledujúce položky:

- ▶ Softvér SAM DX na konfiguráciu skenera
- ▶ Webové používateľské rozhranie na správu a konfiguráciu skenera
- ▶ Služby vytvárania denníka a správ o udalostiach a chybách
- ▶ Server DICOM na konverziu súborov snímok DICOM na SVS a ich prenos do systému na ukladanie snímok

Podporované typy snímok

Aperio GT 450 DX vytvára súbory SVS alebo snímky DICOM. Predvolený formát obrázku je .SVS.

Predtým, ako budete môcť povoliť výstup zo súboru DICOM, vaše IT prostredie musí spĺňať požiadavky podrobne popísané vo *vyhlásení o zhode Aperio DICOM*. Zástupca technických služieb spoločnosti Leica Biosystems sa tiež bude musieť prihlásiť do systému SAM DX ako administrátor spoločnosti Leica a povoliť Optional Features (Voliteľné funkcie) pre skener, ktorý chcete nakonfigurovať pre DICOM. Podrobnosti nájdete v časti „Povolenie výstupu zo súboru snímok DICOM“ na strane 28 .

Všeobecné informácie

Uplatňujú sa nasledujúce pokyny:

- ▶ Sieťové zdieľanie, kde sú uložené snímky (DSR) môže existovať na rovnakom serveri ako IDMS, alebo môže byť umiestnené inde v lokálnej sieti.
- ▶ Správy zahŕňajú inštanciu Mirth Connect a nasadenie rôznych kanálov používaných na transformáciu a smerovanie správ o skeneri (udalosti a denníky skenovania).

Pred inštaláciou skenerov Aperio GT 450 DX, klientskeho aplikačného softvéru SAM DX a servera SAM DX určuje zástupca technických služieb Leica Biosystems najlepšiu architektúru pre inštaláciu na základe naplánovaného využitia, aktuálnej konfigurácie siete a ďalších faktorov. Súčasťou je rozhodnutie, ktoré komponenty sú nainštalované na jednotlivých fyzických serveroch v sieti. Rôzne komponenty a služby môžu byť nainštalované na rôznych serveroch alebo umiestnené na jednom serveri.

Požiadavky na šírku pásma siete

Pre pripojenie medzi zariadením Aperio GT 450 DX a serverom SAM DX je požadovaná minimálna šírka pásma gigabitový ethernet s rýchlosťou rovnou alebo vyššou ako 1 gigabit za sekundu (Gb/s). Na spojenie medzi serverom SAM DX a repozitárom snímok (DSR) sa požaduje šírka pásma minimálne 10 gigabitov za sekundu.


Ako umiestniť Aperio GT 450 DX do vašej siete

Toto sú hlavné komponenty Aperio GT 450 DX a systému SAM DX:

- ▶ Skener **Aperio GT 450 DX** – prostredníctvom siete je možné pripojiť k serveru SAM DX jeden alebo viac skenerov Aperio GT 450 DX. Každý server SAM DX môže podporovať viac skenerov.
- ▶ Server **Aperio Scanner Administration Manager DX (SAM DX)** – server SAM DX obsahuje klientsky aplikačný softvér Scanner Administration Manager, ktorý je predmetom tohto návodu. Server SAM DX obsahuje konvertor snímok DICOM na konverziu snímok DICOM do formátu súborov snímok SVS. (Skenery Aperio GT 450 DX posielajú šifrované snímky DICOM na server SAM DX). SAM DX spravuje aj nastavenia konfigurácie skenera a spravuje správy pomocou pripojení Mirth.
- ▶ Server **Digital Slide Repository (DSR – repozitár digitálnych snímok)** – tento server (tiež známy ako server systému na ukladanie snímok) obsahuje snímky celých sklíčok zo skenera a infraštruktúru na ich správu. Repozitárom môže byť zdieľanie v sieti dostupné zo servera v sieti alebo sa môže nachádzať na voliteľnom serveri Aperio eSlide Manager.
- ▶ **Pracovná stanica/konzola SAM DX** – s prístupom prostredníctvom webového prehliadača (Firefox, Chrome alebo Edge) v počítači alebo notebooku v sieti. Administrátori a obsluha používajú konzolu na prezeranie údajov a štatistik udalostí. Administrátori tiež môžu pridávať používateľské účty, konfigurovať kódy PIN a vykonávať zmeny v konfigurácii.
- ▶ **Databáza** – databáza servera MS SQL, ktorá obsahuje údaje o používateľoch, údaje o nastaveniach, údaje a udalosti ohlásené prostredníctvom štatistických správ a chyby ohlásené v denníkoch.
- ▶ **Sieťové zdieľanie súborov** – umiestnenie v sieti, kde sú uložené denníky udalostí.

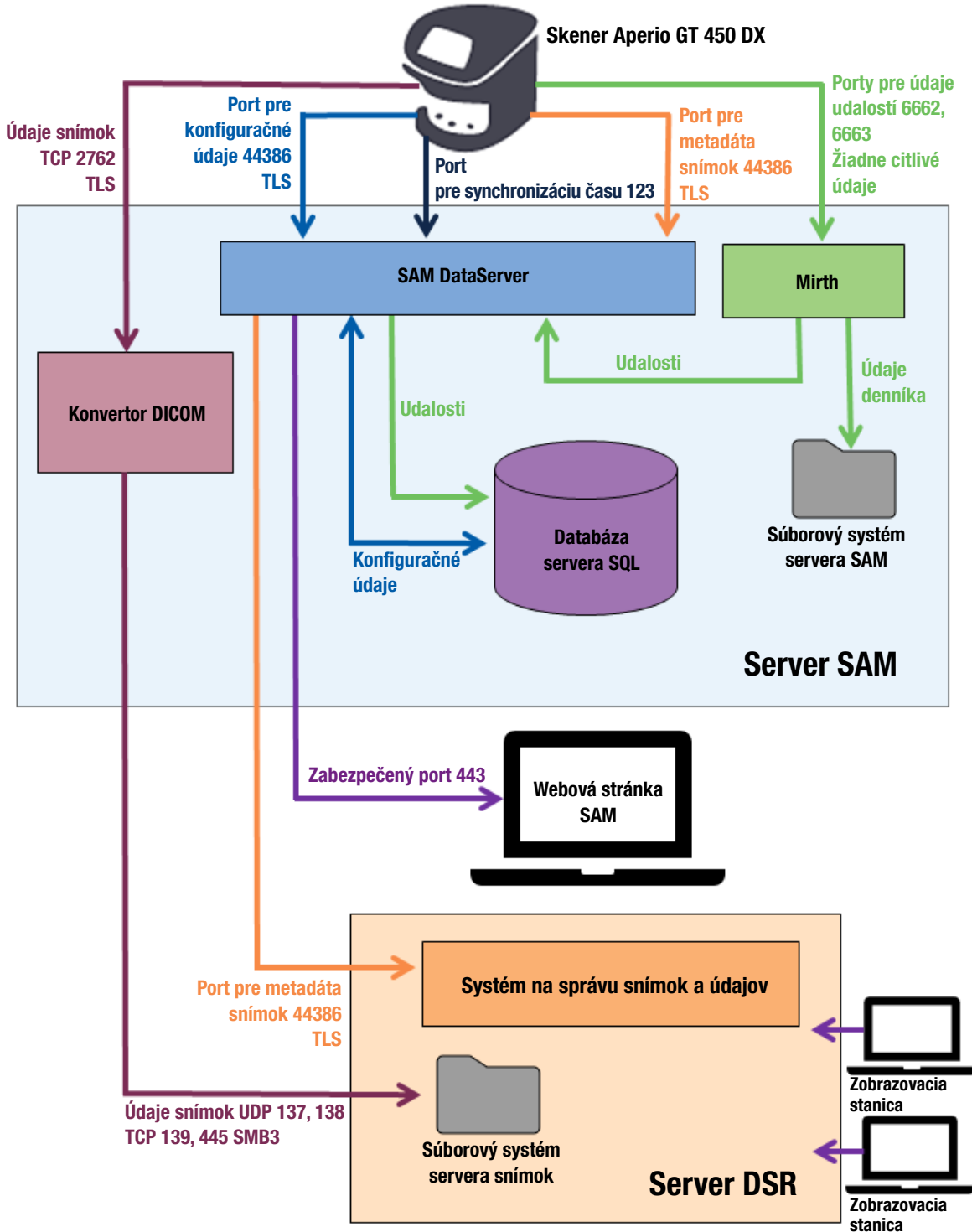
Zabezpečený prístup

Prístup cez používateľské rozhranie SAM DX je zabezpečený pomocou protokolu SSL. Pri inštalácii sa poskytujú certifikáty protokolu SSL s vlastným podpisom. Aby sa zabránilo bezpečnostným správam z prehliadača, zákazníci môžu poskytnúť svoje vlastné bezpečnostné certifikáty.

 *Na ochranu siete pred kybernetickými bezpečnostnými útokmi odporúčame deaktivovať nepoužívané porty a služby v sieti.*

Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX

V tejto časti je opísaný odporúčaný spôsob pripojenia Aperio GT 450 DX do vášho IT prostredia na dosiahnutie optimálneho výkonu.



Typ údajov	Opis	Port
Údaje snímok	Skener odosiela údaje snímok DICOM do konvertora DICOM. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Nakonfigurujte komunikáciu medzi skenerom a konvertorom DICOM pomocou nastavení <i>Hostname</i> (Názov hostiteľa) a portu na konfiguračnej stránke Images (Snímky).	TCP 2762
	Konvertor DICOM odosiela údaje snímok (buď ako skonvertovaný súbor SVS, alebo ako nespracované údaje DICOM) do systému na správu snímok a údajov (IDMS) na serveri DSR. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania SMB3. Nakonfigurujte komunikáciu medzi konvertorom DICOM a DSR pomocou nastavenia umiestnenia súborov na stránke Images (Snímky).	UDP 137, 138 TCP 139, 445
	Snímky je možné odosielať do zobrazovacích staníc pripojených k DSR.	80, 443
Konfiguračné údaje skenera	Skener odošle volanie do SAM DX DataServer a požiadala o konfiguračné údaje. SAM DX DataServer vráti konfiguračné údaje do skenera. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Komunikácia medzi skenerom a SAM DX DataServer je nakonfigurovaná na skeneri.	44386
	SAM DX DataServer ukladá konfiguračné údaje do databázy servera SQL na serveri SAM DX.	
	SAM DX DataServer zobrazuje konfiguračné údaje prostredníctvom webovej stránky SAM.	
Synchronizácia času	Synchronizácia časových hodín medzi SAM DX a viacerými skenermi sa udržiava pomocou sieťového časového protokolu.	UDP 123
Metadáta snímok	Skener odosiela metadáta snímok do SAM DX DataServer. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Komunikácia medzi skenerom a SAM DX DataServer je nakonfigurovaná na skeneri.	44386
	Dátový server SAM DX Dataserver odosiela metadáta snímok do systému IDMS umiestneného v repozitáre snímok (DSR). Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Nakonfigurujte komunikáciu medzi SAM DX DataServer a skenerom pomocou nastavení <i>Hostname</i> (Názov hostiteľa) a portu na konfiguračnej stránke DSR .	
Správy a údaje udalostí	Skener odosiela denníky a údaje o udalostiach na server Mirth Connect. Neprenášajú sa žiadne citlivé údaje. Nakonfigurujte komunikáciu medzi skenerom a serverom Mirth Connect na konfiguračnej stránke Event Handling (Spracovanie udalostí).	6662, 6663
	Server Mirth Connect skopíruje údaje o kritických udalostiach a chybách na server SAM DX DataServer a potom SAM DX DataServer odošle tieto údaje do databázy SQL. Toto sú údaje ohlásené prostredníctvom SAM DX Event Logs (Denníky udalostí).	
	SAM DX DataServer zobrazuje údaje o udalostiach prostredníctvom webovej stránky SAM DX.	
	Server Mirth Connect spracuje údaje denníka a pripojí Event Log (Denník udalostí), ktorý sa nachádza v súborovom systéme. Komunikácia medzi Mirth a Event Log (Denníkom udalostí) sa konfiguruje v rámci nastavenia aplikácie Mirth. K dispozícii nie je prístup cez SAM DX.	

„Scanner Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia skenera)“ na strane 23 poskytuje informácie o spôsobe konfigurácie rôznych spojení medzi komponentmi a službami prostredníctvom rozhrania SAM DX.

3

Konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX

Táto kapitola poskytuje informácie, ktoré využijete v prípade potreby zmeny nastavení skenera, systémových informácií alebo konfigurácie. Konfigurácia skenera definuje, ako skener komunikuje so SAM DX, a naopak, ako SAM DX komunikuje s rôznymi komponentmi v sieti vrátane servera IDMS, konvertora snímok DICOM a ďalšími. Uvedené sú aj postupy pridelovania prístupových kódov PIN skenera.

Všeobecné pokyny

Zmeny v konfigurácii môže vykonávať iba používateľ, ktorému je pridelená rola Lab Admin (Administrátor laboratória). Operator (Obsluha) si môže prehliadať konfiguračné nastavenia, ale nemôže ich meniť.



Niektoré z konfiguračných nastavení definujú, ako skener komunikuje so SAM DX, napríklad Mac Address (Adresa Mac) a Hostname (Názov hostiteľa). Serial number (Sériové číslo) jednoznačne identifikuje skener. Calibration (Kalibrácia) nastavenia definujú spôsob prevádzky skenera. Tieto nastavenia môže meniť iba pracovník podpory spoločnosti Leica a zobrazujú sa v zatienených poliach.

K dispozícii sú tri súbavy konfiguračných parametrov skenera:

- ▶ *Basic Scanner settings* – základné nastavenia skenera, napríklad sieťová adresa, názov a jazyk zobrazenia
- ▶ *Scanner System Information* – systémové informácie skenera, napríklad všeobecné informácie a podrobné nastavenia skenera a fotoaparátu
- ▶ *Scanner Configuration settings* – nastavenia konfigurácie skenera, napríklad nastavenia komunikácie konvertora snímok DICOM a servera DSR, správa udalostí a správa kódov PIN

V tejto kapitole je popísaná každá skupina parametrov.

Základné nastavenia skenera

Edit Scanner

MAC Address
ac:1f:6b:27:da:55

Hostname
ScanAdmin

Name
Scanner Lab 1

Model
Aperio GT 450 DX


Serial Number
12008

Hardware Version
1.0.1

Language
English

Save Cancel

Zobrazenie dialógového okna Edit Scanner (Upraviť skener):

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona **Scanners** (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov. Ak je to potrebné, kliknutím na ikonu **Scanners** (Skenery) zobrazte zoznam.
2. Umiestnite kurzor myši na názov skenera, kým sa nezobrazí symbol úprav , potom kliknite na názov skenera.
3. Podľa potreby prispôbte dostupné nastavenia:
 - ▶ Zadajte priateľský názov a identifikujte skener vášho zariadenia. (Priateľský názov sa zobrazuje na hlavnej stránke.)
 - ▶ V prípade potreby vyberte nový jazyk pre správy na ovládacom paneli skenera.
 - ▶ Ďalšie informácie o jednotlivých možnostiach nájdete v časti „Príloha B: Súhrn nastavení a možností konfigurácie skenera“ na strane 42.
4. Kliknutím na tlačidlo **Save** (Uložiť) uložte zmeny.

Ak nastavujete nový skener alebo potrebujete zmeniť spôsob komunikácie skenera s ostatnými servermi v sieti, pokračujte časťou „Scanner Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia skenera)“ na strane 23.

Scanner System Information (Systémové informácie skenera): Info Page (Stránka informácie)

The screenshot displays the SAM - Scanner Administration Manager interface. At the top, there are navigation tabs for 'Scanners' and 'Users'. The main header shows 'SAM - Scanner Administration Manager 00815477020389(8012)1.1' and the 'Leica BIOSYSTEMS' logo. Below the header, the scanner ID 'SS45054' and model 'GT 450 DX' are visible. The 'System Information' tab is selected, showing a list of system details. A sidebar on the left contains 'Info', 'Scanner Statistics', and 'Settings'. A top navigation bar includes 'Event Logs' and 'Configuration'. An 'Advanced Maintenance' button is located in the top right corner of the main content area.

Serial Number	SS45054
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.1.0.5069 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	Thu May 06 2021
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

Zobrazenie stránky Info (Informácie) so systémovými informáciami:

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona **Scanners** (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov. Ak je to potrebné, kliknutím na ikonu **Scanners** (Skenery) zobrazte zoznam.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Systémové informácie) vpravo od skenera, ktorý chcete skontrolovať.
3. V bočnej ponuke kliknite na položku **Info** (Informácie).

Na stránke Info (Informácie) systémových informácií skontrolujte nastavenia skenera. (Na tejto stránke nie je možné vykonávať zmeny.)

Verzie firmvéru a hardvéru sa automaticky aktualizujú, keď SAM DX nadviaže komunikáciu so skenerom.

Scanner System Information (Systémové informácie skenera): Settings Page (Stránka nastavenia)

The screenshot shows the SAM - Scanner Administration Manager interface. The top navigation bar includes 'Scanners' and 'Users' tabs, and the user 'ScanAdmin' is logged in. The main header displays 'SCANNER LAB 1 Aperio GT 450 DX' and 'ONLINE' status. The left sidebar lists navigation options: Info, Scanner Statistics, Settings, Scanner Config, Camera Config, Scanner Additional Config, Focus Algorithm Config, RT Camera Config, RT Focus Config, Tissue Finder Config, Motion Config, Autoloader Config, and Debug Options. The main content area is titled 'Scanner Config' and contains the following settings:

- MACROFOCUS START: 11.75185
- MACROFOCUS END: 10.75185
- MACROFOCUS RESOLUTION: 0.000125
- MACROFOCUS RAMPDIST: 0.1
- MACROFOCUS POS OFFSET: 0
- MACROFOCUS SNAP CHECK ENABLED:
- MACROFOCUS SNAP CHECK THRESHOLD: 350

Na stránke System Information Settings (Nastavenia systémových informácií) sa zobrazujú konfiguračné nastavenia fotoaparátu, skenera, zaostrovacieho algoritmu, pohybu a automatického podávača. (Na obrázku vyššie sú uvedené iba niektoré z dostupných nastavení.) Väčšinu alebo všetky nastavenia na tejto stránke za vás nakonfiguruje zástupca spoločnosti Leica Biosystems počas inštalácie skenera. Možno vás však požiada, aby ste skontrolovali nastavenia počas postupu riešenia problémov.

Ak je potrebné vykonať zmenu, zástupca technických služieb Leica Biosystems vám poskytne špecifické pokyny. Nikdy nemeňte tieto nastavenia bez toho, aby vás k tomu vyzval zástupca technických služieb Leica Biosystems.

Použitie stránky System Information Settings (Nastavenia systémových informácií) na zobrazenie alebo úpravu nastavení:

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona **Scanners** (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Systémové informácie) vpravo od skenera, ktorý chcete skontrolovať.
3. Na paneli bočnej ponuky kliknite na položku **Settings** (Nastavenia).
4. Pomocou posúvača zobrazte zoznam dostupných nastavení.

Scanner Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia skenera)

The screenshot shows the SAM web interface for configuring the DICOM image host. The left sidebar contains a menu with the following items: Images, DSR, Event Handling, PIN Management, Backup & Restore, Message Debugger, Power Control, RTF Report, Time Zone, and Test Utility. The main content area is titled 'Configure settings for the DICOM image host' and includes an 'Edit' button. The configuration fields are as follows:

- SCAN SCALE FACTOR: 1
- HOSTNAME: ScannerAdmin
- PORT: 2762
- TITLE: SVS_STORE_SCP
- FILE LOCATION: \uscavs-eng-fs1\eng-share\Image_Quality\ss12011\IRMA_TS
- IMAGE FILENAME FORMAT: (empty field with help icon)
- BARCODE VALUE IDENTIFIER: (empty field with help icon)
- BARCODE VALUE MODIFIER: (empty field with help icon)
- BARCODE VALUE SUBSTITUTION FORMAT: (empty field with help icon)
- REQUIRE BARCODE ID: (toggle switch, currently off)

Nastavenia na týchto stránkach za vás nakonfiguruje zástupca spoločnosti Leica Biosystems počas inštalácie skenera. Možno vás však požiada, aby ste skontrolovali nastavenia počas postupu riešenia problémov. Možno budete musieť zmeniť nastavenia, ak dôjde k zmenám v sieti, ktoré majú vplyv na jedno alebo viacero nastavení komunikácie. Zmeny v konfigurácii môže vykonávať iba používateľ, ktorému je pridelená rola Lab Admin (Administrátor laboratória).

K dispozícii je niekoľko stránok Configuration (Konfigurácia), ktoré slúžia na nastavenie snímok (konvertor DICOM), DSR, spracovania udalostí, správy kódov PIN a časového pásma.

- ▶ Nastavenia **Images** (Snímky) riadia komunikáciu so serverom, ktorý je hostiteľom konvertora DICOM, a tiež definujú, kde sú uložené prevedené údaje snímok SVS. Môžete nakonfigurovať aj ďalšie položky. Pozrite si časť „*Stránka Images (Snímky)*“ na strane 25.
- ▶ Nastavenia **DSR** (repozitár digitálnych snímok) riadia komunikáciu so systémom ukladania snímok alebo DSR, kde sú uložené metadáta snímok.

- ▶ Nastavenia **Event Handling** (Spracovanie udalostí) riadia komunikáciu so serverom, na ktorom sa spracúvajú správy a udalosti skenera (Mirth). Informácie o denníkoch udalostí nájdete v časti „Práca s Event Log (Denník udalostí)“ na strane 31.
- ▶ Nastavenia **PIN Management** (Správa kódov PIN) umožňujú vytvoriť jeden alebo viac kódov PIN, ktoré sa použijú na prístup k skeneru. Ďalšie informácie nájdete v časti „Správa kódov PIN“ na strane 27.

Použitie stránok Configuration (Konfigurácia) na zobrazenie alebo úpravu nastavení:

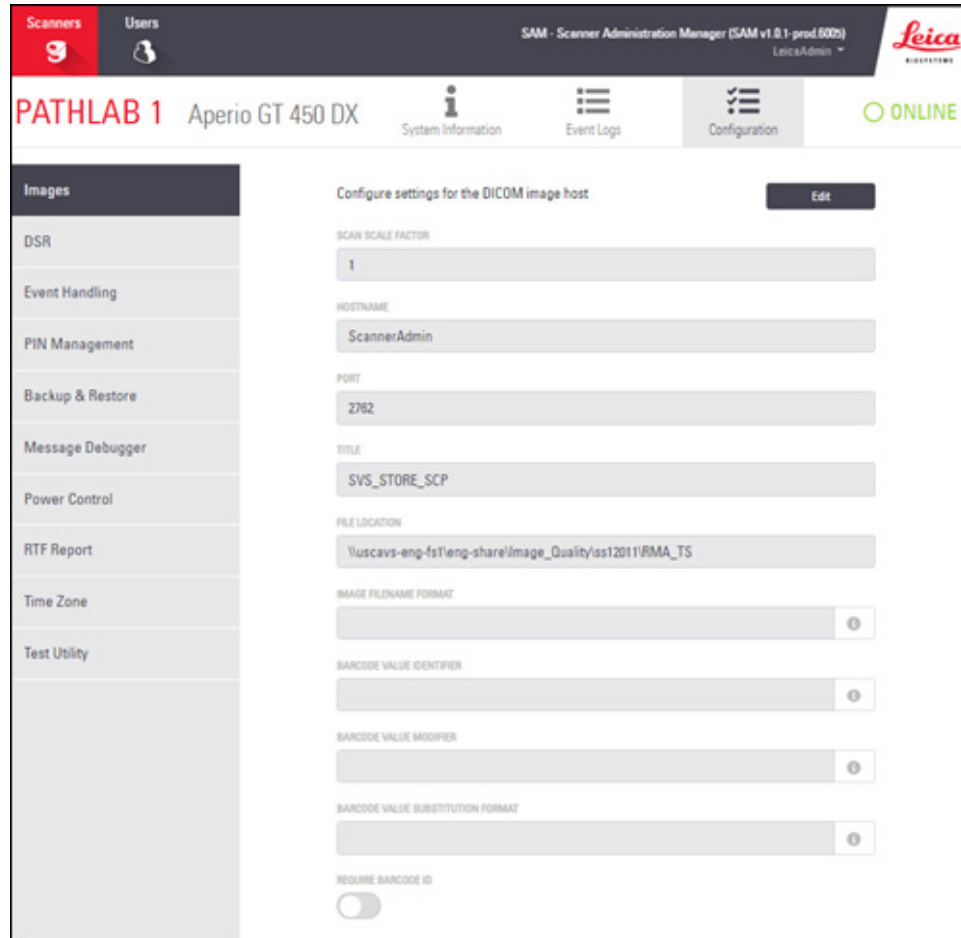
1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona **Scanners** (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov.
2. Kliknite na ikonu **Configuration** (Konfigurácia) vpravo od skenera, ktorý chcete konfigurovať. Zobrazí sa stránka Images configuration (Konfigurácie snímok).
3. Zadajte konfiguračné nastavenia pre snímky (DICOM), DSR, spracovanie udalostí, správu PIN alebo časové pásmo.
 - ▶ V bočnom paneli ponúk kliknite na položky **Images**(Snímky), **DSR**, **Event Handling (Spracovanie udalostí)**, **PIN Management (Správa kódov PIN)** alebo **Time Zone (Časové pásmo)**.
 - ▶ Kliknutím na **Edit** (Upraviť) vykonáte zmeny na príslušnej stránke. Pamätajte na to, že vo vytieňovaných poliach nemôžete vykonávať zmeny nastavení.

Informácie o pridávaní, odstraňovaní alebo úprave kódov PIN alebo o zmene časového limitu nájdete v časti „Správa kódov PIN“ na strane 27.

4. Ak ste vykonali zmeny, kliknutím na **Save** (Uložiť) uložte zmeny a vráťte sa do režimu zobrazenia.

Ďalšie informácie o jednotlivých možnostiach nájdete v časti „Príloha B: Súhrn nastavení a možností konfigurácie skenera“ na strane 42.

Stránka Images (Snímky)



Stránka **Images** (Snímky) obsahuje nastavenia pre:

- ▶ Umiestnenie, kam sa odosielajú naskenované snímky (vrátane názvu servera a umiestnenia súboru).
- ▶ Pamätajte na to, že polia Title (Názov) a Scan Scale Factor (Faktor mierky skenovania) sú určené na interné použitie. Tieto možnosti nesmiete meniť, pokiaľ na to nedostanete pokyn od technickej podpory Leica Biosystems.
- ▶ Formát názvu súboru snímky (pozrite si nižšie).
- ▶ Správa čiarových kódov (pozrite si nižšie).

Administrátor laboratória môže upraviť nastavenia na tejto stránke kliknutím na tlačidlo **Edit** (Upraviť).

Formát názvu súboru snímky

Názov naskenovanej snímky sa predvolene začína číselným identifikátorom snímky ImageID, za ktorým nasleduje znak podčiarknutia a šesťmiestny kód, ktorý končí príponou súboru, ktorá označuje formát súboru.

Na začiatok tohto poľa môžete zadať vlastný text a potom použiť ktorékoľvek z týchto kľúčových slov v ľubovoľnom poradí. Kľúčové slová musia byť uvedené veľkými písmenami a musia sa nachádzať medzi symbolmi { }. Pre lepšiu čitateľnosť odporúčame kľúčové slová oddeliť znakom podčiarknutia.

- ▶ **BARCODEID** – identifikátor hodnoty čiarového kódu (pozri nasledujúcu časť)
- ▶ **RACK** – číslo nosiča
- ▶ **SLIDE** – poloha sklíčka v nosiči
- ▶ **IMAGEID** – jedinečný identifikátor snímky

Ak chcete napríklad identifikovať všetky naskenované snímky z tohto skenera ako pochádzajúce zo SkeneraA a tiež chcete označiť, z akého nosiča a z akej pozície v nosiči sklíčko pochádza, môžete vytvoriť nasledujúci formát názvu súboru snímky:

ScannerA_{NOSIČ}_{SKLÍČKO}

Názov súboru bude začínať textom „SkenerA“, za ktorým bude nasledovať číslo nosiča a pozícia sklíčka v nosiči. Nasledovať bude podčiarknutie, šesťmiestny kód a prípona súboru. Napríklad:

ScannerA_5_2_210164.SVS

Správa čiarových kódov

Čiarový kód je textový reťazec uložený v naskenovanom súbore snímky a môže byť zobrazený vo vašom systéme na správu digitálnych snímok.

V závislosti od postupov vašej inštitúcie môžete mať na štítku skleneného sklíčka viac ako jeden čiarový kód. V takom prípade budete musieť zistiť, ktorý čiarový kód bude spojený so skenovanou snímkou a zobrazený v systéme na správu eSlide.

S týmto cieľom zadajte do poľa **Barcode Value Identifier** (Identifikátor hodnoty čiarového kódu) hľadaný reťazec vo formáte regulárneho výrazu.

(Regulárny výraz, regex alebo regexp, je postupnosť znakov, ktoré definujú vyhľadávací vzor. Napríklad `\d{6}` určuje, že sa použije čiarový kód so šiestimi číslicami v rade. Ak nepoznáte regulárne výrazy, o pomoc požiadajte technickú podporu spoločnosti Leica Biosystems.)

Niektoré inštitúcie do svojich čiarových kódov začleňujú kontrolné znaky (ktoré sa nedajú vytlačiť). Ak chcete odfiltrovať alebo nahradiť tieto znaky, zadajte znaky, ktoré chcete upraviť, vo formáte bežného výrazu do poľa **Barcode Value Modifier** (Úprava hodnoty čiarového kódu). Napríklad `[\x00-\x1f\x7f]` znamená, že sa upravia všetky znaky, ktoré sa nedajú vytlačiť.

Ak sa vyskytnú nevytlačiteľné znaky, ktoré chcete nahradiť a ktoré sa zhodujú s poľom **Barcode Value Modifier** (Úprava hodnoty čiarového kódu), zadajte túto hodnotu do poľa **Barcode Value Substitution Format** (Formát náhrady hodnoty čiarového kódu). Napríklad hodnota „?“ kombinovaná s hodnotou poľa **Barcode Value Modifier** (Úprava hodnoty čiarového kódu) `[\x00-\x1f\x7f]` nahradí všetky znaky, ktoré sa nedajú vytlačiť, otáznikom „?“. Ak chcete odstrániť znaky zhodné so znakmi v poli **Barcode Value Modifier** (Úprava hodnoty čiarového kódu), nechajte túto hodnotu prázdnu.

Ak vaše postupy vyžadujú, aby bola každá naskenovaná snímka uložená s čiarovým kódom, posuňte doprava posúvač **Require Barcode ID** (Vyžadovať ID čiarového kódu). Ak je táto možnosť povolená, skener preskočí sklíčko, ak sklíčko nemá čiarový kód alebo ak skener čiarový kód nedokáže prečítať.

Funkcie opísané v tejto časti umožňujú vykonávať pokročilejšie úpravy čiarového kódu. Ak vyžadujete väčšiu kontrolu nad reťazcom čiarového kódu vyhľadaného pomocou Aperio GT 450 DX, obráťte sa na technické služby spoločnosti Leica Biosystems.

Správa kódov PIN

Kódy PIN riadia prístup k skeneru. (Každý pracovník obsluhy musí zadať kód PIN na odblokovanie skenera.)

Každý kód PIN je spojený s konkrétnym používateľom skenera. Keď obsluha pristupuje k skeneru pomocou kódu PIN, skener zaznamená používateľské meno spojené s kódom PIN do interného denníka skenera. (Samotný kód PIN sa nezaznamenáva.) Ovládacie prvky skenera zostávajú počas vykonávania činnosti obsluhy odomknuté. Ak pred uplynutím nastaveného času nikto nepracuje so skenerom, skener sa zablokuje, kým obsluha nezadá platný kód PIN.









- ▶ Pre každý skener musíte mať aspoň jeden kód PIN, pričom musia byť kódy PIN špecifické pre príslušné skenery. Jednotlivým skenerom v systéme môžete prideliť kód SAM DX alebo rôzne kódy PIN v závislosti od toho, čo je najlepšie pre pracovný tok vo vašom zariadení.
- ▶ Kód PIN neobmedzuje funkcie, ku ktorým má obsluha prístup na skeneri.
- ▶ Pri konfigurácii časového limitu prihlásenia vyberte čas, ktorý je vhodný pre obsluhu a ktorý nie je taký dlhý, aby umožňoval ponechať skener bez dozoru a bol zraniteľný voči zneužitiu.

Konfigurácia kódu PIN a Timeout (Časový limit)

Use this page to manage the list of valid PINs and adjust the PIN timeout for the scanner.

Console PIN Timeout (minutes)

10

PIN	LOGIN NAME	DESCRIPTION	TASKS
32116	BEdwards	Senior Histotech, Lab2	 
72451	LeeAlvarez	Histotech I, Lab 1	 
00000	Operator		 
12333	ScanAdmin		 

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona **Scanners** (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov.
2. Kliknite na ikonu **Configuration** (Konfigurácia) vpravo od skenera.
3. Na paneli bočnej ponuky kliknite na položku **PIN Management** (Správa kódov PIN).
4. Zadajte hodnotu (v minútach) do poľa **Console PIN Timeout** (Uplynutie časového limitu PIN konzoly). Po tomto čase nečinnosti sa skener automaticky uzamkne.
5. Kliknite na **New PIN+** (Nový kód PIN+) na pridanie nového kódu PIN. Uvidíte obrazovku New PIN (Nový PIN).

- ▶ Zadajte kód PIN do poľa PIN (päťmiestny). Kódy PIN môžu obsahovať iba číslice a nesmú obsahovať abecedné ani špeciálne znaky.
- ▶ V rozbaľovacom zozname Login Name (Prihlasovacie meno) vyberte používateľa. Tento zoznam zobrazuje iba používateľov, ktorí nemajú kód PIN. (Informácie o pridávaní používateľov nájdete v časti „Kapitola 5: Správa používateľov“ na strane 32.)
- ▶ Prípadne pridajte opis na identifikáciu používateľa, ktorý bude používať tento kód PIN.
- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Save** (Uložiť) sa vrátite do zoznamu kódov PIN.

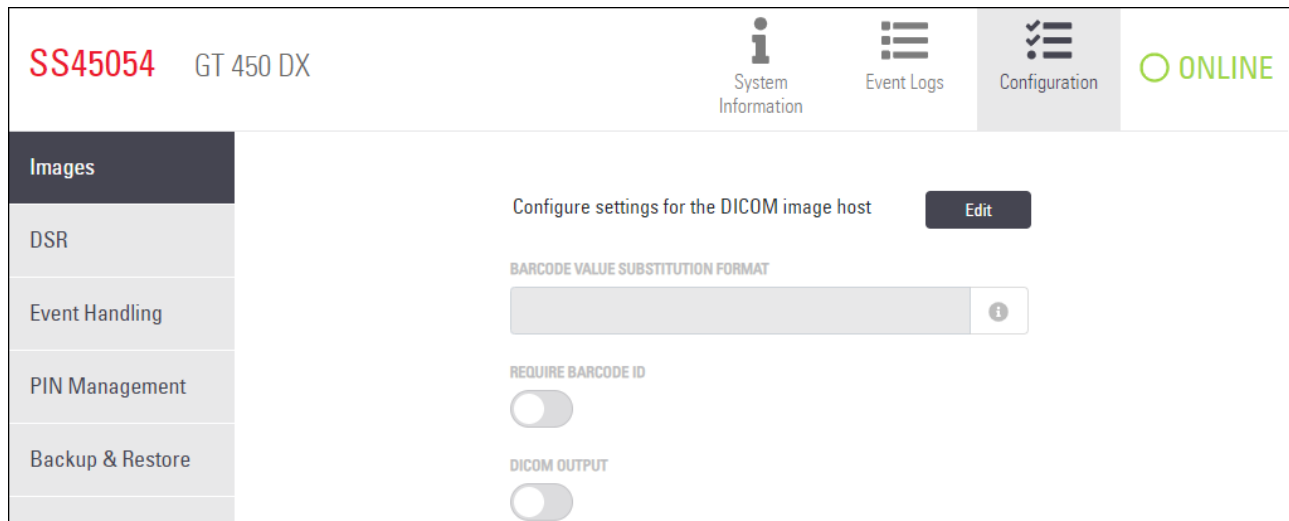
Povolenie výstupu zo súboru snímok DICOM

Skener Aperio GT 450 DX má možnosť výstupu obrazových súborov vo formáte SVS alebo DICOM. (Predvolený formát súboru snímok je .SVS.)

Pomocou SAM DX môžete povoliť výstup zo súboru DICOM pre konkrétne skenery.

i *Predtým, ako budete môcť povoliť výstup zo súboru DICOM, vaše IT prostredie musí spĺňať požiadavky podrobne popísané vo **vyhlásení o zhode Aperio DICOM**. Zástupca technických služieb spoločnosti Leica Biosystems sa tiež bude musieť prihlásiť do systému SAM DX ako administrátor spoločnosti Leica a povoliť **Optional Features** (Voliteľné funkcie) pre skener, ktorý chcete nakonfigurovať pre DICOM.*

1. Prihláste sa do SAM DX ako administrátor, prejdite na hlavnú stránku SAM DX a kliknite na položku **Configuration** (Konfigurácia) vedľa skenera, ktorý chcete nakonfigurovať pre súbor DICOM.
2. V ľavom paneli kliknite na položku **Images** (Snímky).



3. Kliknite na tlačidlo **Edit** (Upraviť) vedľa položky **Configure settings for DICOM image host** (Konfigurovať nastavenia pre hostiteľa súborov snímok DICOM).
4. Posuňte tlačidlo **DICOM Output** (Výstup DICOM) smerom doprava. [Tlačidlo **Edit** (Upraviť) sa zmení na tlačidlo **Save** (Uložiť).]
5. Kliknite na tlačidlo **Save** (Uložiť).

Pri použití skenera, ktorý bol nakonfigurovaný na výstup súborov DICOM, sa v hornej časti stránky konzoly zobrazí „(DICOM)“:

Aperio GT 450 DX (DICOM)

4

Prezeranie systémových informácií

Táto kapitola vysvetľuje, ako zobraziť rôzne možnosti konfigurácie a nastavenia servera SAM DX.

Zobrazenie informácií a nastavení skenera

V nasledujúcej tabuľke nájdete pokyny na zobrazenie nastavení skenera a systému.

V mnohých prípadoch nemôžete tieto nastavenia zmeniť, ale technická podpora spoločnosti Leica Biosystems vás môže požiadať o informácie počas riešenia problémov alebo údržby. Niektoré nastavenia môžu vidieť iba používatelia s rolou Lab Admin (Administrátor laboratória).

Na zobrazenie:	Vykonajte:
Mac Address (Mac adresa)	Na hlavnej obrazovke vyberte skener, čím sa zobrazí dialógové okno Edit Scanner (Upraviť skener)
Scanner Hostname (Názov hostiteľa skenera)	
Scanner Friendly Name /Priateľský názov skenera)	
Scanner Model (Model skenera)	
Scanner Language (Jazyk skenera)	
Scanner Serial Number (Sériové číslo skenera)	Na hlavnej obrazovke vyberte skener, čím sa zobrazí dialógové okno Edit Scanner (Upraviť skener) alebo Kliknite na položku System Information (Systémové informácie) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku Info (Informácie)
Verzia firmvéru skenera	Kliknite na položku System Information (Systémové informácie) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku Info (Informácie)
Scanner Hardware Version (Verzia hardvéru skenera)	
Scanner Installation Date (Dátum inštalácie skenera)	
DICOM Server Settings (Nastavenia servera DICOM)	Kliknite na položku Configuration (Konfigurácia) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku Images (Snímky)
Nastavenia servera DSR	Kliknite na položku Configuration (Konfigurácia) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku DSR
Event Handling (Mirth server) Settings (Nastavenia spracovania udalostí (server Mirth))	Kliknite na položku Configuration (Konfigurácia) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku Event Handling (Spracovanie udalostí)
Camera Configuration Settings (Konfiguračné nastavenia fotoaparátu)	Kliknite na položku System Information (Systémové informácie) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku Settings (Nastavenia)
Scanner Additional Config Settings (Ďalšie konfiguračné nastavenia skenera)	
Focus Algorithm Config Settings (Konfiguračné nastavenia algoritmu zaostrenia)	
Motion Config XML File (Súbor XML konfigurácie pohybu)	
Autoloader Config XML File (Súbor XML konfigurácie automatického podávača)	
List of Users (Zoznam používateľov)	Kliknite na ikonu Users (Používatelia) vo vrchnom banneri


Na zobrazenie:	Vykonajte:
List of PINs (Zoznam kódov PIN)	Kliknite na položku Configuration (Konfigurácia) pre skener a potom v bočnej ponuke kliknite na položku PIN Management (Správa kódov PIN)

Zobrazenie štatistických údajov skenera

Konzola SAM DX môže zobrazovať rovnaké štatistické údaje skenera ako tie, ktoré sú k dispozícii na displeji ovládacieho panela skenera.

Štatistické údaje môžu zobraziť používatelia s rolami Operator (Obsluha) alebo Lab Admin (Administrátor laboratória).


Zobrazenie štatistických údajov skenera:

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona Scanners (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Systémové informácie) vpravo od skenera.
3. Na paneli bočnej ponuky kliknite na položku **Scanner Statistics** (Štatistické údaje skenera).
4. Vyberte obdobie zobrazenia z možností nad mriežkou.
5. Kliknutím na  vytlačíte štatistické údaje. V dialógovom okne tlačiarne špecifikujte tlačiareň a ďalšie možnosti tlače.

Práca s Event Log (Denník udalostí)

Zobrazenie Event Log (Denník udalostí):

1. Uistite sa, že je v banneri vybraná ikona Scanners (Skenery) a na stránke sa zobrazí zoznam skenerov.
2. Kliknite na ikonu **Event Logs** (Denník udalostí) vpravo od skenera.
Na obrazovke sa zobrazia všetky chyby a udalosti od posledného vymazania obrazovky. Na tejto obrazovke môžete vykonávať nasledujúce:
 - ▶ Kliknutím na tlačidlo **Download All Logs** (Prevziať všetky protokoly) uložíte súbor .zip do priečinka na prevzatie servera SAM DX.

 *Ak chcete použiť tlačidlo **Download All Logs** (Prevziať všetky protokoly), vaša pracovná stanica musí byť pripojená k lokálnej sieti vašej inštitúcie s prístupom k serveru SAM DX; na použitie tejto funkcie nie je možné pristupovať k serveru SAM DX vzdialene mimo lokálnej siete.*

 - ▶ Kliknutím na **Clear Current Screen** (Vymazať aktuálnu obrazovku) vymažete položky z obrazovky. Pamätajte na to, že sa tým neodstránia položky v denníku.

Zálohovanie súborov denníka

Odporúčame zálohovať súbory denníka skenera stiahnuté na server SAM DX a ukladať zálohy mimo pracoviska. Odporúčame tiež zálohovať Windows Event logs (denníky udalostí systému Windows) na serveri SAM DX a ukladať tieto zálohy mimo pracoviska.

Upozornenia na prihlásenie

Súbor Console.log obsahuje udalosti prihlásenia používateľa, napríklad úspešné prihlásenia pomocou mien používateľov. Upozorní vás aj na neúspešné prihlásenia.

V prípade nezrovnalostí pri prihlasovaní, ktoré sa vyskytnú pri vzdialenom prístupe k skeneru prostredníctvom SSH, sa v protokole môže zobraziť aj správa „Possible Intrusion Detected“ (Zistené možné narušenie).

5

Správa používateľov

Táto kapitola obsahuje informácie o konfigurácii používateľských účtov pre SAM DX.

Predtým, ako sa používateľ môže prihlásiť do aplikácie SAM DX na zobrazenie alebo úpravu nastavení systému a skenera, musí mať vytvorený účet. Používateľské účty SAM DX sa vzťahujú na všetky skenery v systéme SAM DX.

Administrátor vytvára účty pre každého používateľa a zároveň mu prideluje rolu. Rola používateľa určuje, čo používateľ môže a nemôže v systéme robiť.

Vysvetlenie rolí

Existujú tri používateľské roly:

- ▶ Rola Operator (Obsluha)
- ▶ Rola Lab Admin (Administrátor laboratória)
- ▶ Rola Leica Support (Podpora Leica)

Rola	Opis
Rola Operator (Obsluha)	<p>Toto je rola na všeobecné účely, ktorá je vhodná pre väčšinu používateľov. Používatelia s rolou Operator (Obsluha) si môžu prezerať väčšinu systémových nastavení a vykonať nasledujúce:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zobraziť stav každého skenera• Zobraziť System Information (Systémové informácie) pre každý skener<ul style="list-style-type: none">• Stránka Info (Informácie)• Scanner Statistics (Štatistické údaje skenera)• Stránka Settings (Nastavenia)• Prehliadanie Event Log (denník udalostí)• Zmena vlastného hesla <p>Obsluha nemôže zobraziť ani meniť kódy PIN priradené k skeneru.</p> <p>Obsluha nemôže zobraziť zoznam používateľov a nemôže meniť nastavenia pre ostatných používateľov</p>

Rola	Opis
Rola Lab Admin (Administrátor laboratória)	<p>Táto rola poskytuje pokročilý prístup na správu a je vhodná pre používateľov, ktorí budú musieť pridať alebo spravovať ďalšie používateľské účty alebo vykonať zmeny v systéme. Okrem toho, čo má obsluha k dispozícii, môžu používatelia s rolou administrátora vykonávať nasledujúce činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridávanie, úprava a odstránenie ostatných používateľských účtov • Zmena používateľských hesiel • Zobrazenie System Information (systémové informácie) a úprava niektorých nastavení • Úprava konfiguračných nastavení: <ul style="list-style-type: none"> • Images (Snímky) • DSR • Event Handling (Spracovanie udalostí) • Správa kódov PIN
Rola Leica Support (Podpora Leica)	<p>Toto je chránená rola a nemožno ju priradiť používateľom. Túto rolu (ktorá má používateľské meno Leica Admin) nie je možné vymazať zo systému.</p> <p>Používajú ju zástupcovia podpory spoločnosti Leica na riešenie problémov, údržbu a opravy a poskytuje tiež možnosť pridávať a mazať skenery zo systému.</p>

Spravovanie používateľov

Iba používatelia s rolou Lab Admin (Administrátor laboratória) môžu prehliadať alebo upravovať zoznam používateľov alebo upravovať existujúce používateľské účty.

Pridanie používateľa

1. Vo vrchnom páse na hlavnej stránke vyberte možnosť **Users** (Používatelia).
2. V spodnej časti stránky so zoznamom používateľov kliknite na položku **Add User** (Pridať používateľa).
3. Zadaťte informácie o novom používateľskom účte:
 - ▶ Login name (Prihlasovacie meno) (1 až 296 znakov a môže obsahovať písmená, číslice a špeciálne znaky)
 - ▶ Celé meno používateľa
4. Zadaťte úvodné heslo. Na heslá sa vzťahujú tieto požiadavky:
 - ▶ Aspoň 10 znakov
 - ▶ Aspoň jedno veľké písmeno a jedno malé písmeno
 - ▶ Aspoň jedno číslo
 - ▶ Aspoň jeden špeciálny znak: ! @ # \$ % ^ * alebo _
 - ▶ Líši sa od predchádzajúcich 5 hesiel
5. Vybrať rolu: „Lab Admin“ (Administrátor laboratória) alebo Operator (Obsluha).
6. Kliknite na tlačidlo **Save** (Uložiť).

Úprava používateľa

1. Vo vrchnom páse na hlavnej stránke vyberte možnosť **Users** (Používateľa).
2. Kliknite na tlačidlo **Edit** (Upraviť) vedľa mena používateľa, ktorého chcete upraviť.
3. Zadaťte nové informácie.
Pamätajte na to, že pre existujúci používateľský účet nie je možné zmeniť rolu.
4. Kliknite na tlačidlo **Save** (Uložiť).

Odstránenie používateľa

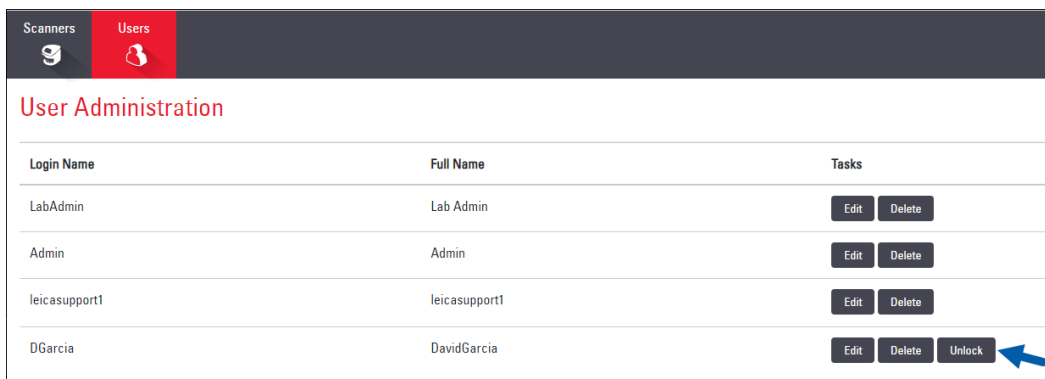
1. Vo vrchnom páse na hlavnej stránke vyberte možnosť **Users** (Používateľa).
2. Kliknite na tlačidlo **Delete** (Odstrániť) vedľa mena používateľa, ktorého chcete odstrániť.
3. Potvrďte, že chcete odstrániť používateľa, alebo kliknite na tlačidlo **Cancel** (Zrušiť).

Odblokovanie uzamknutého používateľského účtu

Po troch neúspešných pokusoch o prihlásenie na server SAM DX systém SAM DX používateľa zablokuje.

Používateľ s rolou „Lab Admin“ (Administrátor laboratória) môže odomknúť účty obsluhy. (Používateľ LeicaAdmin môže odomknúť všetky účty.)

1. Vo vrchnom páse na hlavnej stránke vyberte možnosť **Users** (Používateľa).
2. Kliknite na tlačidlo **Unlock** (Odblokovať) vedľa mena používateľa, ktorého chcete odblokovať.



Login Name	Full Name	Tasks
LabAdmin	Lab Admin	Edit Delete
Admin	Admin	Edit Delete
leicasupport1	leicasupport1	Edit Delete
DGarcia	DavidGarcia	Edit Delete Unlock

Zmena vášho používateľského hesla

Po úspešnom prihlásení môže každý používateľ zmeniť svoje heslo:

1. Vyberte meno používateľa zobrazené v pravom hornom rohu hlavnej stránky.
2. Kliknite na odkaz **Change Password** (Zmeniť heslo).
3. Zadaťte nové heslo. Požiadavky na heslo sú nasledujúce:
 - ▶ Aspoň 10 znakov
 - ▶ Aspoň jedno veľké písmeno a jedno malé písmeno

- ▶ Aspoň jedno číslo
 - ▶ Aspoň jeden špeciálny znak: ! @ # \$ % ^ * alebo _
 - ▶ Líši sa od predchádzajúcich 5 hesiel
- 4.** Potvrďte heslo a potom kliknite na tlačidlo **OK**.

6

Kybernetická bezpečnosť a usmernenia týkajúce sa siete

Táto kapitola opisuje, ako Aperio GT 450 DX a Aperio SAM DX chránia elektronické chránené informácie o zdraví (EPI) a poskytujú ochranu pred kybernetickými bezpečnostnými hrozbami. Obsahuje aj opis opatrení, ktoré môžete prijať na ochranu server SAM DX vo vašej sieti. Táto kapitola poskytuje informácie pre správcov IT sietí, správcov produktov Aperio a koncových používateľov produktov Aperio.



UPOZORNENIE: Preštudujte si všetky pokyny v tejto kapitole, kde nájdete informácie o ochrane Aperio GT 450 DX a Aperio SAM DX pred kybernetickými bezpečnostnými hrozbami.

Odporúčania v tejto časti sa vzťahujú na server so systémom Windows, ktorý sa využíva ako hosťateľský server SAM DX. Nastavenia zabezpečenia a siete sa konfigurujú prostredníctvom operačného systému Windows a nástrojov na správu. Informácie uvedené v tejto časti slúžia iba na informačné účely. Špecifické pokyny nájdete v dokumentácii k systému Windows.

V mnohých prípadoch môže vaše zariadenie vyžadovať prísnejšie bezpečnostné nastavenia a konfigurácie, ako je uvedené v tejto časti. Ak je to váš prípad, postupujte podľa prísnejších pokynov a požiadaviek nariadených vašim zariadením.

i Po inštalácii produktu Aperio GT 450 DX zástupca spoločnosti Leica Biosystems odovzdá vašim zamestnancom IT citlivé položky kybernetickej bezpečnosti, ako sú poverenia certifikátu protokolu SSL, šifrovací kľúč disku servera SAM DX atď. Zákazník nadobúda vlastníctvo týchto položiek a je jeho povinnosťou tieto informácie chrániť

Prvky kybernetickej bezpečnosti Aperio GT 450 DX a Aperio SAM DX

Prvky kybernetickej bezpečnosti zahrnuté v produkte Aperio GT 450 DX chránia kritické funkcie napriek narušeniu kybernetickej bezpečnosti. Patria medzi ne:

- ▶ Na zníženie zraniteľnosti v oblasti kybernetickej bezpečnosti sú príslušné operačné systémy na jednotke na spracovanie obrazu (VPU) Aperio GT 450 DX a serveri SAM DX zabezpečené pomocou benchmarkov CIS (Center for Internet Security).
- ▶ Skener Aperio GT 450 DX a SAM DX nie sú určené na ukladanie citlivých údajov, iba na export/odosielanie údajov do pripojených aplikácií na samostatných sieťových serveroch. Spojenie medzi skenerom Aperio GT 450 DX a serverom SAM DX sa overuje prostredníctvom šifrovaného, zabezpečeného spojenia SSL/TLS.
- ▶ Zoznam Allow/deny (Povoliť/zakázať) sa používa na skeneri Aperio GT 450 DX a odporúča sa používať na serveri SAM DX. Tým sa zabráni spusteniu neautorizovaného softvéru na týchto komponentoch.
- ▶ Denná údržba skenera Aperio GT 450 DX zahŕňa jeho každodenné reštartovanie. Podrobnosti nájdete v *návode na použitie Aperio GT 450 DX*. Tým sa aktualizuje firmvér.

- ▶ Súbor GT 450 DX Console.log obsahuje udalosti prihlásenia používateľa s menami používateľov. V prípade nezrovnalostí pri prihlasovaní pri vzdialenom prístupe k skeneru prostredníctvom SSH, sa môže zobrazíť aj správa „Possible Intrusion Detected“ (Zistené možné narušenie). Podrobnosti o preberaní súborov denníka nájdete v časti „Práca s Event Log (Denník udalostí)“ na strane 31.

Ochrana údajov

Údaje uchovávané v pokoji sú chránené šifrovaním. Z dôvodu obmedzení operačného systému však nie je možné chrániť súkromné zdravotné informácie (PHI) počas prenosu. Preto spoločnosť Leica Biosystems odporúča, aby ste chránili prenášané údaje pomocou šifrovania SSL so silnými bezpečnostnými protokolmi, ako je napríklad Transport Layer Security (TLS), alebo šifrovanie na úrovni siete, ako napríklad IPSec alebo tunelovanie SSH.

Fyzické zabezpečenie Aperio GT 450 DX

- ▶ Chráňte skener Aperio GT 450 DX pred neoprávneným prístupom tak, že k nemu obmedzíte fyzický prístup.

Ochrana servera SAM DX

V nasledujúcich častiach sú uvedené odporúčania na ochranu servera SAM DX.

Zabezpečenie hesla, prihlásenia a konfigurácie používateľa

- ▶ Pre používateľov prihlasujúcich sa do webového klienta SAM DX odporúčame nasledujúce požiadavky na komplikovanosť hesla:
 - Heslá musia obsahovať aspoň 8 znakov vrátane:
 - jedno veľké písmeno
 - jedna číslica
 - jedno malé písmeno
 - jeden špeciálny znak z tejto skupiny: ! @ # \$ % ^ * _
 - Nesmie sa znova použiť posledných päť naposledy použitých hesiel
- ▶ Po troch neplatných pokusoch o prihlásenie sa používateľský účet zablokuje. Na jeho odblokovanie môže používateľ kontaktovať administrátora SAM DX.
- ▶ Odporúčame vám nakonfigurovať pracovné stanice používané na prihlásenie do SAM DX tak, aby po sa 15 minútach nečinnosti prestalo zobrazovať zobrazenie na obrazovke, a vyžadovať od používateľov, aby sa po tomto čase znova prihlásili.
- ▶ Z bezpečnostných dôvodov nepoužívajte pri pridávaní používateľov do SAM DX používateľské mená „Admin“, „Administrator“ alebo „Demo“.

Fyzické zabezpečenie servera SAM DX

- ▶ Chráňte server SAM DX a klientské pracovné stanice používané na prihlásenie do SAM DX pred neoprávneným prístupom tak, že k nim obmedzíte fyzický prístup.
- ▶ Za účelom ochrany servera SAM DX pred vniknutím škodlivého softvéru dbajte na opatrnosť pri vkladaní USB diskov a iných vymeniteľných zariadení. Zvážte možnosť vypnutia nepoužívaných vstupov USB. Ak pripojíte disk USB alebo iné vymeniteľné zariadenie, mali by ste zariadenia skontrolovať pomocou nástroja proti škodlivému softvéru.

Administratívne zabezpečenie servera SAM DX

- ▶ Nastavte používateľov s oprávneniami, ktoré im umožňujú prístup iba k tým častiam systému, ktoré sú potrebné pre ich prácu. Pre server SAM DX sú k dispozícii používateľské roly „Operator“ (Obsluha) a „Lab Admin“ (Administrátor laboratória), ktoré majú odlišné oprávnenia.
- ▶ Chráňte server SAM DX a klientske pracovné stanice pred neoprávneným prístupom použitím štandardných IT techník. Príklady:
 - Brány firewall – na klientskych pracovných staniciach odporúčame povoliť bránu firewall systému Windows.
 - Na serveri SAM DX by mal byť implementovaný administratívny nástroj „Allow listing“ na vytvorenie zoznamov povolených položiek, ktorý umožní spúšťať iba autorizované programy.
- ▶ Spoločnosť Leica Biosystems odporúča používať SQL Standard (2019 alebo novší) alebo Enterprise SQL server, ktorý je vybavený šifrovaním databázy.
- ▶ Pri údržbe a používaní serverov buďte štandardne opatrní. Prerušenie sieťových pripojení alebo vypnutie serverov počas spracovania údajov (napríklad počas analýzy digitálnych snímok alebo generovaní správy o audite) môže viesť k strate údajov.
- ▶ IT oddelenie musí udržiavať server pomocou bezpečnostných a opravných opráv Windows a Aperio, ktoré môžu byť dostupné pre systém.
- ▶ Mali by ste si vybrať server, ktorý je možné nakonfigurovať na detekciu pokusov o narušenie, ako sú náhodné útoky týkajúce sa hesiel, automatické uzamykanie účtov používaných pri takýchto útokoch a upozorňovanie administrátorov na tieto udalosti.
- ▶ Pri ochrane uložených údajov v databáze postupujte podľa bezpečnostných zásad vašej inštitúcie.
- ▶ Na serveri odporúčame implementovať zoznam povolených položiek, aby bolo povolené spúšťať iba autorizované aplikácie

Ak nepoužívate nástroj na vytvorenie zoznamu povolených položiek, dôrazne odporúčame nainštalovať na server antivírusový softvér. Antivírusové kontroly spúšťajte aspoň každých 30 dní.

Odporúčame tiež nakonfigurovať antivírusový softvér tak, aby vylúčil typy súborov .SVS a DICOM, ako aj úložisko súborov zo „skenovania pri prístupe“, pretože tieto súbory môžu byť veľmi veľké a pri skenovaní a prezeraní digitálnych snímok používateľmi sa k nim neustále prístupuje. Kontroly vírusov by mali byť nakonfigurované tak, aby sa spúšťali mimo špičkových hodín, pretože sú veľmi náročné na využitie procesora a môžu narúšať skenovanie.

- ▶ Pravidelne zálohujte pevné disky na serveri.
- ▶ V prípade sieťového pripojenia SAM DX na DSR odporúčame použiť úložný server, ktorý podporuje sieťový protokol SMB3 na ochranu prenášaných údajov. Ak server DSR nepodporuje SMB3 alebo novší, na ochranu prenášaných údajov je potrebné prijať iné opatrenia.
- ▶ Odporúčame zašifrovať obsah pevných diskov servera.
- ▶ Zdieľanie súborov na serveri by malo byť chránené pred neoprávneným prístupom pomocou prijatých postupov IT.
- ▶ Mali by ste povoliť zapisovanie udalostí do Windows Event Log (Denník systému Windows) na serveri, aby ste mohli sledovať prístup používateľov a zmeny v údajových priečinkoch, ktoré obsahujú informácie o pacientoch a snímkach. Mali by ste tiež zálohovať súbory denníka a ukladať ich na vzdialenom mieste. Pozrite si časť „Práca s Event Log (Denník udalostí)“ na strane 31.

Používanie hotového softvéru

Pri posudzovaní kybernetickej bezpečnosti môžete zväziť, ktoré softvérové komponenty tretích strán používa softvér spoločnosti Leica Biosystems. Zoznamy všetkých hotových softvérov (OTS) používaných v Aperio GT 450 DX a SAM DX spravuje spoločnosť Leica Biosystems. Ak chcete získať informácie o použitých OTS, obráťte sa na obchodného zástupcu alebo zástupcu zákazníckej podpory spoločnosti Leica Biosystems a požiadajte ho o súpis materiálových položiek softvéru pre Aperio GT 450 DX a SAM DX.

Podpora a opravy v oblasti kybernetickej bezpečnosti

Upozorňujeme, že technická podpora a opravy kybernetickej bezpečnosti pre Aperio GT 450 DX a Aperio SAM DX nemusia byť k dispozícii po uplynutí životnosti produktu, ako je definované v *Návode na používanie Aperio GT 450 DX*.

A

Riešenie problémov

V tomto dodatku sú uvedené príčiny a riešenia problémov týkajúce sa servera SAM DX a súvisiacich komponentov. Uvádza aj bežné postupy pri riešení problémov, ktoré pravdepodobne bude musieť vykonať administrátor laboratória Aperio GT 450 DX. Všeobecné informácie o riešení problémov pre obsluhu skenera nájdete v Návode na používanie *Aperio GT 450 DX*.

Riešenie problémov s aplikáciou Scanner Administration Manager DX (SAM DX)

Problém	Príčina	Riešenie
Počas prihlásenia sa zobrazí chybové hlásenie „Credentials are Invalid“ (Poverenia sú neplatné)	Inštancia služby DataServer, ktorú používa SAM DX nie je spustená	Reštartujte službu DataServer na serveri SAM DX. Pozrite si časť „Reštartovanie služby DataServer“ na strane 41.
	Nesprávne poverenia	Skontrolujte, či nie je zapnutá funkcia Caps Lock atď. Overte poverenia u administrátora
Po aktualizácii nie sú v používateľskom rozhraní SAM DX k dispozícii nové funkcie	Aplikácia je uložená vo vyrovnávacej pamäti prehliadača	Ukončíte SAM DX a potom vymažte vyrovnávaciu pamäť prehliadača
Skener je zapnutý a pripojený k SAM DX (načítava príslušné nastavenia), ale SAM DX zobrazuje skener ako offline a nehlási žiadne štatistické údaje (počet skenov atď.)	Na serveri SAM DX nebeží Mirth	Pozrite si časť „Overenie, či beží Mirth“ na strane 41.
	Porty nie sú otvorené	Skontrolujte, či je v bráne firewall otvorený port 6663 a či je prístupný pre skener.
Súbory denníka skenera sa nezobrazujú v priečinku denníkov skenera	Na serveri SAM DX nebeží Mirth	Pozrite si časť „Reštartovanie služby DataServer“ nižšie..
	Nesprávne nakonfigurovaný výstupný priečinko denníka Mirth error (Chyba Mirth)	Skontrolujte kartu Configuration Map (Konfiguračná mapa) v nastaveniach (AppLog_Dir). Skontrolujte, či sa na tabuli Mirth nenachádzajú chyby súvisiace s kanálom „ScannerAppLogWriter“ a pozrite si ďalšie podrobnosti v denníku chýb Mirth.
	Porty nie sú otvorené	Skontrolujte, či je v bráne firewall otvorený port 6663 a či je prístupný pre skener.

Problém	Príčina	Riešenie
Používateľské rozhranie SAM DX nie je dosiahnuteľné alebo pri pokuse o pripojenie hlási chybový kód	IIS error (Chyba IIS)	Uistite sa, že beží IIS a lokalita a že sú porty, na ktorých je SAM DX k dispozícii, v bráne firewall otvorené.
	Anonymous Authentication configuration error (Chyba konfigurácie anonymného overenia) v IIS	Skontrolujte IIS Configuration (Konfigurácia IIS). Pozrite si časť „IIS Configuration Error (Chyba konfigurácie IIS)” nižšie.

Reštartovanie služby DataServer

Na serveri prejdite na správcu Service Manager a uistite sa, že je spustená služba „ApDataService“. Ak sa služba nespustí alebo chyby pretrvávajú, pozrite si denníky služby DataServer, kde nájdete ďalšie informácie (zvyčajne sa nachádzajú na adrese C:\Program Files (x86)\Aperio\DataServer\Logs).

Overenie, či beží Mirth

Na serveri skontrolujte, či beží server Mirth Connect. Ak beží, skontrolujte, či sú Configuration Map Settings (nastavenia konfiguračnej mapy) nakonfigurované tak, aby ukazovali na správneho hostiteľa DataServer (SAM DX_Host) a port (SAM DX_Port) a či používajú správne SSL alebo iné ako SSL pripojenie (SAM DX_UriSchema). Ak tabuľa v Mirth Connect hlási chyby na kanáli „ScannerEventProcessor“, pozrite si ďalšie podrobnosti v denníkoch chýb Mirth. Ak služba DataServer nebeží, môže to viesť k chybám kanála Mirth. Skontrolujte, či je v bráne firewall otvorený port 6663 a či je prístupný pre skener.

IIS Configuration Error (Chyba konfigurácie IIS)

Ak chcete skontrolovať toto nastavenie, otvorte lokalitu v IIS a prejdite na nastavenie overenia. Nájdite a upravte položku Anonymous Authentication (Anonymné overenie) a skontrolujte, či je špecifický používateľ nastavený na hodnotu „IUSR“ (bez hesla). Ak lokalita beží a všetky nastavenia sú správne, pozrite si ďalšie podrobnosti v denníkoch IIS.

B

Súhrn nastavení a možností konfigurácie skenera

Tento dodatok obsahuje zoznam nastavení a možností konfigurácie. Tieto tabuľky používajte ako kontrolný zoznam pri zhromažďovaní informácií, ktoré budete potrebovať pri pridávaní alebo zmene konfigurácie skenera. Pamätajte na to, že počas inštalácie väčšinu týchto nastavení a možností konfigurácie nastaví zástupca spoločnosti Leica Biosystems.

Základné informácie o skeneri

Administrátori laboratória môžu vybrať názov skenera na stránke skenera a zobraziť si základné nastavenia skenera. (Obsluha vidí niektoré nastavenia na stránke System Information (Systémové informácie).) Administrátor laboratória ani obsluha nemôžu meniť žiadne nastavenia zobrazené v sivom poli.

Setting (Nastavenie)	Description (Opis)	Zobraziť/upraviť	
		Správca	Obsluha
Mac Address (Mac adresa)	Specified during installation (Špecifikované počas inštalácie)	Zobraziť	Žiadne
Názov hostiteľa	Specified during installation (Špecifikované počas inštalácie)	Zobraziť	Žiadne
Friendly Name (Priateľský názov)	Meno alebo opis miestneho administrátora skenera, ktorý sa zobrazuje na domovskej stránke Scanners (Skenery)	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Model (Model)	Aperio GT 450 DX	Zobraziť	Žiadne
Serial Number (Sériové číslo)	Specified during installation and verified at start up (Špecifikované počas inštalácie a overené pri spustení)	Zobraziť	Zobraziť
Hardware Version (Verzia hardvéru)	Verified at start up (Overené pri spustení)	Zobraziť	Zobraziť
Language (Jazyk)	Ovláda jazyk používaný v ponukách a správach skenera	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Additional version information (Ďalšie informácie o verzii)	K dispozícii administrátorovi laboratória na stránke Scanner Information (Informácie o skeneri). Niektoré z týchto polí môže Operator (Obsluha) zobraziť na stránke System Information (Systémové informácie).	Zobraziť	Zobraziť

Konfigurácia skenera

Pomocou nasledujúcej tabuľky získate informácie, ktoré budete potrebovať pre každý skener v systéme. Keď zástupca podpory spoločnosti Leica nainštaluje skener budete možno chcieť zaznamenať nastavenia pre budúcu potrebu.

Možnosť	Opis	Zobraziť/upraviť	
		Správca	Obsluha
Images Configuration (Konfigurácia snímok)			
Scan Scale Factor (Faktor mierky skenovania)	Na interné použitie. Túto možnosť nemeňte, pokiaľ na to nedostanete pokyn od technickej podpory spoločnosti Leica Biosystems.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Hostname (Názov hostiteľa)	Názov servera, na ktorom sa nachádza konvertor snímok DICOM. <ul style="list-style-type: none"> Ak je na serveri SAM nainštalovaný konvertor DICOM, použite ScannerAdmin. V opačnom prípade použite názov hostiteľa servera, na ktorom je nainštalovaný konvertor DICOM. 	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Port (Port)	Port, ktorý je nakonfigurovaný na použitie konvertora DICOM pri inštalácii. Predvolená hodnota je 2762.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Title (Názov)	Na interné použitie. Túto možnosť nemeňte, pokiaľ na to nedostanete pokyn od technickej podpory spoločnosti Leica Biosystems.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
File Location (Umiestnenie súboru)	Úplná cesta k zdieľaniu súborov, kam konvertor umiestni snímky po konverzii. Je to umiestnenie v sieti, kde sú uložené prekonvertované súbory SVS.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Image filename format (Formát názvu súboru snímky)	Nastaví základný názov súboru pre naskenovaný obrazový súbor.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Barcode value identifier (Identifikátor hodnoty čiarového kódu)	Sets base format for barcode (Nastavuje základný formát čiarového kódu)	Zobraziť/upraviť	Žiadne
DSR Configuration (Konfigurácia DSR)			
Hostname (Názov hostiteľa)	Názov hostiteľa servera, na ktorom budú uložené metadáta. (Vyššie uvedená možnosť „File Location“ (Umiestnenie súboru) je určená na zdieľanie súborov, kde sú uložené snímky.)	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Port (Port)	Zabezpečený port používaný pre DSR. Predvolená hodnota je 44386.	Zobraziť/upraviť	Žiadne

Možnosť	Opis	Zobraziť/upraviť	
		Správca	Obsluha
Event Handling Configuration (Konfigurácia spracovania udalostí)			
Hotname (Názov hostiteľa)	Názov servera, na ktorom sa nachádza server Mirth Connect. <ul style="list-style-type: none"> Ak je na serveri SAM DX nainštalovaný server Mirth Connect, použite ScannerAdmin. V opačnom prípade použite názov hostiteľa servera, na ktorom je nainštalovaná inštancia Mirth použitá pre SAM DX. 	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Log Port (Port denníka)	Port nakonfigurovaný pri inštalácii, ktorý má používať Mirth pre údaje denníka. Predvolená hodnota je 6662	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Event Port (Port udalosti)	Port nakonfigurovaný pri inštalácii, ktorý má používať Mirth pre údaje udalosti. Predvolená hodnota je 6663.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
PIN Management (Správa kódov PIN)			
Login Timeout (Čas na prihlásenie vypršal)	Interval časového limitu (minúty); keď počas tohto obdobia nedôjde k žiadnej interakcii obsluhy, skener uzamkne displej a ovládací panel. Platná hodnota je akékoľvek celé číslo väčšie ako nula.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Edit Settings (Upraviť nastavenia): Pin	5- miestny kód na odomknutie skenera. Numbers only (Len čísla)	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Edit Settings (Upraviť nastavenia): Description (Opis)	Identifikačné informácie pre kód PIN. Toto je pole so všeobecným opisom a môže obsahovať čísla, písmená a interpunkčné znaky.	Zobraziť/upraviť	Žiadne
Time Zone (Časové pásmo)			
Scanner time zone (Časové pásmo skenera)	Set by SAM DX administrator (Nastavenie administrátorom SAM DX)	Zobraziť/upraviť	Žiadne

C

Prepojenie certifikátu protokolu SSL k aplikácii Aperio SAM DX


Prístup cez používateľské rozhranie Aperio SAM DX je zabezpečený pomocou protokolu SSL. Pri inštalácii sa poskytujú certifikáty protokolu SSL s vlastným podpisom. Aby sa zabránilo bezpečnostným správam z prehliadača, zákazníci môžu poskytnúť svoje vlastné bezpečnostné certifikáty.

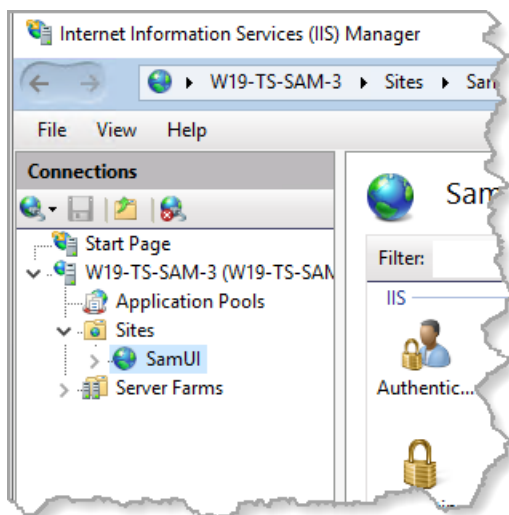
Ak sa vaša inštitúcia rozhodne používať vlastný certifikát protokolu SSL na zabezpečenie používateľského rozhrania aplikácie Aperio SAM DX, bude potrebné tento certifikát protokolu SSL importovať a prepojiť s aplikáciou SAM DX.

Táto časť sa zaoberá aktualizáciou prepojenia certifikátu protokolu SSL na zabezpečenie používateľského rozhrania SAM DX v službe Microsoft IIS.

Podľa pokynov poskytovateľa certifikátu protokolu SSL importujte certifikát protokolu SSL do služby Microsoft IIS. Potom postupujte podľa nižšie uvedených pokynov a prepojte certifikát k aplikácii SAM DX.

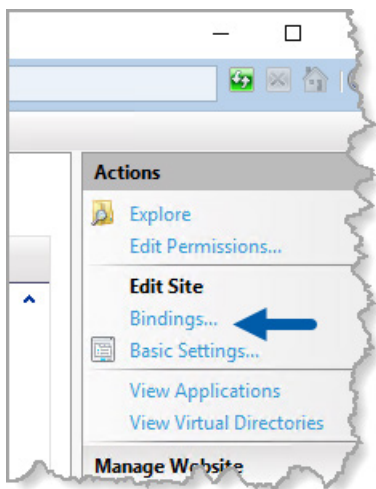
Priradenie certifikátu protokolu SSL k vašej webovej lokalite

1. Na serveri SAM DX kliknite na tlačidlo **Start** (Štart)  systému Windows a zadajte **inetmgr**.
2. Certifikát protokolu SSL priradíte svojej webovej lokalite tak, že rozbalíte podsekciiu **Sites** (Lokality) v ponuke **Connections** (Pripojenia) na ľavej strane a vyberiete svoju webovú lokalitu:

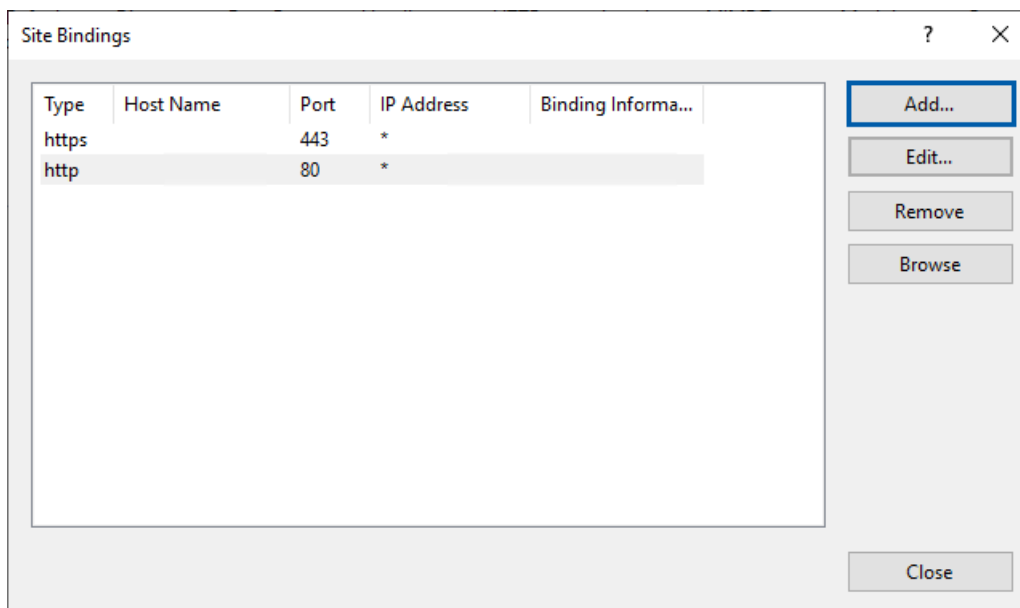


Prepojenie certifikátu protokolu SSL

1. Na paneli Actions (Akcie) na pravej strane vyhľadajte ponuku **Edit Site** (Upraviť lokalitu) a vyberte možnosť **Bindings** (Prepojenia).



2. V pravej časti okna Site Bindings (Prepojenia lokalít) kliknite na tlačidlo **Add** (Pridať):



3. V okne Add Site Binding (Pridať prepojenie lokality) upravte polia uvedené nižšie:
 - a. V poli Type (Typ) vyberte **https**.
 - b. V poli IP address (IP adresa) vyberte IP adresu vašej webovej lokality alebo **All Unassigned**(Všetky nepriradené).
 - c. Do poľa Port (Port) zadajte 443 (predvolené nastavenie).
 - d. V poli SSL certificate (Certifikát SSL) vyberte predtým importovaný certifikát, ktorý možno identifikovať podľa priateľského názvu.



Ak je na serveri viacero certifikátov protokolu SSL, je potrebné začiarknuť políčko **Require Server Name Indication** (Vyžadovať uvedenie názvu servera).

Edit Site Binding

Type: **A** IP address: **B** Port: **C**

https All Unassigned 443

Host name:

Require Server Name Indication

Disable HTTP/2

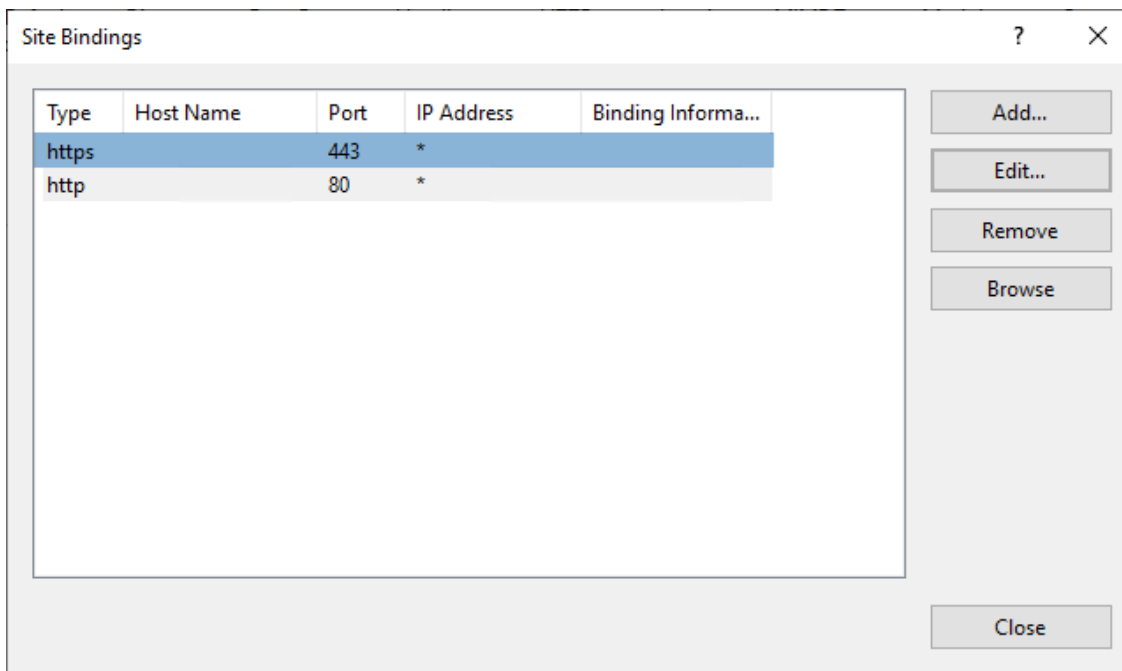
Disable OCSP Stapling

SSL certificate: **D**

Not selected Select... View...

OK Cancel

4. Kliknite na **OK (OK)**, aby sa nová položka https zobrazila v okne Site Bindings (Prepojenie lokalít):



Certifikát je teraz nainštalovaný a používateľské rozhranie SAM DX by malo byť prístupné cez protokoly HTTPS.

Register

A

architektúra 15

B

basic scanner settings (základné nastavenia skenera) 42

C

čas na prihlásenie vypršal 27
najlepšie postupy 27

časové pásmo 24

certifikát, protokol SSL. *See* certifikát protokolu SSL

certifikát protokolu SSL

prepojenie 46

priradenie k aplikácii SAM DX 45

získanie 45

cesty dátovej komunikácie 17

diagram 17

čiarový kód 26

identifikátor hodnoty 26

požaduje sa 26

D

denníky udalostí 23, 31

DICOM 15, 18

konfigurácia výstupov súborov DICOM 28

dokumenty 12

DSR 16, 23

nastavenia 23, 30

settings (nastavenia) 43

E

event handling settings (nastavenia spracovania udalostí) 44

F

formát názvu súboru 25

formát názvu súboru snímky, úprava 25

H

heslá 32, 33, 34

hostname (názov hostiteľa)

basic scanner setting (základné nastavenia skenera) 42

DICOM converter (konvertor DICOM) 43

Mirth Connect server (server Mirth Connect) 44

hotový softvér 39

K

konfiguračné nastavenia

Skener 23

kontakty na zákazníckej službe 8

L

login timeout (čas na prihlásenie vypršal) 44

M

Mac Address (Mac adresa) 42

zobrazovanie 30

N

nastavenia

stránka Images (Snímky) 23

nastavenia servera Mirth 30

nastavenia skenera 20

nastavenia snímok 23

nastavenia spracovania udalostí 24, 30

názov hostiteľa

skener, zobrazenie 30

O

- ochrana kybernetickej bezpečnosti
 - administratívne zabezpečenie 38
 - fyzické zabezpečenie 38
 - normy pre informačné technológie (IT) 38
 - protokolovanie prístupu 38
 - rezervár snímkov (DSR), ochrana 38
 - vytváranie zoznamu povolených položiek 38
- odblokovanie používateľských účtov 34
- opravy v oblasti kybernetickej bezpečnosti 39

P

- PIN 27, 44
 - konfigurácia 27
 - správa 24, 27
 - vypršanie časového limitu 27
- PIN management (správa kódov PIN)
 - settings (nastavenia) 44
- PIN, zobrazenie aktuálneho 31
- podpora 39
- používatelia, zobrazenie aktuálnych 30
- používateľské roly 32
 - heslá 33
 - odblokovanie používateľských účtov 34
 - odstránenie 34
 - pridanie 33
 - Rola Lab Admin (Administrátor laboratória) 33
 - Rola Operator (Obsluha) 32
 - úprava 34
 - vymedzenia 32
- používateľské rozhranie 12
- požiadavky na šírku pásma siete 16
- protokol SSL 16, 45

R

- riešenie problémov 40
- Rola administrátora 33
- Rola Lab Admin (Administrátor laboratória) 33
- Rola Operator (Obsluha) 32
- roly 32

S

- SAM DX 10
 - domovská obrazovka 12
 - funkcie 10
 - prihlásenie 12
 - riešenie problémov 40
 - sieťová konfigurácia 16
 - správa používateľov 32
- scanner (skener)
 - time zone (časové pásmo) 44
- server Digital Slide Repository (DSR) 16
- sieťová konfigurácia 16
 - systém 18
- skener
 - denníky udalostí 31
- súbory denníka 31
 - preberanie 31
- súvisiace dokumenty 12
- systémové informácie 30
 - Stránka Info (Informácie) 21
 - Stránka Settings (Nastavenia) 22

T

- timeout (vypršanie časového limitu) 44
- time zone (časové pásmo) 44
- typy snímkov 15

U

- účel použitia 11
- udalosti 23
- upozornenia na narušenie 31

V

- vypršanie časového limitu 27
- vytváranie zoznamu povolených položiek 38

