

# Aperio GT 450 DX

## Vodič za IT menadžere i administratore laboratorija



## Vodič za IT menadžere i administratore laboratorija za Aperio GT 450 DX

Ovaj dokument se odnosi na kontroler Aperio GT 450 DX, konzolu Aperio GT 450 DX i Aperio GT 450 DX SAM DX verzije 1.1 i novije.


### Obaveštenje o autorskom pravu


- ▶ Autorsko pravo © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Sva prava zadržana. Naziv LEICA i logotip Leica su registrovani žigovi kompanije Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT i GT 450 su žigovi kompanije Leica Biosystems Imaging, Inc. u SAD i opciono u drugim zemljama. Ostali logotipi, proizvodi i/ili nazivi kompanija mogu da budu žigovi njihovih vlasnika.
- ▶ Ovaj proizvod je zaštićen registrovanim patentima. Listu patenata zatražite od kompanije Leica Biosystems.

### Resursi za korisnike

- ▶ Najnovije informacije o proizvodima i uslugama Leica Biosystems Aperio potražite na adresi [www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio).

### Informacije za kontakt – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Sedište	Korisnička podrška	Opšte informacije
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 SAD Tel: +1 (866) 478-4111 (besplatna linija) Direktna međunarodna linija: +1 (760) 539-1100</p>	<p>Sve upite i zahteve za servisiranje uputite svom lokalnom predstavniku kompanije.</p> <p><a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a></p>	<p>Tel. za SAD/Kanadu: +1 (866) 478-4111 (besplatna linija) Direktna međunarodna linija: +1 (760) 539-1100 E-adresa: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a></p>

Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju	Ovlašćeno lice za Ujedinjeno Kraljevstvo:
 <p>CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Holandija</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Engleska, Ujedinjeno Kraljevstvo, MK14 6FG</p>

Uvoznici	
 <p>Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Nemačka</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Engleska, Ujedinjeno Kraljevstvo, MK14 6FG</p>



**UDI** 00815477020297, 00815477020389

**REF** 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Sadržaj

<b>Napomene</b> .....	<b>5</b>
Zapis o reviziji.....	5
Mere predostrožnosti i napomene .....	5
Simboli .....	6
<b>Kontakti za korisničku službu</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Uvod</b> .....	<b>10</b>
O ovom vodiču .....	11
Povezani dokumenti .....	12
Prijava u SAM DX .....	12
Korisnički interfejs SAM DX .....	12
<b>2 Arhitektura mreže skenera Aperio GT 450 DX</b> .....	<b>15</b>
Podržane vrste slika .....	15
Opšte informacije.....	15
Zahtevi propusnog opsega mreže .....	16
Kako se Aperio GT 450 DX uklapa u vašu mrežu.....	16
Bezbedan pristup .....	16
Preporučena konfiguracija mreže skenera Aperio GT 450 DX .....	17
<b>3 Konfigurisanje skenera Aperio GT 450 DX</b> .....	<b>19</b>
Opšta uputstva .....	19
Osnovna podešavanja skenera.....	20
Informacije o sistemu skenera: Strana Info (Informacije).....	21
Informacije o sistemu skenera: Strana Settings (Podešavanja) .....	22
Configuration Settings (Podešavanja konfiguracije) skenera.....	23
Strana Images (Slike) .....	25
Image filename format (Format datoteke slike) .....	25
Upravljanje bar-kodovima .....	26
PIN Management (Upravljanje PIN-om) .....	27
Konfigurisanje za PIN i Timeout (Vremensko ograničenje).....	27
Omogućavanje DICOM izlaznih slika .....	28

<b>4 Pregled informacija o sistemu .....</b>	<b>30</b>
Prikaz informacija o skeneru i podešavanja .....	30
Prikazivanje statističkih podataka o serveru .....	31
Rad sa evidencijom događaja .....	31
Rezervne kopije datoteka evidencije.....	31
Upozorenja o prijavljivanju .....	31
<b>5 Upravljanje korisnicima .....</b>	<b>32</b>
Razumevanje uloga .....	32
Upravljanje korisnicima .....	33
Dodavanje korisnika .....	33
Uređivanje korisnika.....	34
Brisanje korisnika.....	34
Otključavanje korisničkog naloga.....	34
Menjanje vaše korisničke lozinke .....	34
<b>6 Smernice za kibernetičku bezbednost i mreže.....</b>	<b>36</b>
Funkcije kibernetičke bezbednosti skenera Aperio GT 450 DX i servera Aperio SAM DX.....	36
Zaštita podataka .....	37
Fizičke mere zaštite za Aperio GT 450 DX.....	37
Zaštita SAM DX servera.....	37
Mere zaštite lozinke, prijave i konfiguracije korisnika .....	37
Fizičke mere zaštite za server SAM DX.....	37
Administrativne mere zaštite servera SAM DX .....	38
Upotreba komercijalnog softvera .....	39
Podrška i ispravke za kibernetičku bezbednost .....	39
<b>A Rešavanje problema.....</b>	<b>40</b>
Rešavanje problema za Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX).....	40
Ponovno pokretanje DataServer-a .....	41
Proverite da li je servis Mirth pokrenut .....	41
Greška konfiguracije IIS.....	41
<b>B Sažetak podešavanja skenera i opcija konfiguracije .....</b>	<b>42</b>
Osnovne informacije o skeneru .....	42
Konfiguracija skenera.....	43
<b>C Povezivanje SSL sertifikata sa serverom Aperio SAM DX .....</b>	<b>45</b>
Dodelite SSL sertifikat svom veb-sajtu .....	45
Povežite SSL sertifikat .....	46
<b>Indeks .....</b>	<b>49</b>

# Napomene

## Zapis o reviziji

Rev.	Izdato	Izmenjeni odeljci	Detalji
B	Maj 2022	Sve	Ispravljeno nekoliko tipografskih grešaka.
A	April 2022.	Sve	Nova verzija za proizvod Aperio GT 450 DX. Na osnovu postojećeg <i>Vodiča za IT menadžere i administratore laboratorija za Aperio GT 450, MAN-0459, Revizija A</i> (Nije prevedeno)

## Mere predostrožnosti i napomene

- ▶ **Prijavljivanje ozbiljnih incidenata** – Svaki ozbiljan incident do kog dođe u vezi sa skenerom Aperio GT 450 DX se mora prijaviti proizvođaču i nadležnom organu države članice u kojoj korisnik i/ili pacijent ima prebivalište.
- ▶ **Specifikacije i učinak** – Informacije o specifikacijama i karakteristikama učinka medicinskog sredstva potražite u dokumentu *Specifikacije skenera Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Instalacija** – Skener Aperio GT 450 DX mora da instalira obučeni predstavnik tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems.
- ▶ **Popravka** – Popravke sme da vrši isključivo obučeni predstavnik tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems. Nakon izvršenih popravki, zatražite od tehničara kompanije Leica Biosystems da izvrši operativnu proveru kako bi se utvrdilo da li je proizvod u odgovarajućem radnom stanju.
- ▶ **Dodaci** – Informacije o korišćenju skenera Aperio GT 450 DX sa dodacima drugih proizvođača kao što je laboratorijski informacioni sistem (LIS) koje ne pruža kompanija Leica Biosystems zatražite od svog predstavnika tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems.
- ▶ **Kontrola kvaliteta** – Informacije o kontroli kvaliteta slike potražite u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Održavanje i rešavanje problema** – Informacije o održavanju potražite u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Kibernetička bezbednost** – Imajte u vidu da su radne stanice i serveri osetljivi na malver, viruse, oštećenje podataka i kršenje privatnosti podataka. Sarađujte sa svojim IT administratorima kako biste zaštitili radne stanice tako što ćete slediti politike lozinki i bezbednosti vaše ustanove.















Aperio preporuke za zaštitu vašeg SAM DX servera potražite u poglavlju „Poglavlje 6: Smernice za kibernetičku bezbednost i mreže” na strani 36.




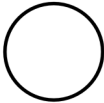




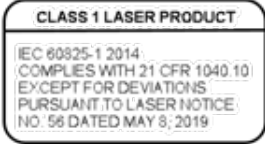
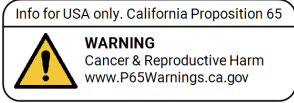

Ako sumnjate na ranjivost kibernetičke bezbednosti ili detektujete incident u vezi sa skenerom Aperio GT 450 DX, zatražite pomoć od tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems.

- ▶ **Obuka** – Ovaj priručnik nije zamena za detaljnu obuku rukovaoca koju pruža kompanija Leica Biosystems ili za drugo napredno uputstvo.
- ▶ **Bezbednost** – Zaštita bezbednosti može da bude narušena ako se ovo medicinsko sredstvo koristi na način koji nije predviđen od strane proizvođača.

## Simboli

Sledeći simboli se prikazuju na nalepticama na proizvodu i u ovom korisničkom vodiču.

Simbol	Uredba/ Standard	Opis
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Konsultujte uputstvo za upotrebu.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Proizvođač
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Datum proizvodnje
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Uvoznik
	AS/NZS 4417.1	Medicinsko sredstvo ispunjava zahteve Australijskog regulatora za komunikacije i medije (ACMA) (bezbednost i EMK) za Australiju i Novi Zeland.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Serijski broj
	ISO 15223-1 - 5.5.1	In Vitro dijagnostičko medicinsko sredstvo.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Kataloški broj
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva
	EU 2017/746 Član 18	Medicinsko sredstvo ima oznaku CE (Conformité Européenne) i ispunjava zahteve Uredbe EU 2017/746.
	Propisi o medicinskim sredstvima 2002.	Medicinsko sredstvo ispunjava zahteve Procene usaglašenosti u UK.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Oprez
	SO 7010 - W001	Opšte upozorenje

Simbol	Uredba/ Standard	Opis
	IEC 61010-1	Organizacija TÜV Product Services certifikuje da navedeni proizvodi ispunjavaju bezbednosne zahteve i SAD i Kanade.
	IEC 60417 - 5031	Ovo medicinsko sredstvo koristi samo jednosmernu struju.
	IEC 60417 - 5007	Uključeno. Označava vezu sa mrežnim napajanjem, najmanje za prekidače mrežnog napajanja ili njihove položaje, u slučajevima kada je bezbednost u pitanju.
	IEC 60417 - 5008	Isključeno. Označava prekid veze sa mrežnim napajanjem, najmanje za prekidače mrežnog napajanja i u svim slučajevima kada je bezbednost u pitanju.
	ISO 15523-1 5.7.3	Ograničenje temperature
	ISO 15223-1 5.3.8	Ograničenje vlažnosti vazduha
	2012/19/EU	Medicinsko sredstvo se uređuje Direktivom 2012/19/EU (WEEE Direktiva) za električni i elektronski otpad i mora se odložiti pod specijalnim uslovima.
	Standard elektronske industrije Narodne Republike Kine SJ/T11364	Medicinsko sredstvo sadrži određene toksične ili opasne elemente i može se bezbedno koristiti tokom predviđenog perioda upotrebe uz zaštitu životne sredine. Broj u sredini logotipa označava period upotrebe proizvoda uz zaštitu životne sredine (u godinama). Spoljni krug pokazuje da se ovaj proizvod može reciklirati.
	IEC 60825-1	Medicinsko sredstvo je laserski proizvod Klase 1 koji ispunjava zahteve međunarodnih standarda i zahteve u SAD.
	Kalifornijski predlog 65	Ovaj proizvod vas može izložiti hemikalijama za koje je u Državi Kaliforniji poznato da izazivaju karcinom i oštećenje reproduktivnih organa. Više informacija potražite na adresi <a href="https://www.P65Warnings.ca.gov">https://www.P65Warnings.ca.gov</a> .
	Nije primenljivo	Medicinsko sredstvo je proizvedeno u SAD od komponenata koje su proizvedene u SAD i drugim zemljama.

# Kontakti za korisničku službu

Tehničku pomoć zatražite od kancelarije za vašu zemlju.

## **Australija:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIJA  
Tel.: 1800 625 286 (besplatna linija)  
Od 8.30 do 17.00 h, od ponedjeljka do petka, AEST  
E-adresa: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## **Austrija:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
NEMAČKA  
Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +43 1 486 80 50 50  
E-adresa: support.at@leicabiosystems.com

## **België/Belgique:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +32 2 790 98 50  
E-adresa: support.be@leicabiosystems.com

## **Kanada:**

Tel.: +1 844 534 2262 (besplatna linija)  
Direktna međunarodna linija: +1 760 539 1150  
E-adresa: TechServices@leicabiosystems.com

## **Kina:**

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu  
District  
Shanghai, PRC PC:200025  
KINA  
Tel.: +86 4008208932  
Faks: +86 21 6384 1389  
E-adresa: service.cn@leica-microsystems.com  
E-adresa podrške na daljinu: tac.cn@leica-microsystems.com

## **Danska:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +45 44 54 01 01  
E-adresa: support.dk@leicabiosystems.com

## **Nemačka:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
NEMAČKA  
Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +49 6441 29 4555  
E-adresa: support.de@leicabiosystems.com

## **Eire:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +44 1908 577 650  
E-adresa: support.ie@leicabiosystems.com

## **Španija:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +34 902 119 094  
E-adresa: support.spain@leicabiosystems.com

## **Francuska:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +33 811 000 664  
E-adresa: support.fr@leicabiosystems.com

## **Italija:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +39 0257 486 509  
E-adresa: support.italy@leicabiosystems.com

## **Japan:**

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

## **Holandija:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +31 70 413 21 00  
E-adresa: support.nl@leicabiosystems.com



**Novi Zeland:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIJA  
Tel.: 0800 400 589 (besplatna linija)  
Od 8.30 do 17.00 h, od ponedeljka do petka, AEST  
E-adresa: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

**Portugal:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +35 1 21 388 9112  
E-adresa: support.pt@leicabiosystems.com

**Ruska Federacija**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
Saint Petersburg 197101  
RUSKA FEDERACIJA  
Tel.: 8-800-555-49-40 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +7 812 320 49 49  
E-adresa: main@bioline.ru

**Švedska:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +46 8 625 45 45  
E-adresa: support.se@leicabiosystems.com

**Švajcarska:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +41 71 726 3434  
E-adresa: support.ch@leicabiosystems.com

**Ujedinjeno Kraljevstvo:**

Tel.: 0080052700527 (besplatna linija)  
Telefon u zemlji: +44 1908 577 650  
E-adresa: support.uk@leicabiosystems.com

**SAD:**

Tel.: +1 844 534 2262 (besplatna linija)  
Direktna međunarodna linija: +1 760 539 1150  
E-adresa: TechServices@leicabiosystems.com

# 1

## Uvod

Ovo poglavlje sadrži informacije o korišćenju aplikacije Scanner Administration Manager DX (SAM DX) sa jednim ili više Aperio GT 450 DX skenera.

Aperio GT 450 DX je skener celih pločica sa svetlim poljem visokih performansi koji omogućava neprekidno ubacivanje kapaciteta od 450 pločica u 15 postolja, prioritarno skeniranje postolja, automatsku proveru kvaliteta slike i brzinu skeniranja od ~32 sekunde pri uveličanju skeniranja od 40 x za površinu od 15 mm x 15 mm. Aperio GT 450 DX je konstruisan tako da se uklapi u vaše mrežno okruženje i da pruži najviši nivo bezbednosti i performansi.

Aperio GT 450 DX je predviđen za upotrebu od strane obučanih histoloških tehničara za kliničku patologiju, a softver Aperio GT 450 SAM DX je predviđen za upotrebu od strane IT profesionalaca i administratora laboratorije.

Aperio GT 450 DX je predviđen za upotrebu u laboratorijama za kliničku patologiju srednjeg do visokog kapaciteta koje pružaju patološke usluge bolnici, referentnoj laboratoriji ili drugoj kliničkoj ustanovi.

Obavezno sledite odgovarajuće dobre laboratorijske prakse, politike i procedure koje zahteva vaša ustanova prilikom pripreme, obrade, skladištenja i odlaganja pločica. Koristite ovu opremu samo za ovu svrhu i na način koji je opisan u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.

Komponenta	Opis
Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Server SAM DX se povezuje sa više skenera Aperio GT 450 DX i pokreće aplikaciju klijenta SAM DX.
Aplikacija klijenta Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Klijentska aplikacija SAM DX omogućava IT implementaciju, konfiguraciju PIN-a i servisni pristup većem broju skenera sa jednog klijenta na desktopu IT stručnjacima.
Radna stanica, monitor i tastatura	Radna stanica, monitor i tastatura moraju da budu povezani sa vašom lokalnom mrežom (LAN) sa pristupom serveru SAM DX da bi se server SAM DX koristio za upravljanje skenerima GT 450 DX.

Aperio GT 450 DX sadrži aplikaciju Scanner Administration Manager DX (SAM DX) koja omogućava IT implementaciju i servisni pristup za do 4 skenera sa jedne lokacije desktop klijenta. SAM DX omogućava podešavanje, konfiguraciju i praćenje svakog skenera. SAM DX se instalira na serveru koji se nalazi na istoj mreži kao i skener(i) i druge komponente za upravljanje snimanjem.

Funkcije SAM DX su:

- ▶ Korisnički interfejs zasnovan na webu, kompatibilan sa većinom savremenih pregledača koji omogućava pristup širom mreže vaše ustanove.
- ▶ Korisnički pristup zasnovan na ulogama. Uloga operatera omogućava korisnicima da pregledaju podešavanja konfiguracije, dok administratorska uloga omogućava korisniku da menja podešavanja.

- ▶ Podešavanja konfiguracije specifična za skener za PIN-ove za korisnički pristup i vremenska ograničenja. Pristup svakom skeneru na sistemu se može konfigurirati posebnim pristupnim PIN-ovima.
- ▶ Centralizovani prikaz statističkih podataka i evidencija događaja. Informacije za svaki skener na sistemu se mogu prikazati i pregledati sa SAM DX interfejsa radi poređenja.
- ▶ Podrška za više skenera sa centralizovanim konfiguriranjem i praćenjem.
- ▶ Trenutni prikaz statusa skenera. Na početnoj stranici je prikazano koji su skeneri na mreži, a koji nisu.
- ▶ Servisi za obradu podataka evidencije i događaja putem servisa Mirth Connect do baze podataka na sistemu datoteka.

## O ovom vodiču

Ovaj vodič je namenjen administratorima laboratorija, IT menadžerima i drugim licima koja su zadužena za upravljanje skenerom Aperio GT 450 DX na mreži njihove ustanove. Opšte informacije o korišćenju skenera potražite u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.

U sledećem poglavlju ovog vodiča je objašnjena arhitektura mreže skenera Aperio GT 450 DX i objašnjen je protok podataka sa jedne komponente sistema na drugu.

U narednim poglavljima je objašnjena upotreba aplikacije Administration Manager DX (SAM DX) za konfigurisanje skenera Aperio GT 450 DX, uključujući dodavanje korisničkih naloga na SAM DX i konfigurisanje pristupnih PIN-ova za svaki skener. Ovaj priručnik ne obuhvata zadatke koji su dostupni isključivo osoblju za podršku kompanije Leica.

Informacije o konkretnim zadacima potražite u tabeli u nastavku.

Zadatak	Pogledajte...
Saznajte kako se skeneri GT 450 DX i server Scanner Administration Manager DX (SAM DX) uklapaju u vašu mrežu	„Poglavlje 2: Arhitektura mreže skenera Aperio GT 450 DX” na strani 15
Saznajte kako funkcioniše protok podataka između skenera Aperio GT 450 DX, servera SAM DX i opcionih servera za upravljanje slikama i podacima.	„Preporučena konfiguracija mreže skenera Aperio GT 450 DX” na strani 17
Prijavite se u klijentsku aplikaciju Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	„Prijava u SAM DX” na strani 12
Podesite podešavanja konfiguracije za DICOM ili DSR komunikaciju sa SAM DX serverom i skenerom	„Configuration Settings (Podešavanja konfiguracije skenera” na strani 23
Prikažite informacije o skeneru na sistemu	„Poglavlje 3: Konfigurisanje skenera Aperio GT 450 DX” na strani 19
Proverite da li je skener na mreži	„Korisnički interfejs SAM DX” na strani 12
Prikažite serijski broj, verziju softvera ili firmvera skenera na sistemu	„Scanner System Information: Info Page (Informacije o sistemu skenera: Strana Informacije)” na strani 21
Pregledajte statističke podatke o skeneru i istoriju	„Prikazivanje statističkih podataka o serveru” na strani 31
Pregledajte napredne opcije konfiguracije kao što su podešavanja kamere	„Prikaz informacija o skeneru i podešavanja” na strani 30

Zadatak	Pogledajte...
Dodajte novog korisnika za Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	„Dodavanje korisnika“ na strani 33
Izbrišite korisnički nalog sa SAM DX	„Brisanje korisnika“ na strani 34
Promenite lozinku za korisnika	„Menjanje vaše korisničke lozinke“ na strani 34
Otključajte zaključani korisnički nalog	„Otključavanje korisničkog naloga“ na strani 34
Dijagnostikujte problem tako što ćete pregledati evidencije događaja i greške	„Rad sa evidencijom događaja“ na strani 31
Proverite ažuriranja softvera	„Prikaz informacija o skeneru i podešavanja“ na strani 30
Pregledajte preporuke u vezi sa kibernetičkom bezbednošću i mrežom za Aperio GT 450 DX	„Poglavlje 6: Smernice za kibernetičku bezbednost i mreže“ na strani 36

## Povezani dokumenti

Video-zapisi koji su dostupni na ekranu osetljivom na dodir skenera Aperio GT 450 DX pružaju uputstva za osnovne zadatke skeniranja kao što su ubacivanje i izbacivanje postolja.

Dodatne informacije o korišćenju skenera Aperio GT 450 DX potražite u sledećim dokumentima:

- ▶ *Brzi referentni vodič za Aperio GT 450 DX – Prvi koraci korišćenja skenera Aperio GT 450 DX.*
- ▶ *Korisnički vodič za Aperio GT 450 DX – Saznajte više o skeneru Aperio GT 450 DX.*
- ▶ *Specifikacije skenera Aperio GT 450 DX – Detaljne specifikacije skenera Aperio GT 450 DX.*

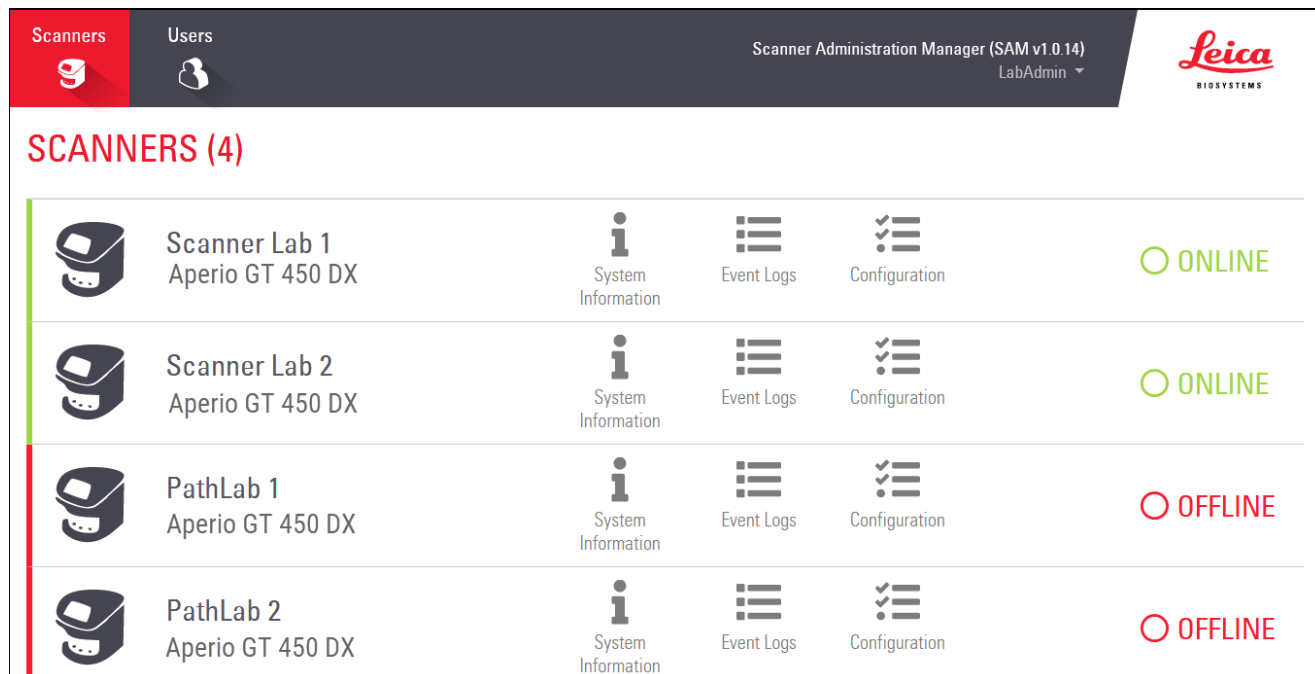
## Prijava u SAM DX

Po završetku instalacije i konfiguracije skenera Aperio GT 450 DX, sledeći korak je korišćenje aplikacije Scanner Administration Manager DX (SAM DX) za upravljanje Aperio GT 450 DX skenerima i korisnicima.

1. Otvorite internet pregledač i unesite adresu SAM DX servera. (Instalater kompanije Leica daje ovu adresu predstavniku IT odeljenja u ustanovi prilikom instalacije sistema. Zatražite ovu adresu od osoblja svog IT odeljenja ako je nemate.)
2. Unesite korisničko ime i lozinku za prijavu. Ako se prvi put prijavljujete, koristite podatke za prijavu koje ste dobili od svog administratora sistema ili instalatera kompanije Leica Biosystems.
3. Kliknite na **Log In** (Prijava).

## Korisnički interfejs SAM DX

Početna strana aplikacije SAM DX sa listom skenera je prikazana u nastavku. Imajte u vidu da korisnici sa ulogom Operator (Operater) neće videti ikone Configuration (Konfiguracija).

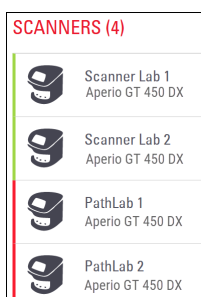


Scanners Administration Manager (SAM v1.0.14)  
LabAdmin

**SCANNERS (4)**

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

Četiri glavne oblasti strane su opisane u nastavku.

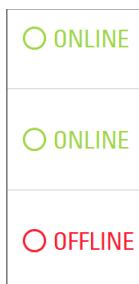


**SCANNERS (4)**

- Scanner Lab 1  
Aperio GT 450 DX
- Scanner Lab 2  
Aperio GT 450 DX
- PathLab 1  
Aperio GT 450 DX
- PathLab 2  
Aperio GT 450 DX

#### Lista skenera

Ova lista prikazuje svaki skener na sistemu, uključujući prilagođeno ili prepoznatljivo ime, i model skenera. Korisnici s ulogom Lab Admin (Administrator laboratorije) mogu da kliknu na naziv skenera u ovoj oblasti da bi prikazali opcije Edit Scanner (Uredi skener).



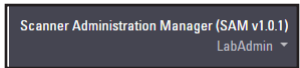
ONLINE

ONLINE

OFFLINE

#### Oblast statusa skenera

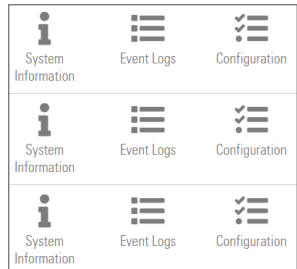
Ova oblast prikazuje status svakog skenera.



### Prijava korisnika

Ova oblast prikazuje korisničko ime za trenutnog korisnika servera SAM DX.

Izaberite svoje korisničko ime da biste prikazali veze za promenu lozinke i odjavu.



### Oblast komandi

Ova oblast sadrži ikone koje se koriste za prikaz strana System Information (Informacije o sistemu), Event Log (Evidencija događaja) i Configuration (Konfiguracija).

Imajte u vidu da su ikone Configuration (Konfiguracija) dostupne samo korisnicima sa ulogom Lab Admin (Administrator laboratorije).

# 2

## Arhitektura mreže skenera Aperio GT 450 DX

Ovo poglavlje sadrži osnovni pregled arhitekture na osnovu koje se Aperio GT 450 DX i SAM DX server uklapaju u vašu mrežu.



*Kvar na IT mreži može dovesti do odlaganja dijagnoze/prognoze dok se kvar na mreži ne reši.*

### Arhitektura skenera Aperio GT 450 DX

Aperio GT 450 DX je konstruisan za jednostavnu upotrebu u IT okruženju i bezbednost. Spreman je za integraciju u vaš sistem za upravljanje slikama i podacima (IDMS), LIS i ostale mrežne sisteme.

Aperio GT 450 DX obuhvata skener Aperio GT 450 DX, Scanner Administration Manager DX (SAM DX) server, kablove i priključke. Svaka instanca SAM DX servera može da podrži četiri Aperio GT 450 DX skenera, a na vašoj mreži može da bude više SAM DX servera.

Klijentska aplikacija SAM DX se nalazi na SAM DX serveru i obuhvata sledeće:

- ▶ SAM DX softver za konfiguraciju skenera
- ▶ Korisnički interfejs zasnovan na vebu za administraciju i konfiguraciju skenera
- ▶ Servise evidentiranja i slanja poruka za događaje i greške
- ▶ DICOM server za konvertovanje DICOM datoteka slika u format SVS i prenos na sistem za skladištenje slika

### Podržane vrste slika

Aperio GT 450 DX kreira SVS datoteke ili DICOM slike. Podrazumevani format slike je .SVS.

Pre nego što omogućite DICOM izlazne slike, vaše IT okruženje mora da ispuni zahteve koji su detaljno opisani u *Aperio izjavi o usaglašenosti za DICOM*. Takođe, predstavnik tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems će morati da se prijavi na SAM DX kao Leica Admin (Administrator kompanije Leica) i da omogući Optional Features (Opcione funkcije) za skener koji želite da konfigurirate za DICOM. Detaljne informacije potražite u odeljku „Omogućavanje DICOM izlaznih slika” na strani 28 .

### Opšte informacije

Primenjuju se sledeće smernice:

- ▶ Deljeni mrežni resurs na kom se skladište slike (DSR) može da postoji na istom serveru kao i IDMS ili na nekoj drugoj lokaciji na lokalnoj mreži.
- ▶ Slanje poruka obuhvata instancu Mirth Connect i primenu različitih kanala koji se koriste za transformaciju i usmeravanje poruka skenera (događaji skeniranja i evidencije).

Pre instalacije skenera Aperio GT 450 DX, klijentske aplikacije SAM DX i SAM DX servera, tehnički predstavnik kompanije Leica Biosystems utvrđuje najbolju arhitekturu za instalaciju na osnovu projektovanog korišćenja, trenutne konfiguracije mreže i drugih faktora. To obuhvata donošenje odluke o komponentama koje se instaliraju na svakom fizičkom serveru na mreži. Različite komponente i servisi mogu da budu instalirani na različitim serverima ili da budu locirani zajedno na jednom serveru.

## Zahtevi propusnog opsega mreže

Za vezu između skenera Aperio GT 450 DX i servera SAM DX, potreban minimalni propusni opseg je gigabit ethernet sa brzinom od najmanje 1 gigabita po sekundi (Gbps). Za vezu između servera SAM DX i depoa za slike (DSR) potreban je minimalni propusni opseg od 10 gigabita po sekundi.

## Kako se Aperio GT 450 DX uklapa u vašu mrežu

Ovo su glavne komponente Aperio GT 450 DX i SAM DX sistema:

- ▶ **Aperio GT 450 DX** – Jedan ili više Aperio GT 450 DX skenera se može povezati sa serverom SAM DX putem mreže. Svaki server SAM DX može da podrži više skenera.
- ▶ **Server Aperio Scanner Administration Manager DX (SAM DX)** – Server SAM DX sadrži klijentsku aplikaciju Scanner Administration Manager koja je predmet ovog vodiča. Server SAM DX omogućava DICOM konvertoru slika da konvertuje DICOM slike u SVS format datoteka slika. (Aperio GT 450 DX skeneri strimuju šifrovane DICOM slike na SAM DX server). SAM DX takođe upravlja podešavanjima konfiguracije skenera i upravlja slanjem poruka pomoću Mirth veza.
- ▶ **Server depoa digitalnih pločica (DSR)** – Ovaj server (takođe poznat kao server sistema za skladištenje slika) sadrži slike celih pločica sa skenera i infrastrukturu za upravljanje tim slikama. Depo može da bude deljeni mrežni resurs koji je dostupan putem servera na vašoj mreži, ili može da se nalazi na opcionom Aperio eSlide Manager serveru.
- ▶ **SAM DX radna stanica/konzola** – Pristupa joj se putem veb-pregledača (Firefox, Chrome ili Edge) sa desktop ili laptop računara na vašoj mreži. Administratori i operateri koriste konzolu za pregled podataka o događajima i statističkih podataka. Administratori takođe mogu da dodaju korisničke naloge, konfiguriraju PIN-ove i menjaju konfiguraciju.
- ▶ **Baza podataka** – MS SQL Server Database koja sadrži podatke o korisnicima, podatke o podešavanjima, podatke i događaje koji se prijavljuju putem statističkih izveštaja i greške koje su prijavljene u datotekama evidencije.
- ▶ **Deljeni resurs datoteke na mreži** – Lokacija na vašoj mreži na kojoj se čuvaju evidencije događaja.

## Bezbedan pristup

Pristup korisničkom interfejsu SAM DX je obezbeđen slojem SSL. Samopotpisani SSL sertifikati se obezbeđuju prilikom instalacije. Da bi izbegli dobijanje poruka o bezbednosti iz pregledača, kupci mogu da prilože svoje bezbednosne sertifikate.

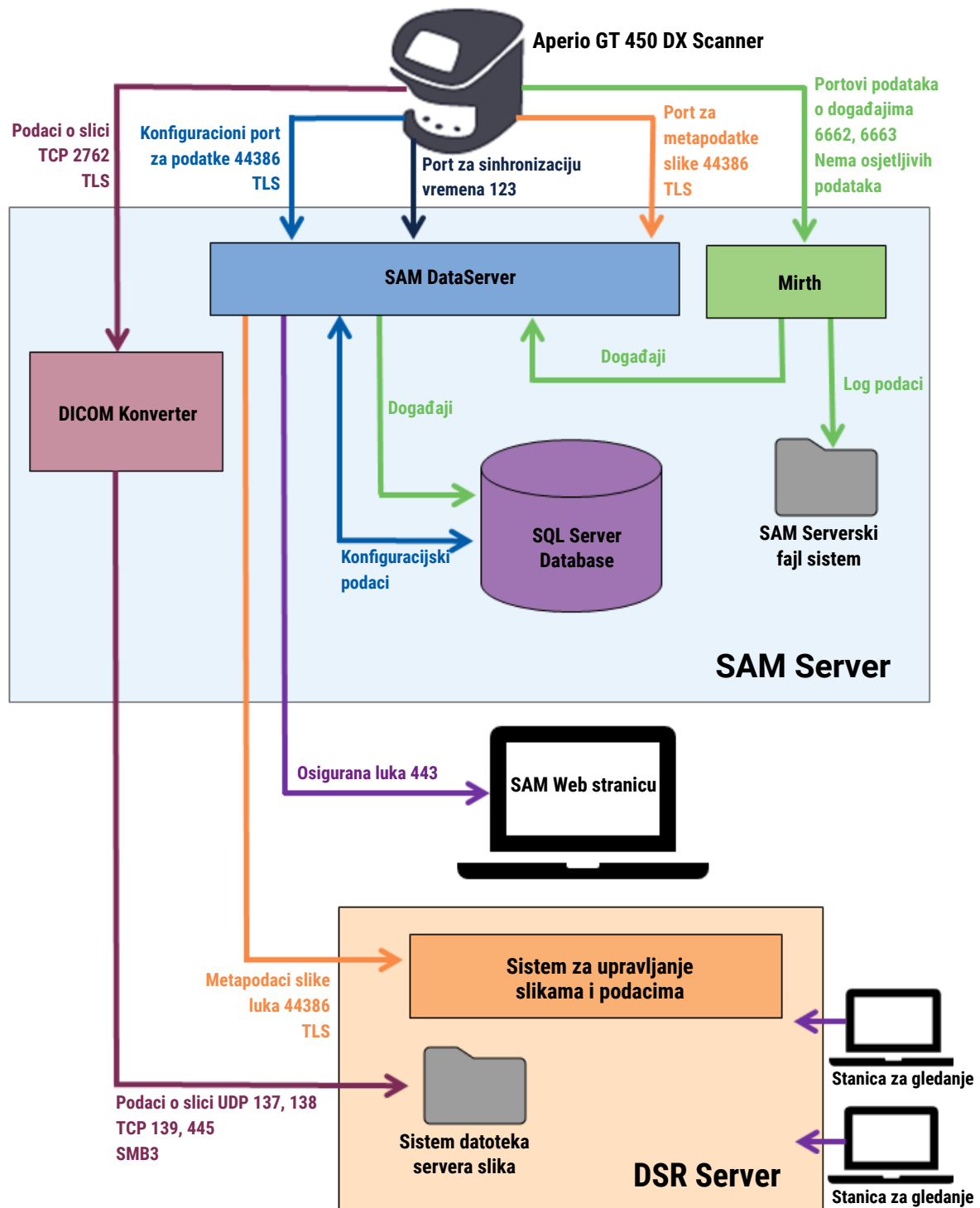


*Da biste zaštitili svoju mrežu od kibernetičkih napada, preporučujemo da onemogućite portove i servise koje ne koristite na svojoj mreži.*



## Preporučena konfiguracija mreže skenera Aperio GT 450 DX

U ovom odeljku je opisan preporučeni način za povezivanje vašeg skenera Aperio GT 450 DX u vašem IT okruženju kako biste dobili optimalne performanse.



Tip podataka	Opis	Port
<b>Podaci o slici</b>	Skener šalje podatke o DICOM slici na DICOM konvertor. Podaci se šalju pomoću TLS šifrovanja. Konfigurirajte komunikaciju između skenera i DICOM konvertora pomoću podešavanja Hostname (Naziv hosta) i Port na strani za konfiguraciju <b>Images</b> (Slike).	TCP 2762
	DICOM konvertor šalje podatke slike (u obliku konvertovane SVS datoteke ili neobrađenih DICOM podataka) sistemu za upravljanje slikama i podacima (IDMS) na serveru DSR. Podaci se šalju pomoću SMB3 šifrovanja. Konfigurirajte komunikaciju između DICOM konvertora i DRS servera pomoću podešavanja File Location (Lokacija datoteke) na strani <b>Images</b> (Slike).	UDP 137, 138 TCP 139, 445
	Slike se mogu slati stanicama za pregled koje su povezane sa DSR-om.	80, 443
<b>Podaci o konfiguraciji skenera</b>	Skener šalje zahtev serveru SAM DX DataServer za podatke o konfiguraciji. SAM DX DataServer vraća podatke o konfiguraciji skeneru. Podaci se šalju pomoću TLS šifrovanja. Komunikacija između skenera i servera SAM DX DataServer se konfigurirše na skeneru.	44386
	SAM DX DataServer čuva podatke o konfiguraciji u bazi podataka SQL Server Database na SAM DX serveru.	
	SAM DX DataServer prikazuje podatke o konfiguraciji na SAM DX veb-stranici.	
<b>Sinhronizacija vremena</b>	Sinhronizacija kontrolnog sata između servera SAM DX i više skenera se održava pomoću mrežnog protokola za vreme.	UDP 123
<b>Metapodaci o slici</b>	Skener šalje metapodatke o slici na SAM DX DataServer. Podaci se šalju pomoću TLS šifrovanja. Komunikacija između skenera i servera SAM DX DataServer se konfigurirše na skeneru.	44386
	SAM DX DataServer šalje metapodatke o slici na IDMS koji se nalazi na DSR-u. Podaci se šalju pomoću TLS šifrovanja. Konfigurirajte komunikaciju između servera SAM DX DataServer i skenera pomoću podešavanja Hostname (Naziv hosta) i Port na strani <b>DSR</b> .	
<b>Podaci o porukama i događajima</b>	Skener šalje podatke o evidenciji i događajima na Mirth Connect Server. Osetljivi podaci se ne prenose. Konfigurirajte komunikaciju između skenera i Mirth Connect servera na strani konfiguracije <b>Event Handling</b> (Rukovanje događajima).	6662, 6663
	Mirth Connect Server kopira podatke o kritičnim događajima i greškama na SAM DX DataServer i zatim SAM DX DataServer šalje ove podatke u SQL bazu podataka. Ovo su podaci koji se prijavljuju u SAM DX evidencijama događaja.	
	SAM DX DataServer prikazuje događaj na SAM DX veb-stranici.	
	Mirth Connect Server obrađuje podatke o evidenciji i dodaje evidenciju događaja koja se nalazi na sistemu datoteka. Komunikacija između servera Mirth i evidencije događaja se konfigurirše u okviru podešavanja aplikacije Mirth. Nije dostupna putem servera SAM DX.	

„*Configuration Settings (Podešavanje konfiguracije) skenera*” na strani 23 pruža informacije o tome kako da konfigurirate različite veze između komponenata i servisa putem SAM DX interfejsa.

# 3

## Konfigurisanje skenera Aperio GT 450 DX

Ovo poglavlje sadrži informacije koje ćete koristiti ako je potrebno da promenite podešavanja skenera, informacije o sistemu ili konfiguraciju. Konfiguracija skenera definiše kako skener komunicira sa serverom SAM DX i kako server SAM DX zatim komunicira sa različitim komponentama na mreži kao što su server IDMS, konvertor DICOM slika i drugi. Takođe su navedene procedure za dodelu PIN-ova za pristup skeneru.

### Opšta uputstva

Izmene konfiguracije može da vrši samo korisnik kome je dodeljena uloga Lab Admin. Rukovaoci mogu da pregledaju podešavanja konfiguracije, ali ne mogu da ih menjaju.



*Neka konfiguraciona podešavanja, kao što su Mac Address (Mac adresa) i Hostname (Naziv hosta), definišu kako skener komunicira sa SAM DX serverom. Serial Number (Serijski broj) je jedinstveni identifikator skenera. Podešavanja Calibration (Kalibracija) definišu kako skener funkcioniše. Ova podešavanja mogu da menjaju samo članovi osoblja za podršku kompanije Leica i prikazana su u zasivljenim poljima.*

Postoje tri skupa parametara za konfiguraciju skenera:

- ▶ *Osnovna podešavanja skenera* kao što su mrežna adresa, naziv i jezik za prikaz
- ▶ *System Information (Sistemske informacije) skenera* kao što su opšte informacije i detaljna podešavanja skenera i kamere
- ▶ *Podešavanja Configuration (Konfiguracije) skenera* kao što su podešavanja komunikacije za konvertor DICOM slika i DSR server, upravljanje događajima, vremenska zona i upravljanje PIN-ovima

U ovom poglavlju je objašnjen svaki skup parametara.

## Osnovna podešavanja 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

Da biste prikazali dijalog Edit Scanner (Uredi skener):

1. Potvrdite da je ikona **Scanners** (Skeneri) u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera. Po potrebi kliknite na ikonu **Scanners** (Skeneri) da biste prikazali listu.
2. Zadržite pokazivač iznad naziva skenera dok se ne prikaže simbol za uređivanje  i zatim kliknite na naziv skenera.
3. Po potrebi prilagodite dostupna podešavanja:
  - ▶ Unesite prepoznatljivo ime da biste identifikovali skener za svoju ustanovu. (Prepoznatljivo ime se prikazuje na glavnoj strani).
  - ▶ Prema potrebi izaberite novi jezik za poruke kontrolne table skenera.
  - ▶ Dodatne informacije o svakoj opciji potražite u „*Dodatak B: Sažetak podešavanja skenera i opcija konfiguracije*” na strani 42.
4. Kliknite na **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali svoje promene.

Ako podešavate novi skener ili ako je potrebno da promenite način komunikacija skenera sa drugim serverima na mreži, pređite na „*Configuration Settings (Podešavanja konfiguracije) skenera*” na strani 23.

## Scanner System Information: Info Page (Informacije o sistemu skenera: Strana Informacije)

The screenshot shows the SAM - Scanner Administration Manager interface. The top navigation bar includes 'Scanners' and 'Users' tabs. The main header displays 'SAM - Scanner Administration Manager 00815477020389(8012)1.1' and the user 'LeicaAdmin'. The scanner ID 'SS45054' and model 'GT 450 DX' are shown. The 'System Information' tab is active, displaying a table of system details. A sidebar menu on the left has 'Info' selected. An 'Advanced Maintenance' button is visible in the top right of the 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

Da biste prikazali stranicu System Information Info (Informacije o sistemu):

1. Potvrdite da je ikona **Scanners** (Skeneri) u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera. Po potrebi kliknite na ikonu **Scanners** (Skeneri) da biste prikazali listu.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Sistemske informacije) desno od skenera koji želite da pregledate.
3. Kliknite na **Info** (Informacije) u bočnom meniju.

Koristite stranicu System Information Info (Informacije o sistemu skenera) za pregled podešavanja skenera. (Ne možete da vršite izmene na ovoj strani).

Verzije firmvera i hardvera se automatski ažuriraju kada SAM DX uspostavi komunikaciju sa skenerom.

## Scanner System Information: Settings Page Informacije o sistemu skenera: Strana Podešavanja)

The screenshot shows the SAM - Scanner Administration Manager interface. The top navigation bar includes 'Scanners' and 'Users' tabs, the version 'SAM v1.0.0-prod.5020', and the user 'ScanAdmin'. The main header displays 'SCANNER LAB 1' and 'Aperio GT 450 DX'. A secondary navigation bar contains icons for 'System Information', 'Event Logs', and 'Configuration', along with an 'ONLINE' status indicator. The left sidebar menu has 'Settings' highlighted. The main content area is titled 'Scanner Config' and lists several parameters with input fields:

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

Strana System Information Settings (Podešavanja informacija o sistemu) prikazuje podešavanja kamere, skenera, algoritma fokusa, kretanja i konfiguracije automatskog ubacivača. (Gorenavedene ilustracije prikazuju samo neka od dostupnih podešavanja). Većinu ovih podešavanja ili sva podešavanja na ovoj stranici će konfigurisati za vas predstavnik kompanije Leica Biosystem prilikom instalacije skenera. Međutim, od vas može biti zatraženo da proverite podešavanja tokom procedure rešavanja problema.

Ako je potrebno da izvršite promenu, dobićete konkretna uputstva od tehničkog predstavnika kompanije Leica Biosystems. Nemojte nikada menjati ova podešavanja, osim ako to od vas ne zatraži tehnički predstavnik kompanije Leica Biosystems.

Da biste koristili stranicu System Information Settings (Podešavanje sistemskih informacija) za pregled ili izmenu podešavanja:

1. Potvrdite da je ikona **Scanners** (Skeneri) u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Sistemske informacije) desno od skenera koji želite da pregledate.
3. Kliknite na **Settings** (Podešavanja) u bočnoj traci s menijima.
4. Koristite traku za pomeranje da biste prikazali listu dostupnih podešavanja.

## Configuration Settings (Podešavanja konfiguracije) skenera

The screenshot displays the SAM web interface for configuring the DICOM image host. The top navigation bar includes 'Scanners', 'Users', and 'Configuration'. The main content area is titled 'Configure settings for the DICOM image host' and features 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]
- BARCODE VALUE IDENTIFIER: [Empty field]
- BARCODE VALUE MODIFIER: [Empty field]
- BARCODE VALUE SUBSTITUTION FORMAT: [Empty field]
- REQUIRE BARCODE ID: [Toggle switch]

Podešavanja na ovoj stranici će konfigurisati za vas predstavnik kompanije Leica Biosystem prilikom instalacije skenera. Međutim, od vas može biti zatraženo da proverite podešavanja tokom procedure rešavanja problema. Takođe ćete možda morati da promenite podešavanja ako na vašoj mreži postoje promene koje utiču na jedno ili više podešavanja komunikacije. Izmene konfiguracije može da vrši samo korisnik kome je dodeljena uloga Lab Admin.

Ima nekoliko strana Configuration (Konfiguracija), po jedna za podešavanja za Images (Slike) (DICOM konvertor), DSR, Event handling (Rukovanje događajima), PIN Management (Upravljanje PIN-om) i Time Zone (Vremenska zona).

- ▶ Podešavanja **Images** (Slike) kontrolišu komunikaciju sa serverom na kom je hostovan DICOM konvertor i definišu gde se skladište konvertovani podaci SVS slika. Možete konfigurisati i druge stavke. Pogledajte „Strana Images (Slike)” na strani 25.
- ▶ Podešavanja **DSR** (Depoa digitalnih pločica) kontrolišu komunikaciju sa sistemom za skladištenje slika, ili DSR-om, na kom se nalaze metapodaci o slikama.
- ▶ Podešavanja **Event Handling** (Rukovanje događajima) kontrolišu komunikaciju sa serverom na kom se obrađuju poruke i događaji skenera (Mirth). Informacije o evidenciji događaja potražite u poglavlju „Rad sa evidencijom događaja” na strani 31.

- ▶ Podešavanje **PIN Management** (Upravljanje PIN-om) vam omogućava da kreirate jedan ili više PIN-ova koji će se koristiti za pristup skeneru. Više informacija potražite u poglavlju „*PIN Management (Upravljanje PIN-om)*” na strani 27.

Da biste koristili stranice Configuration (Konfiguracija) za pregled ili izmenu podešavanja:

1. Potvrdite da je ikona **Scanners** (Skeneri) u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera.
2. Kliknite na ikonu **Configuration** (Konfiguracija) desno od skenera koji želite da konfigurirate. Prikazuje se strana za konfiguraciju Images (Slike).
3. Unesite podešavanja konfiguracije za slike (DICOM), DSR, Event Handling (Rukovanje događajima), PIN Management (Upravljanje PIN-om) i Time Zone (Vremenska zona).
  - ▶ Kliknite na **Images** (Slike), **DSR**, **Event Handling (Rukovanje događajima)**, **PIN Management (Upravljanje PIN-om)**, ili **Time Zone (Vremenska zona)** u bočnoj traci s menijima.
  - ▶ Kliknite na **Edit** (Uredi) da biste vršili promene na odgovarajućoj strani. Imajte u vidu da ne možete da menjate podešavanja u zasivljenim poljima.

Informacije o dodavanju, brisanju ili menjanju PIN-ova ili menjanju vremenskog ograničenja potražite u poglavlju „*PIN Management (Upravljanje PIN-om)*” na strani 27.

4. Ako ste izvršili izmene, kliknite na **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali promene i vratili se na režim prikaza.

Dodatne informacije o svakoj opciji potražite u „*Dodatak B: Sažetak podešavanja skenera i opcija konfiguracije*” na strani 42.



## Strana Images (Slike)

Strana **Images** (Slike) sadži podešavanja za:

- ▶ Lokaciju na koju se šalju skenirane slike (uključujući naziv servera i lokaciju datoteke).
- ▶ Imajte u vidu da su polja Title (Naslov) i Scan Scale Factor (Faktor skale skeniranja) za internu upotrebu. Nemojte ih menjati, osim ukoliko to od vas zatraži tehnička podrška kompanije Leica Biosystems.
- ▶ Format naziva slike (pogledajte u nastavku).
- ▶ Upravljanje bar-kodovima (pogledajte u nastavku).

Korisnik s ulogom Lab Admin (Administrator laboratorije) može da klikne na dugme **Edit** (Izmeni) i da izmeni podešavanja na ovoj stranici.

### Image filename format (Format datoteke slike)

Po podrazumevanim podešavanjima, naziv datoteke skenirane slike počinje numeričkim ID-em slike koji je praćen donjom crtom i šestocifrenim kodom, a završava se oznakom tipa datoteke koji označava format datoteke.

Možete da unesete svoj tekst na početak ovog polja i zatim da koristite bilo koju od ovih ključnih reči u bilo kom redosledu. Ključne reči moraju da budu unete velikim slovima i da budu okružene znakovima { }. Preporučujemo da odvojite ključne reči donjim crtama radi čitljivosti.

- ▶ **BARCODEID** – Identifikator vrednosti bar-koda (pogledajte sledeći odeljak)
- ▶ **RACK** – Broj postolja
- ▶ **SLIDE** – Pozicija pločice u postolju
- ▶ **IMAGEID** – Jedinstveni identifikator za sliku

Na primer, ako želite da identifikujete sve skenirane slike sa ovog skenera kao slike koje dolaze sa Skenera ScannerA, i takođe želite da označite iz kog postolja i iz koje pozicije na postolju dolazi pločica, možete da kreirate format naziva datoteke slike ovako:

ScannerA\_{RACK}\_{SLIDE}

Naziv datoteke će početi tekstem „ScannerA“, a zatim će slediti broj postolja i pozicija pločice u postolju. Nakon toga će slediti donja crta, šestocifreni kod i oznaka tipa datoteke. Na primer:

ScannerA\_5\_2\_210164.SVS

## Upravljanje bar-kodovima

Bar-kod je tekstualna niska koja se čuva sa datotekom skenirane slike i može se prikazati u vašem sistemu za upravljanje digitalnim pločicama.

U zavisnosti od procedura vaše ustanove, možete imati više od jednog bar-koda na nalepnici staklene pločice. U ovom slučaju, potrebno je da identifikujete koji bar-kod će biti povezan sa skeniranom slikom i prikazan na sistem za upravljanje eSlide.

Da biste to učinili, unesite upit za pretragu u formatu regularnog izraza u polje **Barcode Value Identifier** (Identifikator vrednosti bar-koda).

(Regularni izraz, regex ili regexp je niz znakova koji definišu model pretrage. Na primer, `\d{6}` određuje da će se koristiti bar-kod sa šest cifara po redu. Ako vam regularni izrazi nisu poznati, zatražite pomoć od službe za tehničku podršku kompanije Leica Biosystems).

Neke institucije ugrađuju kontrolne znakove (koji se ne mogu štampati) u svoje bar-kodove. Ako želite da filtrirate ili zamenite ove znakove, unesite znakove koje želite da izmenite u formatu regularnog izraza u polje **Barcode Value Modifier** (Modifikator vrednosti bar-koda). Na primer, `[\x00-\x1f\x7f]` određuje da svi znakovi koji se ne mogu štampati budu izmenjeni.

Ako ima znakova koji se ne mogu štampati koje želite da zamenite i koji se poklapaju sa znakovima iz polja **Barcode Value Modifier** (Modifikator vrednosti bar-koda), unesite tu vrednost u polje **Barcode Value Substitution Format** (Format zamene vrednosti bar-koda). Na primer, vrednost „?” u kombinaciji sa vrednošću polja **Barcode Value Modifier** (Modifikator vrednosti bar-koda) `[\x00-\x1f\x7f]` zamenjuje sve znakove koji se ne mogu štampati znakom pitanja „?”. Ostavite ovu vrednost praznu da biste uklonili znakove koji se poklapaju sa znakovima iz polja **Barcode Value Modifier** (Modifikator vrednosti bar-koda).

Ako vaše procedure zahtevaju da svaka skenirana slika bude sačuvana s bar-kodom, povucite klizač **Require Barcode ID** (Zatraži ID bar-kod) udesno. Kada je ova opcija omogućena, skener će preskočiti pločicu ako na pločici nema bar-koda ili ako skener ne može da očita bar-kod.

Funkcije koje su navedene u ovom odeljku omogućavaju naprednije izmene bar-koda. Ako vam je potrebna dodatna kontrola nad niskom bar-koda koju daje Aperio GT 450 DX, obratite se tehničkom servisu kompanije Leica Biosystems.

## PIN Management (Upravljanje PIN-om)

PIN-ovi kontrolišu pristup skeneru. (Svaki operater mora da unese PIN radi otključavanja skenera).

Svaki PIN je povezan sa određenim korisnikom skenera. Kada operater pristupi skeneru pomoću PIN-a, skener beleži korisničko ime koje je povezano sa PIN-om u internoj evidenciji skenera. (Sam PIN se ne evidentira.) Komande skenera ostaju otključane sve dok postoji aktivnost operatera. Ako niko ne vrši interakciju sa skenerom pre isteka definisanog perioda, skener se zaključava dok operater ne unese važeći PIN.

- ▶ Morate da imate najmanje jedan PIN za svaki skener, a PIN-ovi su specifični za skener. Možete da dodelite SAM DX ili drugačiji PIN za svaki skener u sistemu u zavisnosti od najbolje opcije za tok posla u vašoj ustanovi.
- ▶ PIN ne ograničava funkcije kojima operater može da pristupi na skeneru.
- ▶ Kada konfigurišete Login Timeout (Vremensko ograničenje za prijavu), izaberite vreme koje je pogodno za operatera, a da istovremeno ne bude previše dugo da skener ne bi bio ostavljen bez nadzora i izložen potencijalnim zloupotrebama.

### Konfigurisanje za PIN i Timeout (Vremensko ograničenje)

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

Console PIN Timeout (minutes)

Save

New PIN +

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

1. Potvrdite da je ikona **Scanners** (Skeneri) u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera.
2. Kliknite na ikonu **Configuration** (Konfiguracija) desno od skenera.
3. Kliknite na **PIN Management** (Upravljanje PIN-om) u bočnoj traci s menijima.
4. Unesite vrednost (u minutima) u polje **Console PIN Timeout** (Vremensko ograničenje za PIN konzole). Skener se automatski zaključava nakon ovog perioda neaktivnosti.
5. Kliknite na opciju **New PIN+** (Novi PIN+) da biste dodali novi PIN. Videćete ekran New PIN (Novi PIN).

- ▶ Unesite PIN u polje PIN (pet cifara). PIN-ovi mogu da sadrže isključivo cifre i ne smeju da sadrže slova ili specijalne znakove.
- ▶ U padajućoj listi Login Name (Korisničko ime) izaberite korisnika. Ova lista prikazuje samo korisnike koji nemaju PIN. (Informacije o dodavanju korisnika potražite u poglavlju „Poglavlje 5: Upravljanje korisnicima” na strani 32).
- ▶ Opciono dodajte Description (Opis) da biste identifikovali korisnika koji će koristiti ovaj PIN.
- ▶ Kliknite na **Save** (Sačuvaj) da biste se vratili na listu PIN-ova.

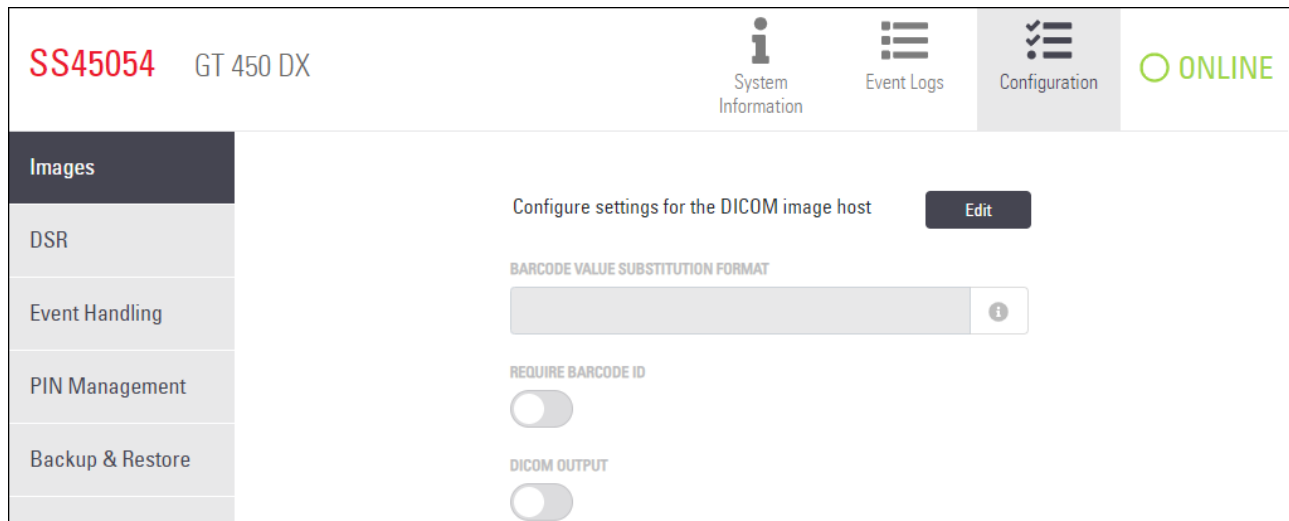
## Omogućavanje DICOM izlaznih slika

Aperio GT 450 DX može da generiše datoteke slika u SVS ili DICOM formatu. (Podrazumevani format datoteke slika je .SVS.)

Možete da koristite SAM DX da biste omogućili izlazni format DICOM za određene skenere.

**i** *Pre nego što omogućite DICOM izlazne slike, vaše IT okruženje mora da ispuni zahteve koji su detaljno opisani u **Aperio izjavi o usaglašenosti za DICOM**. Takođe, predstavnik tehničkog servisa kompanije Leica Biosystems će morati da se prijavi na SAM DX kao Leica Admin (Administrator kompanije Leica) i da omogući **Optional Features** (Opcione funkcije) za skener koji želite da konfigurirate za DICOM.*

1. Prijavite se na SAM DX kao administrator, idite na glavnu SAM DX stranu i kliknite na opciju **Configuration** (Konfiguracija) pored skenera koji želite da konfigurirate za DICOM.
2. Kliknite na **Images** (Slike) u levom oknu.



3. Kliknite na dugme **Edit** (Uredi) pored opcije **Configure settings for DICOM image host** (Konfigurirajte podešavanja za host DICOM slika).
4. Pomerite dugme **DICOM Output** (Izlazni format DICOM) udesno. (Dugme **Edit** (Uredi) postaje dugme **Save** (Sačuvaj).)
5. Kliknite na **Save** (Sačuvaj).

Kada koristite skener koji je konfigurisan da generiše DICOM slike, na konzoli će se prikazati „(DICOM)” u gornjem delu strane konzole:

### Aperio GT 450 DX (DICOM)

# 4

## Pregled informacija o sistemu

U ovom poglavlju je objašnjeno da prikazete različite opcije konfiguracije i podešavanja SAM DX servera.

### Prikaz informacija o skeneru i podešavanja

Uputstva o tome kako da prikazete podešavanja skenera i sistema potražite u tabeli u nastavku.

U mnogim slučajevima ne možete da menjate ova podešavanja, ali služba za korisničku podršku kompanije Leica Biosystems može da zatraži od vas informacije tokom procedura rešavanja problema i održavanja. Neka podešavanja mogu da vide samo korisnici sa ulogom Lab Admin.


Da biste pregledali:	Uradite ovo:
Mac Address (Mac adresa)	Izaberite skener na glavnom ekranu da biste prikazali dijalog Edit Scanner (Uredi skener)
Scanner Hostname (Naziv hosta skenera)	
Scanner Friendly Name (Prepoznatljivo ime skenera)	
Scanner Model (Model skenera)	
Scanner Language (Jezik skenera)	
Scanner Serial Number (Serijski broj skenera)	Izaberite skener na glavnom ekranu da biste prikazali dijalog Edit Scanner (Uredi skener) ili Kliknite na opciju <b>System Information</b> (Informacije o sistemu) za skener i zatim kliknite na <b>Info</b> (Informacije) u bočnom meniju
Scanner Firmware Version (Verzija firmvera skenera)	Kliknite na opciju <b>System Information</b> (Informacije o sistemu) za skener i zatim kliknite na <b>Info</b> (Informacije) u bočnom meniju
Scanner Hardware Version (Verzija hardvera skenera)	
Scanner Installation Date (Datum instalacije skenera)	
DICOM Server Settings (Podešavanja DICOM servera)	Kliknite na opciju <b>Configuration</b> (Konfiguracija) za skener i zatim kliknite na <b>Images</b> (Slike) u bočnom meniju
DSR Server Settings (Podešavanja DICOM servera)	Kliknite na opciju <b>Configuration</b> (Konfiguracija) za skener i zatim kliknite na <b>DSR</b> u bočnom meniju
Event Handling (Mirth server) Settings (Podešavanja rukovanja događajem (Mirth server))	Kliknite na opciju <b>Configuration</b> (Konfiguracija) za skener i zatim kliknite na <b>Event Handling</b> (Rukovanje događajima) u bočnom meniju
Camera Configuration Settings (Podešavanja konfiguracije kamere)	Kliknite na opciju <b>System Information</b> (Informacije o sistemu) za skener i zatim kliknite na <b>Settings</b> (Podešavanja) u bočnom meniju
Scanner Additional Config Settings (Dodatna podešavanja konfiguracije skenera)	
Focus Algorithm Config Settings (Podešavanja konfiguracije algoritma za fokus)	
Motion Config XML File (XML datoteka za konfiguraciju kretanja)	
Autoloader Config XML File (XML datoteka za konfiguraciju automatskog ubacivača)	
List of Users (Lista korisnika)	Kliknite na ikonu <b>Users</b> (Korisnici) u gornjem baneru
List of PINs (Lista PIN-ova)	Kliknite na opciju <b>Configuration</b> (Konfiguracija) za skener i zatim kliknite na <b>PIN Management</b> (Upravljanje PIN-om) u bočnom meniju

## Prikazivanje statističkih podataka o serveru

SAM DX konzola može da prikaže iste statističke podatke o serveru koji su dostupni na ekranu kontrolne table skenera.


Korisnici koji imaju ulogu Operator (Operater) ili Lab Admin (Administrator laboratorije) mogu da prikazuju statističke podatke.

Da biste prikazali statističke podatke o skeneru:

1. Potvrdite da je ikona Scanners u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera.
2. Kliknite na ikonu **System Information** (Sistemske informacije) desno od skenera.
3. Kliknite na **Scanner Statistics** (Statistički podaci o skeneru) u bočnoj traci s menijima.
4. Izaberite period za prikaz iz izbora iznad mreže.
5. Kliknite na  da biste odštampali statističke podatke. U dijalogu za štampanje odredite štampač i druge opcije štampanja.

## Rad sa evidencijom događaja

Da biste prikazali evidenciju događaja:

1. Potvrdite da je ikona Scanners u baneru izabrana i da se na stranici prikazuje lista skenera.
2. Kliknite na ikonu **Event Logs** (Evidencije događaja) desno od skenera.  
Na ekranu se prikazuju sve greške i događaji od prethodnog brisanja sadržaja s ekrana. Na ovom ekranu možete da uradite sledeće:
  - ▶ Kliknite na dugme **Download All Logs** (Preuzmi sve evidencije) da biste sačuvali .zip datoteku u folderu Downloads (Preuzimanja) na SAM DX serveru.
  - ▶  *Da biste mogli da koristite dugme **Download All Logs** (Preuzmi sve evidencije), vaša radna stanica mora da bude povezana sa lokalnom mrežom (LAN) vaše ustanove sa pristupom SAM DX serveru; ne možete daljinski da pristupite SAM DX serveru van LAN mreže da biste koristili ovu funkciju.*
  - ▶ Kliknite na **Clear Current Screen** (Obriši sadržaj sa ekrana) da biste uklonili unose sa ekrana. Imajte u vidu da ova operacija neće obrisati unose u evidenciji.

## Rezervne kopije datoteka evidencije

Preporučujemo da kreirate rezervne kopije datoteka evidencije skenera koje se preuzimaju na server SAM DX i da čuvate rezervne kopije na drugom mestu. Takođe preporučujemo da kreirate rezervne kopije evidencije događaja operativnog sistema Windows na serveru SAM DX i da čuvate rezervne kopije na drugom mestu.

## Upozorenja o prijavljivanju

Datoteka Console.log sadrži događaje prijavljivanja korisnika kao što su uspešna prijavljivanja sa korisničkim imenima. Takođe vas obaveštava o neuspešnim prijavljivanjima.

Evidencija takođe može da sadrži poruku „Possible Intrusion Detected” (Detektovan mogući upad) u slučaju neusklađenosti u prijavljivanju prilikom daljinskog pristupa skeneru putem ključa SSH.

# 5

## Upravljanje korisnicima

Ovo poglavlje pruža informacije o konfigurisanju korisničkih naloga za SAM DX.

Da bi korisnik mogao da se prijavi na SAM DX radi pregleda ili uređivanja podešavanja skenera, mora da ima nalog. SAM DX korisnički nalozi se odnose na sve skenere na SAM DX.

Administrator kreira naloge za svakog korisnika i tom prilikom dodeljuje ulogu korisniku. Korisnička uloga utvrđuje šta korisnik može i ne može da radi na sistemu.

### Razumevanje uloga

Postoje tri korisničke uloge:

- ▶ Uloga Operator (Operater)
- ▶ Uloga Lab Admin (Administrator laboratorije)
- ▶ Uloga Leica Support (Podrška kompanije Leica)

Uloga	Opis
Uloga Operator (Operater)	<p>Ovo je uloga opšte namene koja je pogodna za većinu korisnika. Korisnici sa ulogom Operator (Operater) mogu da pregledaju većinu sistemskih podešavanja i da čine sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pregledaju status svakog skenera</li><li>• Pregledaju System Information (Informacija o sistemu) za svaki skener<ul style="list-style-type: none"><li>• Strana Info (Informacije)</li><li>• Scanner Statistics (Statistički podaci o skeneru)</li><li>• Strana Settings (Podešavanja)</li></ul></li><li>• Pregled Event Log (Evidencije događaja)</li><li>• Menjanje svoje lozinke</li></ul> <p>Operateri ne mogu da pregledaju ili menjanju PIN-ove koji su dodeljeni skeneru.</p> <p>Operateri ne mogu da pregledaju listu korisnika i ne mogu da menjaju podešavanja za druge korisnike</p>



Uloga	Opis
Uloga Lab Admin (Administrator laboratorije)	<p>Uloga pruža napredan nivo administratorskog pristupa i odgovarajuća je za korisnike koji će morati da dodaju nove korisničke naloge ili da upravljaju njima ili da vrše promene na sistemu. Pored ovlašćenja koja su dostupna operaterima, korisnici sa ulogom Administrator mogu da rade sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodavanje, izmena i brisanje drugih korisničkih naloga</li> <li>• Menjanje korisničkih lozinki</li> <li>• Pregled stranice System Information (Informacije o sistemu) i izmena nekih podešavanja</li> <li>• Izmjena podešavanja za Configuration (Konfiguracija): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Images (Slike)</li> <li>• DSR</li> <li>• Event Handling (Rukovanje događajima)</li> <li>• PIN Management (Upravljanje PIN-om)</li> </ul> </li> </ul>
Uloga Leica Support (Podrška kompanije Leica)	<p>Ovo je zaštićena uloga i ne može se dodeljivati korisnicima. Ova uloga (koja ima korisničko ime Leica Admin) se ne može izbrisati sa sistema.</p> <p>Ovu ulogu koristi predstavnik podrške kompanije Leica za rešavanje problema, održavanje i popravke, a ima i mogućnost dodavanja skenera na sistem i brisanja skenera sa sistema.</p>

## Upravljanje korisnicima

Samo korisnici sa ulogom Lab Admin (Administrator laboratorije) mogu da pregledaju ili menjaju listu korisnika ili da menjaju postojeće korisničke naloge.

### Dodavanje korisnika

1. Izaberite opciju **Users** (Korisnici) na gornjoj traci glavne strane.
2. Kliknite na opciju **Add User** (Dodaj korisnika) u donjem delu strane sa listom korisnika.
3. Unesite informacije za novi korisnički nalog:
  - ▶ Korisničko ime (od 1 do 296 znakova i može da sadrži slova, brojeve i specijalne znakove)
  - ▶ Puno ime korisnika
4. Unesite početnu lozinku. Zahtevi za lozinke su sledeći:
  - ▶ Najmanje 10 znakova
  - ▶ Najmanje jedno veliko i jedno malo lovo
  - ▶ Najmanje jedan broj
  - ▶ Najmanje jedan od sledećih specijalnih znakova: ! @ # \$ % ^ \* ili \_
  - ▶ Mora se razlikovati od prethodnih 5 lozinki
5. Izaberite ulogu: Lab Admin (Administrator laboratorije) ili Operator (Operater).
6. Kliknite na **Save** (Sačuvaj).

## Uređivanje korisnika

1. Izaberite opciju **Users** (Korisnici) na gornjoj traci glavne strane.
2. Kliknite na **Edit** (Uredi) pored imena korisnika kog želite da izmenite.
3. Unesite nove informacije.  
Imajte u vidu da ne možete da promenite ulogu za postojeći korisnički nalog.
4. Kliknite na **Save** (Sačuvaj).

## Brisanje korisnika

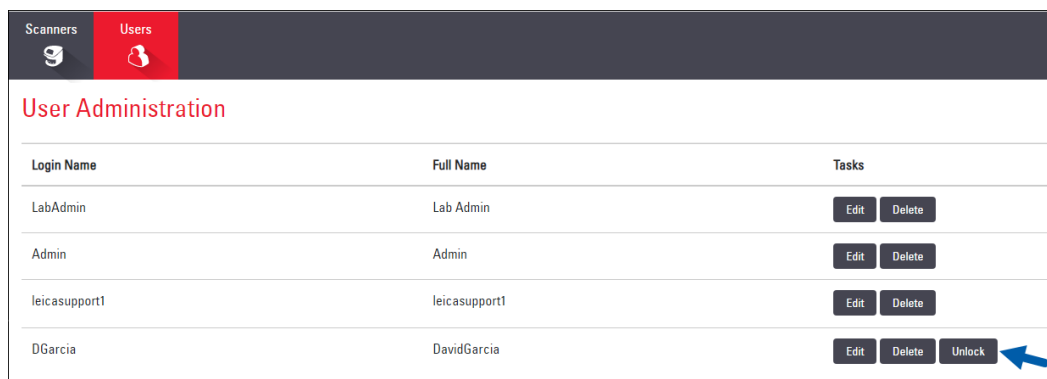
1. Izaberite opciju **Users** (Korisnici) na gornjoj traci glavne strane.
2. Kliknite na **Delete** (Izbriši) pored imena korisnika kog želite da izbrišete.
3. Potvrdite da želite da izbrišete korisnika ili kliknite na **Cancel** (Otkazi).

## Otključavanje korisničkog naloga

Nakon tri neuspešna pokušaja prijavljivanja na server SAM DX server, server SAM DX blokira tog korisnika.

Korisnik sa ulogom Lab Admin (Administrator laboratorije) može da otključa naloge operatera. (Korisnik sa ulogom LeicaAdmin (Leica administrator) može da otključa sve naloge.)

1. Izaberite opciju **Users** (Korisnici) na gornjoj traci glavne strane.
2. Kliknite na **Unlock** (Otključaj) pored imena korisnika kog želite da otključate.



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

## Menjanje vaše korisničke lozinke

Nakon uspešnog prijavljivanja, svaki korisnik može da promeni svoju lozinku.

1. Izaberite korisničko ime koje je prikazano u gornjem desnom uglu na glavnoj stranici.
2. Kliknite na vezu **Change Password** (Promeni lozinku).
3. Unesite novu lozinku. Zahtevi za lozinku su sledeći:
  - ▶ Najmanje 10 znakova
  - ▶ Najmanje jedno veliko i jedno malo lovo

- ▶ Najmanje jedan broj
  - ▶ Najmanje jedan od sledećih specijalnih znakova: ! @ # \$ % ^ \* ili \_
  - ▶ Mora se razlikovati od prethodnih 5 lozinki
4. Potvrdite lozinku i zatim kliknite na **OK** (U redu).

# 6

## Smernice za kibernetičku bezbednost i mreže

Ovo poglavlje sadrži informacije o tome kako Aperio GT 450 DX i Aperio SAM DX štite elektronske zaštićene zdravstvene informacije (EPHI) i pružaju zaštitu od kibernetičkih pretnji. Takođe navodimo mere koje možete da preduzmete da biste zaštitili server SAM DX na svojoj mreži. Ovo poglavlje sadrži informacije za IT administratore mreža, administratore Aperio proizvoda i krajnje korisnike Aperio proizvoda.



**OPREZ:** Pregledajte sve smernice u ovom poglavlju da biste saznali informacije o zaštiti skenera Aperio GT 450 DX i servera Aperio SAM DX od kibernetičkih pretnji.

Preporuke u ovom odeljku se odnose na server zasnovan na sistemu Windows koji se koristi za hosting servera SAM DX. Bezbednost i podešavanja mreže se konfigurišu putem operativnog sistema Windows i administrativnih alatki. Ovde navedene informacije pružaju samo referencu. Konkretna uputstva potražite u dokumentaciji za operativni sistem Windows.

U mnogim slučajevima, vaša ustanova će možda zahtevati podešavanja i konfiguracije bezbednosti koje su restriktivnije od podešavanja i konfiguracija koje su navedene ovde. U tom slučaju, koristite strože smernice i zahteve vaše ustanove.



Nakon instalacije proizvoda Aperio GT 450 DX, predstavnik kompanije Leica Biosystems će osoblju vašeg IT odeljenja predati osetljive stavke za kibernetičku bezbednost kao što su akreditivi za SSL sertifikat, disk sa ključem za šifrovanje SAM DX servera i sl. Kupac preuzima vlasništvo nad ovim stavkama i kupac je dužan da čuva bezbednost ovih informacija

### Funkcije kibernetičke bezbednosti skenera Aperio GT 450 DX i servera Aperio SAM DX

Funkcije kibernetičke bezbednosti koje sadrži proizvod Aperio GT 450 DX štite kritične funkcije od narušavanja kibernetičke bezbednosti. Ove funkcije obuhvataju sledeće:

- ▶ Da bi se smanjila ranjivost kibernetičke bezbednosti, operativni sistemi na Aperio GT 450 DX VPU i SAM DX su osnaženi reperima CIS (Centra za bezbednost na internetu).
- ▶ Skener Aperio GT 450 DX i SAM DX nisu predviđeni za skladištenje osetljivih podataka, već isključivo za izvoz/otpremanje podataka do povezanih aplikacija na odvojenim serverima na mreži. Verodostojnost veze između skenera Aperio GT 450 DX i servera SAM DX se potvrđuje putem šifrovane, bezbedne SSL/TLS veze.
- ▶ Liste dozvoljenih/nedozvoljenih aplikacija se koriste na skeneru Aperio GT 450 DX i njihova upotreba se preporučuje na SAM DX serveru. Na ovaj način se sprečava pokretanje neovlašćenog softvera na ovim komponentama.
- ▶ Dnevno održavanje skenera Aperio GT 450 DX obuhvata ponovno pokretanje skenera svakog dana. (Detaljne informacije potražite u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.) Na ovaj način se osvežava firmver.

- ▶ Datoteka Console.log GT 450 DX sadrži događaje prijavljivanja sa korisničkim imenima. Takođe može da sadrži poruku „Possible Intrusion Detected” (Detektovan mogući upad) u slučaju neusklađenosti u prijavljivanju prilikom daljinskog pristupa skeneru putem ključa SSH. Detaljne informacije o preuzimanju datoteka evidencije potražite u odeljku „Rad sa evidencijom događaja” na strani 31.

## Zaštita podataka

Podaci u mirovanju su zaštićeni šifrovanjem. Međutim, usled ograničenja operativnog sistema, Privatne zdravstvene informacije (PHI) se ne mogu zaštititi tokom prenosa. Kompanija Leica Biosystems preporučuje da zaštitite podatke u kretanju pomoću sloja SSL sa snažnim bezbednosnim protokolima kao što su Transport Layer Security (TLS) ili šifrovanjem na nivou mreže kao što su tehnologije IPsec ili SSH tunela.

## Fizičke mere zaštite za Aperio GT 450 DX

- ▶ Zaštitite skener Aperio GT 450 DX od neovlašćenog pristupa tako što ćete ograničiti fizički pristup skeneru.

## Zaštita SAM DX servera

Sledeći odeljci sadrže preporuke za zaštitu SAM DX servera.

### Mere zaštite lozinke, prijave i konfiguracije korisnika

- ▶ Preporučujemo sledeće zahteve složenosti lozinke za korisnike koji se prijavljuju na SAM DX klijent zasnovan na webu:
  - Lozinke moraju da sadrže najmanje 8 znakova uključujući:
    - Jedno veliko slovo
    - Jedan broj
    - Jedno malo slovo
    - Jedan od sledećih specijalnih znakova: ! @ # \$ % ^ \* \_
  - Poslednjih pet korišćenih lozinke se ne može koristiti ponovo
- ▶ Korisnički nalog se blokira nakon tri neuspešna pokušaja prijavljivanja. Korisnik može da zatraži od SAM DX administratora da otključa nalog.
- ▶ Preporučujemo da konfigurirate radne stanice koje se koriste za prijavljivanje na SAM DX server da isključe ekran nakon 15 minuta neaktivnosti i da nakon tog vremena zatraže od korisnika da se ponovo prijave.
- ▶ Iz bezbednosnih razloga nemojte koristiti korisnička imena „Admin”, „Administrator” ili „Demo” kada dodajete korisnike na SAM DX.

### Fizičke mere zaštite za server SAM DX

- ▶ Zaštitite SAM DX server i klijentske radne stanice koje se koriste za prijavu na server SAM DX od neovlašćenog pristupa tako što ćete ograničiti fizički pristup serveru i radnim stanicama.
- ▶ Da biste zaštitili SAM DX server od pokušaja upada malvera, budite obazrivi kada ubacujete USB diskove i ostale prenosive uređaje. Razmislite onemogućavanje USB portova kada ih ne koristite. Ako priključite USB disk ili drugi prenosivi uređaj, treba da skenirate uređaje programom za zaštitu od malvera.

## Administrativne mere zaštite servera SAM DX

- ▶ Dodelite korisnicima dozvole koje im omogućavaju da pristupe samo delovima sistema koji su im potrebni za obavljanje posla. Za SAM DX server korisničke uloge su „Operator” (Operater) i „Lab Admin” (Administrator laboratorije) koje imaju različite dozvole.
  - ▶ Zaštitite SAM DX server i klijentske radne stanice od neovlašćenog pristupa korišćenjem standardnih IT tehnika. Primeri obuhvataju sledeće:
    - Zaštitni zidovi – Preporučujemo da omogućite Windows zaštitni zid na klijentskim radnim stanicama.
    - Kreiranje liste dozvoljenih aplikacija, administrativnu alatku koja omogućava pokretanje samo odobrenih programa, potrebno je implementirati na serveru SAM DX.
  - ▶ Leica Biosystems preporučuje korišćenje SQL Standard (2019. ili novijeg) ili Enterprise SQL servera koji ima funkciju šifrovanja baze podataka.
  - ▶ Servere održavajte i koristite na standardno pažljiv način. Prekidanje mrežnih veza ili isključivanje servera dok obrađuju podatke (na primer kada analiziraju digitalne pločice ili generišu izveštaj o nadzoru) može dovesti do gubitka podataka.
  - ▶ Vaše IT odeljenje mora da održava server i da primenjuje bezbednosne ispravke za Windows i Aperio i hitne ispravke koje mogu biti dostupne za sistem.
  - ▶ Treba da izaberete server koji može da se konfigurise tako da detektuje pokušaje upada kao što su napadi nasumičnim lozinkama, automatski zaključa naloge koji se koriste za takve napade i da obaveštava administratore o takvim napadima.
  - ▶ Sledite politiku bezbednosti svoje ustanove da biste zaštitili sačuvane podatke u bazi podataka.
  - ▶ Preporučujemo da implementirate listu dozvoljenih aplikacija na serveru kako bi samo odobrene aplikacije mogle da se pokreću
- Ako ne koristite liste dozvoljenih aplikacija, preporučujemo da obavezno instalirate antivirusni softver na serveru. Obavljajte skeniranje antivirusnim softverom najmanje na svakih 30 dana.
- Takođe preporučujemo da konfigurirate antivirusni softver da izuzme tipove datoteka .SVS i DICOM i skladište datoteka iz „skeniranja po pristupu” zato što ove datoteke mogu da budu veoma velike i konstantno im se pristupa dok se skeniraju i dok korisnici pregledaju digitalne pločice. Skeniranje virusa je potrebno konfigurisati tako da se izvršava u periodu kada se skener manje koristi zato što zahteva puno procesorske snage i može ometati skeniranje.
- ▶ Periodično kreirajte rezervne kopije čvrstih diskova na serveru.
  - ▶ Za mrežnu vezu od servera SAM DX do servera DSR preporučujemo da koristite server za skladištenje koji podržava mrežni protokol SMB3 da biste zaštitili podatke u kretanju. Ako DSR server ne podržava SMB3 ili noviji protokol, potrebne su mere smanjenja rizika za zaštitu podataka u kretanju.
  - ▶ Preporučujemo šifrovanje sadržaja čvrstih diskova na serveru.
  - ▶ Deljeni resursi datoteka na serveru treba da budu zaštićeni od neovlašćenog pristupa primenom prihvaćenih IT praksi.
  - ▶ Treba da omogućite evidentiranje događaja u operativnom sistemu Windows na svom serveru da biste pratili pristup korisnika i promene na fasciklama s podacima koje sadrže informacije o pacijentima i slike. Takođe treba da kreirate rezervne kopije datoteka evidencije i da ih skladištite na udaljenoj lokaciji. Pogledajte „Rad sa evidencijom događaja” na strani 31.

## Upotreba komercijalnog softvera

Dok vršite provere kibernetičke bezbednosti, možda bi trebalo da razmislite koje se softverske komponente drugih proizvođača koriste u softveru kompanije Leica Biosystems. Kompanija Leica Biosystems održava liste svih komercijalnih (OTS) softverskih proizvoda koji se koriste u skeneru Aperio GT 450 DX i na serveru SAM DX. Ako vam je potrebno više informacija o korišćenom OTS softveru, zatražite sastavnicu softvera za Aperio GT 450 DX i SAM DX od vašeg predstavnika prodaje ili službe za korisničku podršku kompanije Leica Biosystems.

## Podrška i ispravke za kibernetičku bezbednost

Imajte u vidu da tehnička podrška i ispravke za kibernetičku bezbednost za Aperio GT 450 DX i Aperio SAM DX možda neće biti dostupne nakon isteka radnog veka proizvoda koji je naveden u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.

# A

## Rešavanje problema

Ovaj dodatak sadrži uzroke i rešenja za probleme koji su povezani sa serverom SAM DX i povezanim komponentama. Takođe sadrži standardne procedure rešavanja problema koje će možda morati da izvrši laboratorijski administrator za Aperio GT 450 DX. Opšte informacije o rešavanju problema za operatera skenera potražite u *Korisničkom vodiču za Aperio GT 450 DX*.

### Rešavanje problema za Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)

Simptom	Uzrok	Rešenje
Poruka o grešci „Credentials are Invalid“ (Akreditivi su nevažeći) tokom prijavljivanja	Instanca servisa DataServer koji koristi SAM DX nije pokrenuta	Ponovo pokrenite servis DataServer na serveru SAM DX.  Pogledajte „ <i>Ponovno pokretanje DataServer-a</i> “ na strani 41.
	Pogrešni akreditivi	Proverite da li je uključen taster Caps Lock itd.  Proverite akreditive s Administratorom
Nakon ažuriranja, nove funkcije nisu dostupne na korisničkom interfejsu SAM DX	Aplikacija je keširana u pregledaču	Izađite iz aplikacije SAM DX i zatim izbrišite keš pregledač
Skener je uključen i povezan sa SAM DX serverom (preuzima njegova podešavanja), ali SAM DX pokazuje da je skener van mreže i ne izdaju se statistički podaci (broj skeniranja itd.)	Mirth na serveru SAM DX nije pokrenut	Pogledajte „ <i>Proverite da li je servis Mirth pokrenut</i> “ na strani 41.
	Portovi nisu otvoreni	Proverite da li je port 6663 otvoren u zaštitnom zidu i da li je dostupan skeneru.
Datoteke evidencije skenera se ne prikazuju u fascikli za evidenciju skenera	Mirth na serveru SAM DX nije pokrenut	Pogledajte „ <i>Ponovno pokretanje DataServer-a</i> “ u nastavku.
	Izlazna fascikla za evidenciju je pogrešno konfigurisana	Proverite karticu Configuration Map (Mapa konfiguracije) u podešavanjima (AppLog_Dir).
	Greška servisa Mirth	Proverite da li na kontrolnoj tabli za Mirth ima bilo kakvih grešaka povezanih sa kanalom „ScannerAppLogWriter“ i više detalja potražite u evidenciji greške servisa Mirth.
	Portovi nisu otvoreni	Proverite da li je port 6663 otvoren u zaštitnom zidu i da li je dostupan skeneru



Simptom	Uzrok	Rešenje
Korisnički interfejs SAM DX nije dostupan ili prikazuje kod greške prilikom pokušaja povezivanja	IIS greška	Proverite da li su IIS i lokacija pokrenuti i da li su portovi SAM DX dostupni i otvoreni u zaštitnom zidu.
	Greška konfiguracije anonimne potvrde identiteta u IIS	Proverite IIS konfiguraciju. Pogledajte „ <i>Greška konfiguracije IIS</i> “ u nastavku.

## Ponovno pokretanje DataServer-a

Na serveru dođite do menadžera Services (Servisi) i proverite da li je servis „ApDataService“ pokrenut. Ako se servis ne pokrene ili se greške i dalje javljaju, potražite više informacija u evidencijama DataServer-a (obično se nalaze u C:\Program Files (x86)\Aperio\DataServer\Logs).

## Proverite da li je servis Mirth pokrenut

Na serveru proverite da li je server Mirth Connect pokrenut. Ako je pokrenut, proverite da li su Configuration Map Settings (Podešavanja konfiguracije mapiranja) konfigurisana da pokazuju na odgovarajući DataServer Host (SAM DX\_Host) i Port (SAM DX\_Port) i da li koriste odgovarajuću SSL vezu ili vezu bez SSL-a (SAM DX\_UriSchema). Ako Dashboard (Kontrolna tabla) na Mirth Connect prikazuje greške na kanalu „ScannerEventProcessor“, više detalja potražite u evidencijama grešaka za Mirth. Ako DataServer nije pokrenut, to može dovesti do grešaka na Mirth kanalu. Proverite da li je port 6663 otvoren u zaštitnom zidu i da li je dostupan skeneru

## Greška konfiguracije IIS

Da biste proverili ovo podešavanje, otvorite lokaciju u IIS i idite na podešavanje Authentication (Potvrda identiteta). Pronađite i uredite stavku Anonymous Authentication (Anonimna potvrda identiteta) i proverite da li je određeni korisnik podešen na „IUSR“ (bez lozinke). Ako je lokacija pokrenuta i ako su sva podešavanja odgovarajuća, više informacija potražite u IIS datotekama evidencije.

# B

## Sažetak podešavanja skenera i opcija konfiguracije

Ovaj dodatak sadrži listu podešavanja i opcija konfiguracije. Koristite ove tabele kao kontrolnu listu kada prikupljate informacije koje će vam biti potrebne ako dodajete skener ili menjate konfiguraciju skenera. Imajte u vidu da će tokom instalacije većinu ovih podešavanja i opcija konfiguracije za vas podesiti predstavnik kompanije Leica Biosystems.

### Osnovne informacije o skeneru

Lab Administrators (Administratori laboratorije) mogu da izaberu naziv skenera sa strane skenera radi prikaza osnovnih podešavanja skenera. (Korisnici s ulogom Operator (Operater) mogu da vide neka podešavanja na strani System Information (Informacije o sistemu).) Podešavanja koja su prikazana u sivom okviru ne mogu da menjaju korisnici sa ulogom Lab Administrator (Administrator laboratorije) ili Operator (Operater).

Podešavanje	Opis	Pregled/Uređivanje	
		Admin	Operater
Mac Address (Mac adresa)	Navodi se tokom instalacije	Pregled	Nema
Hostname (Naziv hosta)	Navodi se tokom instalacije	Pregled	Nema
Friendly Name (Prepoznatljivo ime)	Naziv ili opis skenera koji je uneo lokalni administrator i koji se prikazuje na početnoj strani skenera	Pregled/ Uređivanje	Nema
Model	Aperio GT 450 DX	Pregled	Nema
Serial Number (Serijski broj)	Navodi se tokom instalacije i proverava se prilikom pokretanja	Pregled	Pregled
Hardware Version (Verzija hardvera)	Proverava se prilikom pokretanja	Pregled	Pregled
Language (Jezik)	Kontroliše jezik koji se koristi za menije i poruke skenera	Pregled/ Uređivanje	Nema
Dodatne informacije o verziji	Dostupno korisnicima sa ulogom Lab Administrator (Administrator laboratorije) na strani Scanner Information (Informacije o skeneru). Neka od ovih polja može da pregleda korisnik s ulogom Operator (Operater) na strani System Information (Informacije o sistemu).	Pregled	Pregled

## Konfiguracija skenera

Koristite sledeću tabelu za prikupljanje informacija koje će vam biti potrebne za svaki skener u sistemu. Nakon što predstavnik službe za podršku kompanije Leica instalira vaš skener, možda ćete želeći da zabeležite podešavanja za buduću referencu.

Opcija	Opis	Pregled/Uređivanje	
		Admin	Operater
<b>Images Configuration (Konfiguracija slika)</b>			
Scan Scale Factor (Faktor podešavanja veličine skeniranja)	Za internu upotrebu. Nemojte menjati, osim ukoliko to od vas zatraži tehnička podrška kompanije Leica Biosystems.	Pregled/ Uređivanje	Nema
Hostname (Naziv hosta)	Naziv servera na kom se nalazi Konvertor DICOM slika. <ul style="list-style-type: none"> <li>Koristite <b>ScannerAdmin</b> ako je DICOM konvertor instaliran na SAM DX serveru.</li> <li>U suprotnom, koristite naziv hosta servera na kom je instaliran konvertor DICOM.</li> </ul>	Pregled/ Uređivanje	Nema
Port	Port koji je DICOM konvertor konfigurisan da koristi prilikom instalacije. Podrazumevani je 2762.	Pregled/ Uređivanje	Nema
Title (Naslov)	Za internu upotrebu. Nemojte menjati, osim ukoliko to od vas zatraži tehnička podrška kompanije Leica Biosystems.	Pregled/ Uređivanje	Nema
File Location (Lokacija datoteke)	Kompletna putanja do deljenog resursa datoteke gde će konvertor staviti slike nakon konverzije. Ovo je lokacija na mreži na kojoj se skladište konvertovane SVS datoteke.	Pregled/ Uređivanje	Nema
Image filename format (Format datoteke slike)	Određuje osnovni naziv datoteke za skeniranu datoteku slike.	Pregled/ Uređivanje	Nema
Barcode value identifier (Identifikator vrednosti bar-koda)	Određuje osnovni format za bar-kod	Pregled/ Uređivanje	Nema
<b>DSR Configuration (Konfiguracija DSR)</b>			
Hostname (Naziv hosta)	Naziv hosta servera na kom će se čuvati metapodaci. (Opcija „File Location” (Lokacija datoteke) iznad je deljeni resurs datoteke u kom se čuvaju slike.)	Pregled/ Uređivanje	Nema
Port	Bezbedni port koji se koristi za DSR. Podrazumevani je 44386.	Pregled/ Uređivanje	Nema
<b>Event Handling Configuration (Konfiguracija rukovanja događajem)</b>			
Hostname (Naziv hosta)	Naziv servera na kom se nalazi server Mirth Connect. <ul style="list-style-type: none"> <li>Koristite <b>ScannerAdmin</b> ako je Mirth Connect Server instaliran na SAM DX serveru.</li> <li>U suprotnom, koristite naziv hosta servera na kom je instalirana instanca Mirth servera koja se koristi za SAM DX.</li> </ul>	Pregled/ Uređivanje	Nema
Log Port (Port za evidentiranje)	Port koji je konfigurisan za evidentiranje podataka za skener Mirth prilikom instalacije. Podrazumevani je 6662	Pregled/ Uređivanje	Nema

Opcija	Opis	Pregled/Uređivanje	
		Admin	Operater
Event Port (Port za događaje)	Port koji je konfigurisan za podatke događaja za skener Mirth prilikom instalacije. Podrazumevani je 6663.	Pregled/ Uređivanje	Nema
<b>PIN Management (Upravljanje PIN-om)</b>			
Login Timeout (Vremensko ograničenje za prijavu)	Interval vremenskog ograničenja (u minutima); skener zaključava i ekran i kontrolnu tastaturu ako nema interakcije s operaterom tokom ovog perioda.  Važeća vrednost je svaki celi broj veći od nule.	Pregled/ Uređivanje	Nema
Edit Settings (Uređivanje podešavanja): Pin	Kod od 5 cifara za otključavanje skenera.  Samo brojevi	Pregled/ Uređivanje	Nema
Edit Settings (Uređivanje podešavanja): Description (Opis)	Informacije za identifikovanje za PIN.  Ovo je polje za opšti opis i može da sadrži brojeve, slova i znakove interpunkcije.	Pregled/ Uređivanje	Nema
<b>Time Zone (Vremenska zona)</b>			
Scanner time zone (Vremenska zona skenera)	Podešava SAM DX administrator	Pregled/ Uređivanje	Nema

# C

## Povezivanje SSL sertifikata sa serverom Aperio SAM DX


Pristup korisničkom interfejsu Aperio SAM DX je obezbeđen slojem SSL. Samopotpisani SSL sertifikati se obezbeđuju prilikom instalacije. Da bi izbegli dobijanje poruka o bezbednosti iz pregledača, kupci mogu da prilože svoje bezbednosne sertifikate.

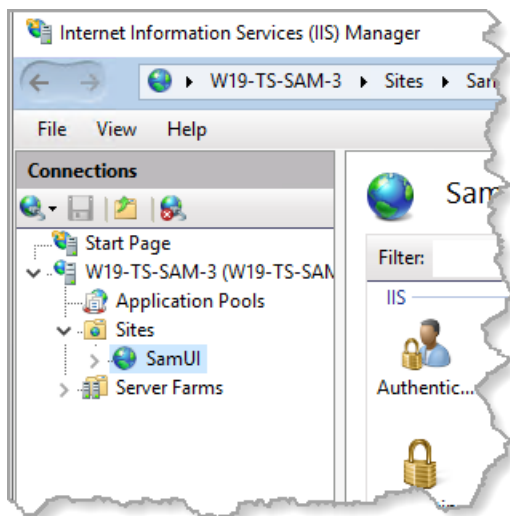
Ako vaša ustanova želi da koristi svoj SSL sertifikat za obezbeđivanje Aperio SAM DX korisničkog interfejsa, taj SSL sertifikat će morati da bude uvezen i povezan sa serverom SAM DX.

U ovom odeljku je objašnjeno kako da ažurirate povezivanje SSL sertifikata da biste obezbedili SAM DX korisnički interfejs u aplikaciji Microsoft IIS.

Sledite uputstva dobavljača SSL sertifikata za uvoz SSL sertifikata u Microsoft IIS. Zatim sledite uputstva u nastavku da biste povezali sertifikat sa serverom SAM DX.

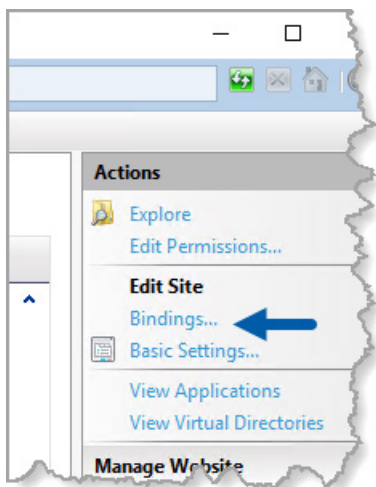
### Dodelite SSL sertifikat svom veb-sajtu

1. Na serveru SAM DX kliknite na Windows **Start** dugme  i unesite **inetmgr**.
2. Dodelite SSI sertifikat svom veb-sajtu tako što ćete raširiti pododdeljak **Sites** (Lokacije) u meniju **Connections** (Veze) na levoj strani i izabrati svoj veb-sajt:

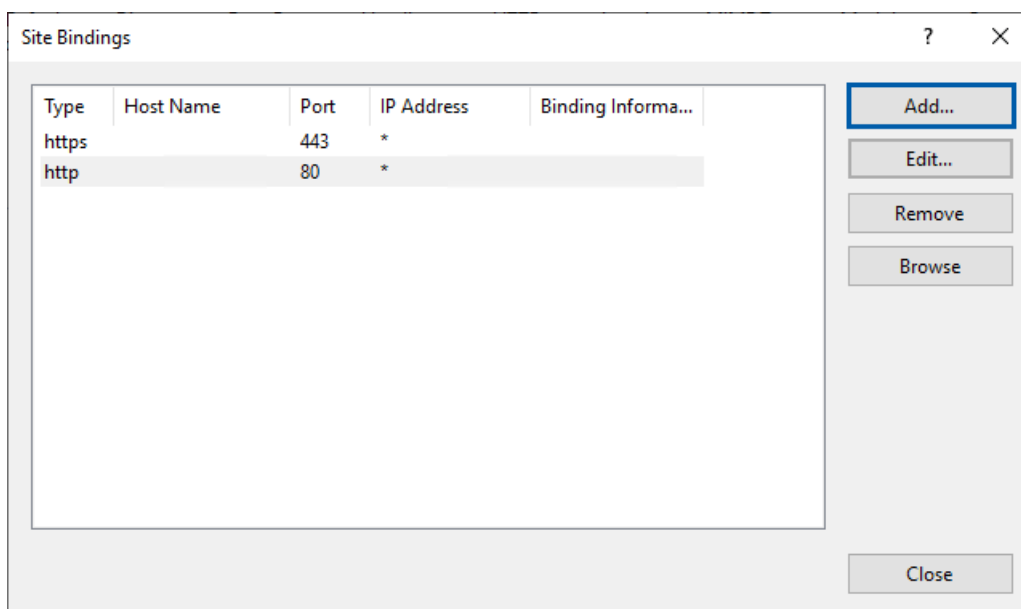


## Povežite SSL sertifikat

1. U panelu Actions (Radnje) na desnoj strani pronađite meni **Edit Site** (Uredi lokaciju) i izaberite opciju **Bindings** (Povezivanja).



2. Na desnoj strani prozora Site Bindings (Povezivanja veb-sajta) kliknite na **Add** (Dodaj):



3. U prozoru Add Site Binding (Dodaj povezivanje veb-sajta) izmenite polja koja su navedena u nastavku:
  - a. U polju Type (Tip) izaberite **https**.
  - b. U polju IP address (IP adresa) izaberite IP adresu svog veb-sajta ili opciju **All Unassigned** (Sve nedodeljene).
  - c. U polju Port navedite 443 (podrazumevano).
  - d. U polju SSL sertifikat izaberite prethodno uvezeni sertifikat koji se može identifikovati po prepoznatljivom imenu.



Polje **Require Server Name Indication** (Zatraži indicaciju naziva servera) treba da bude potvrđeno ako na serveru ima više SSL sertifikata.

Edit Site Binding

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

https All Unassigned 443

Host name:

Require Server Name Indication

Disable HTTP/2

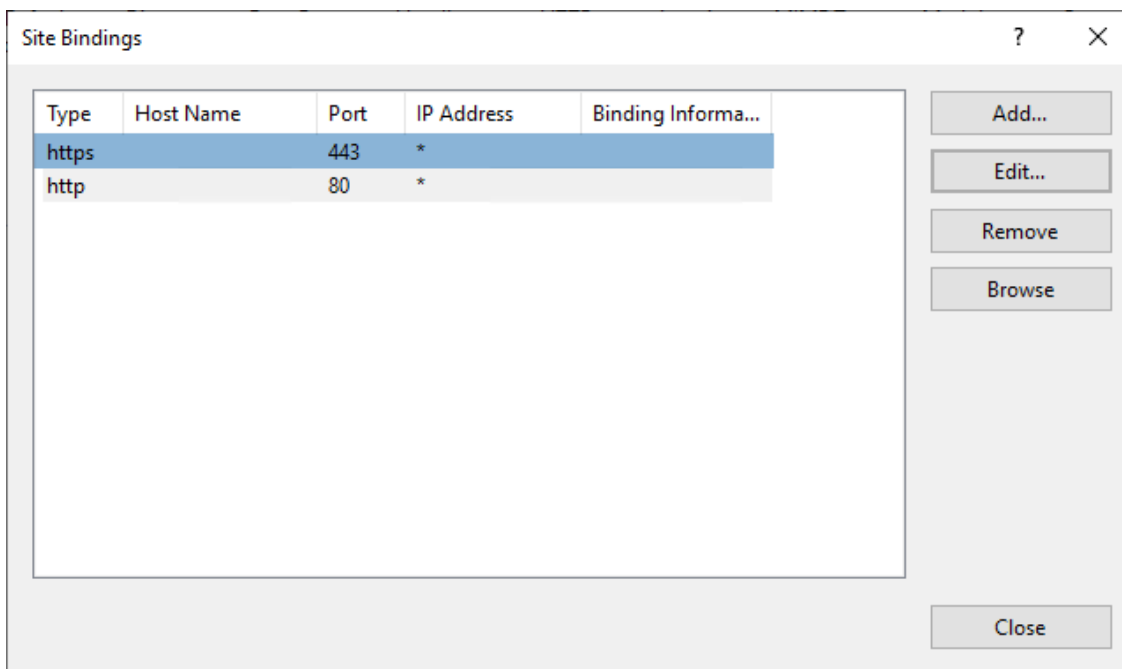
Disable OCSP Stapling

SSL certificate: **D**

Not selected Select... View...

OK Cancel

4. Kliknite na **OK** (U redu) da bi se novi https unos prikazao u prozoru Site Bindings (Povezivanje veb-sajta):



Sertifikat je sada instaliran i SAM DX korisnički interfejs treba da bude dostupan putem protokola HTTPS.



# Indeks

## A

arhitektura 15

## B

bar-kod 26  
  identifikator vrednosti 26  
  zahtevanje 26

## D

datoteke evidencije 31  
  preuzimanje 31  
DICOM 15, 18  
  konfigurisanje DICOM izlaza 28  
događaji 23  
dokumenti 12  
DSR 16, 23  
  podešavanja 23, 30, 43

## E

evidencije događaja 23, 31

## F

format naziva datoteke 25  
format naziva datoteke slike, izmena 25

## I

informacije o sistemu 30  
  Strana Info (Informacije) 21  
  Strana Settings (Podešavanja) 22  
ispravke za kibernetičku bezbednost 39

## K

komercijalni softver 39

konfiguracija mreže 16  
  sistem 18

kontakti za korisničku službu 8

korisnici, prikaži trenutne 30

korisničke uloge 32  
  brisanje 34  
  definicije 32  
  dodavanje 33  
  lozinke 33  
  otključavanje naloga 34  
  Uloga Lab Admin (Administrator laboratorije) 33  
  Uloga Operator (Operator) 32  
  uređivanje 34

korisnički interfejs 12

## L

lista dozvoljenih aplikacija 38  
Login Timeout (Vremensko ograničenje za prijavu) 27  
  najbolje prakse 27  
lozinke 32, 33, 34

## M

MAC adresa 42  
  prikaz 30

## N

namena 11  
naziv hosta  
  DICOM konvertor 43  
  Mirth Connect server 43  
  osnovno podešavanje skenera 42  
  skener, prikaz 30

**O**

osnovna podešavanja skenera 42  
otključavanje korisničkih naloga 34

**P**

PIN 27, 44  
konfiguracija 27  
upravljanje 24, 27  
vremensko ograničenje 27  
PIN, prikaži trenutni 30  
podešavanja  
Strana Images (Slike) 23  
podešavanja konfiguracije  
Skener 23  
podešavanja Mirth servera 30  
podešavanja rukovanja događajem 23, 30, 43  
podešavanja skenera 20  
podešavanja slika 23  
podrška 39  
povezani dokumenti 12  
putanje komunikacije podataka 17  
dijagram 17

**R**

rešavanje problema 40

**S**

SAM DX 10  
karakteristike 10  
konfiguracija mreže 16  
početni ekran 12  
prijavljivanje 12  
rešavanje problema 40  
upravljanje korisnicima 32  
sertifikat, SSL. *See* SSL sertifikat  
Server depoa digitalnih pločica (DSR) 16  
skener  
evidencije događaja 31  
vremenska zona 44  
SSL 16, 45  
SSL sertifikat

dobijanje 45  
dodela serveru SAM DX 45  
povezivanje 46

**T**

Time Zone (Vremenska zona) 24  
tipovi slika 15

**U**

Uloga Administrator 33  
Uloga Lab Admin (Administrator laboratorije) 33  
Uloga Operator (Operater) 32  
uloge 32  
upozorenja o upadima 31  
upravljanje PIN-om  
podešavanja 44

**V**

vremenska zona 44  
vremensko ograničenje 27, 44  
vremensko ograničenje za prijavu 44

**Z**

zahtevi propusnog opsega mreže 16  
zaštita kibernetičke bezbednosti  
administrativne mere zaštite 38  
DSR, zaštita 38  
evidentiranje pristupa 38  
fizičke mere zaštite 38  
IT standardi 38  
lista dozvoljenih aplikacija 38



