

Illumina DRAGEN сервер за NextSeq 550Dx

Документација за производ

СОПСТВЕНОСТ НА ILLUMINA

Бр. на документ 200025560 v02

Мај 2025 г.

ЗА ИН ВИТРО ДИЈАГНОСТИЧКА УПОТРЕБА.

Овој документ и неговата содржина се сопственост на Illumina, Inc. и нејзините филијали („Illumina“) и се наменети исклучиво за договорна употреба од страна на нејзините клиенти во врска со употребата на производите опишани овде и за никаква друга цел. Овој документ и неговата содржина не смеат да се користат или дистрибуираат за никаква друга цел и/или на друг начин да се пренесуваат, обелоденуваат или репродуцираат без претходна писмена согласност од Illumina. Со овој документ Illumina не пренесува никаква лиценца заштитена со патент, трговска марка, авторско право или обичајни и слични права на трети страни.

Квалификуваниот и соодветно обучен персонал мора строго и без никакви отстапки да се придржува до упатствата дадени во овој документ за да се загарантира правилна и безбедна употреба на производите опишани во него. Пред да започнете да ги користите таквите производи, мора да ја прочитате целата содржината на овој документ и да ја разберете.

ДОКОЛКУ НЕ ГИ ПРОЧИТАТЕ ЦЕЛОСНО И НЕ СЕ ПРИДРЖУВАТЕ ДО УПАТСТВАТА ДАДЕНИ ВО ОВОЈ ДОКУМЕНТ, МОЖЕ ДА ДОЈДЕ ДО ОШТЕТУВАЊЕ НА ПРОИЗВОДИТЕ, ПОВРЕДИ НА КОРИСНИЦИТЕ ИЛИ ДРУГИ ЛИЦА И ОШТЕТУВАЊЕ НА ДРУГАТА СОПСТВЕНОСТ, СО ШТО СЕ ПОНИШТУВААТ СИТЕ ГАРАНЦИИ КОИ СЕ ОДНЕСУВААТ НА ПРОИЗВОДИТЕ.

ILLUMINA НЕ ПРЕЗЕМА НИКАКВА ОДГОВОРНОСТ ЗА ШТЕТИТЕ КОИ НАСТАНАЛЕ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА НА ПРОИЗВОДИТЕ КАКО ШТО Е ОПИШАНО ОВДЕ (ВКЛУЧУВАЈЌИ ГИ И НИВНИТЕ ДЕЛОВИ ИЛИ СОФТВЕР).

© 2025 Illumina, Inc. Сите права се задржани.

Сите трговски марки се сопственост на Illumina, Inc. или на нивните соодветни сопственици. За конкретни информации за трговските марки, погледнете на www.illumina.com/company/legal.html.

Содржина

Преглед	1
Подготовка на локација	2
Достава и поставување	2
Потребни услови за објектот	3
Услови за струја	4
Совети за животна средина	5
Потребни компоненти	8
Безбедност и усогласеност	9
Безбедносни совети и ознаки	9
Усогласеност и регулаторни ознаки	9
Поставки за конфигурација	11
Безбедност и сигурност	11
Совети за мрежата	12
Порти на серверот	13
Постави време на серверот (изборно)	13
Конфигурирај ВМС (изборно)	15
Пристапете до серверот од далечина (изборно)	15
Исклучи го серверот	16
Ресурси и референци	17
Претходни ревизии	17

Преглед

Овој ресурс дава упатства за работа со Illumina® DRAGEN сервер™, вклучувајќи подготовка на вашата локација за испорака и инсталација.

Користете ги следните спецификации и упатства за да го подготвите вашиот објект:

- Потребни просторни услови
- Услови за струја
- Совети за животна средина
- Компјутерски услови
- Совети за мрежата
- Потребни компоненти

Подготовка на локација

Овој дел дава спецификации и насоки за подготовка на центарот за инсталација и работа на DRAGEN сервер.

- Услови за лабораторискиот простор
- Услови за струја
- Совети за животна средина

Достава и поставување

DRAGEN сервер се распакува и инсталира од страна на Illumina овластен давател на услуги. Просторот мора да биде подготвен пред испорака.

Димензии на кутијата

Користете ги следните димензии за да го исланирате транспортот, поставувањето и складирањето.

Мерка	Димензија
Висина	29,5 cm (11,6 инчи)
Ширина	62 cm (24,4 инчи)
Длабочина	96 cm (37,8 инчи)
Тежина	34,8 kg (77 lb)

Компоненти на кутијата за испорака

DRAGEN сервер и компонентите се испорачуваат во една кутија. Вклучени се следните компоненти:

- Кабел за напојување, специфичен за земјата
- DRAGEN сервер лиценца за USB клуч
- Шини за монтирање на полица - должина од 80 cm (31,5 инчи)
- Завртки за монтирање на полица
- Два SFP+ примопредаватели

Потребни услови за објектот

Користете ги спецификациите и условите дадени во овој дел за поставување на вашиот лабораториски простор.

Димензии на опремата

Мерка	Димензија
Висина	8,8 см (3,46 инчи)
Ширина	43,8 см (17,24 инчи)
Длабочина	76,0 см (29,924 инчи)
Тежина	23 кг (50,7 фунти)

Потребни барања за полицата

Мерка	Димензија
Минимална длабочина	60,95 см (25 инчи)
Максимална длабочина	89,7 см (35,4 инчи)



ВНИМАНИЕ

Ако полицата е пократка од должината на серверот (29,9 инчи) или од шините (31,5 инчи), серверот и шините ќе се протегаат надвор од должината на полицата. За да избегнете пречки со напојувањето и управувањето со каблите и за да се осигурате дека полицата се затвора правилно, користете полица со длабочина од најмалку 29 инчи.

Услови за поставување

Позиционирајте го DRAGEN сервер за да се овозможи соодветна вентилација, пристап до еден штекер и пристап за сервисирање.

- Дозволете висина на полицата од најмалку 2U.
- Уверете се дека има еден стандарден штекер во рамките на 3 м (10 стапки) од серверот.
- Поставете го инструментот, така што персоналот ќе може бргу да ги отстрани кабелите за напојување од штекерот.

Услови за струја

Спецификации за електрична енергија

Тип	Спецификација
Линиски напон	100–240 VAC на 47/63 Hz
Врвна потрошувачка на енергија	750 вати
Рејтинг на изворот на електрична енергија	2000 вати на 100%

За наизменична струја од 100–240 волти, вашиот објект мора да биде поврзан со заземјена линија од минимум 15 ампера со соодветен напон. Потребно е електрично заземјување. Ако напонот флукутира со повеќе од 10 %, потребен е регулатор на напојувањето.

Серверот мора да биде поврзан со наменско коло кое не смее да се споделува со друга опрема.

Приклучоци

Вашиот објект мора да биде поврзан со следниве приклучоци:

- За наизменична струја од 100–110 волти – потребни се две посебни линии од 10 ампера со соодветен напон и електрично заземјување.
- За наизменична струја од 220–240 волти – потребни се две линии од 6 ампера со соодветен напон и електрично заземјување.
- Северна Америка и Јапонија – NEMA 5-15.
- Ако напонот флукутира со повеќе од 10 %, потребни се регулатори на напојувањето.

Заштитно заземјување



DRAGEN сервер е поврзан со заштитно заземјување преку куќиштето.

Безбедносното заземјување на кабелот за напојување го враќа безбедното заземјување на безбедно. Поврзувањето со заштитното заземјување на кабелот за напојување мора да биде во добра работна состојба кога се користи овој уред.

Кабли за напојување

Инструментот се испорачува со штекер според меѓународниот стандард IEC 60320 C20 и со кабел за напојување за соодветниот регион. За да добиете еквивалентни приклучоци или кабли за напојување што се во согласност со локалните стандарди, консултирајте се со доставувач од трета страна, како Interpower Corporation (www.interpower.com). Сите кабли за напојување се со должина од 2,5 м (8 ft).

Опасните напони се отстрануваат од инструментот дури кога кабелот за напојување ќе се отстрани од изворот на наизменична струја. Поставете го серверот така што ќе можете бргу да го отстраните кабелот за напојување од штекерот.



ВНИМАНИЕ

За да избегнете превисок напон, користете продолжен кабел за да го поврзете инструментот со извор на струја.

Осигурувачи

Серверот не содржи осигурувачи што може да ги менува корисникот.

Совети за животна средина

Следната табела ги наведува температурата, влажноста и другите еколошки фактори за безбедно сместување на инструментот.

Елемент	Спецификација
Температура	Одржувајте температура во просторијата за сервери од 0°C до 35°C. Оваа температура е работната температура на DRAGEN сервер. Не дозволувајте амбиенталната температура да варира повеќе од ± 2 °C.
Влажност	Одржувајте релативна влажност помеѓу 10–85 %, без кондензација.
Надморска височина	Сместете го DRAGEN сервер на надморска височина под 2.000 м (6.500 стапки).
Квалитет на воздух	Управувајте со серверот во средина на центар за податоци со филтрирање на воздух според ISO 14644-1 Класа 8 со горна граница на доверба од 95%.
Вентилација	Консултирајте се со одделот за управување со објектот за минималните услови за вентилација за очекуваното ниво на испуштање топлина од DRAGEN сервер.
Локација	Работете со серверот само во затворен простор. Серверот не е погоден за употреба на места каде што е веројатно присуство на деца. Серверот е наменет за употреба во серверска соба.

Излез на топлина

Измерена моќност	Температурен излез
800 вати	2800 BTU/час

Излезна бучава

Акустичен перформанс	Излезна бучава (dB)	Растојание од серверот
Во мирување на амбиентална температура од 25 °C	70	1 м (3,3 стапки)
Максимално оптоварување на амбиентална температура од 25 °C	76	1 м (3,3 стапки)

Непрекинато напојување

Illumina препорачува користење на непрекинато напојување (UPS) обезбедено од корисникот.

Illumina не е одговорен за губење на податоци предизвикано од прекин на напојувањето, без оглед на тоа дали DRAGEN сервер е поврзан со UPS. Стандардното напојување со резервен генератор често не е непрекинато, и вообичаено е да настане краток прекин во напојувањето пред да продолжи да се доставува струја. Овој прекин на електричната енергија ги прекинува анализата и преносот на податоци.

Следната табела прикажува три примери на препорачани модели на UPS за DRAGEN сервер.

Спецификација	Северна Америка APC Модел # SMT3000RM2U	Јапонски APC модел # SMT3000RMJ2U	Меѓународен модел на APC # SMT3000RMI2U
Максимален излезен капацитет	2700 W 2880 VA	2400 W 2400 VA	2700 W 3000 VA
Влезен напон (Номинален)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Влезна фреквенција	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Влезно поврзување	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	BS1363A Британски IEC 320 C20 Шуко CEE 7 / EU1-16P
Вградени излезни приклучоци за UPS	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC Jumpers 1xIEC 320 C19

Спецификација	Северна Америка APC Модел # SMT3000RM2U	Јапонски APC модел # SMT3000RMJ2U	Меѓународен модел на APC # SMT3000RMI2U
Димензии	8,5 см x 43,2 см x 66,7 см (3,35 инчи x 17,01 инчи x 26,26 инчи)	8,7 см x 43,2 см x 66,7 см	8,6 см x 48 см x 68,3 см
Висина на полицата	2U	2U	2U
Тежина	38,45 кг (84,77 фунти)	39 кг	44,28 кг
Типично време на обработка (при просечна потрошувачка од 500 вати)	58 минути	40 минути	38 минути

Потребни компоненти

Овој дел дава информации за компонентите потребни пред инсталацијата. Осигурајте се дека ги имате сите компоненти и дека вашиот објект ги исполнува барањата.

Следните компоненти не се вклучени во DRAGEN сервер и се потребни за поставување на серверот:

- Монитор со VGA влез
- VGA кабел
- Тастатура со USB влез

Безбедност и усогласеност

Овој дел дава важни безбедносни информации кои се однесуваат на инсталацијата, и работата на DRAGEN сервер. Овој дел содржи изјави за усогласеност на производот и регулаторни изјави. Прочитајте го овој дел пред да извршите какви било постапки на серверот.

Државата и датумот на производство на серверот се отпечатени на ознаката на серверот.

Безбедносни совети и ознаки

Овој дел ги идентификува потенцијалните опасности поврзани со инсталирањето, сервисирањето и ракувањето со DRAGEN сервер. Не ракувајте и не постапувајте со DRAGEN сервер на начин што ќе ве изложи на која било од овие опасности.

Општи безбедносни предупредувања

Погрижете се целиот персонал да биде обучен за соодветно ракување со DRAGEN сервер и во однос на сите потенцијални безбедносни совети.



Следете ги сите упатства за ракување кога работите во област означена со оваа ознака за да го минимизирате ризикот за персоналот или DRAGEN сервер.

Безбедносни предупредувања за електрична енергија



Не отстранувајте ги надворешните панели од DRAGEN сервер. Внатре нема компоненти што може да ги сервисира корисникот. Ракувањето со DRAGEN сервер кога кој било од панелите е отстранет создава потенцијална изложеност на линиски напон и напон на директна струја.

Усогласеност и регулаторни ознаки

DRAGEN сервер е означено со следните регулаторни и ознаки за усогласеност.



Оваа етикета гарантира дека производот е тестиран и сертифициран од TUV Rheinland, национално призната лабораторија за тестирање (NRTL).



Оваа етикета гарантира дека производот ги исполнува основните барања на сите релевантни директиви на ЕУ.



Оваа етикета гарантира дека производот е во согласност со Периодот на употреба за заштита на животната средина од 10 години.

Отпад од електрична и електронска опрема (WEEE)



Оваа ознака укажува дека инструментот ги исполнува условите на Директивата WEEE за отпад.

Појдете на support.illumina.com/certificates.html за насоки за рециклирање на опремата.

Сертификации на производи и усогласеност

DRAGEN сервер е во согласност со следните директиви:

- EMC 2014/30/EU
- Низок напон 2014/35/EU
- ROHS 2011/65/EU и 2015/863
- ErP 2009/125/EC

Целосните декларации за сообразност на ЕУ и сертификатите за сообразност се достапни на Illumina веб-страница на support.illumina.com/certificates.html.

Совети за електромагнетна компатибилност (EMC)

Оваа опрема е создадена и тестирана со стандардот од CISPR 11 Класа А. Во домашна средина, може да предизвика радио пречки. Ако се појават радио пречки, можеби ќе треба да ги ублажите.

Не користете го уредот во близина на извори на силна електромагнетна радијација, бидејќи може да ја попречат соодветната работа.

Проценете ја електромагнетната средина пред да ракувате со уредот.

Поставки за конфигурација

Можете да ги конфигурирате следните поставки за DRAGEN сервер:

- Безбедност
- Вмрежување
- Контролер за управување со основна плоча

Безбедност и сигурност

DRAGEN сервер е дизајниран да се спротивстави на нападите. Дополнете го овој дизајн со следните безбедносни препораки:

- Безбедна внатрешна LAN мрежа за да се спречи дистрибуција на податоци до сите веб-прелистувачи.
- Ограничен пристап до DRAGEN сервер за да се спречи отстранување на RAID контролерот, дисковите и пристапот до податоците. Стартувањето во режим за еден корисник овозможува пристап до целиот систем.
- DRAGEN сервер е дизајниран да анализира податоци за секвенционирање. Не сметајте го како компјутер за општа употреба. Погледнете го делот [Однесување на корисникот на страница 12](#) за повеќе информации за соодветна употреба.
- Препорачливо е да прегледате IlluminaSecurity Best Practices (Најдобри практики за безбедност) во [Illumina Security and Networking](#) за да го одржите вашиот сервер безбеден. Овие најдобри практики вклучуваат, на пример, овозможување на заштитни сидови и користење на соодветни поставки за сметката.

Софтвер против вируси

Illumina не препорачува користење на скенери за вируси на DRAGEN сервер. Скенерите за вируси често влијаат врз перформансите на системите за високо-перформансно пресметување (HPC).

Ограничени порти и автентикација

Излезни врски	lus.edicogenome.com port 80 license.dragen.illumina.com port 443
Влезни врски	SSH: TCP port 22

Заштита од преполнување на стекот

Современите процесори го оневозможуваат кодираното извршување во деловите од податоците на програмата за да се справат со нападите на преполнување на стекот. Стандардно, оваа функција е овозможена.

Однесување на корисникот

DRAGEN сервер е дизајниран за анализа на податоци за секвенционирање. Од причини поврзани со квалитетот и безбедноста, серверот не треба да се користи за општонаменско пресметување, како што се прелистување на веб, проверка на е-пошта или користење на софтвер од трети страни. Ваквите активности може да доведат до влошен перформанс или загуба на податоци. Корисниците, исто така, треба да избегнуваат складирање датотеки на привременiot диск бидејќи тоа може да го попречи правилното функционирање на серверот.

Совети за мрежата

Пред да вршите тестови, проверете дали вашата мрежа ги содржи потребните компоненти и ги исполнува препораките за мрежно поврзување.

Поставувањето на DRAGEN сервер ги бара следниве мрежни компоненти:

- Стандардна адреса на портал
- IP адреса на DNS сервер
- IP адреса за пренос на податоци
- IP адреса за контролер за управување со основна плоча (BMC), изборно
- Подмрежна маска за IP адресите

Следните операции бараат надворешна интернет-врска со TCP на портите 80 и 443:

- Ажурирање на софтверот
- Пристап до серверот за лиценци

Мрежни врски

Користете ги следниве препораки за инсталирање и конфигурирање мрежна врска:

- Препорачаниот пропусен опсег за конекција е 10 Gb во секунда.
- Прекинувачите и другата мрежна опрема мора да имаат минимум 10 Gb во секунда.
 - Пресметајте го вкупниот капацитет на работното оптоварување на секој мрежен прекинувач. Бројот на поврзани инструменти и помошна опрема, како на пример печатач, може да влијае врз капацитетот.
- За 10 Gb конекции, поддржани се SFP+ и RJ45 конекции. Доколку користите SFP+ порти, потребни се двојни (twi) кабли или SFP+ примопредаватели. Валидираните примопредаватели вклучуваат Intel и Finisar.

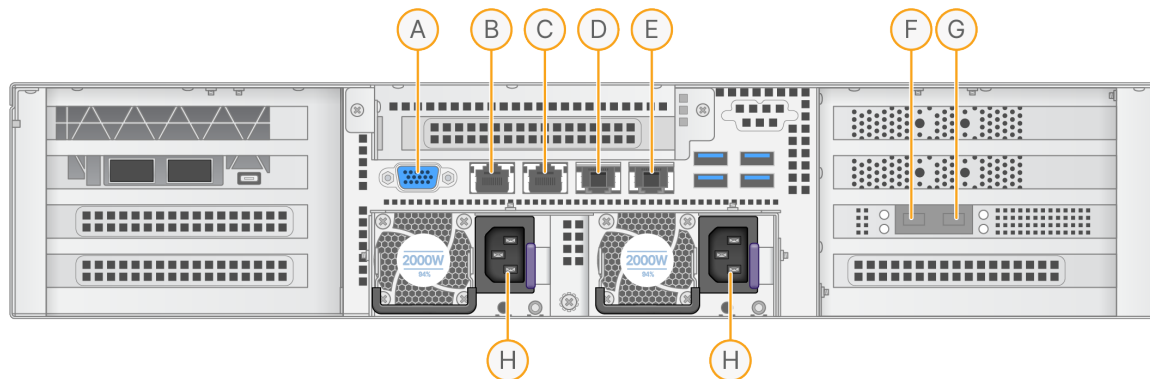
- Замовете го вашиот IT професионалец да ги прегледа активностите за одржување на мрежата за потенцијални ризици за компатибилност со системот.

Конфигурација на мрежата

Квалификуван Illumina претставник за теренска служба ја конфигурира мрежата. Контактирајте ја техничката поддршка на Illumina доколку се потребни промени по инсталацијата на серверот.

Порти на серверот

Следната слика ја покажува локацијата на портата на задната страна од серверот за секој кабел потребен при инсталирање на Illumina DRAGEN сервер за NextSeq 550Dx.



- A. VGA port (монитор)
- B. 1 GB Ethernet порта со име на интерфејс enp5s0 (BMC)
- C. 1 GB Ethernet порта со име на интерфејс enp4s0
- D. 10 GB Ethernet порта со име на интерфејс enp26s0f1
- E. 10 GB Ethernet порта со име на интерфејс enp26s0f0
- F. 10 GB SFP+ порта со име на интерфејс ens3f0
- G. 10 GB SFP+ порта со име на интерфејс ens3f1
- H. Влезови за напојување

Вметнете кабли

1. Користејќи го VGA кабелот, поврзете го VGA мониторот со VGA портата на серверот.
2. Прикачете ја USB тастатурата на која било отворена USB порта.
3. Прикачете го мрежниот кабел RJ45 на мрежната порта D или E.

Постави време на серверот (изборно)

Синхронизирајте го времето на серверот со NTP серверот

1. Најавете се како root.

2. Проверете дали работи демонот chrony. Внесете:

```
systemctl status chronyd
```

3. Ако резултатот од претходната команда покажува неактивен или мртов, овозможете го chrony демонот. Внесете:

```
systemctl enable chronyd
```

4. За да го стартувате демонот, внесете:

```
systemctl start chronyd
```

5. Уредете го /etc/chrony.conf користејќи vi. Внесете:

```
vi /etc/chrony.conf
```

6. Заменете ги стандардните поставки на NTP серверот со локалниот NTP сервер.
Оригинални стандардни поставки:

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst
server 1.centos.pool.ntp.org iburst
server 2.centos.pool.ntp.org iburst
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

Поставки за користење на локален NTP сервер(и):

```
сервер 192.168.1.1 iburst
сервер 192.168.1.2 iburst
```

7. За да ја зачувате датотеката, внесете:

```
:wq!
```

8. За да го рестартирате chrony демонот, внесете:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Проверете ја состојбата на локалниот сервер за време на следниов начин.

```
timedatectl
```

10. За да бидете сигурни дека DRAGEN сервер може да се синхронизира со локалниот NTP сервер, користете една од следниве команди:

- chronyc tracking (рачно)
- ntpdate (автоматски)

Следното е пример за команда:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

Конфигурирај ВМС (изборно)

Можете да се поврзете со Контролерот за управување со основна плоча (ВМС) за да обезбедите далечински мониторинг и контрола за техничката поддршка на Illumina. Погледнете ги [Порти на серверот на страница 13](#) за соодветната порта што треба да се користи.



ВНИМАНИЕ

Не го конфигурирајте ВМС пред софтверот Illumina Run Manager да биде конфигуриран и иницијализиран од вашиот теренски персонал.

1. Најавете се како root корисник користејќи ја root лозинката дадена во DRAGEN сервер е-поштата за добредојде. Доколку не сте ги добиле вашите акредитиви за најавување, контактирајте ја службата за корисници на Illumina.
2. Ако се најавувате за прв пат, ресетирајте ја лозинката.
Лозинките мора да содржат најмалку 10 алфанумерички знаци и два специјални знаци.
3. За да користите статичка IP адреса, направете го следново.

- a. Внесете ја следнава команда:

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

- b. За да ја поставите IP адресата, внесете ја следнава команда:

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>
```

- c. За да ја поставите мрежната маска, внесете ја следнава команда:

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>
```

- d. За да го поставите стандардниот портал, внесете ја следнава команда:

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>
```

4. Внесете ја IP адресата во веб-прелистувачот. Можете да се најавите како администратор користејќи ја лозинката испечатена на задната страна од DRAGEN сервер.

Пристапете до серверот од далечина (изборно)

За пристап до вашиот DRAGEN сервер од оддалечена локација, мора да ја поставите зоната на вашиот заштитен сид на јавна и да дозволите root најавување од SSH конекции.



ВНИМАНИЕ

Конфигурирањето на далечински пристап му овозможува на кој било уред на мрежата пристап до вашиот сервер и го изложува вашиот сервер на безбедносни ризици.

Постави зона на заштитен сид

Заштитниот сид е овозможен стандардно да ги блокира сите влезни врски. За да дозволите далечински SSH конекции, извршете ја следнава скрипта:

```
/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh
```

Оваа скрипта ги извршува следниве чекори:

- Ја поставува зоната на заштитен сид на јавна.
- Ги поставува мрежните интерфејси автоматски да се стартуваат кога серверот е вклучен.
- Им овозможува на корисниците да се најават преку SSH.
- Ја вчитува повторно SSHD конфигурацијата.
- Ја рестартира услугата за управување со мрежа.

Дозволи Root најавување преку SSH



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Овозможувањето на root најавување преку SSH претставува значителен ризик за сајбер безбедноста на уредот. Оневозможете го root најавувањето преку SSH откако повеќе нема да биде потребно.

За пристап до Illumina DRAGEN сервер за NextSeq 550Dx од далечина, мора да овозможите root најавување преку SSH врски. Стандардно, обидите за root најавување од SSH конекции се блокирани.

1. Најавете се како root.
2. Отворете `nano /etc/ssh/sshd_config`.
3. Поставете го `PermitRootLogin` на да.
4. Рестартирајте го `sshd` на следниов начин.

```
systemctl restart sshd
```

Исклучи го серверот

Можете да го исклучите DRAGEN сервер директно од командната линија.

1. Најавете се како root.
2. За да започнете со исклучување на системот, внесете ја следнава команда:

```
poweroff
```

Почекајте неколку минути додека серверот не се исклучи целосно.

Ресурси и референци

Illumina DRAGEN сервер за NextSeq 550Dx Страниците за поддршка на [Illumina страната за поддршка](#) обезбедуваат дополнителни ресурси. Овие ресурси вклучуваат обука, компатибилни производи и други работи што треба да се земат предвид. Секогаш проверувајте ги страниците за поддршка за најновите верзии.

Претходни ревизии

Документ	Датум	Опис на измената
Бр. на документ 200025560 v02	Мај 2025 г.	Преименуван документ. Упатствата за инсталација се отстранети.
Бр. на документ 200025560 v01	Декември 2024 г.	Ажурирано: - Забелешка од CentOS - Препорака за безбедност и сигурност - Поставете го времето на серверот како опционално - Конфигурирајте го BMC како опционално - Пристап до серверот од далечина како опција - Дозволи Root најавување преку SSH Додадено: - Дополнителна излезна порта кон Ограничени порти и автентикација - Постави име на системски хост - Постави го времето на серверот на локална временска зона
200025560 v00	Јануари 2023 г.	Прво издание



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 САД
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (надвор од Северна
Америка)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
The Netherlands

Австралиски спонзор

Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Австралија

ЗА ИН ВИТРО ДИЈАГНОСТИЧКА УПОТРЕБА.

© 2025 Illumina, Inc. Сите права се задржани.

illumina®