illumina

Illumina DRAGEN szerver a NextSeq 550Dx készülékhez

Helyszín-előkészítési és telepítési útmutató

AZ ILLUMINA JOGVÉDETT TULAJDONA Dokumentumszám: 200025560 v01 HUN 2024. december IN VITRO DIAGNOSZTIKAI HASZNÁLATRA. A jelen dokumentum és annak tartalma az Illumina, Inc. és annak leányvállalatai ("Illumina") tulajdonát képezi, és kizárólag a jelen dokumentumban ismertetett termék(ek) szerződésszerű működtetéséhez használható. Egyéb célokra nem használható. A dokumentum és annak tartalma az Illumina előzetes írásos engedélye nélkül ettől eltérő célokra nem használható és nem forgalmazható, továbbá semmilyen formában nem kommunikálható, hozható nyilvánosságra vagy reprodukálható. Az Illumina a jelen dokumentummal nem biztosít licencet a termék vásárlójának a harmadik felek szabadalmi, védjegyjogi, szerzői jogi, szokásjogi vagy egyéb oltalom alatt álló jogosultságaihoz.

A jelen dokumentumban szereplő utasításokat a kvalifikált és megfelelően képzett személyzetnek szigorúan be kell tartania az itt ismertetett termék(ek) megfelelő és biztonságos használata érdekében. A termék(ek) használata előtt a felhasználó köteles átolvasni és értelmezni a jelen dokumentumban leírtakat.

AZ ITT SZEREPLŐ INFORMÁCIÓK ELOLVASÁSÁNAK VAGY AZ UTASÍTÁSOK BETARTÁSÁNAK ELMULASZTÁSA ESETÉN A TERMÉK(EK) MEGSÉRÜLHETNEK, ILLETVE SZEMÉLYI SÉRÜLÉS KÖVETKEZHET BE, IDEÉRTVE A FELHASZNÁLÓK ÉS MÁS SZEMÉLYEK SÉRÜLÉSÉT IS, ILLETVE EGYÉB ANYAGI KÁROK KÖVETKEZHETNEK BE. EZENFELÜL ILYEN ESETEKBEN ÉRVÉNYÉT VESZTI A TERMÉK(EK)RE VONATKOZÓ JÓTÁLLÁS.

AZ ILLUMINA SEMMIFÉLE FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL AZ ITT BEMUTATOTT TERMÉK(EK) HELYTELEN HASZNÁLATÁBÓL FAKADÓ KÁROKÉRT (AZ ALKATRÉSZEKET ÉS A SZOFTVERT IS IDEÉRTVE).

© 2024 Illumina, Inc. Minden jog fenntartva.

Minden védjegy az Illumina, Inc., illetve az adott tulajdonosok tulajdonát képezi. A védjegyekkel kapcsolatos információkat lásd a www.illumina.com/company/legal.html weboldalon.

Tartalomjegyzék

Áttekintés	1
A helyszín előkészítése	2
Szállítás és beállítás	2
Létesítményre vonatkozó követelmények	3
Elektromos árammal kapcsolatos követelmények	4
Környezeti feltételek	5
Biztonság és megfelelőség Biztonsági szempontok és jelölések Megfelelőségi és szabályozási jelölések	8 8
A DRAGEN szerver beállítása	10
A szerver beépítése	10
A szerver portjai	14
Az Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx licencének telepítése	14
A szerver leállítása	15
A beállítások konfigurálása	. 16
Biztonság és védelem	16
Hálózati feltételek	17
Források és hivatkozások Módosítási előzmények	23

Áttekintés

Ez az erőforrás utasításokat nyújt az Illumina® DRAGEN szerver™ beállításához, beleértve a helyszín előkészítését a telepítésre és üzemeltetésre.

A létesítmény előkészítéséhez kövesse az alábbi specifikációkat és irányelveket:

- Helyigény
- Elektromos árammal kapcsolatos követelmények
- Környezeti feltételek
- Számítási követelmények
- Hálózati feltételek

A helyszín előkészítése

Ez a rész a DRAGEN Server telepítésének és működésének előkészítésére vonatkozó specifikációkat és irányelveket tartalmazza.

- A laboratóriumi helyre vonatkozó követelmények
- Villamossági követelmények
- Környezeti feltételek

Szállítás és beállítás

A DRAGEN szervert az ügyfél csomagolja ki és telepíti. A helyet előre elő kell készíteni a kiszállításhoz.

Dobozméretek

A szállítás, az üzembe helyezés és a tárolás megtervezéséhez az alábbi méreteket vegye figyelembe.

Paraméter	Méret
Magasság	29,5 cm (11,6 hüvelyk)
Szélesség	62 cm (24,4 hüvelyk)
Mélység	96 cm (37,8 hüvelyk)
Tömeg	34,8 kg (77 font)

A szállításhoz használt doboz tartalma

A DRAGEN szerver és összetevői egy dobozban kerülnek szállításra. A doboz a következő komponenseket tartalmazza:

- Tápkábel, országspecifikus
- A DRAGEN szerver USB- licenckulcsa
- Állványrögzítő sínek 80 cm (31,5 hüvelyk) hosszú
- Állványrögzítő csavarok
- Két SFP+ adó-vevő

Létesítményre vonatkozó követelmények

A laboratóriumi hely kialakításához az ebben a részben bemutatott specifikációkat és követelményeket kell figyelembe venni.

A berendezés méretei

Paraméter	Méret
Magasság	8,8 cm (3,46 hüvelyk)
Szélesség	43,8 cm (17,24 hüvelyk)
Mélység	76,0 cm (29,924 hüvelyk)
Tömeg	23 kg (50,7 font)

Állványra vonatkozó követelmények

Paraméter	Méret
Minimális mélység	60,95 cm (25 hüvelyk)
Maximális mélység	89,7 cm (35,4 hüvelyk)

FIGYELEM!

Ha az állvány rövidebb, mint a szerver (29,9 hüvelyk) vagy a sínek (31,5 hüvelyk) hossza, akkor a szerver és a sínek túlnyúlnak az állvány hosszán. A tápellátás és a kábelkezelés zavarásának elkerülése, valamint az állvány megfelelő zárásának biztosítása érdekében legalább 29 hüvelyk mélységű állványt használjon.

Az elhelyezéssel kapcsolatos követelmények

Úgy helyezze el a DRAGEN szervert, hogy megfelelően tudjon szellőzni, hozzáférjen az elektromos hálózati aljzathoz, és hozzá lehessen férni szervizelés esetén.

- Az állvány legalább 2 egység magasságú legyen.
- A szerver 3 m-es (10 láb) körzetén belül legyen egy szabványos konnektor.
- Úgy helyezze el a készüléket, hogy szükség esetén gyorsan ki lehessen húzni a tápkábeleket a konnektorokból.

Elektromos árammal kapcsolatos követelmények

Elektromos hálózat specifikációi

Típus	Műszaki adatok
Hálózati feszültség	100–240 VAC, 47–63 Hz
Maximális fogyasztás	750 W
Tápegység névleges teljesítménye	2000 watt 100%-on

100–240 V váltakozó áram esetén a létesítménynek legalább 15 A-es, megfelelő feszültségű földelt vezetékkel kell rendelkeznie. Elektromos földelés szükséges. A hálózati feszültség 10%-ot meghaladó ingadozása esetén feszültségszabályozó használata szükséges.

A szervert egy dedikált áramkörhöz kell csatlakoztatni, amelyet más berendezések nem használnak.

Foglalatok

A létesítménynek a következő foglalatokkal kell rendelkeznie.

- 100–110 V váltakozó áram két 15 amperes, földelt, csak ehhez a készülékhez használatos vezeték megfelelő feszültséggel és elektromos földeléssel.
- 220–240 V váltakozó áram két 6 amperes, földelt, csak ehhez a készülékhez használatos vezeték megfelelő feszültséggel és elektromos földeléssel.
- Észak-Amerika és Japán NEMA 5–15.
- A hálózati feszültség 10%-ot meghaladó ingadozása esetén feszültségszabályozók használata szükséges.

Védőföldelés



A DRAGEN szerver burkolatán egy, a védőföldelés számára fenntartott csatlakozó is található. A tápkábelen lévő biztonsági földelés biztonságos szintű földelést biztosít. A berendezés használatakor a tápkábelen lévő védőföldelésnek mindig megfelelő állapotúnak kell lennie.

Tápkábelek

A berendezés az IEC 60320 C20 nemzetközi szabványnak megfelelő foglalattal rendelkezik, és régióspecifikus tápkábellel kerül forgalomba. A helyi szabványoknak megfelelő, ekvivalens foglalatok vagy tápkábelek beszerzése érdekében vegye fel a kapcsolatot egy külső beszállítóval, pl. az Interpower Corporation vállalattal (www.interpower.com). Minden tápkábel 2,5 m (8 láb) hosszú.

A veszélyes feszültségek csak akkor szűnnek meg a berendezésben, ha a tápkábelt kihúzza a konnektorból. Úgy helyezze el a szervert, hogy szükség esetén gyorsan ki tudja húzni a tápkábelt a konnektorból.



FIGYELEM!

A túlfeszültségek elkerülése érdekében használjon hosszabbítót a készülék tápegységhez való csatlakoztatásához.

Biztosítékok

A szerver nem tartalmaz a felhasználó által cserélhető biztosítékot.

Környezeti feltételek

Az alábbi táblázat tartalmazza a hőmérsékletet, a páratartalmat és a készülék biztonságos elhelyezésével kapcsolatos egyéb környezeti szempontokat.

Paraméter	Műszaki adatok
Hőmérséklet	A szerver szobahőmérsékletét tartsa 0 °C és 35 °C között. Ez a DRAGEN szerver üzemi hőmérséklete. Biztosítsa, hogy a környezeti hőmérséklet ne változhasson ±2 °C-nál nagyobb mértékben.
Páratartalom	Biztosítsa, hogy a labor relatív páratartalma 10–85% (nem kondenzálódó) legyen.
Tengerszint feletti magasság	A DRAGEN szerver 2000 m (6500 láb) tengerszint feletti magasságnál alacsonyab helyen helyezze el.
Levegőminőség	A szervert adatközponti környezetben, az ISO 14644-1 szabvány szerinti, 95%-os felső megbízhatósági határértékkel rendelkező 8. osztályú légszűréssel üzemeltesse.
Szellőztetés	Konzultáljon a létesítménykezelő osztállyal, és biztosítsa, hogy a szellőztetés mértéke megfeleljen a DRAGEN szervertől várható hőleadásának.
Elhelyezés	A szervert csak beltéri környezetben működtesse. A szerver nem alkalmas olyan helyen történő használatra, ahol valószínűleg gyermekek tartózkodnak. A szerver szerverhelyiségben való használatra szolgál.

Hőleadás

Mért teljesítmény	Hőleadás
800 watt	2800 BTU/óra

Zajszint

Akusztikai teljesítmény	Zajszint (dB)	Távolság a szervertől
Üresjárat 25 °C környezeti hőmérsékleten	70	1 m (3,3 láb)
Maximális terhelés 25 °C környezeti hőmérsékleten	76	1 m (3,3 láb)

Szünetmentes tápegység

Az Illumina a felhasználó által biztosított szünetmentes tápegység (UPS) használatát javasolja.

Az Illumina nem vállal felelősséget az áramszünet miatt fellépő adatvesztésért, függetlenül attól, hogy a DRAGEN szerver szünetmentes tápegységhez van-e csatlakoztatva. A hagyományos, tartalék generátorral történő tápellátás esetén gyakran rövid kimaradás történhet az áramszolgáltatás visszatérése előtt, így az nem szünetmentes. Ez az áramkimaradás megszakítja az analízist és az adatátviteli folyamatot.

Az alábbi táblázat a DRAGEN szerverhez ajánlott UPS-típust mutat be példaként.

Műszaki adatok	Észak-amerikai APC- modellszám: SMT3000RM2U	Japán APC- modellszám: SMT3000RMJ2U	Nemzetközi APC- modellszám: SMT3000RMI2U
Maximális kimeneti kapacitás	2700 W, 2880 VA	2400 W, 2400 VA	2700 W, 3000 VA
Bemeneti feszültség (névleges)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Bemeneti csatlakozás	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	Brit BS1363A IEC-320 C20 Schuko CEE7 / EU1- 16P
Beépített UPS kimeneti aljzatok	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC jumper 1xIEC 320 C19
Méretek	8,5 cm x 43,2 cm x 66,7 cm (3,35 hüvelyk x 17,01 hüvelyk x 26,26 hüvelyk)	8,7 cm x 43,2 cm x 66,7 cm	8,6 cm x 48 cm x 68,3 cm

Műszaki adatok	Észak-amerikai APC- modellszám: SMT3000RM2U	Japán APC- modellszám: SMT3000RMJ2U	Nemzetközi APC- modellszám: SMT3000RMI2U
Állvány magassága	2 egység	2 egység	2 egység
Tömeg	38,45 kg (84,77 font)	39 kg	44,28 kg
Jellemző üzemidő (500 watt átlagos áramfelvétel esetén)	58 perc	40 perc	38 perc

Biztonság és megfelelőség

Ez a rész fontos biztonsági információkat tartalmaz a DRAGEN szerver telepítésével és üzemeltetésével kapcsolatban. Ez a rész a termékmegfelelőségi és szabályozási nyilatkozatokat tartalmazza. Olvassa el ezt a részt, mielőtt bármilyen eljárást végezne a szerveren.

A származási ország és a rendszer gyártási időpontja a szerver címkéjén van feltüntetve.

Biztonsági szempontok és jelölések

Ez a rész tartalmazza a készülék telepítésével, szervizelésével és működtetésével kapcsolatos potenciális veszélyeket. Ne érintse meg és ne működtesse a DRAGEN szervert olyan módon, amely bármilyen veszélynek tenné ki Önt.

Általános biztonsági figyelmeztetések

A teljes személyzet kapjon képzést a DRAGEN szerver helyes működtetésével és a lehetséges biztonsági megfontolásokkal kapcsolatosan.

∕I∖

VIGYÁZAT!

A személyzettel és a DRAGEN szerverrel kapcsolatos kockázatok minimalizálása érdekében kövesse a használati utasításokat, ha ilyen címkével ellátott területen dolgozik.

Elektromossággal kapcsolatos biztonsági figyelmeztetések

Ne távolítsa el a külső paneleket a DRAGEN szerverről. A készülékben nincs a felhasználó által javítható alkatrész. A DRAGEN szerver eltávolított panelek melletti működtetése esetén a felhasználó hálózati feszültséggel vagy egyenfeszültséggel érintkezhet.

Megfelelőségi és szabályozási jelölések

A DRAGEN szerver a következő megfelelőségi és szabályozási jelölésekkel van ellátva.



Ez a címke biztosítja, hogy a terméket a TUV Rheinland, egy országosan elismert tesztlaboratórium (NRTL) tesztelte és tanúsította.



Ez a címke biztosítja, hogy a termék megfelel az összes vonatkozó EU-irányelv alapvető követelményeinek.



Ez a címke biztosítja, hogy a termék megfeleljen a környezetvédelmi használati időszaknak (10 év).

Elektromos és elektronikus berendezések hulladéka (WEEE)



Ez a címke azt jelzi, hogy a műszer megfelel az elektromos és elektronikus hulladékokra vonatkozó WEEE irányelvnek.

A support.illumina.com/certificates.html weboldalon található útmutatás a készülék újrahasznosításához.

Terméktanúsítványok és megfelelőség

A DRAGEN szerver megfelel a következő irányelveknek:

- Az Európai Parlament és a Tanács 2014/30/EU irányelve
- Kisfeszültségű villamos berendezésekre vonatkozó 2014/35/EU irányelv
- ROHS 2011/65/EU és 2015/863
- ErP 2009/125/EK

Az összes EU-megfelelőségi nyilatkozat és megfelelőségi tanúsítvány megtalálható az Illumina weboldalán a support.illumina.com/certificates.html címen.

Elektromágnesességgel kapcsolatos szempontok

A készüléket a CISPR 11 szabvány szerinti A osztályú készülékként tervezték és tesztelték. Lakóövezeti használat esetén rádiófrekvenciás zavarokat okozhat. Ha interferencia lép fel, akkor csökkenteni kell a teljesítményt.

Ne használja az eszközt erős elektromágneses sugárforrások közvetlen közelében, amelyek zavarhatják a megfelelő működést.

Mérje fel az elektromágneses környezetet az eszköz működtetése előtt.

A DRAGEN szerver beállítása

Ez a rész a DRAGEN szerver telepítésével kapcsolatos információkat tartalmazza. Mielőtt elkezdené, győződjön meg arról, hogy minden alkatrész megvan, és a létesítmény megfelel a követelményeknek.

A következő komponensek nem tartoznak a DRAGEN szerverhez, és szükségesek a szerver beállításához:

- Monitor VGA-bemenettel
- VGA-kábel
- Billentyűzet USB-bemenettel

A szerver beépítése

A DRAGEN szervernek a szerverállványba történő beépítéséhez kövesse az alábbi utasításokat.

Rögzítőkonzol csatlakoztatása a szerverhez

- 1. Húzza ki a szerelőkonzolsínt a sínszerelvényből, amíg el nem éri a biztosítózárat.
- 2. Nyomja fel a sárga sínrögzítő kart, majd távolítsa el a rögzítőkonzolsínt a sínszerelvényről.





3. Igazítsa a kulcsnyílásokat a szerver oldalán lévő T-csapokhoz, majd csúsztassa vissza a rögzítőkonzolt, hogy a helyére rögzüljön.



4. Ismételje meg a műveletet a rögzítőkonzol másik oldalra történő rögzítéséhez.

A sínszerelvények rögzítése az állványon

- 1. Nyomja le a sínszerelvény mechanizmusát a hátsó sínszerelvény zárjának kioldásához.
- Igazítsa a sínszerelvényt a kívánt szerverállvány-konzolokhoz, majd tolja előre a helyére a rögzítéshez.

Kattanó hang jelzi, ha a sínszerelvény a helyére került.

3. Oldja ki a sárga reteszt, és tolja előre a csúszkát a sínszerelvény hátuljáig.

- 4. Igazítsa a sínszerelvényt a kívánt elülső szerverállvány-konzolokhoz, majd fordítsa előre a zárszerkezetet a sínszerelvény rögzítéséhez.
- 5. Ismételje meg a műveletet a másik sínnél is.



A szerver beszerelése az állványba

Javasolt, hogy a szerver mozgatását két személy végezze.

- 1. Az állvány eleje felé nézve igazítsa egymáshoz a szerveren lévő rögzítőkonzolokat és az állvány belsejében lévő csúszósíneket.
- 2. Csúsztassa a rögzítőkonzolokat a csúszósínekbe, amíg el nem éri a biztosítózárakat.
- 3. Nyomja le egyszerre mindkét biztonsági zár kioldóját, majd csúsztassa előre a szervert, amíg az a szerverállványnak nem támaszkodik.
- 4. Helyezze be a szükséges kábeleket.
- 5. Helyezze be a csavarokat az egyes zármechanizmusok elején lévő négyszögletes ablakba.



A szerver portjai

Az alábbi ábra a szerver hátulján található port helyét mutatja minden egyes kábelhez, amely az Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx telepítéséhez szükséges.



- A. VGA-port (monitor)
- B. 1 Gbites Ethernet-port enp5s0 interfésznévvel (BMC)
- C. 1 Gbites Ethernet-port enp4s0 interfésznévvel
- D. 10 Gbites Ethernet-port enp26s0f1 interfésznévvel
- E. 10 Gbites Ethernet-port enp26s0f0 interfésznévvel
- F. 10 Gbites SFP+-port ens3f0 interfésznévvel
- G. 10 Gbites SFP+-port ens3f1 interfésznévvel
- H. Tápellátás bemenetei

Kábelek csatlakoztatása

- 1. A VGA-kábel segítségével csatlakoztassa a VGA-monitort a szerver VGA-portjához.
- 2. Csatlakoztassa az USB-billentyűzetet bármely szabad USB-porthoz.
- 3. Csatlakoztassa az RJ45 hálózati kábelt a D vagy E hálózati porthoz.

Az Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx licencének telepítése

A DRAGEN szerver aktiválásához az alábbiak szerint telepítse az USB-licenckulcsot. A folytatás előtt aktiválnia kell a szervert.

- 1. Csatlakoztassa a tápegységet a hálózati csatlakozóhoz, majd egy fali aljzathoz.
- 2. Keresse meg az USB-licenckulcsot a szállítódobozban.
- 3. Csatlakoztassa az USB-licenckulcsot a szerver hátoldalán található USB-csatlakozóhoz.
- 4. Csatlakoztassa a tápkábelt a tápegység bemenetéhez, majd egy fali aljzathoz.
- 5. A DRAGEN szerver automatikusan bekapcsolódik.

Dokumentumszám: 200025560 v01 HUN IN VITRO DIAGNOSZTIKAI HASZNÁLATRA.

A szerver leállítása

A DRAGEN szerver közvetlenül a parancssorból is leállítható.

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként.
- 2. A rendszer leállításának megkezdéséhez adja meg a következő parancsot:

poweroff

Várjon néhány percet, amíg a szerver teljesen leáll.

A beállítások konfigurálása

A DRAGEN szerver következő beállításait lehet konfigurálni:

- Biztonság
- Hálózat
- Baseboard felügyeleti vezérlő

Biztonság és védelem

A DRAGEN szerver úgy úgy kialakítva, hogy ellenálljon a támadásoknak. Támogassa ezt a kialakítást a következő biztonsági ajánlások betartásával:

- Biztonságos belső LAN, amely megakadályozza az adatok bármilyen webböngészőben történő megosztását.
- Korlátozott fizikai hozzáférés a DRAGEN szerverhez a RAID-vezérlő és a merevlemezek eltávolítása, valamint az adatokhoz való hozzáférés elkerülése érdekében. Az egyfelhasználós üzemmódban történő indítás lehetővé teszi az egész rendszerhez való hozzáférést.
- A DRAGEN szerver a szekvenálási adatok elemzésére szolgál. Ne használja általános célú számítógépként. A megfelelő használattal kapcsolatos további információkért tekintse meg a *Biztonság és védelem*, 16. oldal című részt.
- Javasoljuk, hogy tekintse át az Illumina legjobb biztonsági gyakorlatait az Illumina biztonsági és hálózati részlegén, hogy biztonságban tartsa a szervert. E legjobb gyakorlatok közé tartozik például a tűzfal és a megfelelő fiókbeállítások használata.

Vírusirtó szoftver

Az Illumina nem javasolja víruskereső futtatását a DRAGEN szerveren. A víruskeresők gyakran rontják a nagy teljesítményű számítási (HPC) rendszerek teljesítményét.

Korlátozott portok és hitelesítés

Kimenő kapcsolatok	lus.edicogenome.com port 80 license.dragen.illumina.com, 443-as port
Kimenő kapcsolatok	SSH: 22-es TCP-port

Túlfolyás elleni védelem

A modern processzorok a túlfolyási támadások megakadályozása céljából letiltják a program adatszakaszaiban a kódolt végrehajtást. Alapértelmezés szerint ez a funkció engedélyezve van.

Felhasználói viselkedés

A DRAGEN szerver a szekvenálási adatok elemzésére szolgál. Minőségi és biztonsági okokból a szervert nem szabad általános célú számítástechnikai célokra, például webböngészésre, e-mailek olvasására vagy harmadik féltől származó szoftverek futtatására használni. Ezek a tevékenységek a teljesítmény romlását vagy adatvesztést eredményezhetnek. A felhasználóknak kerülniük kell a fájlok scratch meghajtón történő tárolását is, mivel ez akadályozhatja a szerver megfelelő működését.

Hálózati feltételek

A tesztek futtatása előtt győződjön meg arról, hogy a hálózat tartalmazza a szükséges összetevőket, és megfelel a hálózati kapcsolatra vonatkozó ajánlásoknak.

A DRAGEN szerver telepítéséhez az alábbi hálózati összetevők szükségesek:

- Alapértelmezett átjáró címe
- DNS-szerver IP-címe
- IP-címek (2)
- Egy alhálózati maszk az IP-címhez

A következő műveletekhez külső internetkapcsolatra van szükség a 80-as és 443-as TCP-portok használatával:

- A szoftver frissítése
- Hozzáférés a licencszerverhez

Hálózati kapcsolatok

A hálózati kapcsolatok létrehozásához és konfigurálásához kövesse az alábbi ajánlásokat:

- A csatlakozáshoz ajánlott sávszélesség 10 Gb/s.
- A switchek és egyéb hálózati berendezések sebessége legalább 10 Gb/s legyen.
 - Számolja ki az egyes hálózati switchekre eső teljes adatforgalmat. A csatlakoztatott berendezések és a kiegészítő berendezések, pl. nyomtatók csatlakoztatása hatással lehet a kapacitásra.
- 10 Gb-os csatlakozás esetén az SFP+- és RJ45-csatlakozások támogatottak. SFP+-port használata esetén Twinax-kábel vagy SFP+-jelátalakító szükséges. A jóváhagyott jelátalakítók közé tartozik az Intel és a Finisar.
- Kérjen meg egy IT-szakembert, hogy ellenőrizze a hálózati karbantartási tevékenységeket, és tárja fel a potenciális kompatibilitási kockázatokat a rendszerben.

A szerverhálózat konfigurálása

A Network Manager Text User Interface (NMTUI) segítségével konfigurálhatja az IP-címet, az átjárót, a DNS-szervert és a kapcsolat további beállításait.

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként az alapértelmezett jelszóval: Hello@Illumina!. A rendszer az első bejelentkezéskor felszólítja a felhasználókat új jelszó létrehozására.
- 2. Írja be:

nmtui

- 3. A billentyűzet segítségével navigáljon az NMTUI-ban.
- 4. Válassza az **Activate a connection** (Kapcsolat aktiválása) lehetőséget az aktív Ethernet-kapcsolat megtekintéséhez.

Az aktív Ethernet-kapcsolat neve előtt egy csillag jelenik meg.

- 5. Válassza a **Back** (Vissza) lehetőséget.
- 6. Válassza az Edit a connection (Kapcsolat szerkesztése) lehetőséget.
- 7. Navigáljon az aktív kapcsolathoz, majd válassza a Edit (Szerkesztés) lehetőséget.
- 8. Válassza a **Show** (Megjelenítés) lehetőséget az IPv4-konfiguráció vagy az IPv6-konfiguráció mellett.
- 9. Válassza az **Automatic** (Automatikus) lehetőséget a következő IP-konfigurációk egyikének kiválasztásához:
 - Az IP-konfiguráció eltávolításához válassza a Disabled (Letiltva) lehetőséget.
 - Az IP-cím DHCP-től való automatikus lekéréséhez válassza az Automatic (Automatikus) lehetőséget.
 - Az IP-cím manuális beállításához válassza a Manual (Manuális) lehetőséget.
- 10. Állítsa be a következő hálózati beállításokat:
 - IP-cím és alhálózati maszk
 - Átjáró
 - DNS-szerver
 - [Opcionális] Keresési tartomány
 - [Opcionális] Válassza ki a további útvonalbeállításokat az útvonalkonfigurációtól függően.
- 11. Válassza ki, hogy a felhasználók hogyan férhetnek hozzá a kapcsolathoz.
 - Automatically connection (Automatikus csatlakozás) A kapcsolat minden felhasználó számára alapértelmezett kapcsolatként működik.
 - Available to all users (Minden felhasználó számára elérhető) Minden felhasználó hozzáférhet ehhez a kapcsolathoz. Az opció letiltása eltávolítja a kapcsolatot a felhasználók számára elérhető kapcsolatok listájáról.
- 12. Válassza az **OK** lehetőséget.

A rendszer állomásnevének beállítása

A rendszer állomásnevének meg kell egyeznie az intézmény hálózati beállításaiban megadottal. Kérdezze meg a rendszer állomásnevét az intézmény informatikai részlegének munkatársától.

- 1. Az NMTUI főmenüjéből válassza a **Set System Hostname** (Rendszergazdanév beállítása) lehetőséget.
- 2. Adja meg az állomásnevet, majd kattintson az **OK** gombra.

A szerveridő beállítása (opcionális)

A szerveridő beállítása helyi időzónára

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként.
- Annak ellenőrzéséhez, hogy az aktuális szerveridő megfelel-e a helyi időzónának, használja a következő dátumparancsot:

date

3. A megfelelő időzónával rendelkező közeli város megkereséséhez használja a timedatectl listtimezones parancsot.

Például a következő parancs időzónákat keres Ázsiában:

timedatectl list-timezones | grep Asia

4. A szerver idejének helyi időre történő módosításához használja a timedatectl set-timezone parancsot.

Példa:

timedatectl set-timezone Asia/Singapore

5. A szerveridő módosításának biztosításához adja meg a következő parancsot:

ls -l /etc/localtime

A szerveridő szinkronizálása NTP-kiszolgálóval

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként.
- 2. Ellenőrizze, hogy fut-e a chrony démon. Írja be:

systemctl status chronyd

3. Ha az előző parancs eredménye inactive (inaktív) vagy dead (halott), engedélyezze a chrony démont. Írja be:

systemctl enable chronyd

4. A démon elindításához gépelje be a következőt:

systemctl start chronyd

5. Szerkessze az /etc/chrony.conf fájlt a vi segítségével. Írja be:

vi /etc/chrony.conf

 Cserélje le az alapértelmezett NTP-szerver beállításait a helyi NTP- szerver beállításaira. Eredeti alapértelmezett beállítások:

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

Helyi NTP-szerver(ek) használatára vonatkozó beállítások:

server 192.168.1.1 iburst server 192.168.1.2 iburst

7. A fájl mentéséhez írja be a következőt:

:wq!

8. A chrony démon újraindításához írja be a következőt:

systemctl restart chronyd

9. Ellenőrizze a helyi időszerver állapotát az alábbiak szerint.

timedatectl

- Annak érdekében, hogy a DRAGEN szerver szinkronizálni tudjon a helyi NTP-szerverrel, használja a következő parancsok egyikét:
 - chronyc tracking (manuális)
 - ntpdate (automatikus)

A következő parancs példa:

ntpdate -q 192.168.1.1

A BMC konfigurálása (opcionális)

Csatlakozhat a Baseboard Management Controllerhez (BMC), hogy lehetővé tegye a távoli monitorozást és irányítást az Illumina műszaki ügyfélszolgálata számára. A megfelelő portot lásd *A szerver portjai*, 14. oldal részben.

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként a DRAGEN szerver üdvözlő e-mailjében megadott rootjelszóval. Ha nem kapta meg bejelentkezési adatait, forduljon az Illumina ügyfélszolgálatához.
- Ha először jelentkezik be, hozzon létre új jelszót.
 A jelszónak legalább 10 alfanumerikus karaktert és két speciális karaktert kell tartalmaznia.
- 3. Statikus IP-cím használatához tegye a következőket.
 - a. Gépelje be a következő parancsot:

ipmitool lan set 1 ipsrc static

b. Az IP-cím beállításához adja meg a következő parancsot:

ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>

c. A hálózati maszk beállításához gépelje be a következő parancsot:

ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>

d. Az alapértelmezett átjáró beállításához gépelje be a következő parancsot:

ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>

4. Írja be az IP-címet a webböngészőbe. A DRAGEN szerver hátoldalán található jelszóval rendszergazdaként jelentkezhet be.

A szerver távoli elérése (opcionális)

Ahhoz, hogy távoli helyről elérje a DRAGEN szervert, be kell állítania a tűzfal zónáját nyilvánosra, és engedélyeznie kell a rootbejelentkezést az SSH-kapcsolatokból.



FIGYELEM!

A távoli hozzáférés konfigurálása lehetővé teszi, hogy a hálózaton lévő bármely eszköz hozzáférjen a szerverhez, és biztonsági kockázatoknak teszi ki a szervert.

Tűzfalzóna beállítása

Alapértelmezés szerint a tűzfal engedélyezve van, és blokkolja az összes bejövő kapcsolatot. A távoli SSH-kapcsolatok engedélyezéséhez futtassa a következő parancsfájlt:

/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh

Ez a parancsfájl a következő lépéseket hajtja végre:

- A tűzfalzónát nyilvánosra állítja.
- Beállítja a hálózati interfészeket, hogy automatikusan elinduljanak, amikor a szerver be van kapcsolva.
- Lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy SSH-n keresztül jelentkezzenek be.
- Újra betölti az SSHD-konfigurációt.
- Újraindítja a hálózatkezelő szolgáltatást.

Rootbejelentkezés engedélyezése SSH-val



VIGYÁZAT!

A rootbejelentkezés engedélyezése az SSH által jelentős kiberbiztonsági kockázatot jelent az eszközre. Ha már nincs szükség rá, tiltsa le a rootbejelentkezést az SSH-val.

Az Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dx távoli eléréséhez engedélyeznie kell a rootbejelentkezést az SSH-kapcsolatokon keresztül. Alapértelmezés szerint az SSH-kapcsolatok rootbejelentkezési kísérletei blokkolva vannak.

- 1. Jelentkezzen be rootfelhasználóként.
- 2. Nyissa meg a nano /etc/ssh/sshd_config fájlt.
- 3. Állítsa a PermitRootLogin elemet a yes (lgen) lehetőségre.
- 4. Indítsa újra az sshd-t a következők szerint.

systemctl restart sshd

Források és hivatkozások

Az Illumina DRAGEN Server for NextSeq 550Dxhez további erőforrásokat tartalmazó támogatási oldalak az Illumina támogatási webhelyén találhatók. Ezek az erőforrások magukban foglalják a képzést, a kompatibilis termékeket és egyéb megfontolásokat. A legfrissebb verziókért minden esetben látogasson el a támogatási oldalakra.

Módosítási előzmények

Dokumentum	Dátum	Módosítások leírása
Dokumentumszám: 200025560 v01	2024. december	 Frissítés: CentOS megjegyzés A biztonsággal és a védelemmel kapcsolatos ajánlások A szerveridő beállítása opcionálisként BMC beállítása opcionálisként A szerver távoli elérésének beállítása opcionálisként Rootbejelentkezés engedélyezése SSH-val Hozzáadva: Kiegészítő kimenő port a korlátozott portokhoz és a hitelesítéshez Rendszer gazdanevének beállítása A szerveridő beállítása helyi időzónára
Dokumentumszám: 200025560 v00	2023. január	Első kiadás

Illumina, Inc. 5200 Illumina Way San Diego, California 92122 U.S.A. +1.800.809.ILMN (4566) +1.858.202.4566 (Észak-Amerikán kívül) techsupport@illumina.com www.illumina.com



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

Ausztráliai szponzor

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

IN VITRO DIAGNOSZTIKAI HASZNÁLATRA. © 2024 Illumina, Inc. Minden jog fenntartva.

illumina®