

NextSeq 1000 y 2000

Guía de preparación del centro

PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ILLUMINA

N.º de documento 1000000109378 v04 ESP

Abril de 2021

Para uso exclusivo en investigación.

Prohibido su uso en procedimientos de diagnóstico.

Este documento y su contenido son propiedad exclusiva de Illumina, Inc. y sus afiliados ("Illumina") y están previstos solamente para el uso contractual de sus clientes en conexión con el uso de los productos descritos en él y no para ningún otro fin. Este documento y su contenido no se utilizarán ni distribuirán con ningún otro fin ni tampoco se comunicarán, divulgarán ni reproducirán en ninguna otra forma sin el consentimiento previo por escrito de Illumina. Illumina no transfiere mediante este documento ninguna licencia bajo sus derechos de patente, marca comercial, copyright ni derechos de autor o similares derechos de terceros.

Para asegurar el uso correcto y seguro de los productos descritos en este documento, el personal cualificado y adecuadamente capacitado debe seguir las instrucciones incluidas en este de manera rigurosa y expresa. Se debe leer y entender completamente todo el contenido de este documento antes de usar estos productos.

SI NO SE LEE COMPLETAMENTE EL DOCUMENTO Y NO SE SIGUEN EXPRESAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTE, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL PRODUCTO, LESIONES PERSONALES, INCLUIDOS LOS USUARIOS U OTRAS PERSONAS Y DAÑOS EN OTROS BIENES Y QUEDARÁ ANULADA TODA GARANTÍA APLICABLE AL PRODUCTO.

ILLUMINA NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA DERIVADA DEL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS (INCLUIDAS LAS PIEZAS O EL SOFTWARE).

© 2021 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales pertenecen a Illumina, Inc. o a sus respectivos propietarios. Para obtener información específica sobre las marcas comerciales, consulte www.illumina.com/company/legal.html.

Historial de revisiones

Documento n.º	Fecha	Descripción del cambio
1000000109378 v04	Abril de 2021	Consumibles de secuenciación actualizados. Se ha añadido el NSF como método de montaje admitido de una unidad de red. Se han añadido instrucciones para actualizar CentOS.
1000000109378 v03	Noviembre de 2020	Se han corregido los números de catálogo. Se han actualizado las imágenes.
1000000109378 v02	Octubre de 2020	Se han actualizado los requisitos de espacio. Se han actualizado las directrices de colocación del instrumento. Se han actualizado los consumibles.
1000000109378 v01	Junio de 2020	Se han añadido los requisitos de almacenamiento para los datos de análisis secundarios. Se ha añadido el requisito de colocación de mantener la salida de aire libre de obstrucciones. Se han añadido los puertos del cable Ethernet en el apartado Conexiones del ordenador de control. Se ha corregido el contenido del embalaje para excluir los cables de red. Se ha corregido el número de filtros de repuesto que incluye el sistema. Se han añadido consideraciones medioambientales para el servidor informático. Se ha añadido la recomendación de comprobar la disponibilidad de los cables antes de proceder a la instalación.
1000000109378 v00	Marzo de 2020	Publicación inicial.

Índice

Historial de revisiones	3
Introducción	6
Consideraciones de seguridad	6
Otros recursos	6
Entrega e instalación	7
Dimensiones y contenido del embalaje	8
Requisitos del laboratorio	8
Dimensiones del instrumento	9
Requisitos de colocación	9
Directrices de las mesas de laboratorio	10
Directrices sobre vibraciones	10
Preparación del laboratorio para procedimientos de PCR	11
Espacio de almacenamiento necesario para los consumibles de secuenciación	12
Requisitos eléctricos	12
Especificaciones de alimentación	12
Conectores	12
Toma a tierra de protección	13
Cables de alimentación	13
Fusibles	13
Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)	13
Consideraciones medioambientales	14
Salida del calor	15
Generación de ruido	15
Consideraciones de la red	15
Conexiones de red	16
Asistencia de red	17
Conexiones del ordenador de control	17
Configuraciones del sistema operativo	20
Servicios	20
Unidades de red de montaje	21
Actualizaciones de CentOS	21
Software de terceros	22
Comportamiento del usuario	22
Almacenamiento y rendimiento de datos	22
Requisitos de almacenamiento para BaseSpace Sequence Hub	22
Consumibles y equipos proporcionados por el usuario	23

Consumibles para secuenciación	23
Consumibles para mantenimiento	24
Equipo	25
Asistencia técnica	26

Introducción

Esta guía proporciona especificaciones y directrices para preparar su centro para la instalación y el funcionamiento de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000™ :

- Requisitos del espacio del laboratorio
- Requisitos eléctricos
- Restricciones medioambientales
- Requisitos informáticos
- Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

Consideraciones de seguridad

Consulte la *Guía de cumplimiento y seguridad de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 (n.º de documento 1000000111928)* para obtener información importante sobre las consideraciones de seguridad.

Otros recursos

Las [páginas de asistencia de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000](#) del sitio web de Illumina proporcionan recursos adicionales del sistema. Estos recursos incluyen el software, la formación, los productos compatibles y la siguiente documentación. Revise siempre las páginas de asistencia para obtener las versiones más recientes.

Recurso	Descripción
Herramienta de selección de protocolos personalizados	Una herramienta para generar instrucciones integrales adaptadas al método de preparación de bibliotecas, a los parámetros del experimento y al método de análisis, con opciones para refinar el nivel de detalle.
<i>Guía de cumplimiento y seguridad de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 (n.º de documento 1000000111928)</i>	Proporciona información sobre las consideraciones de seguridad operativa, las declaraciones de cumplimiento normativo y el etiquetado del instrumento.
<i>Guía de cumplimiento del módulo de lector RFID (n.º de documento 1000000002699)</i>	Proporciona información sobre el lector de RFID del instrumento, las certificaciones de cumplimiento y las consideraciones de seguridad.

Recurso	Descripción
<i>Guía de desnaturalización y dilución para los sistemas NextSeq 1000 y NextSeq 2000 (n.º de documento 1000000139235)</i>	Proporciona instrucciones para la desnaturalización y dilución manual de bibliotecas preparadas para un experimento de secuenciación y la preparación de un control PhiX opcional.
<i>Guía de cebadores personalizados para los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 (n.º de documento 10000000133551)</i>	Proporciona información sobre la sustitución de los cebadores de secuenciación de Illumina con cebadores de secuenciación personalizados.
<i>Guía de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 (n.º de documento 1000000109376)</i>	Proporciona una descripción general de los componentes del instrumento, instrucciones de manejo del instrumento y procedimientos de mantenimiento y solución de problemas.
<i>Ayuda de BaseSpace (help.basespace.illumina.com)</i>	Proporciona información sobre el uso de BaseSpace™ Sequence Hub y las opciones de análisis disponibles.
<i>Guía de agrupación de adaptadores indexados (n.º de documento 1000000041074)</i>	Ofrece directrices de agrupación y estrategias de indexado doble.
<i>Secuencias de los adaptadores de Illumina (n.º de documento 1000000002694)</i>	Ofrece listas de las secuencias de adaptadores para los kits de preparación de bibliotecas de Illumina.

Entrega e instalación

Un proveedor de servicios autorizado entrega el sistema, desempaqueta los componentes y coloca el instrumento en la mesa de laboratorio. Asegúrese de que la mesa y el espacio del laboratorio están preparados antes de la entrega.

Precaución

Solo el personal autorizado puede desempaquetar, instalar o mover el instrumento. La manipulación incorrecta del instrumento puede afectar a la alineación o dañar sus componentes.

Un representante de Illumina instala y prepara el instrumento. Al conectar el instrumento a un sistema de gestión de datos o a una ubicación remota de red, asegúrese de que la ruta de almacenamiento de datos esté seleccionada antes de la fecha de instalación. El representante de Illumina puede probar el proceso de transferencia de datos durante la instalación.

Se debe permitir el acceso a los puertos USB del instrumento para la instalación, el mantenimiento y el servicio.

 Precaución

Una vez que el representante de Illumina haya instalado y preparado el instrumento, *no* lo cambie de lugar. Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos. Si debe cambiar la posición del instrumento, póngase en contacto con su representante de Illumina.

Dimensiones y contenido del embalaje

Los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 se envían en un embalaje. Las siguientes dimensiones le servirán para determinar la anchura mínima de la puerta necesaria para colocar el contenedor de transporte.

Medición	Dimensiones del embalaje
Altura	118 cm (46,5 in)
Anchura	92 cm (36,2 in)
Profundidad	120 cm (47,2 in)
Peso	232 kg (511,5 lb)

El embalaje contiene el instrumento junto con los siguientes componentes:

- Cable de alimentación (2,5 m)
- Kit de accesorios, que contiene estos componentes:
 - Teclado y ratón

Requisitos del laboratorio

En esta sección se describen las especificaciones y los requisitos para preparar correctamente el espacio del laboratorio. Para obtener más información, consulte [Consideraciones medioambientales en la página 14](#).

Dimensiones del instrumento

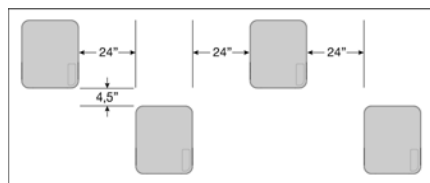


Medición	Dimensiones del instrumento (instalado)
Altura	60 cm (23,6 in)
Anchura	60 cm (23,6 in)
Profundidad	65 cm (25,6 in)
Peso	141 kg (310,9 lb)

Requisitos de colocación

Coloque el instrumento de modo que permita una correcta ventilación, acceso a la toma de corriente y suficiente espacio para realizar el mantenimiento del instrumento.

- Coloque el instrumento de modo que el personal pueda desconectar con rapidez el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Los instrumentos que se coloquen espalda contra espalda deben desplazarse al menos 61 cm (24 in) por cada lado.



- Asegúrese de que el aire de escape caliente no penetre en la toma de aire del instrumento.
- Asegúrese de que se puede acceder al instrumento desde todos los lados y de que no haya obstrucciones para permitir la circulación del aire y acceder al instrumento y realizar el mantenimiento con facilidad.

- Asegúrese de que hay suficiente espacio frente al instrumento para el teclado.
- Cerciórese de que los estantes colocados encima del instrumento tienen una profundidad de $\leq 30,5$ cm (12 in).

Acceso	Espacio mínimo
Laterales	Deje una distancia mínima de 50,8 cm (20 in) a cada lado del instrumento.
Parte posterior	Deje una distancia mínima de 11,4 cm (4,5 in) detrás del instrumento.
Parte superior	Deje un espacio de al menos 61 cm (24 in) encima del instrumento.

Precaución

Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos. Si debe cambiar la posición del instrumento, póngase en contacto con su representante de Illumina.

Directrices de las mesas de laboratorio

El instrumento incluye elementos ópticos de precisión. Coloque el instrumento en un banco de laboratorio resistente alejado de fuentes de vibración. El instrumento debe aislarse en una mesa que se pueda mover. Las medidas no incluyen los 5-10 cm necesarios para gestionar el cableado.

Anchura	Altura	Profundidad	Ruedas
122 cm (48 in)	91,4 cm (36 in)	76,2 cm (30 in)	Opcional

Para los clientes norteamericanos, Illumina recomienda el siguiente banco de laboratorio: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), n.º de referencia BT40CR-3048BS-PS.

Directrices sobre vibraciones

Mantenga el nivel de vibraciones del suelo del laboratorio conforme al estándar de VC-A de 50 $\mu\text{m/s}$ para frecuencias en banda de tercios de octavas de 8 a 80 Hz, o menos. Este nivel es el típico para laboratorios. No supere las disposiciones de la norma ISO para salas de operaciones (valor de referencia) de 100 $\mu\text{m/s}$ para frecuencias en banda de tercios de octavas de 8 a 80 Hz.

Durante los experimentos de secuenciación, utilice las siguientes prácticas recomendadas para minimizar las vibraciones y garantizar un rendimiento óptimo:

- Coloque el instrumento en un banco de laboratorio resistente.
- No coloque teclados, consumibles utilizados u otros objetos encima del instrumento.

- No instale el instrumento cerca de fuentes de vibración que superen las disposiciones de la norma ISO para salas de operaciones. Por ejemplo:
 - Motores, bombas, comprobadores de agitación, comprobadores de fugas y flujos fuertes de aire en el laboratorio.
 - Suelos directamente encima o debajo de ventiladores de sistemas de calefacción y aire acondicionado, así como controladores y helipuertos.
 - Obras de construcción o reparación en el mismo suelo que el instrumento.
 - Zonas de elevado tránsito de personas.
- Utilice solo la pantalla táctil, el teclado y el ratón para interactuar con el instrumento. No impacte directamente sobre las superficies del instrumento durante su funcionamiento.

Preparación del laboratorio para procedimientos de PCR

Para algunos métodos de preparación de bibliotecas es necesario el proceso de reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Establezca áreas y procedimientos de laboratorio especializados para evitar la contaminación de productos de PCR antes de comenzar a trabajar en el laboratorio. Los productos de PCR pueden contaminar los reactivos, los instrumentos y las muestras, lo que se traduce en un retraso en las operaciones normales y unos resultados imprecisos.

Áreas previas a la PCR y posteriores a la PCR

Siga estas directrices para evitar la contaminación cruzada.

- Establezca una zona previa a la PCR para los procesos previos a la PCR.
- Establezca una zona posterior a la PCR para procesar los productos de la PCR.
- No utilice el mismo fregadero para lavar los materiales previos a la PCR y posteriores a la PCR.
- Nunca utilice el mismo sistema de purificación de agua en las áreas previas a la PCR y posteriores a la PCR.
- Almacene los suministros usados en protocolos previos a la PCR en el área previa a la PCR. Transfíeralos al área posterior a la PCR según sea necesario.

Equipo y suministros específicos

- No utilice el mismo equipo y los mismos suministros en los procesos previos a la PCR y posteriores a la PCR. Utilice un conjunto independiente de equipo y suministros en cada zona.
- Establezca zonas de almacenamiento exclusivas para los consumibles utilizados en cada zona.

Espacio de almacenamiento necesario para los consumibles de secuenciación

Tabla 1 Componentes del kit

Consumible	Cantidad	Temperatura de almacenamiento	Dimensiones
Cartucho	1	Entre -25 °C y -15 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 in × 7 in × 5 in)
Celda de flujo*	1	Entre 2 °C y 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 in × 5 in × 0,75 in)
RSB con Tween 20	1	Entre -25 °C y -15 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm (1,6 in × 2,6 in × 2 in)

* Se envía a temperatura ambiente.

Requisitos eléctricos

Especificaciones de alimentación

Tabla 2 Especificaciones de alimentación del instrumento

Tipo	Especificación
Tensión de línea	De 100 a 240 voltios de CA a 50/60 Hz
Clasificación de la fuente de alimentación	750 vatios como máximo

Tabla 3 Especificaciones de alimentación del servidor

Tipo	Especificación
Tensión de línea	24 voltios de CC, 23 A
Clasificación de la fuente de alimentación	552 vatios como máximo

Conectores

El centro debe cablearse con los equipos siguientes:

- **Con CA de 100-120 voltios:** hace falta una línea a tierra exclusiva de 15 A con una tensión adecuada y una conexión a tierra eléctrica. Norteamérica y Japón: Conector NEMA 5-15

- **Con CA de 220-240 voltios:** se precisa una línea a tierra de 10 A con una tensión adecuada y una conexión a tierra eléctrica. Si la tensión fluctúa más del 10 %, hace falta un regulador de línea eléctrica.

Toma a tierra de protección



El servidor tiene una conexión a una toma a tierra de protección a través de la caja. La toma a tierra de seguridad del cable de alimentación devuelve la toma a tierra de protección a una referencia segura. La conexión de toma a tierra de protección del cable de alimentación debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento cuando se utilice este dispositivo.

Cables de alimentación

El instrumento viene equipado con un conector C14 de conformidad con la norma internacional IEC 60320 y se envía con un cable de alimentación específico de cada zona.

Las tensiones peligrosas solo se eliminan del instrumento cuando se desconecta el cable de alimentación de la fuente de alimentación de CA.

Para conseguir conectores o cables de alimentación equivalentes que cumplan con las normativas locales, consulte a otros proveedores, como Interpower Corporation (www.interpower.com).

Precaución

Nunca utilice un cable alargador para conectar el instrumento a un sistema de alimentación.

Fusibles

El instrumento no contiene ningún fusible que el usuario pueda reemplazar.

Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

Se recomienda encarecidamente usar el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) que proporcione el usuario. Ilumina no se responsabiliza de los experimentos afectados por interrupciones de la corriente eléctrica, tanto si el instrumento está conectado a un SAI como si no. La alimentación estándar con refuerzo de generador *no* suele ser ininterrumpida y suele sufrir un breve apagón antes de reanudarse.

En la siguiente tabla puede consultar las recomendaciones específicas de cada zona.

Especificación	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V N.º de referencia: SMT1500J (Japón)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V N.º de referencia: SMT1500C (Norteamérica)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V N.º de referencia: SMT1500IC (Internacional)
Capacidad de salida máxima	980 W/1200 VA	1000 W/1440 VA	1000 W/1500 VA
Tensión de entrada (nominal)	100 V de CA	120 V de CA	230 V de CA
Frecuencia de entrada	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Conexión de entrada	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P British BS1363A
Dimensiones (altura × anchura × profundidad)	22,5 cm × 17,2 cm × 43,9 cm	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm (8,6 in × 6,7 in × 17,3 in)	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm
Peso	26 kg	24,6 kg (54,2 lb)	24,1 kg
Duración habitual del experimento (500 W)	23 minutos	23 minutos	23 minutos

Para obtener un SAI equivalente que cumpla las normativas locales para los centros de zonas a las que no se hace referencia, póngase en contacto con otro proveedor como, por ejemplo, Interpower Corporation (www.interpower.com).

Consideraciones medioambientales

Elemento	Especificación
Temperatura	Mantenga una temperatura de laboratorio de entre 15 °C y 30 °C. Se trata de la temperatura de funcionamiento del instrumento. Durante un experimento, no deje que la temperatura ambiente varíe más de ±2 °C. La temperatura máxima del servidor del ordenador es de 40 °C.

Elemento	Especificación
Humedad	Mantenga una humedad relativa sin condensación de entre el 20 % y el 80 %.
Altitud	Coloque el instrumento a una altitud inferior a 2000 metros.
Calidad del aire	Utilice el instrumento en un entorno interior con unos niveles de limpieza de las partículas del aire conforme a la norma ISO 14644-1 clase 9 (aire normal de sala/laboratorio) o mejor. Mantenga el instrumento lejos de las fuentes de polvo. Para uso exclusivo en interiores.
Ventilación	Consulte al departamento de mantenimiento los requisitos de ventilación en función de las especificaciones de salida de calor del instrumento.
Vibración	Limite la vibración continua del suelo del laboratorio a las disposiciones de la norma ISO para oficinas. Evite superar los límites ISO para quirófanos durante los experimentos de secuenciación. Evite cualquier alteración o golpes intermitentes cerca del instrumento.

Salida de calor

Potencia registrada	Energía térmica
750 vatios	Máximo de 2560 BTU/hora Promedio de 1700 BTU/hora

Generación de ruido

Salida de ruido (dB)	Distancia del instrumento
≤ 70 dB	1 metro (3,3 pies)

Una medida de ≤ 70 dB se encuentra dentro del nivel de una conversación normal a una distancia de aproximadamente 1 metro (3,3 pies).

Consideraciones de la red

Los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 están diseñados para su uso con una red, independientemente de si los experimentos están conectados a BaseSpace Sequence Hub o si se realizan en el modo de experimento manual. El ordenador de control de NextSeq 1000 y NextSeq 2000

ejecuta CentOS con SELinux habilitado. Los sistemas NextSeq 1000 y NextSeq 2000 no permiten que se habilite el cifrado.

Para realizar un experimento en modo manual, hace falta una conexión de red que transfiera los datos del experimento a una ubicación de almacenamiento de red. No guarde los datos del experimento en el disco duro local de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000. La unidad de disco duro está pensada para almacenar temporalmente los datos hasta que estos se transfieran de forma automática.

Se requiere una conexión a Internet para las operaciones siguientes:

- Conéctese a Illumina BaseSpace Sequence Hub.
- Cargue los datos de rendimiento del instrumento para la asistencia del servicio de supervisión proactiva de Illumina (consulte la *Nota técnica de Illumina Proactive* [n.º de documento 1000000052503]).
- [Opcional] Asistencia remota por parte del servicio de asistencia técnica de Illumina.

Conexiones de red

Siga estas recomendaciones para instalar y configurar una conexión de red:

- Establezca una conexión de un gigabit específica entre el instrumento y su sistema de gestión de datos. Esta conexión se puede establecer directamente o a través de la gestión de un interruptor de red.
- El ancho de banda necesario para una conexión es de:
 - 200 Mb/s/instrumento de ancho de banda de la intranet para el almacenamiento local.
 - Mínimo 5 Mb/s/instrumento de ancho de banda de Internet para descargar NextSeq 1000/2000 Control Software y DRAGEN Workflows (~15 GB). El tiempo de espera de descarga se agota después de 6 horas. Se requieren 35 Mb/s/instrumento de ancho de banda de Internet para descargar en 1 hora.
 - 10 Mb/s/instrumento de ancho de banda de la intranet para el almacenamiento en la nube de BaseSpace Sequence Hub (incluida la asistencia del servicio de supervisión proactiva de Illumina).
 - 5 Mb/s/instrumento de ancho de banda solo para la supervisión del experimento o la asistencia del servicio de supervisión proactiva de Illumina.
- Los interruptores deben gestionarse.
- La intranet y el equipo de la red local, como los interruptores, deben tener una capacidad mínima de un gigabit por segundo.
- Calcule la capacidad total de la carga de trabajo de cada interruptor de red. El número de instrumentos conectados y el equipo auxiliar, como una impresora, pueden afectar a la capacidad.
- Si es posible, aisle el tráfico de secuenciación del resto del tráfico de la red.

- Los cables deben ser CAT 5e o de una categoría superior, aunque se recomienda CAT 6 o una categoría superior.
 - Asegúrese de que todos los cables necesarios para la instalación estén disponibles antes de comenzarla.

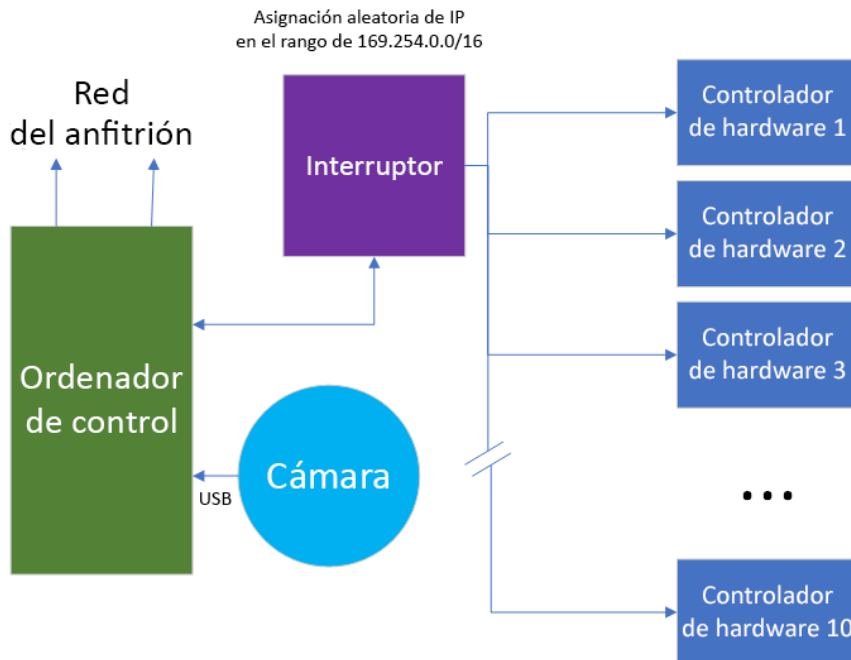
Asistencia de red

Illumina no instala ni proporciona asistencia técnica para establecer las conexiones de red.

Revise la arquitectura de la red en busca de posibles riesgos de compatibilidad con el sistema de Illumina; tenga en cuenta los siguientes factores:

- **Posibles conflictos de dirección IP:** los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 asignan de forma aleatoria direcciones IP internas en el rango de 169.254.0.0/16, que pueden producir fallos en el sistema en caso de conflictos.
- **Asignación de IP:** los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000 son compatibles con la asignación de IP estática o DHCP.

Conexiones del ordenador de control



En las siguientes tablas se describen los puertos de la red y los dominios del ordenador de control. Utilice estas tablas como referencia cuando configure su red.

Conexiones internas

Conexión	Valor	Finalidad
Designación del SO	enp5s0	Comunicación entre los componentes internos (No la configure ni modifique tras la instalación)
Dominio	localhost:*	Todos los puertos para la comunicación entre anfitriones locales (localhost-to-localhost), que son necesarios para la comunicación entre procesos.
Puerto	8081	Análisis en tiempo real
	8080	Software de control de NextSeq 1000/2000
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Conexiones de salida

Conexión	Valor	Finalidad
Designación del SO	enp2s0	Puerto para el cable Ethernet preferido para internet (puerto de la izquierda mirando desde la parte trasera del instrumento)
	enp6s0	Puerto para el cable Ethernet preferido para el almacenamiento en red o NAS (puerto de la derecha mirando desde la parte trasera del instrumento)
Puerto	443	Configuración de BaseSpace Sequence Hub o Illumina Proactive
	80	Configuración de la carga de datos de BaseSpace Sequence Hub o Illumina Proactive
	8080	Actualizaciones de software

Dominios de BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive

Los siguientes dominios proporcionan acceso desde el Servicio de copia universal a BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive. Algunas direcciones de empresas incluyen un campo de dominio definido por el usuario. Este campo personalizado está reservado con {domain}.

Instancia	Dirección
Empresa EE. UU.	{domain}.basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
Empresa UE	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com
Empresa AUS	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com
Básico y profesional EE. UU.	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
Básico y profesional EU	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com

Instancia	Dirección
Básico y profesional AUS	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com

Configuraciones del sistema operativo

El funcionamiento de los instrumentos de Illumina se ha probado y verificado dentro de las especificaciones antes de su envío. Tras su instalación, cualquier cambio en los ajustes puede constituir un riesgo de seguridad o de funcionamiento.

Las siguientes recomendaciones de configuración mitigan los riesgos de seguridad y funcionamiento del sistema operativo:

- Configure una contraseña de al menos 10 caracteres y utilice las políticas de identificación locales para obtener instrucciones adicionales. **Mantenga un registro de la contraseña.**
 - Illumina no guarda las credenciales de inicio de sesión de sus clientes. Las contraseñas que no se conocen se pueden restablecer con el acceso a la cuenta raíz del sistema o mediante el inicio en el modo de usuario único.
 - De lo contrario, los representantes de Illumina pueden restablecer los valores predeterminados de fábrica, lo que elimina todos los datos del sistema y puede prolongar el tiempo necesario para las reparaciones o el mantenimiento.
- Mantenga los privilegios existentes para los usuarios preconfigurados. Impida que los usuarios preconfigurados estén disponibles según lo necesite.
- El sistema asigna de forma aleatoria direcciones IP internas, que emplea para comunicarse con los componentes de hardware. Si se modifican estas direcciones IP o su método de asignación, pueden producirse errores de hardware (incluida la pérdida total de funcionalidad).
- El ordenador de control se ha diseñado para funcionar en sistemas de secuenciación de Illumina. La navegación por Internet, la consulta del correo electrónico, la revisión de documentos y otras actividades no relacionadas con la secuenciación generan problemas de calidad y seguridad.

Servicios

El software de control de NextSeq 1000/2000 utiliza el servicio de copia universal. De forma predeterminada, este servicio emplea las mismas credenciales que las utilizadas para acceder a los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000.

Unidades de red de montaje

No comparta ninguna carpeta o unidad desde el instrumento.

El montaje persistente de una unidad de red en el instrumento solo admite los métodos Server Message Block (SMB), Common Internet File System (CIFS) y Network File System (NFS).

Actualizaciones de CentOS

Siga las siguientes instrucciones para instalar las actualizaciones de NextSeq 1000/2000 OS.

Instalar las actualizaciones a través del terminal

1. Si NextSeq 1000/2000 Control Software está abierto, seleccione **Minimize Application** (Minimizar aplicación).
2. Inicie sesión como administrador.
3. Seleccione **Applications** (Aplicaciones).
4. En Favorites (Favoritos), seleccione **Terminal**.
5. Para ver la información sobre actualizaciones y paquetes disponibles, introduzca el comando `sudo yum check-update` y, a continuación, seleccione **Enter** (Introducir).
6. Cuando se le solicite, introduzca la contraseña de administrador.
7. Actualice la base de datos del paquete de actualizaciones del sistema operativo e instale las actualizaciones introduciendo el comando `sudo yum update` y, a continuación, seleccione **Enter** (Introducir).

Instalar las actualizaciones a través de la interfaz de usuario

1. Si NextSeq 1000/2000 Control Software está abierto, seleccione **Minimize Application** (Minimizar aplicación).
2. Inicie sesión como administrador.
3. Seleccione **Applications** (Aplicaciones).
4. En Herramientas del sistema, seleccione **Software Updates** (Actualizaciones de software). Aparecerá una lista en la que se muestran todas las actualizaciones disponibles que pueden corregir errores, eliminar vulneraciones de la seguridad y proporcionar nuevas características.
5. Seleccione **Install Updates** (Instalar actualizaciones).

Software de terceros

Illumina solo admite el software proporcionado en el momento de la instalación.

Chrome, Java, Box, el software antivirus y otros softwares de terceros no han sido probados y pueden interferir en el rendimiento y la seguridad. Por ejemplo, RSync interrumpe la transmisión ejecutada por el paquete del software de control. La interrupción puede producir datos corruptos o eliminar algunos datos de la secuenciación.

Comportamiento del usuario

El ordenador de control del instrumento se ha diseñado para funcionar en sistemas de secuenciación de Illumina. No lo considere como un ordenador de uso general. No instale ningún software adicional a menos que se lo pida un representante de Illumina. Por motivos de calidad y seguridad, no utilice el ordenador de control para navegar por la web, ver el correo electrónico, revisar documentos ni otras actividades innecesarias. Estas actividades pueden reducir el rendimiento o provocar la pérdida de datos.

Almacenamiento y rendimiento de datos

Requisitos de almacenamiento para BaseSpace Sequence Hub

Illumina recomienda la carga de datos en BaseSpace Sequence Hub. En función del tamaño del experimento, BaseSpace Sequence Hub precisa la siguiente capacidad de almacenamiento aproximado por experimento con reactivos P2 de NextSeq 1000/2000:

Longitud de lectura	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 × 50 pb	20 GB	50 GB	15 GB	75 GB
2 × 100 pb	40 GB	75 GB	30 GB	150 GB
2 × 150 pb	55 GB	150 GB	60 GB	300 GB

Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

En NextSeq 1000/2000, se emplean los siguientes consumibles y equipos. Para obtener más información, consulte la *Guía de los sistemas de secuenciación NextSeq 1000 y NextSeq 2000* (n.º de documento 1000000109376).

Consumibles para secuenciación

Consumible	Proveedor	Finalidad
Guantes desechables sin talco	Proveedor de laboratorio general	Uso general.
Reactivos P2 de NextSeq 1000/2000 (v3)	Illumina: n.º de catálogo 20046811 (100 ciclos) n.º de catálogo 20046812 (200 ciclos) n.º de catálogo 20046813 (300 ciclos)	Proporciona el cartucho de reactivo y la celda de flujo para un experimento único y NextSeq 1000/2000 RSB con Tween 20 para un experimento único.
Kit de reactivos P3 de NextSeq 2000	Illumina n.º de catálogo 20046810 (50 ciclos) n.º de catálogo 20040559 (100 ciclos) n.º de catálogo 20040560 (200 ciclos) n.º de catálogo 20040561 (300 ciclos)	Proporciona el cartucho de reactivo, la celda de flujo y NextSeq 1000/2000 RSB con Tween 20 para un único experimento. Solo compatible con NextSeq 2000.
Microtubos, 1,5 ml	Tubos de baja adherencia de Fisher Scientific, n.º de catálogo 14-222-158 (o equivalente)	Dilución de bibliotecas para la concentración de carga.
Puntas de pipeta (10 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas.

Consumible	Proveedor	Finalidad
Puntas de pipeta (20 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución y carga de bibliotecas.
Puntas de pipeta (200 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas.
Puntas de pipeta (1000 µl)	Proveedor de laboratorio general	Perforación del envase metálico del depósito de la biblioteca.
NextSeq 1000/2000 RSB con Tween 20	Proporcionado por Illumina en los kits de reactivos de NextSeq 1000/2000	Dilución de bibliotecas para la concentración de carga.
[Opcional] Control PhiX v3	Illumina, n.º de catálogo FC-110-3001	Realización de un experimento solo de PhiX o una adición en un control PhiX.
[Opcional] Papel absorbente	Proveedor de laboratorio general	Secado del cartucho tras un baño de agua.
[Opcional] Cebadores personalizados NextSeq 1000/2000	Illumina N.º de catálogo 20046116 (Cebadores de indexación) N.º de catálogo 20046117 (Cebadores de lectura) N.º de catálogo 20046115 (Cebadores de indexación y lectura)	Proporciona cebadores de lectura personalizados, cebadores de indexación personalizados, HT1, HP21 y BP14.

Consumibles para mantenimiento

Consumible	Proveedor	Finalidad
Guantes desechables sin talco	Proveedor de laboratorio general	Uso general.
Sustitución del filtro de aire de NextSeq 1000/2000*	Illumina, n.º de catálogo 20029759	Sustitución del filtro de aire cada seis meses.

* El instrumento incluye un componente montado de serie y otro de repuesto. Si no está en periodo de garantía, los repuestos los debe suministrar el usuario. Conserve los componentes en el envase hasta que los utilice.

Equipo

Elemento	Proveedor	Finalidad
Congelador, entre -25 °C y -15 °C	Proveedor de laboratorio general	Almacenamiento del cartucho.
Hielera	Proveedor de laboratorio general	Reserva de las bibliotecas hasta la secuenciación.
Pipeta (10 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas para la concentración de carga.
Pipeta (20 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas para la concentración de carga y carga de las bibliotecas en el cartucho.
Pipeta (200 µl)	Proveedor de laboratorio general	Dilución de bibliotecas para la concentración de carga.
Refrigerador, entre 2 °C y 8 °C	Proveedor de laboratorio general	Almacenamiento de la celda de flujo o descongelación del cartucho.
[Opcional] Uno de los siguientes baños de agua con control de temperatura o el baño equivalente que pueden efectuarse a 25 °C:	<ul style="list-style-type: none"> • Thermo Fisher Scientific, n.º de catálogo TSCIR35 • Shel Lab, n.º de catálogo SWBC22 	Descongelación del cartucho.
<ul style="list-style-type: none"> • Baño de agua circulante Thermo Scientific Precision de 35 L • Baño de agua circulante digital SHEL LAB de 22 L 		

Asistencia técnica

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.

Sitio web: www.illumina.com
Correo electrónico: techsupport@illumina.com

Números del servicio de asistencia técnica de Illumina

Región	Teléfono gratuito	Internacional
Alemania	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Australia	+61 1800 775 688	
Austria	+43 800 006249	+43 1 9286540
Bélgica	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Canadá	+1 800 809 4566	
China		+86 400 066 5835
Corea del Sur	+82 80 234 5300	
Dinamarca	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
España	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Estados Unidos	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Filipinas	+63 180016510798	
Finlandia	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Francia	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Hong Kong (China)	+852 800 960 230	
India	+91 8006500375	
Indonesia		0078036510048
Irlanda	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italia	+39 800 985513	+39 236003759
Japón	+81 0800 111 5011	
Malasia	+60 1800 80 6789	
Noruega	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Nueva Zelanda	+64 800 451 650	

Región	Teléfono gratuito	Internacional
Países Bajos	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Reino Unido	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Singapur	1 800 5792 745	
Suecia	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Suiza	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Tailandia	+66 1800 011 304	
Taiwán (China)	+886 8 06651752	
Vietnam	+84 1206 5263	

Hojas de datos de seguridad (SDS): disponibles en el sitio web de Illumina, support.illumina.com/sds.html.

Documentación del producto: disponible para su descarga de support.illumina.com.



Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122 (EE. UU.)

+ 1 800 809 ILMN (4566)

+ 1 858 202 4566 (fuera de Norteamérica)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

Para uso exclusivo en investigación.

Prohibido su uso en procedimientos de diagnóstico.

© 2021 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

illumina®