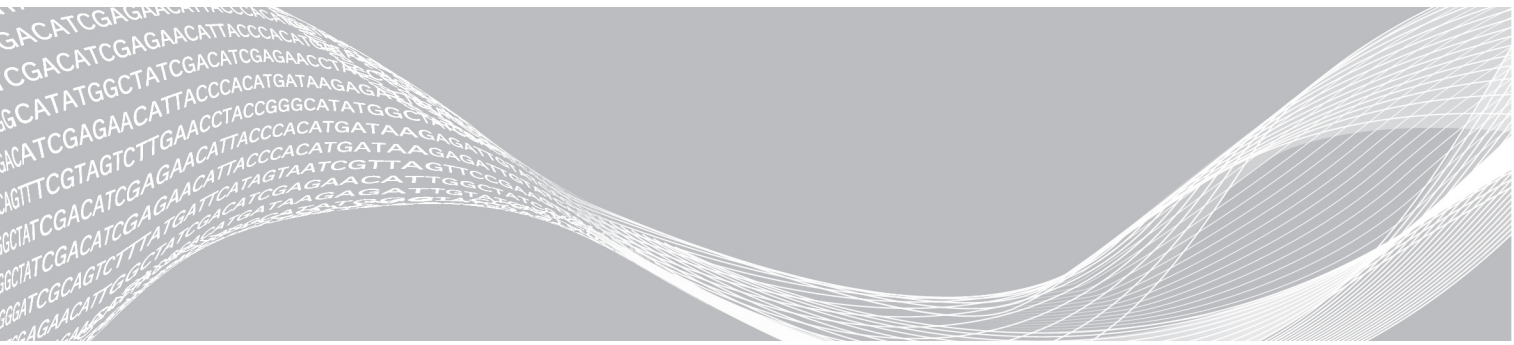
illumina®

Local Run Manager

Hướng dẫn tham khảo về phần mềm dành cho MiSeqDx

Tổng quan về Local Run Manager	3
Tổng quan về trang tổng quan	4
Các cài đặt và tác vụ quản trị	8
Tổng quan về quy trình công việc	13
Lịch sử sửa đổi	19
Hỗ trợ kỹ thuật	20



Tài liệu số 1000000011880 v02

Tháng 8 năm 2021

DÙNG CHO CHẨN ĐOÁN IN VITRO

TÀI LIỆU ĐỘC QUYỀN CỦA ILLUMINA

Tài liệu này và nội dung trong đó thuộc quyền sở hữu của Illumina, Inc. và các công ty liên kết của Illumina, Inc. ("Illumina") và chỉ dành cho việc sử dụng theo hợp đồng với khách hàng của Illumina liên quan đến việc sử dụng (các) sản phẩm được mô tả trong tài liệu này và không dành cho mục đích nào khác. Tài liệu này và nội dung trong đó sẽ không được sử dụng hay phân phối vì bất kỳ mục đích nào khác và/hoặc không được truyền tải, tiết lộ hay sao chép dưới bất kỳ hình thức nào khác mà không có sự cho phép trước bằng văn bản của Illumina. Illumina không chuyển nhượng bất kỳ giấy phép nào theo các bằng sáng chế, nhãn hiệu, bản quyền hoặc các quyền theo thông luật cũng như các quyền tương tự của bất kỳ bên thứ ba nào thông qua tài liệu này.

Các hướng dẫn nêu trong tài liệu này phải được tuân thủ nghiêm ngặt và rõ ràng bởi cá nhân được đào tạo phù hợp và có đủ trình độ nhằm đảm bảo sử dụng an toàn và đúng cách (các) sản phẩm được mô tả trong tài liệu này. Phải đọc và hiểu hoàn toàn tất cả nội dung của tài liệu này trước khi sử dụng (các) sản phẩm đó.

VIỆC KHÔNG ĐỌC HẾT VÀ TUÂN THỦ RÕ RÀNG TẤT CẢ CÁC HƯỚNG DẪN NÊU TRONG TÀI LIỆU NÀY CÓ THỂ GÂY HƯ HỎNG (CÁC) SẢN PHẨM, GÂY CHẤN THƯƠNG CHO NGƯỜI DÙNG HOẶC NHỮNG ĐỐI TƯỢNG KHÁC VÀ GÂY THIỆT HẠI TÀI SẢN KHÁC.

ILLUMINA KHÔNG CHỊU BẤT KỲ TRÁCH NHIỆM NÀO PHÁT SINH TỪ VIỆC SỬ DỤNG KHÔNG ĐÚNG CÁCH (CÁC) SẢN PHẨM ĐƯỢC MÔ TẢ TRONG TÀI LIỆU NÀY (BAO GỒM CẢ CÁC BỘ PHẬN CỦA SẢN PHẨM HOẶC PHẦN MỀM).

© Năm 2021 Illumina, Inc. Bảo lưu mọi quyền.

Illumina, MiSeqDx, và thiết kế streaming bases là các nhãn hiệu thương mại đã đăng ký hoặc đang chờ cấp giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu thương mại của Illumina, Inc. và/hoặc các chi nhánh của công ty ở Hoa Kỳ và/hoặc quốc gia khác. Tất cả tên, logo và nhãn hiệu khác là tài sản của chủ sở hữu tương ứng.

Tổng quan về Local Run Manager

Phần mềm Local Run Manager là một giải pháp tích hợp trên thiết bị, phục vụ mục đích tạo lần chạy, giám sát trạng thái, phân tích dữ liệu giải trình tự và xem kết quả.

Local Run Manager có các tính năng sau:

- Chạy trên máy tính thiết bị và tích hợp với phần mềm điều khiển thiết bị.
- Ghi nhận các mẫu cần giải trình tự.
- Cung cấp giao diện thiết lập lần chạy riêng cho mô-đun phân tích.
- Tự động thực hiện phân tích dữ liệu trên thiết bị khi hoàn tất lần chạy giải trình tự.
- Thực hiện một loạt các bước phân tích dành riêng cho mô-đun phân tích được chọn.
- Hiển thị số liệu phân tích sau khi phân tích xong.

Xem Local Run Manager

Giao diện Local Run Manager được xem thông qua một trình duyệt web. Trình duyệt web được hỗ trợ là Chromium phiên bản 43.0.2357 trên hệ điều hành Windows 7. Hãy kết nối bằng một trong các phương thức sau:

- Mở trình duyệt web trên máy tính có quyền truy cập vào cùng một mạng với thiết bị và kết nối bằng địa chỉ IP của thiết bị hoặc tên thiết bị. Ví dụ: **http://myinstrument**.
- Để xem giao diện Local Run Manager trên màn hình thiết bị, mở trình duyệt web và nhập **http://localhost** vào thanh địa chỉ.

Giải trình tự trong quá trình phân tích

Tài nguyên tính toán MiSeqDx được dùng riêng cho giải trình tự hoặc phân tích.

Nếu một lần chạy giải trình tự mới bắt đầu trên MiSeqDx trước khi phân tích phụ của một lần chạy trước đó được hoàn tất, một hộp thoại xác nhận sẽ xuất hiện. Sau khi xác nhận bạn muốn bắt đầu lần chạy giải trình tự mới, Local Run Manager sẽ dừng phân tích phụ của lần chạy trước cho đến khi lần chạy mới hoàn tất giải trình tự.

Sau khi lần chạy mới giải trình tự xong, quá trình phân tích phụ của lần chạy trước đó sẽ tự động bắt đầu lại từ đầu.

Mật khẩu người dùng

Bạn cần có tên người dùng và mật khẩu hợp lệ để đăng nhập vào hệ thống thì mới có thể truy cập giao diện Local Run Manager. Chỉ người dùng giữ vai trò quản trị viên mới có thể chỉ định thông tin đăng nhập của người dùng.

Khi mật khẩu gần đến ngày hết hạn, một thông báo sẽ xuất hiện ở đầu giao diện, nhắc bạn đặt lại mật khẩu.

Tài khoản của tôi

Từ cửa sổ Tài khoản của tôi, bạn có thể xem tên người dùng, vai trò bạn được chỉ định, các quyền bạn có, cũng như có thể thay đổi mật khẩu của bạn.

Sau lần đăng nhập đầu tiên, bạn có thể thay đổi mật khẩu hiện tại từ cửa sổ Tài khoản của tôi bất cứ lúc nào.

Mật khẩu hiện tại hiển thị dưới dạng mã hóa. Do đó, bạn cần biết mật khẩu hiện tại để chuyển sang mật khẩu mới. Nếu quên mật khẩu, bạn cần được quản trị viên hệ thống hoặc người dùng giữ vai trò quản trị viên hỗ trợ.

Trạng thái mật khẩu

Dưới đây là các trạng thái mà mật khẩu có thể có:

- **Mật khẩu tạm thời**–Khi tạo tài khoản người dùng, người dùng giữ vai trò quản trị viên chỉ định một mật khẩu tạm thời cho người dùng mới.
- **Mật khẩu người dùng**–Ở lần truy cập đầu tiên, trên màn hình đăng nhập, người dùng mới được nhắc đổi mật khẩu tạm thời sang mật khẩu do người dùng tự đặt.
- **Mật khẩu đã quên**–Nếu người dùng quên mật khẩu, người dùng giữ vai trò quản trị viên có thể chỉ định lại một mật khẩu tạm thời và người dùng có thể thay đổi mật khẩu này trong lần truy cập tiếp theo.
- **Mật khẩu đã sử dụng**–Bất kỳ người dùng nào cũng không thể sử dụng lại mật khẩu trong tối đa 5 chu kỳ mật khẩu.
- **Khóa người dùng**–Số lần được phép nhập sai mật khẩu đăng nhập sẽ do người dùng giữ vai trò quản trị viên định cấu hình. Nếu người dùng vượt quá số lần được phép, tài khoản người dùng sẽ bị khóa. Chỉ người dùng giữ vai trò quản trị viên mới có thể mở khóa tài khoản hoặc chỉ định một mật khẩu tạm thời.

Thay đổi mật khẩu

1. Từ thanh điều hướng ở đầu giao diện, nhấp vào biểu tượng **User** (Người dùng) bên cạnh tên của bạn.
2. Từ danh sách thả xuống, nhấp vào **My Account** (Tài khoản của tôi).
3. Chọn biểu tượng **Edit** (Chỉnh sửa) trong phần Password (Mật khẩu).
4. Trong trường Old Password (Mật khẩu cũ), nhập mật khẩu cũ của bạn.
5. Trong trường New Password (Mật khẩu mới), nhập mật khẩu mới.
6. Trong trường Confirm New Password (Xác nhận mật khẩu mới), nhập lại mật khẩu mới.
7. Nhấp vào **Save** (Lưu).

Tổng quan về trang tổng quan

Sau khi bạn đăng nhập vào phần mềm Local Run Manager, trang tổng quan sẽ mở ra. Từ trang tổng quan, bạn có thể thực hiện các tác vụ sau:

- Theo dõi trạng thái giải trình tự và phân tích
- Sắp xếp và lọc lần chạy
- Tạo và chỉnh sửa lần chạy
- Dừng hoặc xếp lại hàng đợi phân tích
- Xem trạng thái phân tích
- Ẩn lần chạy

Trang tổng quan liệt kê tất cả các lần chạy được thực hiện trên thiết bị, mỗi trang liệt kê 10 lần chạy. Sử dụng các mũi tên điều hướng ở cuối danh sách để cuộn qua các trang.

Mỗi lần chạy được liệt kê bao gồm tên lần chạy, mô-đun phân tích, trạng thái lần chạy và ngày gần nhất mà lần chạy được sửa đổi. Để sắp xếp các lần chạy, hãy chọn tên cột.

- **Tên/ID lần chạy**–Liệt kê tên lần chạy đã chỉ định và liên kết đến trang kết quả của lần chạy.
- **Module** (Mô-đun)–Liệt kê mô-đun phân tích được chỉ định cho lần chạy.
- **Status** (Trạng thái)–Liệt kê trạng thái của lần chạy và bao gồm cả thanh trạng thái tiến độ. Để biết thêm thông tin, hãy xem *Những trạng thái mà lần chạy có thể có* trên trang 16.
- **Last Modified** (Lần sửa đổi gần nhất)–Liệt kê ngày và giờ gần nhất mà lần chạy hoặc phiên phân tích được sửa đổi. Theo mặc định, trang Các lần chạy đang hoạt động được sắp xếp theo cột này.

Biểu tượng Local Run Manager

Các biểu tượng sau đây được sử dụng trong Local Run Manager để thực hiện các tác vụ khác nhau.

Biểu tượng	Tên	Mô tả
	Sao chép vào bảng nhớ tạm	Sao chép một trường vào bảng nhớ tạm của máy tính.
	Trang tổng quan	Mở trang Dashboard (Trang tổng quan).
	Chỉnh sửa	Cho phép chỉnh sửa các thông số của lần chạy trước khi giải trình tự.
	Xuất	Lệnh xuất các mục.
	Đã khóa	Cho biết rằng lần chạy đang được giải trình tự hoặc một người dùng khác đang chỉnh sửa lần chạy trong một phiên khác của trình duyệt.
	Tùy chọn khác	Mở ra các tùy chọn sẵn có cho một mục nhập trên trang tổng quan.
	Xếp lại hàng đợi	Bắt đầu lại quá trình phân tích của lần chạy đã chọn.
	Tìm kiếm	Mở trường tìm kiếm để tìm kiếm tên lần chạy và ID mẫu.
	Hệ thống	Mở menu hệ thống. Các mục có sẵn phụ thuộc vào quyền của người dùng.
	Người dùng	Mở menu tài khoản người dùng.

Trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động)

Trang tổng quan mở ra và hiển thị trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động). Ở phần đầu trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), bản tóm tắt các lần chạy đang hoạt động sẽ cho biết số lần chạy trong mỗi danh mục trạng thái lần chạy dưới đây. Để lọc các lần chạy đang hoạt động theo trạng thái, hãy nhấp vào số.

- **Ready** (Sẵn sàng)–Cho biết lần chạy đã sẵn sàng giải trình tự.
- **In Progress** (Đang tiến hành)–Cho biết lần chạy đang trong quá trình giải trình tự hoặc phân tích dữ liệu.
- **Stopped or Unsuccessful** (Đã dừng hoặc không thành công)–Cho biết quá trình phân tích đã bị dừng theo cách thủ công hoặc không thành công.
- **Complete** (Hoàn tất)–Cho biết quá trình phân tích đã hoàn tất thành công.
- **Total** (Tổng)–Tổng số lần chạy trên trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động).

Lọc lần chạy

1 Nhấp vào danh mục trạng thái lần chạy trong phần tóm tắt các lần chạy đang hoạt động để lọc trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động) như sau.

Ready (Sẵn sàng)–Lọc danh sách để chỉ hiển thị các lần chạy đã sẵn sàng giải trình tự.

In Progress (Đang tiến hành)–Lọc danh sách để chỉ hiển thị các lần chạy đang tiến hành.

Stopped or Unsuccessful (Đã dừng hoặc không thành công)–Lọc danh sách để chỉ hiển thị các lần chạy đã dừng hoặc không thành công.

Complete (Hoàn tất)–Lọc danh sách để chỉ hiển thị các lần chạy đã hoàn tất.

Total (Tổng)–Xóa bộ lọc và hiển thị tất cả các lần chạy đang hoạt động.

Ẩn và khôi phục lần chạy

1 Từ trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), nhấp vào biểu tượng More Options (Tùy chọn khác) ⋮, sau đó nhấp vào **Hide** (Ẩn).

2 Khi được yêu cầu xác nhận chuyển, nhấp vào **Hide** (Ẩn).
Lần chạy sẽ được chuyển sang trang Hidden Runs (Lần chạy bị ẩn).

3 Để hiển thị trang Hidden Runs (Lần chạy bị ẩn), nhấp vào mũi tên thả xuống Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động) và chọn **Hidden Runs** (Lần chạy bị ẩn).

4 Từ trang Hidden Runs (Lần chạy bị ẩn), nhấp vào biểu tượng Restore (Khôi phục).

5 Khi được nhắc xác nhận chuyển, nhấp vào **Restore** (Khôi phục).
Lần chạy được khôi phục về trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động).

6 Để hiển thị trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), nhấp vào mũi tên thả xuống Hidden Runs (Lần chạy bị ẩn) và chọn **Active Runs** (Các lần chạy đang hoạt động).

Tìm kiếm lần chạy hoặc mẫu

1 Từ thanh điều hướng của trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng Search (Tìm kiếm).

2 Trong trường tìm kiếm, nhập tên lần chạy hoặc ID mẫu.
Trong lúc bạn nhập, danh sách các kết quả có thể phù hợp sẽ xuất hiện, giúp bạn tìm kiếm dễ dàng hơn.

3 Chọn một kết quả phù hợp từ danh sách này hoặc nhấn **Enter**.

- Nếu bạn tìm kiếm bằng tên lần chạy, tab Run Overview (Tổng quan về lần chạy) sẽ mở ra.
- Nếu bạn tìm kiếm bằng ID mẫu, tab Samples and Results (Mẫu và kết quả) sẽ mở ra.
  Để biết thêm thông tin, hãy xem *Xem dữ liệu lần chạy và mẫu* trên trang 15.

Chỉnh sửa lần chạy

1 Từ trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), nhấp vào biểu tượng More Options (Tùy chọn khác) ⋮ bên cạnh tên lần chạy mà bạn muốn chỉnh sửa.

2 Nhấp vào **Edit** (Chỉnh sửa).

3 Khi được nhắc xác nhận hành động, hãy nhấp vào **Continue** (Tiếp tục).

4 Chỉnh sửa các thông số của lần chạy theo nhu cầu.

5 Khi hoàn tất, nhấp vào **Save Run** (Lưu lần chạy).
Ngày Last Modified (Lần sửa đổi gần nhất) của lần chạy sẽ được cập nhật trên trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động).

Dừng phân tích

1 Từ trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), nhấp vào biểu tượng More Options (Tùy chọn khác) ⋮ cạnh lần chạy muốn dừng.

2 Nhấp vào **Stop** (Dừng).
Lệnh Stop (Dừng) xuất hiện cho các lần chạy đang ở trạng thái Analysis Queue (Đang trong hàng đợi phân tích) hoặc Analysis Running (Đang chạy phân tích).

3 Khi được nhắc xác nhận, hãy nhấp vào **Continue** (Tiếp tục).
Trạng thái lần chạy đổi thành Stopping Analysis (Đang dừng phân tích) hoặc Analysis Stopped (Đã dừng phân tích) tùy theo trạng thái lần chạy trước đó. Có thể xếp lại hàng đợi cho một lần chạy phân tích đã dừng để phân tích lại sau.

Xếp lại hàng đợi phân tích

Bạn có thể xếp lại hàng đợi phân tích sau khi quá trình phân tích bị ngừng lại, không thành công hoặc nếu bạn muốn phân tích lại lần chạy bằng các cài đặt khác. Có thể xếp lại hàng đợi phân tích từ trang tổng quan Local Run Manager hoặc từ tab Sample và Results (Mẫu và kết quả). Nếu bạn nhận được thông báo “Run Folder Not Found” (Không tìm thấy thư mục của lần chạy) khi xếp lại hàng đợi, hãy chuyển hoặc sao chép lần chạy về lại thư mục D:\Illumina\MiSeqAnalysis.

Xếp lại hàng đợi phân tích từ trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động)

1 Từ trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động), nhấp vào biểu tượng tùy chọn khác ⋮ bên cạnh tên lần chạy mà bạn muốn xếp lại hàng đợi.

2 Nhấp vào **Requeue** (Xếp lại hàng đợi).

3 Khi được nhắc, hãy chọn trong các tùy chọn sau:
- Nhấp vào **Edit Setup** (Chỉnh sửa thiết lập) để thay đổi các thông số phân tích. Từ trang Requeue Analysis (Xếp lại hàng đợi phân tích), hãy thay đổi các cài đặt bạn muốn, sau đó chọn **Requeue Analysis** (Xếp lại hàng đợi phân tích).
- Nhấp vào **Requeue** (Xếp lại hàng đợi). Quá trình phân tích sẽ bắt đầu sử dụng các thông số phân tích hiện tại.

Xếp lại hàng đợi phân tích từ trang Kết quả

1 Nhấp vào tên lần chạy trên trang Active Runs (Các lần chạy đang hoạt động).

2 Nhấp vào tab Samples and Results (Mẫu và kết quả).

3 Nhấp vào **Requeue Analysis** (Xếp lại hàng đợi phân tích).

4 Khi được nhắc, hãy chọn trong các tùy chọn sau:
- Nhấp vào **Edit Setup** (Chỉnh sửa thiết lập) để thay đổi các thông số phân tích. Từ trang Requeue Analysis (Xếp lại hàng đợi phân tích), hãy thay đổi các cài đặt bạn muốn, sau đó chọn **Requeue Analysis** (Xếp lại hàng đợi phân tích).
- Nhấp vào **Requeue** (Xếp lại hàng đợi). Quá trình phân tích sẽ bắt đầu sử dụng các thông số phân tích hiện tại.

Các cài đặt và tác vụ quản trị

Các cài đặt và tác vụ sau đây yêu cầu quyền người dùng quản trị:

- **Quản lý tài khoản người dùng**–Thêm người dùng, phân quyền và đặt mật khẩu.
- **Chỉnh sửa cài đặt hệ thống MOS**–Cho phép chỉnh sửa Hệ điều hành MiSeq (MOS) thông qua biểu tượng Manage Instrument (Quản lý thiết bị) trên màn hình Home (Trang chủ) của thiết bị MiSeqDx.
- **Quản lý cài đặt hệ thống Local Run Manager**–Thiết lập các thông số bảo mật hệ thống, khoảng thời gian bảo trì và tài khoản dịch vụ.
- **Xem nhật ký hoạt động**–Giám sát tần suất truy cập và hoạt động của người dùng.

Bạn có thể định cấu hình các quyền thực hiện tác vụ sau đây trong phần quản lý người dùng:

- **Khởi động lại vào chế độ chỉ dùng cho mục đích nghiên cứu**–Cho phép dùng lệnh khởi động lại vào chế độ nghiên cứu. Lệnh này chuyển phần mềm hệ thống sang chế độ nghiên cứu (RUO).
- **Chỉnh sửa cài đặt mô-đun**–Cho phép tải lên các tệp phiếu kê khai để sử dụng cho tất cả các lần chạy dùng một mô-đun phân tích cụ thể.
- **Xếp lại hàng đợi phân tích**–Cho phép chỉnh sửa các thông số và sau đó chạy lại phân tích. Xem *Xếp lại hàng đợi phân tích* trên trang 7.
- **Thu nhỏ MOS và truy cập máy tính**–Cho phép lệnh thu nhỏ xuống các cửa sổ để truy cập hệ điều hành của thiết bị và bất kỳ thư mục nào trên máy tính thiết bị khi phần mềm điều khiển thiết bị đang chạy ở chế độ kiosk.

Quản lý người dùng

Tất cả tài khoản người dùng đều được liệt kê trên trang Quản lý người dùng, bao gồm tên, họ và tên người dùng của mỗi tài khoản. Trong phần thông tin chi tiết của mỗi tài khoản, vai trò và các quyền liên quan được quản lý. Có hai vai trò, Quản trị viên hoặc Người dùng.

- **Vai trò Quản trị viên**–Theo mặc định, vai trò này có đầy đủ các quyền.
- **Vai trò Người dùng**–Đây là vai trò có thể định cấu hình dựa trên một tập con các quyền có thể áp dụng. Tất cả người dùng đều có thể tạo lần chạy bất kể cài đặt về quyền.

Chỉ người dùng giữ vai trò quản trị viên mới xem được trang Quản lý người dùng.

Quyền của người dùng

Quyền	Mô tả	Vai trò Quản trị viên	Vai trò Người dùng
Add Library Prep Kits (Thêm bộ kit chuẩn bị thư viện)	Tính năng này không được bật trong phần mềm.	Được phép	Được phép, nếu được chọn
Edit MOS System Settings (Chỉnh sửa cài đặt hệ thống MOS)	Chỉnh sửa cài đặt hệ thống MOS trên thiết bị MiSeqDx	Được phép	Không được phép
Edit Local Run Manager System Settings (Chỉnh sửa cài đặt hệ thống Local Run Manager)	Thiết lập các cài đặt bảo mật, bảo trì và tài khoản dịch vụ.	Được phép	Không được phép
Edit Module Settings (Chỉnh sửa cài đặt mô-đun)	Tải tệp phiếu kê khai lên cho các mô-đun phân tích	Được phép	Được phép, nếu được chọn

Quyền	Mô tả	Vai trò Quản trị viên	Vai trò Người dùng
Manage User Accounts (Quản lý tài khoản người dùng)	Tạo và chỉnh sửa tài khoản người dùng	Được phép	Không được phép
Minimize MOS and Access Computer (Thu nhỏ MOS và truy cập máy tính)	Truy cập máy tính thiết bị ở chế độ kiosk	Được phép	Được phép, nếu được chọn
Requeue Analysis (Xếp lại hàng đợi phân tích)	Phân tích lại lần chạy; chỉnh sửa thông số phân tích	Được phép	Được phép, nếu được chọn
Reboot to Research Use Only Mode (Khởi động lại vào chế độ chỉ dành cho mục đích nghiên cứu)	Chuyển phần mềm thiết bị sang chế độ RUO	Được phép	Được phép, nếu được chọn
View Audit Trails (Xem dữ liệu nhật ký hoạt động)	Xem, lọc và xuất dữ liệu nhật ký hoạt động	Được phép	Không được phép

Tạo người dùng mới

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan Local Run Manager, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , rồi nhấp vào **User Management** (Quản lý người dùng).

2 Từ trang User Management (Quản lý người dùng), chọn **Create User** (Tạo người dùng).

3 Trong hộp thoại Tạo người dùng mới, nhập tên và họ của người dùng mới.

4 Trong trường User Name (Tên người dùng), nhập tên người dùng.
Tên người dùng phải là duy nhất và bạn không thể tái sử dụng hoặc chỉnh sửa sau này.

5 Trong trường New Password (Mật khẩu mới), nhập mật khẩu tạm thời.
Mật khẩu tạm thời không được lưu trữ trong lịch sử mật khẩu và bạn có thể tái sử dụng.

6 Trong trường Confirm Password (Xác nhận mật khẩu), nhập lại mật khẩu tạm thời.

7 Để chọn vai trò, hãy nhấp vào **Admin** (Quản trị viên) hoặc **User** (Người dùng) để chuyển đổi giữa các lựa chọn.

8 Chọn quyền của người dùng dựa trên vai trò người dùng được chỉ định.

9 Nhấp vào **Create User** (Tạo người dùng).

Đặt lại mật khẩu người dùng

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , rồi nhấp vào **User Management** (Quản lý người dùng).

2 Tìm tên của người dùng bạn muốn chỉnh sửa, rồi nhấp vào biểu tượng **Edit** (Chỉnh sửa) .

3 Trong trường New Password (Mật khẩu mới), nhập mật khẩu tạm thời.
Mật khẩu tạm thời không được lưu trữ trong lịch sử mật khẩu và bạn có thể tái sử dụng.

4 Trong trường Confirm Password (Xác nhận mật khẩu), nhập lại mật khẩu tạm thời.

5 Nhấp vào **Update User** (Cập nhật người dùng).

Mở khóa mật khẩu người dùng

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, nhấp vào menu **Tools** (Công cụ), rồi nhấp vào **User Management** (Quản lý người dùng).

2 Tìm tên của người dùng bạn muốn chỉnh sửa, rồi nhấp vào biểu tượng **Edit** (Chỉnh sửa) .

3 Từ hộp thoại Edit User (Chỉnh sửa người dùng), nhấp vào **Unlock User** (Mở khóa người dùng).

4 Trong trường New Password (Mật khẩu mới), nhập mật khẩu tạm thời.

5 Trong trường Confirm Password (Xác nhận mật khẩu), nhập lại mật khẩu tạm thời.

6 Nhấp vào **Update User** (Cập nhật người dùng).

Thay đổi quyền của người dùng

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , rồi nhấp vào **User Management** (Quản lý người dùng).

2 Tìm tên của người dùng bạn muốn chỉnh sửa, rồi nhấp vào biểu tượng **Edit** (Chỉnh sửa) .

3 Để thay đổi vai trò, nhấp vào **Admin** (Quản trị viên) hoặc **User** (Người dùng) để chuyển đổi giữa các tùy chọn.

4 Chọn quyền của người dùng dựa trên vai trò người dùng được chỉ định.

5 Nhấp vào **Update User** (Cập nhật người dùng).

Xóa người dùng

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , rồi nhấp vào **User Management** (Quản lý người dùng).

2 Tìm tên của người dùng bạn muốn chỉnh sửa, rồi nhấp vào biểu tượng **Edit** (Chỉnh sửa) .

3 Trong hộp thoại Create New User (Tạo người dùng mới), nhấp vào **Delete User** (Xóa người dùng). Sau khi xóa người dùng, bạn không thể dùng tên đó để tạo tài khoản nữa.

4 Khi được nhắc xóa người dùng, hãy nhấp vào **Delete** (Xóa).

Các cài đặt hệ thống

Chế độ cài đặt hệ thống là các thông số toàn cục cho tính năng bảo mật người dùng và bảo trì dữ liệu tự động.

- Chế độ cài đặt bảo mật người dùng bao gồm thời hạn mật khẩu, số lần thử đăng nhập tối đa và khoảng thời gian chờ không hoạt động.
- Chế độ cài đặt bảo trì dữ liệu bao gồm tự động dọn dẹp các thư mục lần chạy không hoạt động, tần suất sao lưu cơ sở dữ liệu và lệnh sao lưu ngay cơ sở dữ liệu.
- Thiết lập các tài khoản dịch vụ công việc và dịch vụ phân tích cho Windows nếu thư mục đầu ra của lần chạy nằm trên một đường dẫn mạng. Tài khoản mặc định là tài khoản hệ thống cục bộ.

Chỉ người dùng giữ vai trò quản trị viên mới xem được trang Các cài đặt hệ thống.

Chỉ định các cài đặt bảo mật hệ thống

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , rồi nhấp vào **System Settings** (Cài đặt hệ thống).

2 Nhấp vào tab Security (Bảo mật).

3 Chỉ định số ngày trước khi một mật khẩu hết hạn và phải được đặt lại.

4 Chỉ định số ngày để hệ thống nhắc người dùng đặt lại mật khẩu trước khi mật khẩu hết hạn.

5 Chỉ định số lần tối đa mà người dùng có thể nhập thông tin đăng nhập không hợp lệ trước khi bị khóa quyền truy cập hệ thống.

6 Chỉ định số phút mà hệ thống có thể duy trì trạng thái không hoạt động trước khi tự động đăng xuất người dùng.

7 Nhấp vào **Save** (Lưu).

Chỉ định các cài đặt bảo trì hệ thống

1 Từ thanh điều hướng trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , sau đó nhấp vào **System Settings** (Cài đặt hệ thống).

2 Nhấp vào tab Maintenance (Bảo trì).

3 Để bật tự động xóa các thư mục lần chạy cục bộ không hoạt động, chọn hộp kiểm **Enable Automatic Deletion** (Bật xóa tự động).
Khi được bật, hệ thống sẽ xóa các thư mục không hoạt động khỏi thư mục phân tích mặc định trên thiết bị sau khoảng thời gian đã chỉ định.

4 Nếu chọn hộp kiểm Bật xóa tự động, hãy chỉ định số ngày không hoạt động trước khi lệnh xóa tự động được kích hoạt.

5 Để chỉ định vị trí sao lưu cơ sở dữ liệu, hãy nhập đường dẫn tới vị trí sao lưu mà bạn muốn.

6 Trong trường Backup Period (Thời hạn sao lưu), hãy nhập khoảng thời gian theo ngày giữa mỗi lần sao lưu.

7 Để tạo bản sao lưu ngay, nhấp vào **Backup Now** (Sao lưu ngay).

8 Nhấp vào **Save** (Lưu).

Chỉ định cài đặt tài khoản dịch vụ trên hệ thống

1 Từ thanh điều hướng trang tổng quan, nhấp vào biểu tượng System (Hệ thống) , sau đó nhấp vào **System Settings** (Cài đặt hệ thống).

2 Nhấp vào tab Service Accounts (Tài khoản dịch vụ).

3 Để bật các tài khoản Analysis Service (Dịch vụ phân tích Windows) và Job Service Windows (Dịch vụ công việc Windows), chọn **Windows Account** (Tài khoản Windows).

4 Trong trường User Name (Tên người dùng), nhập tên người dùng.

5 Trong trường Password (Mật khẩu), nhập mật khẩu.

6 Nhấp vào **Save** (Lưu).

Các cài đặt mô-đun

Trang Các cài đặt mô-đun cung cấp một danh sách gồm các mô-đun phân tích đã cài đặt trong bảng điều hướng bên trái. Tên mỗi mô-đun phân tích mở ra một trang liệt kê phiên bản mô-đun và ngày sửa đổi gần nhất.

Nhật ký hoạt động

Nhật ký hoạt động ghi lại thông tin về các hành động cụ thể, chẳng hạn như hoạt động truy cập của người dùng, thay đổi trong hồ sơ người dùng và thay đổi về thông số của hệ thống, lần chạy hoặc quá trình phân tích. Mỗi mục trong nhật ký hoạt động bao gồm những thông tin sau:

- Thời điểm: trình bày theo ngày ở định dạng YYYY-MM-DD và giờ ở định dạng 24 giờ.
- Người thực hiện: là tên người dùng khởi tạo hành động.
- Hành động: là nội dung mô tả ngắn, được thiết lập trước về hành động người dùng thực hiện.
- Mục bị ảnh hưởng, trình bày theo 4 danh mục mục bị ảnh hưởng, gồm User (Người dùng), Run (Lần chạy), Analysis (Phân tích) hoặc System (Hệ thống).
- Để sắp xếp danh sách nhật ký hoạt động, nhấp vào tiêu đề cột bất kỳ để sắp xếp theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần.

Chỉ người dùng giữ vai trò quản trị viên mới xem được trang Audit Trails (Nhật ký hoạt động).

Lọc dữ liệu nhật ký hoạt động

1. Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, hãy nhấp vào menu **Tools** (Công cụ), rồi nhấp vào **Audit Trails** (Nhật ký hoạt động).
2. Từ trang Audit Trails (Nhật ký hoạt động), nhấp vào biểu tượng Filter (Bộ lọc) .

> Lưu ý
> Bạn có thể áp dụng bộ lọc cho các kết quả đã lọc trước đó để lọc danh sách kỹ hơn. Để áp dụng một bộ lọc cho toàn bộ cơ sở dữ liệu nhật ký hoạt động, hãy xóa các bộ lọc trước đó rồi mới tiến hành.

Lọc theo ngày

1. Nhấp vào biểu tượng Lịch và chọn ngày **From** (Từ).
2. Nhấp vào biểu tượng Lịch và chọn ngày **To** (Đến).
3. Nhấp vào **Filter** (Lọc).

Lọc theo tên người dùng

1. Trong trường Who (Người thực hiện), hãy nhập tên người dùng.
   Bạn có thể nhập bất kỳ phần nào trong tên người dùng. Không cần nhập dấu sao (*).
2. Nhấp vào **Filter** (Lọc).

Lọc theo hành động

1. Trong trường What (Hành động), hãy nhập nội dung mô tả hành động.
   Bạn có thể nhập bất kỳ phần nào trong nội dung mô tả hành động. Không cần nhập dấu sao (*).
2. Nhấp vào **Filter** (Lọc).

Lọc theo nội dung mô tả của mục bị ảnh hưởng

1. Trong trường văn bản Affected Item (Mục bị ảnh hưởng), hãy nhập một phần bất kỳ trong nội dung mô tả của mục bị ảnh hưởng.

Ví dụ: nội dung mô tả có thể là tên lần chạy, tên người dùng, tên mô-đun phân tích hoặc tên báo cáo. Bạn có thể nhập bất kỳ phần nào trong nội dung mô tả. Không cần nhập dấu sao (*).

2 Nhấp vào **Filter** (Lọc).

Lọc theo danh mục mục bị ảnh hưởng

1 Để lọc theo danh mục mục bị ảnh hưởng, nhấp vào biểu tượng Danh mục ? trong trường Affected Item (Mục bị ảnh hưởng) và chọn các tùy chọn sau:

User (Người dùng)–Lọc danh sách để hiển thị các hành động của người dùng và hành động xác thực người dùng.

Run (Lần chạy)–Lọc danh sách để hiển thị các thay đổi về thông số lần chạy hoặc trạng thái lần chạy.

Analysis (Quá trình phân tích)–Lọc danh sách để hiển thị các thay đổi về thông số phân tích hoặc trạng thái phân tích.

System (Hệ thống)–Lọc danh sách để hiển thị các hành động ở cấp độ hệ thống, chẳng hạn như tải tệp lên, bảo trì hệ thống hoặc cài đặt về bảo mật.

2 Nhấp vào **Filter** (Lọc).

Xuất dữ liệu nhật ký hoạt động

1 Từ thanh điều hướng trên trang tổng quan, hãy nhấp vào menu **Tools** (Công cụ), rồi nhấp vào **Audit Trails** (Nhật ký hoạt động).

2 Từ trang Audit Trails (Nhật ký hoạt động), nhấp vào biểu tượng Filter (Bộ lọc) .

3 Áp dụng các bộ lọc bạn muốn.

4 Nhấp vào biểu tượng Export (Xuất) .
Phần mềm sẽ tạo báo cáo ở định dạng tệp PDF. Báo cáo này gồm tên người dùng, ngày xuất và các thông số bộ lọc.

Các biểu tượng trong nhật ký hoạt động

Các biểu tượng sau được sử dụng trên màn hình Audit Trails (Nhật ký hoạt động).

Biểu tượng	Tên	Mô tả
	Phân tích	Cho biết sự thay đổi về thông số phân tích hoặc trạng thái phân tích.
	Lần chạy	Cho biết sự thay đổi về thông số lần chạy hoặc trạng thái lần chạy.
	Hệ thống	Cho biết sự thay đổi về các cài đặt mô-đun hoặc các cài đặt hệ thống.
	Người dùng	Cho biết hành động của người dùng hoặc hành động xác thực người dùng.

Tổng quan về quy trình công việc

Hướng dẫn này mô tả tổng quan quy trình công việc để tạo lần chạy và xem kết quả phân tích trên phần mềm Local Run Manager. Vì mỗi mô-đun phân tích lại có các bước cụ thể khác nhau, hãy xem hướng dẫn về quy trình công việc cho mô-đun phân tích bạn đang sử dụng để được hướng dẫn từng bước.

Local Run Manager Quy trình công việc



Sử dụng giao diện Local Run Manager để tạo một lần chạy.

Sử dụng phần mềm vận hành thiết bị, chọn lần chạy đã lập kế hoạch, nạp vật tư tiêu hao và bắt đầu giải trình tự.

Phân tích bắt đầu tự động khi các số liệu giải trình tự hoàn tất. Local Run Manager tải mô-đun phân tích được chỉ định và thực hiện phân tích dữ liệu.

Sử dụng giao diện Local Run Manager để chọn một lần chạy đã hoàn tất và xem trang kết quả.

Tổng quan về việc thiết lập thông số

Để thiết lập một lần chạy, hãy sử dụng lệnh Create Run (Tạo lần chạy) từ trang tổng quan Local Run Manager và chọn một mô-đun phân tích từ danh sách thả xuống. Trang Create Run (Tạo lần chạy) cung cấp các tùy chọn cho mô-đun phân tích đã chọn.

Trang Create Run (Tạo lần chạy) chứa các trường văn bản, danh sách thả xuống, và bảng mẫu riêng cho mỗi mô-đun phân tích. Trang Create Run (Tạo lần chạy) bao gồm các mục sau:

- Run Name (Tên lần chạy)
- Samples (Mẫu)

Tên và nội dung mô tả lần chạy

Tên lần chạy là tên giúp xác định lần chạy từ bước giải trình tự đến bước phân tích. Tên lần chạy có thể có tối đa 40 ký tự chữ và số. Cho phép sử dụng dấu cách, dấu gạch dưới và dấu gạch ngang.

Nội dung mô tả lần chạy là phần không bắt buộc. Bạn có thể nhập tối đa 150 ký tự chữ và số.

Các cài đặt lần chạy

Các cài đặt lần chạy xác định các thông số sau cho lần chạy:

- Read Type (Loại đoạn đọc): Single Read (Đoạn đọc đơn) hoặc Paired End (Kết đôi).
- Số đoạn đọc chỉ thị, 0, 1 hoặc 2.
- Số chu kỳ cho mỗi đoạn đọc.
- Các đoạn đọc dùng mồi tùy chỉnh (nếu có).

Với một số mô-đun phân tích, chỉ cho phép chọn mặc định.

Cài đặt cụ thể theo mô-đun

Các cài đặt cụ thể theo mô-đun xuất hiện trong mục này sẽ tùy thuộc vào mô-đun phân tích được chọn cho lần chạy. Một số mô-đun phân tích không đi kèm cài đặt cụ thể theo mô-đun.

Để biết thêm thông tin, hãy xem hướng dẫn về quy trình công việc cho mô-đun phân tích tương ứng.

Mục mẫu

Với mỗi lần chạy, hãy xác định các mẫu cần giải trình tự trong bảng mẫu. Bảng mẫu bao gồm ID mẫu, nội dung mô tả (không bắt buộc) và chỉ thị được sử dụng với mỗi mẫu.

Các cột chỉ thị cung cấp danh sách thả xuống các adapter chỉ thị tương thích.

Bạn có thể nhập mẫu từ tệp văn bản tương thích.

Nhập và xuất mẫu

Mục Samples (Mẫu) bao gồm các lệnh để nhập mẫu. Để thực hiện, hãy tạo một bảng mẫu dưới dạng tệp giá trị phân tách bằng dấu phẩy (*.csv) ở bên ngoài. Một biểu mẫu có sẵn để tải xuống trên tab Import Samples (Nhập mẫu).

Xem dữ liệu lần chạy và mẫu

Để xem kết quả của lần chạy, nhấp vào tên lần chạy từ trang tổng quan Local Run Manager.

Tóm tắt kết quả được trình bày trên 3 tab sau:

- Tổng quan về lần chạy
- Thông tin giải trình tự
- Mẫu và kết quả

Tab Run Overview (Tổng quan về lần chạy)

Tab Run Overview (Tổng quan về lần chạy) liệt kê thông tin về lần chạy, tóm tắt các số liệu giải trình tự và liệt kê vị trí thư mục của lần chạy.

Tiêu đề mục	Mô tả
Run Name / Run ID (Tên lần chạy/ID lần chạy)	Tên lần chạy mà người dùng chỉ định khi tạo lần chạy.
Created By (Người tạo)	Tên người dùng tạo lần chạy.
Description (Mô tả)	Nội dung mô tả lần chạy, nếu có.
Output Run Folder (Thư mục đầu ra của lần chạy)	Đường dẫn đến thư mục đầu ra của lần chạy giải trình tự. Nhấp vào biểu tượng Copy to Clipboard (Sao chép vào bảng nhớ tạm) để truy cập vào thư mục đầu ra một cách nhanh chóng.
Total Clusters (Tổng số cụm)	Số lượng cụm trong một lần chạy.
% Clusters PF (% cụm PF)	Tỷ lệ phần trăm cụm đi qua bộ lọc.
% ≥ Q30 (Read 1) (% ≥ Q30 Đoạn đọc 1)	Tỷ lệ phần trăm đoạn đọc trong Đoạn đọc 1 có điểm chất lượng từ 30 (Q30) trở lên.
% ≥ Q30 (Read 2) (% ≥ Q30 Đoạn đọc 2)	Tỷ lệ phần trăm đoạn đọc trong Đoạn đọc 2 có điểm chất lượng từ 30 (Q30) trở lên.
Last Scored Cycle (Chu kỳ tính điểm gần nhất)	Chu kỳ gần nhất trong lần chạy có điểm chất lượng. Trừ khi lần chạy kết thúc sớm, giá trị này thể hiện chu kỳ cuối cùng trong lần chạy.

Tab Sequencing Information (Thông tin giải trình tự)

Tab Sequencing Information (Thông tin giải trình tự) cung cấp bản tóm tắt các thông số chạy giải trình tự. Tab Sequencing Information (Thông tin giải trình tự) cung cấp thông tin sau.

Tiêu đề mục	Mô tả
Instrument Name (Tên thiết bị)	Tên thiết bị thực hiện lần chạy.
Sequenced By (Người giải trình tự)	Tên người dùng bắt đầu lần chạy.
Sequencing Start (Thời điểm bắt đầu giải trình tự)	Ngày và giờ bắt đầu chạy giải trình tự.
Read Lengths (Độ dài đoạn đọc)	Số đoạn đọc và số chu kỳ của mỗi đoạn đọc được thực hiện trong lần chạy.
Flow Cell Information (Thông tin tế bào dòng chảy)	Mã vạch, mã bộ phận, số lô và ngày hết hạn của tế bào dòng chảy được sử dụng cho lần chạy.
Reagent Cartridge Information (Thông tin hộp thuốc thử)	Mã vạch, mã bộ phận, số lô và ngày hết hạn của hộp thuốc thử được sử dụng cho lần chạy.
Chemistry Type (Loại hóa chất)	Loại hóa chất chuẩn bị thư viện.
Chemistry Version (Phiên bản hóa chất)	Phiên bản hóa chất của bộ kit thuốc thử MiSeqDx.
RTA Version (Phiên bản RTA)	Phiên bản phần mềm RTA được sử dụng cho lần chạy.
Module Version (Phiên bản mô-đun)	Phiên bản phần mềm mô-đun Local Run Manager được gán cho lần chạy.
PR2 Information (Thông tin PR2)	Mã vạch, mã bộ phận, số lô và ngày hết hạn của chai PR2 được sử dụng cho lần chạy.

Tab Samples and Results (Mẫu và kết quả)

Tab Samples and Results (Mẫu và kết quả) cung cấp bản tóm tắt kết quả phân tích cho từng mẫu được liệt kê trong bảng mẫu, vị trí của thư mục phân tích và tùy chọn xếp lại hàng đợi phân tích. Thông tin cung cấp trong tab Samples and Results (Mẫu và kết quả) dành riêng cho mô-đun phân tích được sử dụng cho lần chạy.

Mỗi báo cáo bao gồm tên mẫu, phiên bản phần mềm phân tích hoặc ứng dụng, và ngày báo cáo.

Tab này chứa các trường thông tin sau.

Tiêu đề mục	Mô tả
Select Analysis (Chọn quá trình phân tích)	Danh sách thả xuống của mỗi quá trình phân tích được thực hiện cho dữ liệu tạo từ lần chạy giải trình tự. Với mỗi lần chạy quá trình phân tích đó, một số theo tuần tự sẽ được chỉ định. Kết quả được liệt kê riêng rẽ.
Analysis Folder (Thư mục phân tích)	Đường dẫn đến thư mục phân tích. Nhấp vào biểu tượng sao chép vào bảng nhớ tạm để truy cập nhanh vào thư mục phân tích.
Requeue Analysis (Xếp lại hàng đợi phân tích)	Lệnh phân tích lại dữ liệu chạy giải trình tự. Lệnh cung cấp tùy chọn chỉnh sửa thông số phân tích hoặc tiếp tục mà không thay đổi.

Những trạng thái mà lần chạy có thể có

Cột Status (Trạng thái) trên trang tổng quan cho biết trạng thái của mỗi lần chạy được liệt kê. Bảng sau mô tả các trạng thái mà lần chạy có thể có và màu sắc của thanh trạng thái trong cột Trạng thái.

Trạng thái	Màu sắc thanh trạng thái	Mô tả trạng thái
Ready for Sequencing (Sẵn sàng giải trình tự)	Không có	Đang chờ lần chạy giải trình tự bắt đầu.
Sequencing Running (Đang chạy giải trình tự)	Xanh lam	Quá trình giải trình tự đang diễn ra.

Trạng thái	Màu sắc thanh trạng thái	Mô tả trạng thái
Sequencing Unsuccessful (Giải trình tự không thành công)	Đỏ	Có sự cố khi giải trình tự. Không có hoạt động nào.
Sequencing Stopped (Đã dừng giải trình tự)	Đỏ	Quá trình giải trình tự đã dừng lại. Không có hoạt động nào.
Sequencing Complete (Đã giải trình tự xong)	Xanh lam	Quá trình giải trình tự đã hoàn tất. Thanh trạng thái ở mức 50%.
Primary Analysis Complete (Đã hoàn tất quá trình phân tích chính)	Xanh lam	Quá trình giải trình tự các số liệu đã hoàn tất. Thanh trạng thái ở mức 50%.
Primary Analysis Unsuccessful (Quá trình phân tích chính không thành công)	Đỏ	Quá trình phân tích RTA không thành công. Thanh trạng thái ở mức 25%.
Analysis Queued (Đã đưa quá trình phân tích vào hàng đợi)	Xanh lam	Đang chờ quá trình phân tích bắt đầu.
Analysis Running (Đang chạy quá trình phân tích)	Xanh lam	Quá trình phân tích đang diễn ra.
Analysis Unsuccessful (Phân tích không thành công)	Đỏ	Có sự cố khi phân tích. Không có hoạt động nào.
Stopping Analysis (Sắp dừng phân tích)	Đỏ	Đã nhận được yêu cầu dừng phân tích.
Analysis Stopped (Đã dừng phân tích)	Đỏ	Quá trình phân tích đã dừng lại. Không có hoạt động nào.
Analysis Completed (Đã phân tích xong)	Xanh lục	Hoạt động đã hoàn tất. Thanh trạng thái ở mức 100%.

[Trang này cố ý để trống]

Lịch sử sửa đổi

Tài liệu	Ngày	Mô tả thay đổi
Tài liệu số 1000000011880 v02	Tháng 8 năm 2021	Đã cập nhật địa chỉ của Đại diện được ủy quyền tại Liên minh châu Âu.
Tài liệu số 1000000011880 v01	Tháng 12 năm 2019	Đã cập nhật địa chỉ của Đại diện được ủy quyền tại Liên minh châu Âu. Cập nhật địa chỉ của Nhà bảo trợ tại Úc.
Tài liệu số 1000000011880 v00	Tháng 8 năm 2017	Phát hành lần đầu.

Hỗ trợ kỹ thuật

Để được hỗ trợ kỹ thuật, hãy liên hệ với bộ phận Hỗ trợ kỹ thuật của Illumina.

Trang web: www.illumina.com
Email: techsupport@illumina.com

Các số điện thoại hỗ trợ khách hàng của Illumina

Khu vực	Số miễn cước	Khu vực
Bắc Mỹ	+1.800.809.4566	
Úc	+1.800.775.688	
Áo	+43 800006249	+43 19286540
Bỉ	+32 80077160	+32 34002973
Trung Quốc	400.635.9898	
Đan Mạch	+45 80820183	+45 89871156
Phần Lan	+358 800918363	+358 974790110
Pháp	+33 805102193	+33 170770446
Đức	+49 8001014940	+49 8938035677
Hong Kong	800960230	
Ireland	+353 1800936608	+353 016950506
Ý	+39 800985513	+39 236003759
Nhật Bản	0800.111.5011	
Hà Lan	+31 8000222493	+31 207132960
New Zealand	0800.451.650	
Na Uy	+47 800 16836	+47 21939693
Singapore	+1.800.579.2745	
Tây Ban Nha	+34 911899417	+34 800300143
Thụy Điển	+46 850619671	+46 200883979
Thụy Sĩ	+41 565800000	+41 800200442
Đài Loan	00806651752	
Vương quốc Anh	+44 8000126019	+44 2073057197
Các quốc gia khác	+44.1799.534000	

Các bảng dữ liệu an toàn (SDS) – Có trên trang web của Illumina tại địa chỉ support.illumina.com/sds.html.

Tài liệu hướng dẫn về sản phẩm – Có thể tải xuống bản PDF từ trang web của Illumina. Truy cập support.illumina.com, chọn một sản phẩm, sau đó chọn **Documentation &Literature** (Tài liệu hướng dẫn & Y văn).

Tài liệu số 1000000011880 v02

Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A.
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (ngoài khu vực Bắc Mỹ)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Illumina Netherlands B. V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
Hà Lan

Nhà bảo trợ tại Úc:
Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Úc

DÙNG CHO CHẨN ĐOÁN IN VITRO

© Năm 2021 Illumina, Inc. Bảo lưu mọi quyền.