

Máy chủ ES server

Sách hướng dẫn sử dụng



Máy chủ ES server, phiên bản phần mềm 7.9

Sách hướng dẫn sử dụng, ấn bản đầu tiên 2022.11.04

Quốc tế/Tiếng Việt (Vietnamese)



Mục lục

1	Giới thiệu	4
1.1	Mục đích sử dụng	4
1.2	Hướng dẫn sử dụng.....	4
1.3	Người dùng dự định.....	4
1.4	Lợi ích lâm sàng	4
1.5	Các quy tắc bắt buộc được sử dụng trong sách hướng dẫn	4
1.6	Đề xuất cách xử lý	5
1.7	Giới hạn và cảnh báo quan trọng.....	5
1.8	Khuyến nghị an ninh mạng chung.....	6
2	Những yêu cầu về phần cứng	7
3	Các thiết bị được kết nối với máy chủ ES server	7
3.1	Các loại thiết bị được kết nối.....	7
3.2	Kết nối máy chủ từ xa	8
3.3	Số lượng thiết bị được kết nối và thời gian phản hồi của máy chủ.....	10
3.3.1	Cấu hình 1 – cơ bản	10
3.3.2	Cấu hình 2 – dung lượng cao	11
4	Hạ tầng máy chủ	11
4.1	Phần mềm máy chủ ES server.....	11
4.2	Máy khách Giám sát Thiết bị.....	12
4.3	Dịch vụ sao lưu	13
4.4	Giao diện web	13
4.5	Giao diện kết nối với máy tính có cài đặt phần mềm EmbryoViewer	13
4.6	Giao diện kết nối với tủ nuôi cấy	14
4.7	Giao diện kết nối với các hệ thống bên ngoài (ví dụ: tích hợp EMR).....	14
4.8	Ảnh tổng quan về hạ tầng máy chủ.....	15
5	Giấy phép đăng ký	16
6	Cấu hình phần mềm EmbryoViewer để kết nối với một máy chủ khác	16
7	Kết nối thất bại giữa máy chủ ES server và EmbryoViewer	18
7.1	Máy chủ chưa được khởi động	18
7.2	Kết nối đến máy chủ ES server bị mất trong khi đang chỉnh sửa dữ liệu.....	19
8	Ký hiệu và nhãn	21
9	Tiêu hủy chất thải	21
10	Thông tin liên hệ	22

CohortView, CulturePro, EmbryoScope, EmbryoSlide, EmbryoViewer, Guided Annotation, iDAScore và KIDScore là các thương hiệu hoặc thương hiệu đã đăng ký của Tập đoàn Vitrolife.

©2022 Vitrolife A/S. Tất cả bản quyền được bảo mật

1 Giới thiệu

Sách hướng dẫn mô tả các thông tin cơ bản về máy chủ ES server. Để sử dụng sách hướng dẫn được hiệu quả, bạn cần có kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động của hệ thống CulturePro và/hoặc hệ thống time-lapse EmbryoScope (phiên bản D, +, Flex hoặc 8) và kiến thức nâng cao về CNTT nói chung và cài đặt mạng nói riêng.

Máy chủ ES server cho phép người dùng cập nhật và theo dõi các dữ liệu thông thường tại phòng khám. Có thể đạt được việc này bằng cách cài đặt một mạng máy khách-máy chủ. Máy chủ đóng vai trò một bộ xử lý trung tâm lưu trữ dữ liệu và kiểm soát luồng dữ liệu gửi đến và nhận từ các thiết bị được kết nối. Có thể kết nối máy chủ với một số tủ cấy CulturePro, tủ cấy time-lapse EmbryoScope (phiên bản D, +, Flex hoặc 8), máy tính được cài đặt phần mềm EmbryoViewer và các giải pháp di động. Để biết thêm thông tin về thiết bị nào có thể được kết nối, xem mục 3.

Máy chủ ES là thiết bị y tế thuộc nhóm I, tuân thủ các yêu cầu của Quy định dành cho Thiết bị Y tế (EU) 2017/745.

1.1 Mục đích sử dụng

Máy chủ ES server là một gói phần mềm được thiết kế để sử dụng kết hợp với tủ nuôi cấy trong liệu trình điều trị khả năng sinh sản.

1.2 Hướng dẫn sử dụng

Phần mềm máy chủ ES server được thiết kế để lưu trữ, cất giữ và gửi dữ liệu. Ngoài ra, phần mềm này cũng được trang bị các chức năng để quản lý thuật toán và thực hiện các phân tích dựa trên dữ liệu hình ảnh và tham số về quá trình phát triển phôi.

1.3 Người dùng dự định

Người dùng chính của máy chủ ES server là các quản trị viên hệ thống tại các trung tâm IVF.

1.4 Lợi ích lâm sàng

Là một phụ kiện của thiết bị y tế, phần mềm máy chủ ES server cung cấp lợi ích lâm sàng gián tiếp cho phép sử dụng phần mềm và (các) tủ cấy được kết nối với hệ thống, do đó hỗ trợ:

- Cải thiện tỷ lệ cấy ghép/mang thai
- Giảm tỷ lệ sảy thai.

1.5 Các quy tắc bắt buộc được sử dụng trong sách hướng dẫn

GIỚI HẠN SỬ DỤNG: Các chức năng hoặc các hoạt động giới hạn ở một số người hoặc mục đích xác định hoặc các giới hạn bắt buộc PHẢI được giám sát khi vận hành máy chủ ES server.

CẢNH BÁO: Các điều kiện và các hành động, nếu không tuân thủ các hướng dẫn sử dụng, có thể dẫn đến dữ liệu bị lỗi hoặc mất dữ liệu không thể phục hồi được.

THẬN TRỌNG: Thông tin quan trọng cần thiết trước hoặc trong quá trình sử dụng máy chủ ES server.

LƯU Ý: Giải thích hoặc thông tin bổ sung được cung cấp nhằm mục đích làm rõ.

1.6 Đề xuất cách xử lý

Để biết chi tiết về bất kỳ hiện tượng bất thường và giới hạn kỹ thuật đã biết nào của phần mềm này cũng như phương án xử lý đề xuất, vui lòng tham khảo tài liệu in phát độc lập về chủ đề này do Vitrolife cung cấp.

1.7 Giới hạn và cảnh báo quan trọng

Các giới hạn và cảnh báo sau đây giúp đảm bảo việc sử dụng máy chủ ES server chính xác bởi những người có đủ năng lực của phòng khám Người dùng phải có đủ năng lực để vận hành máy chủ và đủ điều kiện để thực hiện các quy trình liên quan đến việc sử dụng máy chủ theo đúng quy định tiêu chuẩn chất lượng của địa phương.

Tất cả các quản trị viên của máy chủ phải đồng ý sẽ đọc và hiểu sách hướng dẫn sử dụng này, tuân thủ các giới hạn về sử dụng cũng như đọc các cảnh báo sau.

Người dùng cần liên hệ ngay với Vitrolife để báo cáo bất kỳ sự cố và/hoặc thương tích nào xảy ra với bệnh nhân, người vận hành hoặc nhân viên bảo trì do nguyên nhân có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến việc sử dụng phần mềm máy chủ ES server và phần cứng liên quan. Bất kỳ sự cố nghiêm trọng nào xảy ra liên quan đến máy chủ phải được báo cáo cho cơ quan có thẩm quyền của các nước thành viên nơi người dùng được thiết lập.

GIỚI HẠN SỬ DỤNG

- Phải kiểm soát quyền truy cập máy chủ để chỉ những người có đủ năng lực và đã được đào tạo mới có quyền truy cập. Người không được đào tạo có thể vô tình thay đổi cấu hình hoặc tệp tin giấy phép nên cần lắp đặt máy chủ ở một nơi an toàn sao cho bệnh nhân hoặc công chúng không tiếp cận được.

CẢNH BÁO

- Trung tâm có trách nhiệm cài đặt sao lưu ảnh và dữ liệu bệnh nhân sang một ổ đĩa cứng an toàn bên ngoài.

CẢNH BÁO

- Phải luôn bảo vệ không cho phép truy cập trái phép dữ liệu được truyền giữa máy chủ và các thiết bị được kết nối. Luật pháp sở tại và chính sách bảo mật có thể yêu cầu phòng khám bảo vệ dữ liệu được truyền theo các phương pháp cụ thể chẳng hạn như thông quan mã hóa cấp độ mạnh. Phòng khám chịu trách nhiệm bảo vệ không cho phép truy cập trái phép dữ liệu được truyền và bảo đảm tuân thủ luật pháp sở tại và chính sách bảo mật khi truyền dữ liệu.

CẢNH BÁO

- Chỉ người được Vitrolife chứng nhận mới được lắp đặt máy chủ. Bộ phận CNTT của phòng khám hoặc bất kỳ người dùng nào khác không được phép cài đặt lại máy chủ, trừ khi được Vitrolife hướng dẫn cụ thể cần làm như vậy và chỉ khi có sự giám sát chặt chẽ và hướng dẫn của người được Vitrolife chứng nhận.
- Phải giữ nguyên máy tính được dùng để cài đặt máy chủ ở nơi nó được người được Vitrolife chứng nhận cài đặt và chỉ được người đã được chứng nhận đó di chuyển đi chỗ khác hoặc khi có văn bản ủy quyền rõ ràng.

CẢNH BÁO

- Chỉ người được Vitrolife chứng nhận mới được cấu hình máy chủ trong quá trình lắp đặt.
- Việc thay đổi cấu hình của máy chủ có thể khiến máy chủ hoạt động sai chức năng và khiến máy chủ dễ bị xâm nhập từ bên ngoài.

CẢNH BÁO

- Khi đã lắp đặt máy chủ xong, KHÔNG được thay đổi mã thiết bị hoặc tên máy tính của bất kỳ thiết bị nào được kết nối với máy chủ. Làm vậy có thể gây ra hiện tượng mất dữ liệu không phục hồi được.

1.8 Khuyến nghị an ninh mạng chung

Người dùng nên và cần thực hiện các biện pháp sau đây để giảm rủi ro an ninh mạng, nhằm đảm bảo thiết bị sẽ hoạt động như được thiết kế trong môi trường người dùng mong muốn:

- Đảm bảo nhân viên được đào tạo đầy đủ về nhận thức an ninh mạng
- Ngăn chặn người dùng trái phép truy cập vật lý vào thiết bị
- Sử dụng mật khẩu mạnh (ít nhất tám ký tự bao gồm cả chữ hoa và chữ thường, số và ít nhất một ký tự đặc biệt).

Khi phát hiện sự cố lỗi hỏng bảo mật mạng hoặc bất kỳ sự kiện bảo mật đáng ngờ nào, người dùng phải nhanh chóng thông báo cho Vitrolife A/S.

Để biết chi tiết về cách giảm rủi ro an ninh mạng, vui lòng tham khảo hướng dẫn riêng về chủ đề này do Vitrolife cung cấp.

2 Những yêu cầu về phần cứng

Phải cài đặt máy chủ ES server trên một máy tính đáp ứng các yêu cầu tối thiểu sau, tùy thuộc vào cấu hình của máy chủ. Xem mục 3.3 để biết thông tin về các cấu hình khác nhau.

- Máy tính được cài đặt hệ điều hành Windows của Microsoft
- Bộ xử lý 4 nhân 3 GHz
- 8 GB RAM
- Kết nối LAN tốc độ 2 Gb
- Ổ đĩa cứng 240 GB cho hệ điều hành và phần mềm
- Dung lượng ổ cứng lưu trữ dữ liệu tùy vào cấu hình được cho biết ở mục 3.3
- Tuân thủ các yêu cầu của tiêu chuẩn IEC 61010-1 và IEC 61326 (hoặc tương đương).

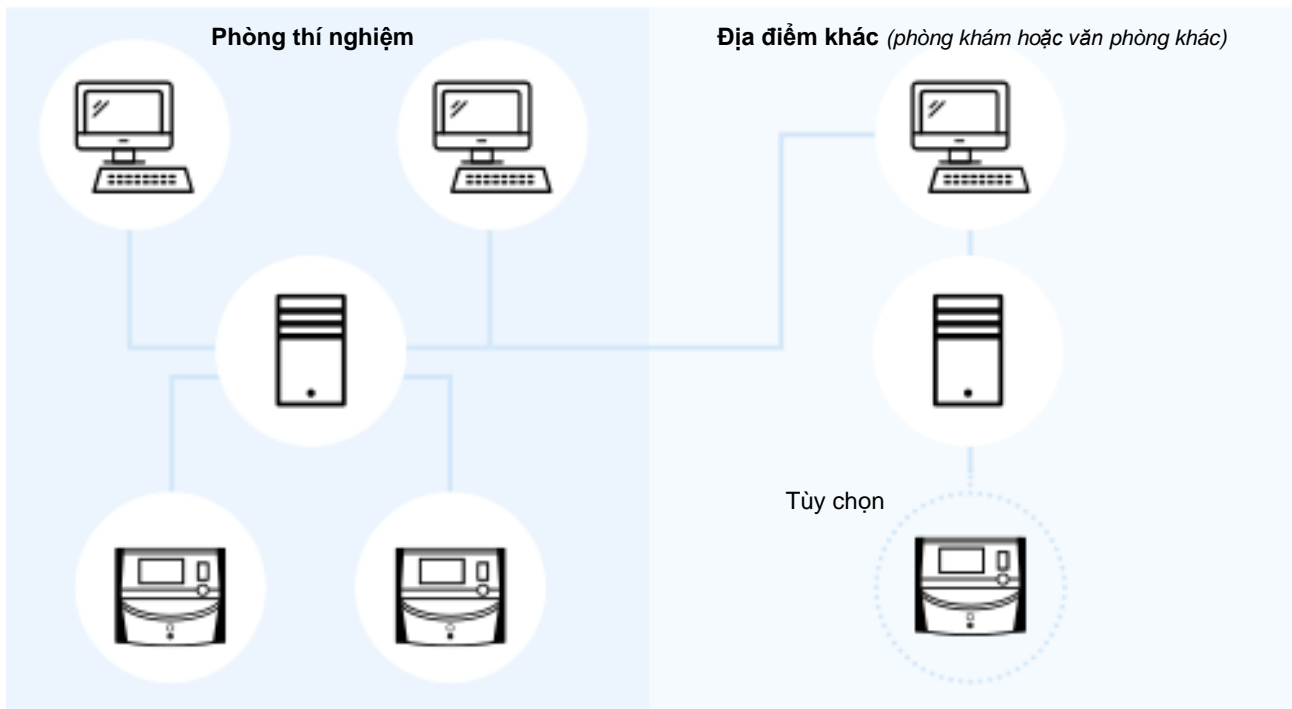
3 Các thiết bị được kết nối với máy chủ ES server

Máy chủ ES server đóng vai trò một bộ xử lý trung tâm lưu trữ dữ liệu và kiểm soát luồng dữ liệu giữa nhiều thiết bị được kết nối khác nhau. Tất cả các thiết bị được kết nối đều có thể truy cập cùng một dữ liệu trên máy chủ. người dùng có thể chỉnh sửa hoặc xem dữ liệu theo đặc quyền người dùng của mình (được cài đặt trên phần mềm EmbryoViewer). Khi máy chủ được cài đặt tại phòng khám, tất cả người dùng phần mềm EmbryoViewer phải đăng nhập trong quá trình khởi động.

3.1 Các loại thiết bị được kết nối

Có thể kết nối các thiết bị sau với máy chủ ES server:

- Máy tính đã cài đặt phần mềm EmbryoViewer và/hoặc Vitrolife Technology Hub
- Tủ nuôi cấy CulturePro
- Tủ nuôi cấy time-lapse EmbryoScope (phiên bản D, +, Flex hoặc 8).



Hình 1: Các thiết bị được kết nối với máy chủ ES server

3.2 Kết nối máy chủ từ xa

Người dùng phần mềm EmbryoViewer có thể lựa chọn một máy chủ ES server đặt tại một văn phòng từ xa hoặc tại phòng khám trong quá trình đăng nhập. Điều này cho phép người dùng xem và thay đổi dữ liệu tại một phòng khám từ xa (tùy thuộc vào quyền của người dùng).

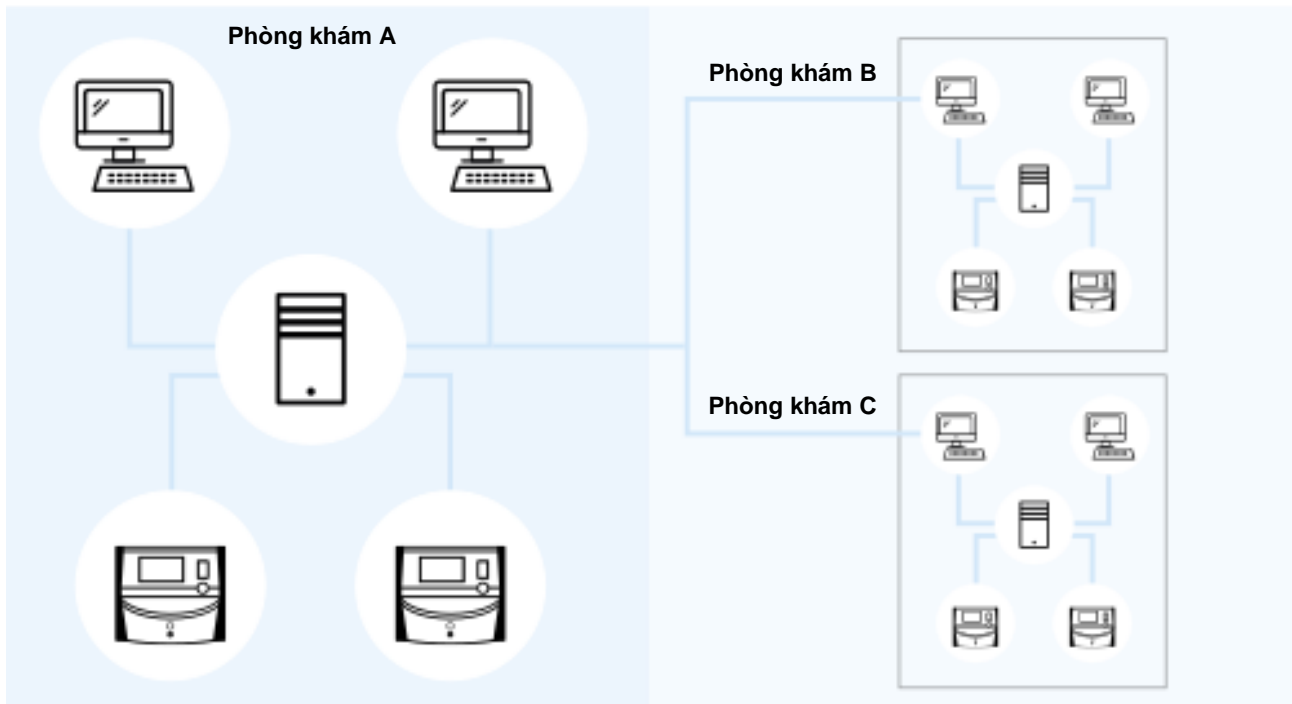
Người dùng có thể kết nối đến một máy chủ đặt tại một địa điểm từ xa khi đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Phần mềm EmbryoViewer đã được Vitrolife cấu hình cho nhiều hơn một máy chủ.
- Đã thiết lập kết nối từ xa bảo mật giữa các địa điểm.
- Người dùng chủ động lựa chọn máy chủ từ xa khi đăng nhập vào phần mềm EmbryoViewer.

LƯU Ý

- Máy chủ không thể kết nối với nhau nên do đó cho phép chia sẻ một kho dữ liệu chung giữa những người dùng.
- Tại một thời điểm chỉ có thể đăng nhập phần mềm EmbryoViewer vào một máy nên chỉ truy cập được dữ liệu trên máy chủ đó.

Các thiết bị được kết nối có thể kết nối với nhau như hình minh họa bên dưới:



Hình 2: Cài đặt với nhiều hơn một máy chủ ES server

Ở hình 2, có ba máy chủ khác nhau được cài đặt tại một chuỗi phòng khám, mỗi phòng khám một máy chủ.

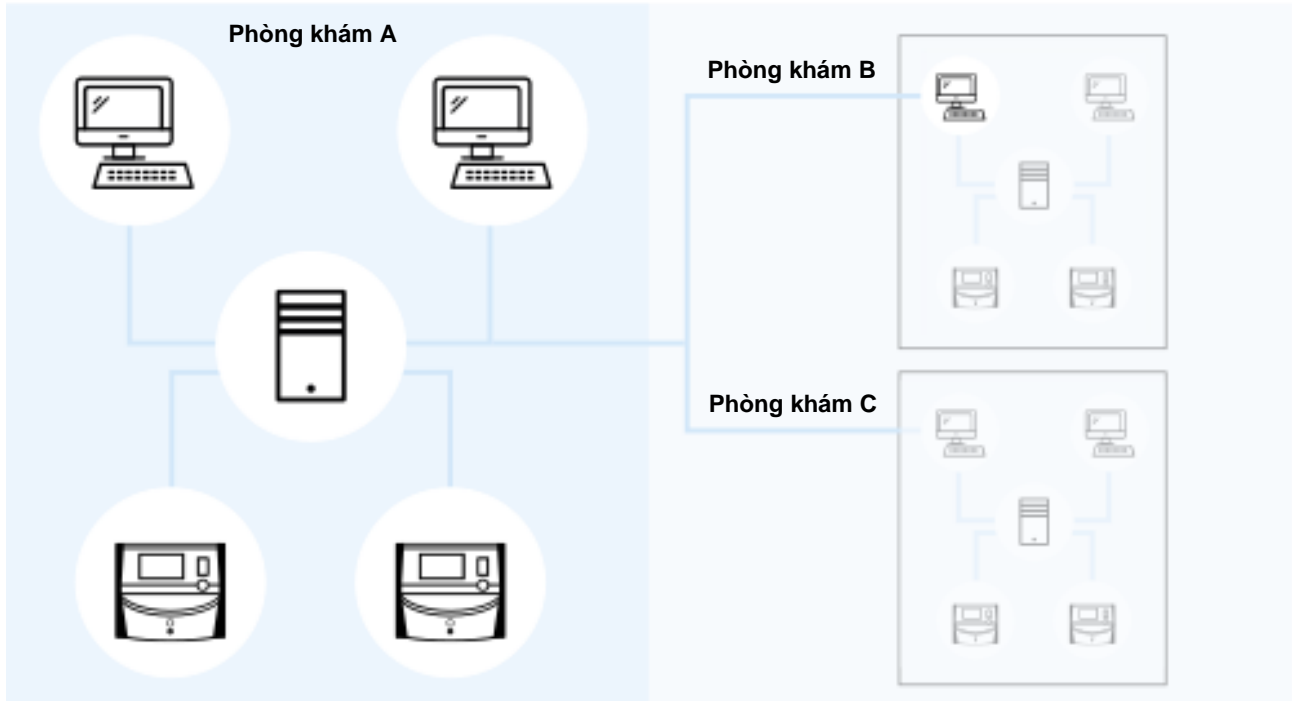
Nếu đã cấu hình để phần mềm EmbryoViewer có thể kết nối với một máy chủ tại một địa điểm, máy chủ đó không thể tự động kết nối với một máy chủ tại một địa điểm khác được.

Nếu bạn cần một máy tính có thể kết nối với một máy chủ hoặc thêm một máy chủ nữa, cần chỉnh sửa tệp tin cấu hình trên phần mềm EmbryoViewer. Để biết thêm thông tin về tệp tin cấu hình trên phần mềm EmbryoViewer, xem mục 6.

Bất kể cấu hình như thế nào đi chăng nữa, tại một thời điểm mỗi máy tính chỉ có thể kết nối với một máy chủ (xem hình 3). Khi đăng nhập vào phần mềm EmbryoViewer, người dùng phải lựa chọn máy chủ để đăng nhập.

Ở ví dụ tiếp theo, một trong các máy tính chạy phần mềm EmbryoViewer tại Phòng khám B đã được đăng nhập vào máy chủ tại Phòng khám A. Trong trường hợp này, người dùng tại Phòng khám B không truy cập được dữ liệu trên máy chủ được cài đặt tại Phòng khám B.

Theo cách cài đặt này, người dùng sẽ không truy cập được các phần được làm mờ ở hình 3:



Hình 3: Phần mềm EmbryoViewer tại Phòng khám B được kết nối với máy chủ ES server tại Phòng khám A

3.3 Số lượng thiết bị được kết nối và thời gian phản hồi của máy chủ

Tồn tại hai cấu hình máy chủ khác nhau. Các cấu hình này được dựa trên phần mềm. Số lượng thiết bị tối đa có thể kết nối với máy chủ phụ thuộc vào cấu hình đã mua.

3.3.1 Cấu hình 1 – cơ bản

- 1 máy tính đã cài đặt phần mềm EmbryoViewer và/hoặc Vitrolife Technology Hub
- 1 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
2 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8.

Cấu hình này tương thích với các cấu hình phần cứng máy chủ ES server, máy chủ ES server+, máy chủ VTH server và máy chủ VTH server+.

3.3.2 Cấu hình 2 – dung lượng cao

- 4 máy tính đã cài đặt phần mềm EmbryoViewer và/hoặc Vitrolife Technology Hub
- 16 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 HOẶC
14 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 1 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
12 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 2 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
10 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 3 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
8 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 4 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
6 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 5 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
4 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 6 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
2 tủ nuôi cấy CulturePro/EmbryoScope phiên bản D/EmbryoScope 8 và 7 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex HOẶC
8 tủ nuôi cấy EmbryoScope+/Flex.

Cấu hình này tương thích với các cấu hình phần cứng máy chủ ES server+ và máy chủ VTH server+.

Bạn không nên kết nối nhiều thiết bị hơn so với mức được cho biết vì hiệu suất máy chủ có thể bị ảnh hưởng. Điều này có nghĩa là máy chủ có thể chậm phản hồi các yêu cầu. Vitrolife không đảm bảo hoạt động bình thường nếu bạn kết nối nhiều thiết bị hơn mức được cho biết.

4 Hạ tầng máy chủ

Máy chủ ES server sử dụng nhiều cổng và giao thức mạng khác nhau để giao tiếp với máy tính của khách hàng, tủ nuôi cấy và các thiết bị được kết nối. Mặc dù có thể sử dụng tường lửa và các bộ lọc chuyên dụng để giúp bảo mật mạng của bạn, nếu các công nghệ này được cấu hình để chặn các cổng và giao thức mà máy chủ sử dụng, có thể máy chủ sẽ không phản hồi được các yêu cầu hợp pháp. Nếu máy chủ không phản hồi được các yêu cầu hợp pháp của máy khách, máy chủ có thể không hoạt động đúng chức năng hoặc không hoạt động.

Các mục sau đây mô tả ngắn gọn về từng dịch vụ và giao diện trong phần cài đặt máy chủ, bao gồm (bất kể khi nào liên quan) tên và địa điểm của giao diện/dịch vụ và hiển thị các cổng cũng như giao thức cần có cho từng giao diện/dịch vụ

4.1 Phần mềm máy chủ ES server

Phần mềm máy chủ ES server hoạt động như một dịch vụ. Máy chủ đóng vai trò một bộ xử lý trung tâm để kết nối và kiểm soát luồng dữ liệu gửi đến và nhận từ tất cả các thiết bị được kết nối. Dịch vụ này cũng lưu trữ dữ liệu được tạo ra hoặc cập nhật từ các thiết bị được kết nối này.

TÊN DỊCH VỤ	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
EmbryoServer	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

Để bắt đầu/dừng dịch vụ, đến **Computer Management** (Quản lý Máy tính) -> **Services and Applications** (Dịch vụ và Ứng dụng) -> **Services** (Dịch vụ). Chọn **EmbryoServer** rồi nhấp vào thanh công cụ **Actions** (Hành động) -> **Start/Stop** (Bắt đầu/Dừng).

4.2 Máy khách Giám sát Thiết bị

Máy khách Giám sát Thiết bị gồm có hai dịch vụ để truyền dữ liệu kỹ thuật của thiết bị từ phòng khám đến máy chủ Vitrolife:

Vitrolife IMS Data Service (Dịch vụ Dữ liệu IMS của Vitrolife): Nhận dữ liệu từ các tủ nuôi cấy được kết nối với máy chủ ES server.

Vitrolife IMS Client Service (Dịch vụ Máy khách IMS của Vitrolife): Truyền dữ liệu nhận được từ Vitrolife IMS Data Service (Dịch vụ Dữ liệu IMS của Vitrolife) đến máy chủ Vitrolife.

Chỉ dữ liệu kỹ thuật chẳng hạn như số lượng đĩa nuôi cấy có trong tủ nuôi cấy phôi, nhiệt độ, mức tiêu thụ khí, dung lượng đã sử dụng trên ổ đĩa cứng, v.v. mới được tải lên Vitrolife. Dịch vụ IMS sẽ không tải lên bất kỳ dữ liệu bệnh nhân nào. Mục đích của việc truyền dữ liệu là để cung cấp cho kỹ thuật viên bảo dưỡng dữ liệu vận hành, qua đó tối ưu hóa buổi bảo dưỡng trực tiếp của kỹ thuật viên tại phòng khám của bạn.

Dữ liệu từ dịch vụ IMS được gửi đến Vitrolife một cách liên tục. Dịch vụ cần có kết nối dữ liệu có tốc độ tải lên > 0,5 Mbps cho mỗi tủ nuôi cấy được lắp đặt tại phòng khám của bạn. Nghĩa là nếu bạn có hai Tủ nuôi cấy, tốc độ tải lên của kết nối dữ liệu phải > 1 Mbps. Tường lửa của bạn cần cho phép Máy khách Giám sát Thiết bị hoạt động liền mạch và có kết nối ổn định.

Vitrolife IMS Data Service (Dịch vụ Dữ liệu IMS của Vitrolife) tạo ra hàng loạt dữ liệu nhận được từ các tủ nuôi cấy phôi được kết nối. Trong trường hợp dịch vụ bị gián đoạn, việc nhận dữ liệu sẽ tiếp tục từ các tủ nuôi cấy phôi tại thời điểm dịch vụ hoạt động trở lại.

Nếu Vitrolife IMS Client Service (Dịch vụ Máy khách IMS của Vitrolife) bị gián đoạn, nó sẽ tiếp tục gửi tất cả dữ liệu đang chờ xử lý khi dịch vụ hoạt động trở lại.

TÊN DỊCH VỤ	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Vitrolife IMS Data Service	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
Vitrolife IMS Client Service	Không áp dụng	80	Http	Số 1

Để bắt đầu/dừng dịch vụ, đến **Computer Management** (Quản lý Máy tính) -> **Services and Applications** (Dịch vụ và Ứng dụng) -> **Services** (Dịch vụ). Chọn **Vitrolife IMS Data Service/Vitrolife IMS Client Service** (Dịch vụ Dữ liệu IMS của Vitrolife/Dịch vụ Máy khách IMS của Vitrolife) rồi nhấp vào thanh công cụ **Actions** (Hành động) -> **Start/Stop** (Bắt đầu/Dừng).

4.3 Dịch vụ sao lưu

CẢNH BÁO
<ul style="list-style-type: none"> • Trung tâm chỉ có trách nhiệm cài đặt sao lưu ảnh và dữ liệu bệnh nhân sang một ổ đĩa cứng an toàn bên ngoài. Trung tâm có thể quyết định sử dụng một chương trình sao lưu được tích hợp sẵn trên hệ điều hành Windows, một tập lệnh hay một công cụ sao lưu bên ngoài.

Máy chủ ES server không tích hợp bất kỳ thiết bị nào để tự động sao lưu và bảo vệ dữ liệu của bạn. Trung tâm chỉ có trách nhiệm đảm bảo rằng toàn bộ dữ liệu được lưu trữ an toàn và chọn một chương trình để định kỳ sao lưu dữ liệu. Do đó, bạn cần cài đặt một chương trình sao lưu phù hợp trên máy chủ.

Ngoài việc lựa chọn một chương trình có khả năng đáp ứng nhu cầu của bạn, bạn cũng cần quyết định tần suất bạn muốn sao lưu dữ liệu. Bạn nên thực hiện sao lưu hàng ngày.

TÊN DỊCH VỤ	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Trung tâm sẽ lựa chọn một chương trình phù hợp	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

4.4 Giao diện web

Giao diện web hỗ trợ kết nối giữa các ứng dụng trên web và máy chủ ES server. Chẳng hạn giao diện web được sử dụng khi giấy phép mới được tải lên máy chủ.

TÊN GIAO DIỆN	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Không áp dụng	Không áp dụng	4010	Http	Số 1

4.5 Giao diện kết nối với máy tính có cài đặt phần mềm EmbryoViewer

Giao diện kết nối với máy tính chạy phần mềm EmbryoViewer cung cấp dữ liệu được yêu cầu bởi các máy tính được kết nối và nhận dữ liệu mới và cập nhật từ các máy tính này. Khi nhận được dữ liệu mới hoặc cập nhật từ các máy tính, máy chủ sẽ lưu trữ chúng trên cơ sở dữ liệu tập trung và cho phép dữ liệu này được chia sẻ bởi những người dùng khác có giấy phép cho máy chủ đó.

Giao dịch được thực hiện theo thời gian thực: ngay sau khi dữ liệu được thêm, cập nhật hoặc xóa và lưu trữ trên phần mềm EmbryoViewer, cơ sở dữ liệu của máy chủ sẽ được cập nhật.

TÊN GIAO DIỆN	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Không áp dụng	Không áp dụng	3010	Độc quyền	Số 1

4.6 Giao diện kết nối với tủ nuôi cấy

Giao diện kết nối với tủ nuôi cấy cung cấp dữ liệu được yêu cầu bởi các tủ nuôi cấy được kết nối và nhận dữ liệu mới và cập nhật từ các tủ nuôi cấy đó. Khi nhận được dữ liệu mới hoặc cập nhật từ các tủ nuôi cấy, máy chủ sẽ lưu trữ chúng trên cơ sở dữ liệu tập trung và cho phép dữ liệu này được chia sẻ bởi những người dùng khác có giấy phép cho máy chủ đó.

Giao dịch được thực hiện theo thời thực: ngay sau khi dữ liệu được thêm, cập nhật hoặc xóa và lưu trữ trên tủ nuôi cấy, cơ sở dữ liệu của máy chủ sẽ được cập nhật.

Tủ nuôi cấy sẽ sử dụng một mạng riêng vì chúng cần được chăm sóc và bảo vệ đặc biệt. Tủ nuôi cấy sẽ không hoạt động cùng bất kỳ chương trình chống vi rút nào ... chẳng hạn, nên không nên cho tủ nuôi cấy kết nối internet.

TÊN GIAO DIỆN	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Không áp dụng	Không áp dụng	3000	Độc quyền	Số 2

4.7 Giao diện kết nối với các hệ thống bên ngoài (ví dụ: tích hợp EMR)

Giao diện kết nối với các hệ thống bên ngoài là một API công cộng, nó cho phép tích hợp giữa phần mềm EmbryoViewer và các hệ thống bên ngoài, ví dụ: hệ thống hồ sơ y tế điện tử (EMR) của phòng khám. Nhà cung cấp hệ thống bên ngoài phải đảm bảo hệ thống có khả năng tích hợp với API này để giao diện hoạt động đúng như dự kiến.

Giao diện này cung cấp dữ liệu cho các hệ thống được kết nối và nhận dữ liệu mới và cập nhật từ các hệ thống này. Khi nhận được dữ liệu mới hoặc cập nhật từ các hệ thống bên ngoài, dữ liệu được lưu trữ trên cơ sở dữ liệu tập trung và có thể được chia sẻ với người dùng phần mềm EmbryoViewer.

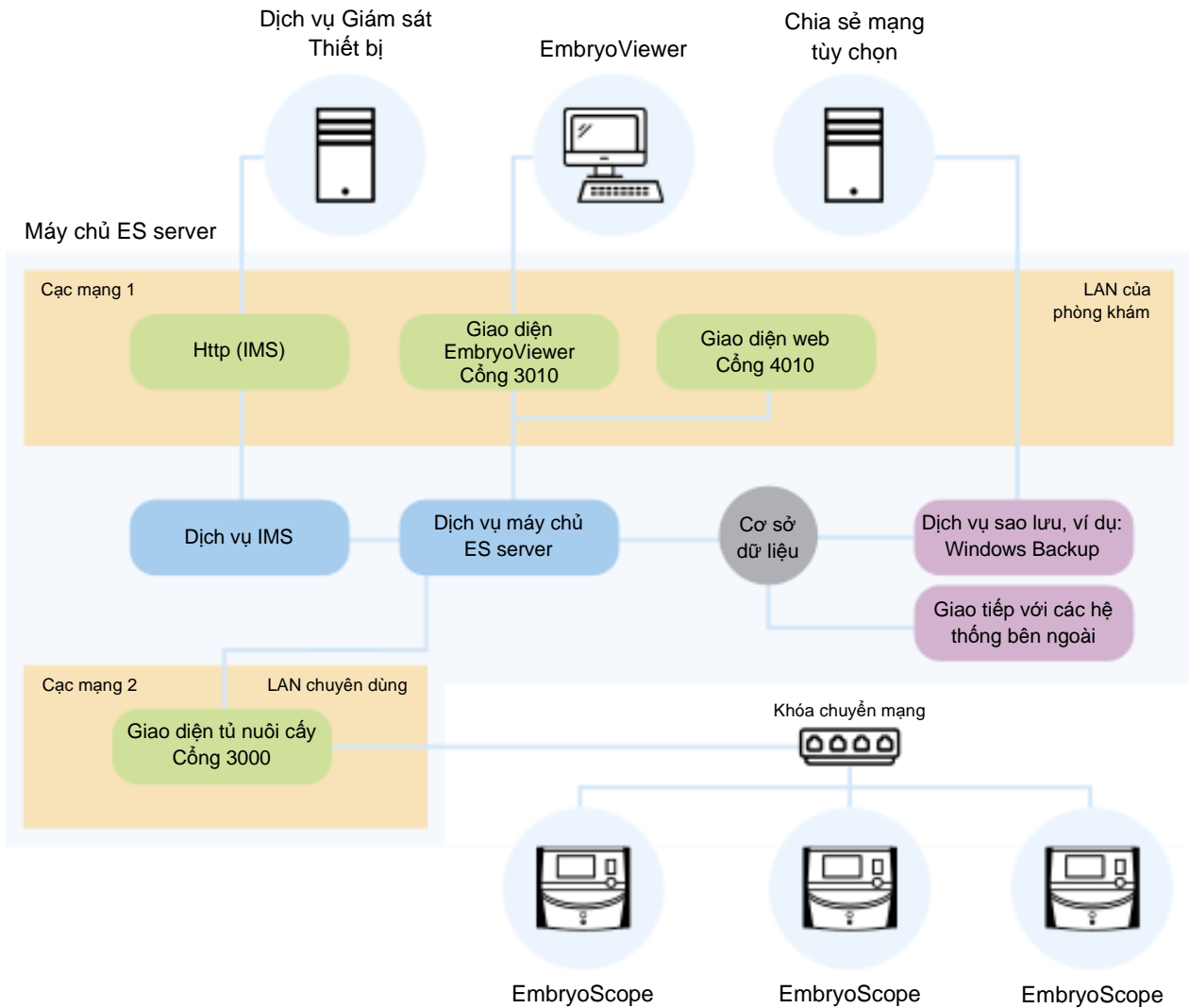
Giao dịch được thực hiện theo thời gian thực: ngay sau khi dữ liệu được thêm, cập nhật hoặc xóa và lưu trữ, cơ sở dữ liệu của máy chủ sẽ được cập nhật.

TÊN DỊCH VỤ	ĐỊA ĐIỂM	CỔNG	GIAO THỨC	CẠC MẠNG
Vitrolife ES Public API	Không áp dụng	4000	Https	Số 1

Để bắt đầu/dừng dịch vụ, đến **Computer Management** (Quản lý Máy tính) -> **Services and Applications** (Dịch vụ và Ứng dụng) -> **Services** (Dịch vụ). Chọn **Vitrolife ES Public API** (API Công cộng ES của Vitrolife) rồi nhấp vào thanh công cụ **Actions** (Hành động) -> **Start/Stop** (Bắt đầu/Dừng).

4.8 Ảnh tổng quan về hạ tầng máy chủ

Hình minh họa bên dưới cung cấp thông tin tổng quan về hạ tầng máy chủ:



Hình 4: Hạ tầng máy chủ

Xem các phương án cài đặt với các tủ nuôi cấy CulturePro, EmbryoScope phiên bản D, EmbryoScope+, EmbryoScope Flex hoặc EmbryoScope 8 ở mục 3.3.

5 Giấy phép đăng ký

Để sử dụng máy chủ ES server, cần cài đặt một giấy phép trên máy chủ cho tất cả các máy tính chạy phần mềm EmbryoViewer và cần truy cập đến máy chủ.

Khi người được Vitrolife chứng nhận cài đặt máy chủ lần đầu tại phòng khám của bạn, một tệp giấy phép cũng sẽ được đưa lên máy chủ. Sau đó, bạn có thể cần một tệp tin giấy phép mới nếu:

- Tệp tin chứa giấy phép của bạn bị mất hoặc bị hư hại.
- Phần mềm EmbryoViewer cài đặt trên một trong các máy tính cần truy cập được máy chủ hoặc các máy chủ khác.

Nếu bạn cần giấy phép mới hoặc gặp phải bất kỳ vấn đề nào với giấy phép hiện tại, vui lòng liên hệ với Vitrolife. Khi đó chúng tôi sẽ cung cấp giấy phép mới thông qua trình duyệt web.

THẬN TRỌNG

- **KHÔNG** được chỉnh sửa hoặc xóa tệp tin giấy phép vì làm vậy sẽ vô hiệu giấy phép của bạn và giới hạn khả năng truy cập máy chủ của bạn. Trong trường hợp này, máy chủ sẽ không cho phép truy cập từ bất kỳ máy tính khách nào hoặc bất kỳ thiết bị di động nào. Khi đó chỉ có thể truy cập máy chủ qua trình duyệt web nơi bạn có thể cài đặt giấy phép mới. Hãy liên hệ với nhóm hỗ trợ của Vitrolife để được hỗ trợ.

6 Cấu hình phần mềm EmbryoViewer để kết nối với một máy chủ khác

CẢNH BÁO

- Chỉ người được Vitrolife chứng nhận mới được cấu hình phần mềm EmbryoViewer trong quá trình cài đặt.
- Việc thay đổi cấu hình của phần mềm có thể khiến phần mềm hoạt động sai chức năng và khiến máy chủ dễ bị xâm nhập từ bên ngoài.

Máy chủ ES server cũng như phần mềm EmbryoViewer sẽ được cấu hình trong quá trình cài đặt. Thông thường, bạn không cần thực hiện bất kỳ thay đổi nào đối với tệp tin cấu hình.

Tuy nhiên, bạn cần chỉnh sửa tệp tin cấu hình cho phần mềm EmbryoViewer nếu bạn muốn một máy tính nào đó kết nối với một máy chủ khác hoặc một máy chủ bổ sung.

Tệp tin cấu hình được đặt tên là Viewer_d.ini. Tệp tin này được đưa vào cùng thư mục với tệp tin Viewer_d.exe.

Tệp tin này chỉ chứa một mục: [Servers] (Máy chủ). Phần mềm EmbryoViewer sẽ đọc danh sách các máy chủ khả dụng từ tệp tin này. Tệp tin có định dạng sau:

server name=ip_address:port number

“ip_address” là địa chỉ IP của máy chủ còn “port number” chỉ định cổng mà máy chủ sử dụng để kết nối với máy tính chạy phần mềm EmbryoViewer.

“server name” là tên sẽ xuất hiện trong trường **Database** (Cơ sở dữ liệu) trên màn hình đăng nhập của phần mềm EmbryoViewer:



Hình 5: Màn hình đăng nhập của phần mềm EmbryoViewer

Ở ví dụ sau, một máy chủ bổ sung được thêm vào tệp tin cấu hình này:

```
[Servers]
LOCAL=192.168.0.10:3010
Máy chủ ES server của Phòng khám A=192.168.1.10:3010
```

Chèn một dòng mới (dòng **màu đỏ** bên dưới) trong tệp tin cấu hình để thêm một máy chủ bổ sung:

```
[Servers]
LOCAL=192.168.0.10:3010
Máy chủ ES server của Phòng khám A=192.168.1.10:3010
Máy chủ ES của Phòng khám B=192.167.1.10:3010
```

Nếu địa chỉ IP của máy chủ thay đổi, bạn cũng sẽ cần thay đổi địa chỉ IP của tệp tin cấu hình này. Ngoài ra, địa chỉ IP và mã cổng chỉ định trong tệp tin Viewer_d.ini phải khớp với dữ liệu trong mục ViewerTransport của tệp tin EmbryoServer.ini, tệp tin này chứa cấu hình máy chủ.

LƯU Ý

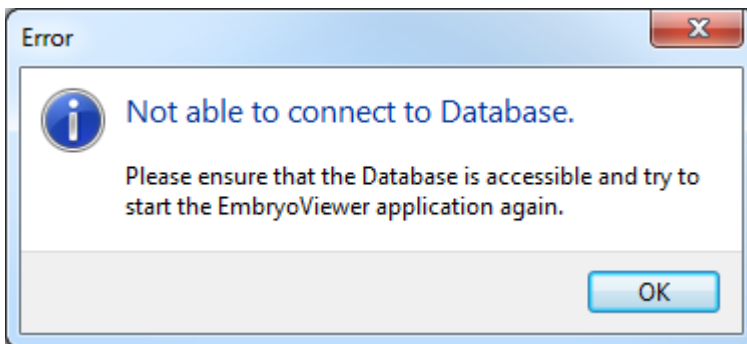
- Nếu bạn điều chỉnh tệp tin cấu hình của phần mềm EmbryoViewer để cho một máy tính nào đó kết nối với một máy chủ khác, tệp tin giấy phép trên máy chủ cũng có thể cần được cập nhật. Hãy liên hệ với nhóm hỗ trợ của Vitrolife để được hỗ trợ.

7 Kết nối thất bại giữa máy chủ ES server và EmbryoViewer

Để sử dụng phần mềm EmbryoViewer, phải có kết nối giữa máy chủ ES server và phần mềm EmbryoViewer. Nếu không có kết nối, phần mềm sẽ hiển thị lỗi.

7.1 Máy chủ chưa được khởi động

Nếu không có kết nối đến máy chủ ES server khi bạn khởi động phần mềm EmbryoViewer, chương trình sẽ hiển thị thông báo lỗi:



Hình 6: Không có kết nối với phần mềm EmbryoViewer

Máy chủ được cài đặt như một dịch vụ. Do đó, nếu xuất hiện thông báo lỗi này, hãy đảm bảo rằng dịch vụ EmbryoServer đã được khởi động:

Đến **Control Panel** (Bảng Điều khiển) -> **System and Security** (Hệ thống và Bảo mật) -> **Administrative Tools** (Công cụ Hành chính) -> **Services** (Dịch vụ).

Xem mục 4.1 để biết thông tin về dịch vụ này.

7.2 Kết nối đến máy chủ ES server bị mất trong khi đang chỉnh sửa dữ liệu

Nếu mất kết nối đến máy chủ trong khi bạn đang chỉnh sửa dữ liệu, phần mềm EmbryoViewer sẽ hiển thị thông báo sau trên màn hình đăng nhập:



Hình 7: Thông báo “No connection” (Không có kết nối) trên màn hình đăng nhập

Phần mềm EmbryoViewer sẽ tự động nhắc thiết lập lại kết nối đến máy chủ. Nếu không thiết lập lại thành công, hãy làm theo hướng dẫn gửi kèm thông báo:

- Đảm bảo đã cắm đúng dây cáp mạng.
- Đảm bảo đã kết nối máy tính với mạng.
- Đảm bảo đã bật máy tính mà máy chủ được kết nối đến.
- Hãy liên hệ với nhóm hỗ trợ của Vitrolife.

Khi đã thiết lập được kết nối đến máy chủ, thông báo sau sẽ được hiển thị trên màn hình đăng nhập:



Hình 8: Thông báo “Connected to database” (Đã kết nối đến cơ sở dữ liệu) trên màn hình đăng nhập

Lúc này bạn sẽ đăng nhập được và tiếp tục xem hoặc chỉnh sửa dữ liệu.





Nếu bạn đang chỉnh sửa dữ liệu thì bị mất kết nối, mọi thay đổi đối với dữ liệu trên phần mềm EmbryoViewer sẽ vẫn khả dụng trên máy tính cục bộ khi kết nối được tái thiết lập. Tuy nhiên, dữ liệu sẽ KHÔNG được tự động lưu lại. Do đó cần lưu dữ liệu theo cách thủ công.

CẢNH BÁO

- Nếu phần mềm EmbryoViewer được tắt trong lúc không có kết nối đến máy chủ, dữ liệu sẽ không khả dụng trên cơ sở dữ liệu cục bộ. Trong trường hợp này, bất kỳ dữ liệu nào chưa được lưu đều sẽ bị mất.

Tương tự, bất kỳ dữ liệu nào chưa được lưu trên tủ nuôi cấy sẽ vẫn khả dụng sau khi mất kết nối đến máy chủ, kể cả khi phần mềm tích hợp trên tủ nuôi cấy được tắt trong lúc không có kết nối.

8 Ký hiệu và nhãn

Nhãn	Mô tả	Lưu ý
	Tuyên bố của nhà sản xuất rằng thiết bị đáp ứng tất cả các yêu cầu hiện hành của Quy định dành cho Thiết bị Y tế (EU) 2017/745	-
	Thiết bị y tế	-
	Mã danh định thiết bị duy nhất	-
	Tên và địa chỉ của nhà sản xuất	Xem mục 10.

9 Tiêu hủy chất thải

Để giảm thiểu bức xạ thải từ thiết bị điện và điện tử, phải tiêu hủy chất thải theo Chỉ thị 2012/19/EU về Chất thải từ Thiết bị Điện và Điện tử (WEEE) đã được sửa đổi bởi Chỉ thị (EU) 2018/849. Bao gồm: Bảng mạch in (PCB) (HASL không chứa chì), công tắc, pin máy tính, bảng mạch in và dây cáp điện bên ngoài. Tất cả các bộ phận đều tuân thủ Chỉ thị 2011/65/EU của RoHS 2, trong đó quy định rằng các bộ phận điện và điện tử mới không được chứa chì, thủy ngân, cadmi, crôm hóa trị 6, polybrominated biphenyl (PBB) hoặc polybrominated diphenyl.

10 Thông tin liên hệ

Bạn cần hỗ trợ khẩn cấp? Hãy gọi cho đường dây nóng dịch vụ của chúng tôi để được hỗ trợ:

+45 7023 0500

(hoạt động 24 giờ mỗi ngày, 7 ngày mỗi tuần)

Hỗ trợ qua email: support.embryoscope@vitrolife.com

(trả lời trong vòng 2 ngày làm việc)



Vitrolife A/S
Jens Juuls Vej 20
DK-8260 Viby J
Đan Mạch

Điện thoại: +45 7221 7900

Trang web: www.vitrolife.com

Vitrolife 

VITROLIFE A/S, ĐAN MẠCH