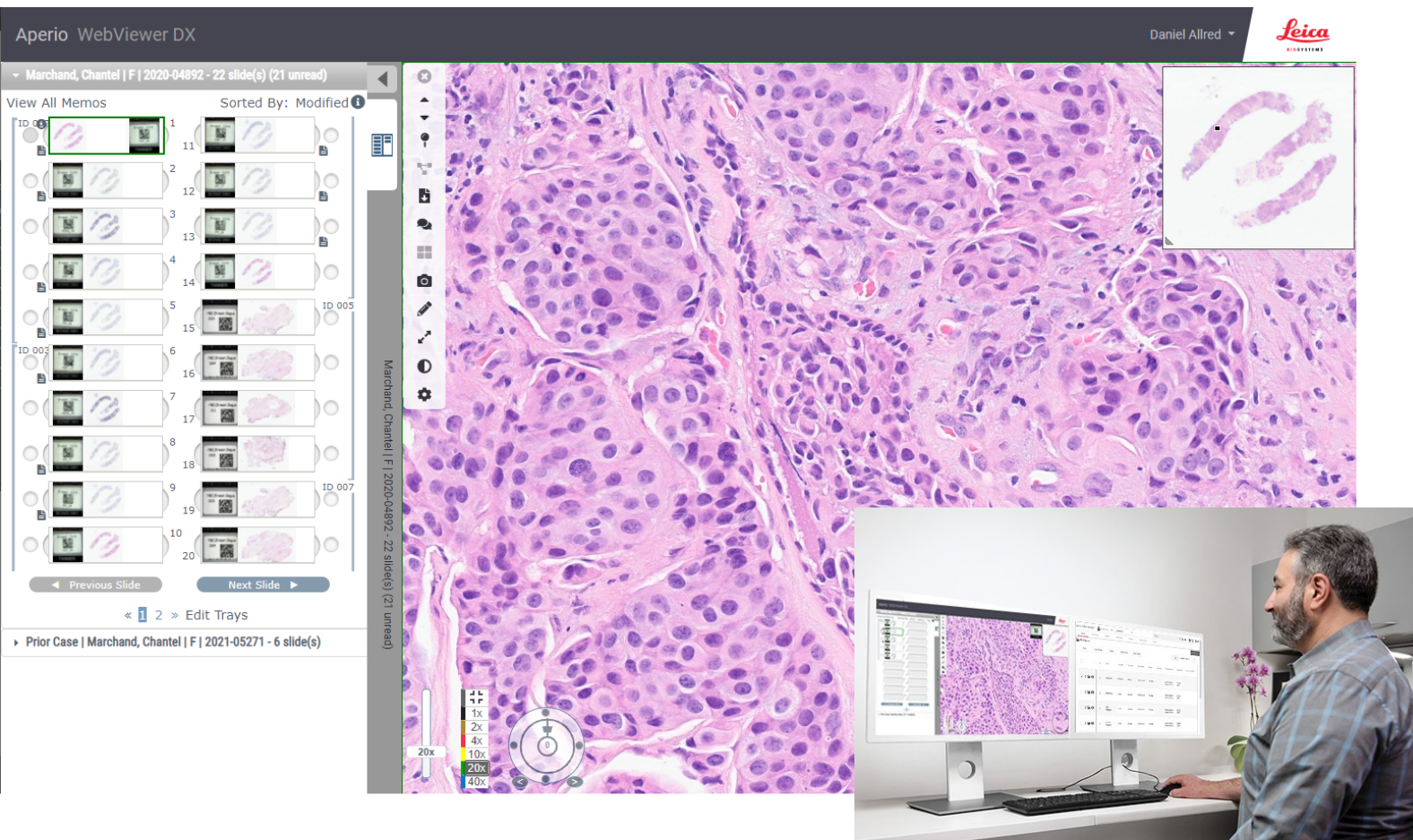


Aperio WebViewer DX

PHẦN MỀM XEM LAM KÍNH KỸ THUẬT SỐ TRÊN WEB

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG



Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Hướng dẫn Sử dụng Aperio WebViewer DX

MAN-0485-vi, Phiên bản B | Tháng 11 năm 2023

Tài liệu này áp dụng cho Aperio WebViewer DX phiên bản 1.0 trở lên.

Thông Báo Bản Quyền

- Bản Quyền © 2022-2023 Leica Biosystems Imaging, Inc. Bảo Lưu Mọi Quyền. LEICA và logo Leica là thương hiệu đã đăng ký của Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT, và GT 450 là thương hiệu của Leica Biosystems Imaging, Inc. tại Hoa Kỳ và có thể ở các quốc gia khác. Các logo, sản phẩm và/hoặc tên công ty khác có thể là thương hiệu của chủ sở hữu tương ứng của chúng.
- Sản phẩm này được bảo vệ bởi các bằng sáng chế đã đăng ký. Để biết danh sách các bằng sáng chế, hãy liên hệ với Leica Biosystems.

Tài nguyên Khách hàng

- Để biết thông tin mới nhất về các sản phẩm và dịch vụ của Leica Biosystems Aperio, vui lòng truy cập www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Thông tin Liên hệ – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Trụ sở	Hỗ Trợ Khách Hàng	Thông Tin Tổng Quát
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 Hoa Kỳ Điện thoại: +1 (866) 478-4111 (số miễn phí) Điện thoại quốc tế trực tiếp: +1 (760) 539-1100</p>	<p>Liên hệ với người đại diện hỗ trợ địa phương của bạn nếu có bất kỳ thắc mắc và yêu cầu dịch vụ nào.</p> <p>https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</p>	<p>Điện thoại Hoa Kỳ/Canada: +1 (866) 478-4111 +1 (số miễn phí) Điện thoại quốc tế trực tiếp: +1 (760) 539-1100 Email: ePathology@LeicaBiosystems.com</p>

Đại diện được ủy quyền của Liên minh Châu Âu

EC REP

CEpartner4U
Esdoornlaan 13
3951 DB Maarn
Hà Lan

Người chịu trách nhiệm tại Vương Quốc Anh

Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park
Milton Keynes, Anh, Vương Quốc Anh, MK14 6FG

Đại diện Thụy Sĩ (CH)

CH REP

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Switzerland

Bên nhập khẩu



Leica Biosystems Deutschland GmbH
Heidelberger Straße 17-19
69226 Nussloch, Đức

Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park
Milton Keynes, Anh, Vương Quốc Anh, MK14 6FG

UDI

0815477020280(8012) 1.0

REF

23WVROWIVD

IVD



Mục lục

Thông báo	7
Hồ Sơ Chính Sửa	7
Mục đích Dự kiến	7
Hạn chế	7
Cảnh Báo Cẩn Thận và Ghi Chú	8
Ký hiệu	10
Liên hệ bộ phận dịch vụ khách hàng	11
1 Giới thiệu	13
Giới thiệu Aperio WebViewer DX	13
Các tính năng chính dành cho nhà nghiên cứu bệnh học	14
Kiểm soát chất lượng cho các nhà nghiên cứu bệnh học và kỹ thuật viên mô học	14
Trách nhiệm của nhà nghiên cứu bệnh học	14
Quy trình Kiểm soát Chất lượng của Nhà nghiên cứu bệnh học	15
Kiểm soát chất lượng quét lam kính kỹ thuật số	15
Loại hình ảnh được hỗ trợ	16
Hình ảnh Sử dụng Phi Lâm sàng	16
Cài đặt	16
Môi trường	16
Hệ điều hành và Trình duyệt được Hỗ trợ	17
Cài đặt Xem Yêu cầu	17
Cài đặt Màn hình	17
Cài đặt Trình duyệt và Hệ điều hành	17
2 Bắt đầu	18
Tổng quan về giao diện màn hình Aperio WebViewer DX	18
Quy trình đào tạo để đánh giá lam kính kỹ thuật số	19
Xem lam kính kỹ thuật số	19
Mở các lam kính kỹ thuật số bằng Aperio eSlide Manager	19
Thực hiện Xác thực Hình ảnh Hiển thị Màn hình	20
Thực hiện kiểm soát chất lượng cho việc đánh giá trường hợp kỹ thuật số	21
Xem lại một lam kính duy nhất	24
Xem lại nhiều lam kính	34
Kết thúc Phiên xem	36

3	Tham khảo nhanh	37
	Mở các lam kính kỹ thuật số	37
	Mở các lam kính kỹ thuật số từ Aperio eSlide Manager	37
	Điều hướng các lam kính kỹ thuật số	39
	Hướng dẫn Tham khảo Nhanh Công cụ	39
	Thanh công cụ chính	39
	Công cụ Điều hướng	40
	Công cụ chú thích	42
	Thuật ngữ biểu tượng	43
	Các phím tắt trên bàn phím	44
	Đóng Aperio WebViewer DX	45
4	Xem và điều hướng lam kính kỹ thuật số	46
	Xem và sắp xếp các lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính	46
	Tính năng Khay Lam kính	46
	Bố trí khay lam kính	47
	Mở các lam kính kỹ thuật số	48
	Xem thông tin nhãn và lam kính kỹ thuật số	49
	Xem Dữ liệu Trường hợp	50
	Cửa sổ chế độ xem	50
	Hình thu nhỏ và bản đồ nhiệt	51
	Xem Nhiều Hình ảnh	52
	Đồng bộ hóa Điều hướng Nhiều Lam kính	54
	Xem các trường hợp trước đây của cùng một bệnh nhân	55
5	Nâng cao Hình ảnh và Chú thích	57
	Image Enhancements (Nâng cao hình ảnh)	57
	Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản và gamma	58
	Đặt lại nâng cao hình ảnh	58
	Image enhancement presets (Cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh)	59
	Áp dụng cài đặt sẵn	60
	Xem cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh được áp dụng	61
	Quy trình xác thực Image Enhancement Preset (Cài sẵn nâng cao hình ảnh)	62
	Đặt Image Enhancement Preferences (Tùy chọn nâng cao hình ảnh)	62
	Chú thích	64

Mở Cửa sổ Chú thích	64
Trình đơn nhanh cho chú thích	65
Thêm chú thích	65
Hình chữ nhật và hình elip	65
Hình dạng tự do	66
Đa giác	66
Mũi tên	66
Thả lia máy	66
Thêm Chú thích Văn bản	67
Thêm Đo lường Tuyến tính	67
Xác định Khu vực Báo cáo	68
Sử dụng Thả Lia máy để điều hướng xung quanh các lam kính của trường hợp	69
Chỉnh sửa Chú thích Dạng Tự do	69
Xóa chú thích	70
Sao chép Chú thích	70
Di chuyển một chú thích	71
Chụp nhanh Hình ảnh lam kính kỹ thuật số	71
Chụp ảnh nhanh bằng chế độ chụp hoạt động	72
Chế độ chụp trong chụp nhanh	72
Full View (Xem Toàn bộ)	72
Fixed Size (Kích thước Cố định)	73
User Drawn (Vẽ Người dùng)	73
6 Cài đặt và Tùy chọn	74
Tùy chọn Aperio WebViewer DX	74
Cài đặt chung	75
Sắp xếp Khay Lam kính	76
Đơn vị Đo lường	76
7 Bảo trì và Khắc phục sự cố	77
Bảo trì	77
Thông tin Sản phẩm	77
Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công	78
Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động	78
Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình thủ công	79

Xử lý sự cố	82
Giám sát lỗi xác thực hình ảnh hiển thị	82
Thông báo mức thu phóng không được hỗ trợ	83
Chất lượng quét kỹ thuật số	83
Lỗi khay lam kính (DST)	83
Lỗi thiếu siêu dữ liệu hình ảnh	83
A Thông tin Hiệu suất	84
Đặc tính hiệu suất phân tích	84
Độ chính xác của phép đo	84
Đặc điểm hiệu suất lâm sàng	85
Bảng mục lục	86

Thông báo

Hồ Sơ Chỉnh Sửa

Bản sửa đổi	Phát hành	Các Phần Bị Ảnh Hưởng	Chi tiết
B	Tháng 11 năm 2023	Tất cả	Bản dịch mới.
A	-	-	Chưa dịch.

Mục đích Dự kiến

Aperio WebViewer DX là một ứng dụng phần mềm xem nhằm giúp nhà nghiên cứu bệnh học đánh giá định tính và giải thích các hình ảnh kỹ thuật số của các lam kính thủy tinh bệnh lý phẫu thuật được chuẩn bị từ mô được nhúng parafin cố định bằng formalin (FFPE). Aperio WebViewer DX được thiết kế để sử dụng với hình ảnh kỹ thuật số từ các máy quét tương thích trên mạng cục bộ và từ xa.

Aperio WebViewer DX không được thiết kế để sử dụng với phần đông lạnh, tế bào học hoặc mẫu không phải FFPE. Bác sĩ bệnh học có đủ năng lực có trách nhiệm sử dụng các thủ thuật và biện pháp bảo vệ thích hợp để đảm bảo tính hợp lệ của việc giải thích các hình ảnh thu được bằng Aperio WebViewer DX.

Hạn chế

Những hạn chế sau đây áp dụng cho Aperio WebViewer DX:

- Việc sử dụng Aperio WebViewer DX từ trạm xem ảo (VM) không được hỗ trợ.
- Việc sử dụng hình ảnh SVS từ máy quét Aperio không phải là Aperio GT 450 DX chỉ dành cho mục đích phi lâm sàng.
- Việc sử dụng máy tính bảng và thiết bị di động không được hỗ trợ.
- Việc sử dụng màn hình cảm ứng không được hỗ trợ.
- Việc sử dụng chuột chơi game (ví dụ: cần điều khiển và chuột 3-D) không được hỗ trợ.
- Việc sử dụng các hệ điều hành khác với phiên bản Windows được chỉ định trong *Hướng dẫn Quản trị viên CNTT Aperio WebViewer DX* không được hỗ trợ.
- Do những hạn chế của hệ điều hành, dữ liệu Thông tin Sức khỏe Cá nhân không thể được bảo vệ trong quá trình truyền tải. Leica Biosystems khuyến nghị người dùng nên bảo vệ dữ liệu trong quá trình truyền bằng cách sử dụng SSL với các giao thức bảo mật mạnh như Bảo mật lớp vận chuyển (TLS) hoặc mã hóa cấp độ mạng như IPsec hoặc đường hầm SSH được sử dụng.

Cảnh Báo Cần Thận và Ghi Chú

- **Aperio WebViewer DX** chỉ dành cho sử dụng chuyên nghiệp.
- **Báo Cáo Các Sự Cố Nghiêm Trọng** – Phải báo cáo bất kỳ sự cố nghiêm trọng nào xuất hiện liên quan đến Aperio WebViewer DX cho hãng sản xuất và cơ quan có thẩm quyền của quốc gia thành viên tại đó người dùng và/hoặc bệnh nhân có mặt.
- **Thông số kỹ thuật và Hiệu suất** – Để biết thông tin về các yêu cầu đối với màn hình, hãy tham khảo tài liệu hướng dẫn dành cho *Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX*.
- **Lắp đặt** – Aperio WebViewer DX phải được lắp đặt bởi đại diện Dịch Vụ Kỹ Thuật có chuyên môn của Leica Biosystems.
- **Phụ kiện** – Để biết thông tin về việc sử dụng Aperio WebViewer DX với các phụ kiện bên thứ ba chẳng hạn như một Hệ Thống Thông Tin Phòng Thí Nghiệm (LIS) không được cung cấp bởi Leica Biosystems, hãy liên hệ với đại diện Dịch Vụ Kỹ Thuật của Leica Biosystems.
- **Kiểm soát Chất lượng** – Để biết thông tin về các quy trình kiểm soát chất lượng dành cho Nhà nghiên cứu bệnh học và Kỹ thuật viên mô học, hãy xem [Kiểm soát chất lượng cho các nhà nghiên cứu bệnh học và kỹ thuật viên mô học \(trên trang 14\)](#).
- **Bảo trì và khắc phục sự cố** – Để biết thông tin về bảo trì, hãy xem [Bảo trì \(trên trang 77\)](#). Để biết thông tin về cách khắc phục sự cố, hãy xem [Xử lý sự cố \(trên trang 82\)](#).
- **An ninh mạng** – Lưu ý rằng các máy trạm dễ bị nhiễm phần mềm độc hại, virus, hỏng dữ liệu, và xâm phạm quyền riêng tư. Hãy thận trọng khi lắp ổ USB và các thiết bị di động khác. Cân nhắc việc vô hiệu các cổng USB nào không sử dụng. Nếu bạn cắm một ổ USB hoặc thiết bị có thể tháo rời khác, bạn nên quét thiết bị bằng một ứng dụng chống phần mềm độc hại. Làm việc với quản trị viên CNTT của bạn để bảo vệ máy trạm của bạn bằng cách tuân theo các chính sách bảo mật và mật khẩu của tổ chức bạn.

Nhân viên CNTT: Xem *Hướng dẫn Quản trị viên Aperio eSlide Manager* để biết thêm các đề xuất về an ninh mạng, bao gồm:

- Bảo vệ máy trạm và máy chủ
 - Cài đặt mật khẩu
 - Giám sát và hạn chế các nỗ lực đăng nhập
- **Bảo vệ Dữ liệu Nhạy cảm** – Sản phẩm Leica Biosystems này có khả năng nhập, lưu trữ và xử lý dữ liệu nhạy cảm, bao gồm thông tin nhận dạng cá nhân (PII) và/hoặc có thể là thông tin sức khỏe được bảo vệ (PHI). Ngoài dữ liệu cá nhân như tên, địa chỉ và các thông tin nhận dạng cá nhân rõ ràng khác, dữ liệu nhạy cảm bao gồm mã vạch, số gia nhập, thông tin chẩn đoán và hình ảnh quét, chẳng hạn như nhãn lam kính kính hiển vi và các nhãn hoặc chú thích khác được nhúng trong tệp hình ảnh. Vui lòng thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp để bảo vệ khỏi bị lộ và đánh cắp dữ liệu nhạy cảm. Việc xử lý dữ liệu nhạy cảm phải tuân theo luật pháp địa phương. Nhiều quốc gia có cơ quan bảo vệ dữ liệu để đảm bảo tuân thủ luật bảo vệ dữ liệu. Để biết thêm thông tin về quyền riêng tư của bạn hoặc nếu bạn không thể giải quyết vấn đề trực tiếp với chúng tôi và muốn khiếu nại, hãy liên hệ với chính quyền địa phương của bạn.

- **Phần mềm có sẵn** – Các tác động tiềm ẩn đối với an ninh mạng khi phản hồi phần mềm có sẵn (OTS) được quản lý bởi Leica Biosystems Imaging, Inc. Danh sách tất cả phần mềm OTS được duy trì bởi Leica Biosystems Imaging, Inc. Để biết thêm thông tin về OTS, hãy liên hệ với Đại diện bán hàng Leica Biosystems của bạn và yêu cầu một bản sao của Hóa đơn Vật liệu Phần mềm (SBOM) Aperio WebViewer DX. Lỗi OTS có thể gây ra lỗi khi xem hoặc tải hình ảnh trong trình xem, bao gồm cả việc thể hiện màu sắc không chính xác hoặc các bất thường về hình ảnh khác. Nếu bạn gặp sự cố khi tải hoặc xem hình ảnh, hãy liên hệ với Dịch vụ Kỹ thuật Leica Biosystems.
- **Đào tạo** – Tài liệu hướng dẫn này không thay thế cho chương trình đào tạo chi tiết được cung cấp bởi Leica Biosystems hay thay thế cho hướng dẫn nâng cao khác. Hãy liên hệ ngay với Dịch vụ Kỹ thuật của Leica Biosystems để được trợ giúp trong trường hợp thiết bị gặp bất kỳ trục trặc nào.











THẬN TRỌNG: Khi xem các lam kính kỹ thuật số:

- Không sử dụng các công cụ Nâng cao Hình ảnh để sửa hình ảnh được quét dưới mức tối ưu để xem xét chẩn đoán. Trong trường hợp này, bạn nên yêu cầu quét lại lam kính.
- Màn hình của bạn phải đáp ứng các thông số kỹ thuật được nêu chi tiết trong *Hướng dẫn dành cho quản trị viên CNTT Aperio WebViewer DX*.
- Display Mode (Chế độ Hiển thị) màn hình của bạn phải được đặt thành sRGB.
- Trạm xem của bạn phải sử dụng trình duyệt và hệ điều hành được hỗ trợ, như được mô tả trong [Hệ điều hành và Trình duyệt được Hỗ trợ \(trên trang 17\)](#).

Ký hiệu

Các ký hiệu sau xuất hiện trên nhãn thiết bị:

Ký hiệu	Tiêu chuẩn/Quy chuẩn	Mô tả
	ISO 15223-1 – 5.1.1	Nhà sản xuất
	ISO 15223-1 – 5.1.2	Đại diện được ủy quyền của Liên minh Châu Âu
	IvDO; SR 812.219 Phần 2 Điều 44	Đại diện Thụy Sĩ
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Số nhận dạng thiết bị duy nhất
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Số danh mục
	ISO 15223-1 – 5.5.1	Thiết bị y tế chẩn đoán trong ống nghiệm
	EU 2017/746 Điều 18	Thiết bị mang Dấu CE (Conformité Européenne) và đáp ứng các yêu cầu của Quy định EU 2017/746.
	Quy định về Thiết bị Y tế 2002	Thiết bị tuân thủ các yêu cầu Đánh giá Phù hợp của Vương quốc Anh.
	ISO 15223-1 – 5.1.8	Bên nhập khẩu
	ISO 7010 – W001	Dấu chấm than trong một hình tam giác đều là dấu hiệu cảnh báo rằng có chỉ dẫn vận hành và bảo trì (bảo dưỡng) quan trọng.

Liên hệ bộ phận dịch vụ khách hàng

Vui lòng liên hệ với văn phòng ở quốc gia của bạn để được hỗ trợ kỹ thuật.

Úc:

96 Ricketts Road
Mount Waverley, VIC 3149
AUSTRALIA
Điện thoại: 1800 625 286 (số miễn phí)
Từ 8:30 sáng đến 5 chiều, Thứ Hai đến Thứ Sáu, theo Giờ
chuẩn miền đông Úc (AEST)
Email: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Áo:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
ĐỨC
Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +43 1 486 80 50 50
Email: support.at@leicabiosystems.com

Bỉ:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +32 2 790 98 50
Email: support.be@leicabiosystems.com

Canada:

Điện thoại: +1 844 534 2262 (số miễn phí)
Điện thoại quốc tế trực tiếp: +1 760 539 1150
Email: TechServices@leicabiosystems.com

Trung Quốc:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu
District
Shanghai, PRC PC:200025
TRUNG QUỐC
Điện thoại: +86 4008208932
Fax: +86 21 6384 1389
Email: service.cn@leica-microsystems.com
Email chăm sóc từ xa: tac.cn@leica-microsystems.com

Đan Mạch:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +45 44 54 01 01
Email: support.dk@leicabiosystems.com

Deutschland:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
ĐỨC
Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +49 6441 29 4555
Email: support.de@leicabiosystems.com

Eire:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +44 1908 577 650
Email: support.ie@leicabiosystems.com

Tây Ban Nha:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +34 902 119 094
Email: support.spain@leicabiosystems.com

Pháp:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +33 811 000 664
Email: support.fr@leicabiosystems.com

Ý:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +39 0257 486 509
Email: support.italy@leicabiosystems.com

Nhật Bản:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku
Tokyo 169-0075
NHẬT BẢN

Hà Lan:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)
Điện thoại trong nước: +31 70 413 21 00
Email: support.nl@leicabiosystems.com

New Zealand:

96 Ricketts Road
Mount Waverley, VIC 3149
AUSTRALIA

Điện thoại: 0800 400 589 (số miễn phí)

Từ 8:30 sáng đến 5 chiều, Thứ Hai đến Thứ Sáu, theo Giờ
chuẩn miền đông Úc (AEST)

Email: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Bồ Đào Nha:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)

Điện thoại trong nước: +35 1 21 388 9112

Email: support.pt@leicabiosystems.com

Liên Bang Nga

BioLine LLC

Pinsky lane 3 letter A

Saint Petersburg 197101

LIÊN BANG NGA

Điện thoại: 8-800-555-49-40 (số miễn phí)

Điện thoại trong nước: +7 812 320 49 49

Email: main@bioline.ru

Thụy Điển:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)

Điện thoại trong nước: +46 8 625 45 45

Email: support.se@leicabiosystems.com

Thụy Sĩ:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)

Điện thoại trong nước: +41 71 726 3434

Email: support.ch@leicabiosystems.com

Vương Quốc Anh:

Điện thoại: 0080052700527 (số miễn phí)

Điện thoại trong nước: +44 1908 577 650

Email: support.uk@leicabiosystems.com

Hoa Kỳ

Điện thoại: +1 844 534 2262 (số miễn phí)

Điện thoại quốc tế trực tiếp: +1 760 539 1150

Email: TechServices@leicabiosystems.com

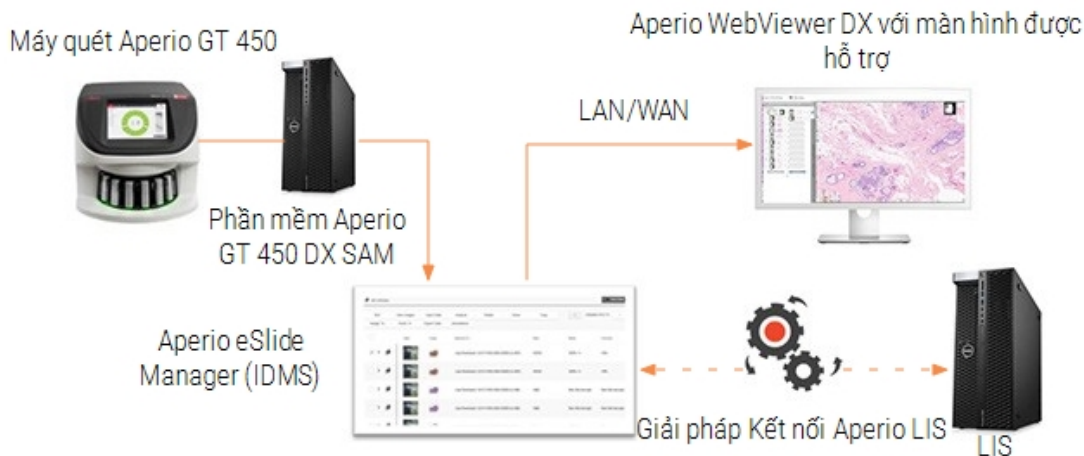
1

Giới thiệu

Giới thiệu Aperio WebViewer DX

Aperio WebViewer DX là một sản phẩm phần mềm xem lam kính kỹ thuật số trên web cho phép bạn điều hướng qua toàn bộ hình ảnh lam kính cho một trường hợp bệnh nhân một cách có tổ chức nhằm mục đích chẩn đoán chính trên màn hình. Bạn có thể mở toàn bộ hình ảnh lam kính trong Aperio WebViewer DX từ hệ thống quản lý dữ liệu và hình ảnh (IDMS), chẳng hạn như Aperio eSlide Manager, hoặc từ Hệ thống Thông tin Phòng thí nghiệm (LIS).

Aperio WebViewer DX là một phần của giải pháp quy trình làm việc lâm sàng tổng thể, bao gồm cả máy quét Aperio GT 450 DX, Aperio eSlide Manager, và giải pháp kết nối LIS.



Các tính năng chính dành cho nhà nghiên cứu bệnh học

Là một nhà nghiên cứu bệnh học, Aperio WebViewer DX cho phép bạn:

- Nâng cao hình ảnh để tối ưu hóa việc phát hiện các tính năng quan trọng như chất nhiễm sắc, sự kiện phân bào và cầu nối nội bào bất kể nguồn máy quét, vết nhuộm và/hoặc loại mô.
- Chú thích hình ảnh vì nhiều lý do, bao gồm cả việc khoanh vùng các khu vực dành cho vết nhuộm đặc biệt hoặc vùng thu hoạch cho các nghiên cứu phụ trợ.
- Đồng bộ hóa độ phóng đại hình ảnh và xoay nhiều hình ảnh trong cùng một cửa sổ.
- So sánh trường hợp hiện tại của bệnh nhân với (các) trường hợp trước đây của họ để cung cấp bối cảnh cần thiết.

Kiểm soát chất lượng cho các nhà nghiên cứu bệnh học và kỹ thuật viên mô học

Với tư cách là Nhà kỹ thuật mô học hoặc Nhà nghiên cứu bệnh học, Aperio WebViewer DX cho phép bạn thực hiện kiểm tra kiểm soát chất lượng hình ảnh để đảm bảo:

- Không có lam kính nào bị thiếu cho một trường hợp.
- Không có mô bị thiếu trên một lam kính bằng cách điều hướng hình ảnh và tham chiếu đến toàn bộ chế độ xem hình ảnh.
- Hình ảnh rõ ràng và siêu dữ liệu hiện diện và dễ đọc.

Bạn nên thực hiện kiểm soát chất lượng trên các lam kính kỹ thuật số dựa trên quy trình chuẩn của tổ chức bạn.

Trách nhiệm của nhà nghiên cứu bệnh học

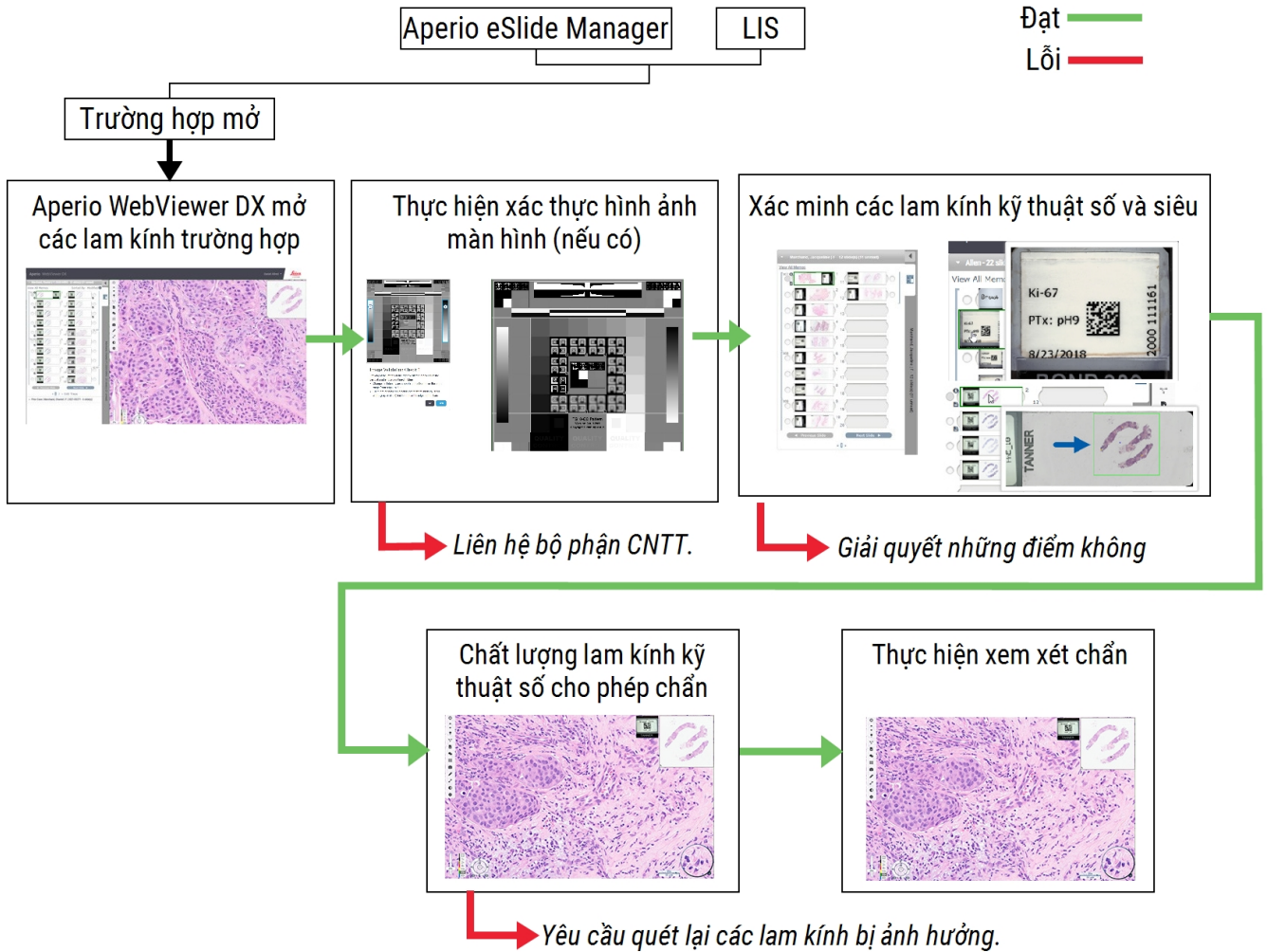
Trách nhiệm của nhà nghiên cứu bệnh học là thực hiện các kiểm tra chất lượng được mô tả dưới đây.

- Các nhà nghiên cứu bệnh học nên thực hiện đánh giá chuyên môn trong từng tình huống lâm sàng và kiểm tra các lam kính thủy tinh bằng kính hiển vi thông thường nếu có nghi ngờ về khả năng đưa ra diễn giải chính xác chỉ sử dụng thiết bị này.
- Các nhà nghiên cứu bệnh học phải xác nhận rằng tất cả các lam kính đều có trong hồ sơ kỹ thuật số, rằng các lam kính họ đang xem xét là dành cho đúng bệnh nhân và các lam kính này khớp với mô tả tổng thể trong yêu cầu của họ.
- Nếu hình ảnh được quét xuất hiện với ô màu đỏ thì hình ảnh đó bị hỏng hoặc thiếu dữ liệu. Trong trường hợp này, không sử dụng hình ảnh cho mục đích chẩn đoán. Bạn nên quét lại lam kính.

Để biết sơ đồ quy trình làm việc cấp cao của các nhiệm vụ kiểm soát chất lượng, hãy xem phần tiếp theo, [Quy trình Kiểm soát Chất lượng của Nhà nghiên cứu bệnh học \(trên trang 15\)](#).

Quy trình Kiểm soát Chất lượng của Nhà nghiên cứu bệnh học

Sơ đồ quy trình làm việc sau đây cung cấp cái nhìn tổng quan cấp cao về các nhiệm vụ kiểm soát chất lượng mà nhà nghiên cứu bệnh học nên thực hiện cho từng trường hợp.



Kiểm soát chất lượng quét lam kính kỹ thuật số

Việc thu thập và chuẩn bị mẫu được thực hiện trước khi sử dụng Aperio WebViewer DX sử dụng quy trình chính thức liên quan đến thiết bị tương thích. Các mẫu được chấp nhận là các lam kính bệnh lý phẫu thuật được chuẩn bị từ mô FFPE, là các hình ảnh kỹ thuật số từng được đưa vào Aperio WebViewer DX.

Các lam kính được chuẩn bị tốt là rất quan trọng để quét thành công. Phòng thí nghiệm có trách nhiệm xác minh chất lượng của việc chuẩn bị mô, các đặc tính vật lý của tiêu bản và chất lượng nhuộm màu. Để biết thêm thông tin về kỹ thuật chuẩn bị tiêu bản, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng máy quét của bạn.

Loại hình ảnh được hỗ trợ

Aperio WebViewer DX hỗ trợ hình ảnh SVS được tạo từ Aperio GT 450 DX để sử dụng trong quy trình làm việc lâm sàng của bạn.

Hình ảnh Sử dụng Phi Lâm sàng

Bạn có thể mở và xem hình ảnh SVS từ một máy quét Aperio không phải là Aperio GT 450 DX; tuy nhiên, chúng chỉ dành cho mục đích phi lâm sàng. Khi bạn mở một hình ảnh như vậy, một biểu ngữ sẽ xuất hiện ở cuối trình xem cho biết hình ảnh này chỉ dành cho mục đích phi lâm sàng.

Cài đặt

Việc cài đặt Aperio WebViewer DX và thiết lập Aperio eSlide Manager chỉ nên được thực hiện bởi đại diện Dịch vụ Leica Biosystems đã được đào tạo.



CẢNH BÁO: Đảm bảo Aperio WebViewer DX chỉ được lắp đặt bởi Đại diện dịch vụ Leica Biosystems đã được đào tạo. Cài đặt không chính xác có thể cho phép sử dụng cấu hình màu không chính xác.

Môi trường

Aperio WebViewer DX được thiết kế để sử dụng trong các phòng thí nghiệm Mô học và Bệnh học cũng như trong văn phòng bác sĩ giải phẫu bệnh cho các nhiệm vụ kiểm soát chất lượng, chẩn đoán thông thường và đánh giá lam kính kỹ thuật số. Văn phòng của nhà nghiên cứu bệnh học có thể ở nhà hoặc nơi làm việc của họ.

Hệ điều hành và Trình duyệt được Hỗ trợ

Cấu phần	Phiên bản được Hỗ trợ
Xem Hệ điều hành Máy trạm	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows 10 Professional / Enterprise
Viewing Workstation Server	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server 2019 Microsoft Windows Server 2016
Trình duyệt Web	<ul style="list-style-type: none"> Mozilla Firefox: 88.0 trở lên Google Chrome: 90.0 trở lên Microsoft Edge: 90.0 trở lên

Để biết danh sách đầy đủ các yêu cầu, tham khảo *Hướng dẫn dành cho Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX*.

Cài đặt Xem Yêu cầu



CẢNH BÁO: Trạm xem của bạn phải đáp ứng các thông số kỹ thuật được cung cấp trong *Hướng dẫn dành cho Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX* để đảm bảo hiển thị và hiển thị hình ảnh phù hợp. Việc sử dụng màn hình không đáp ứng các thông số kỹ thuật cần thiết có thể dẫn đến việc sử dụng cấu hình màu không chính xác.

Cài đặt Màn hình

Đảm bảo Display Mode (Chế độ Hiển thị) màn hình của bạn được đặt thành **sRGB**.

Cài đặt Trình duyệt và Hệ điều hành

Để hiển thị lam kính kỹ thuật số của bạn với chất lượng hình ảnh tối ưu, bạn phải sử dụng trình duyệt và cài đặt hệ điều hành sau:

Cấu phần	Cài đặt
Trình duyệt Web	Mức thu phóng được đặt thành bội số của 100% (100%, 200%, v.v.).
Hệ điều hành	Giá trị "tỷ lệ" của cài đặt Hiển thị là bội số của 100% (100%, 200%, v.v.).

Nếu cài đặt của bạn nằm ngoài phạm vi cụ thể này, biểu tượng sẽ xuất hiện trên hình ảnh để cảnh báo bạn rằng chất lượng hình ảnh bị giảm.

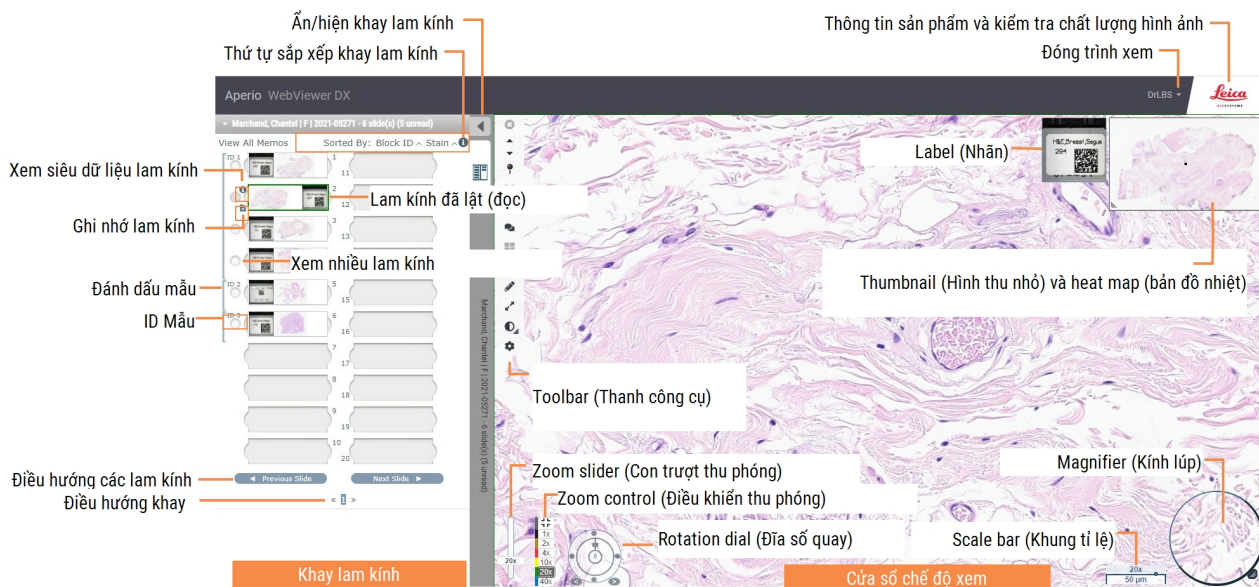
2

Bắt đầu

Chương này cung cấp thông tin để giúp bạn bắt đầu sử dụng trình xem Aperio WebViewer DX. Nó chứa thông tin tổng quan cấp cao để bạn làm quen với giao diện người dùng và ví dụ về quy trình đào tạo để giúp bạn tìm hiểu cách điều hướng qua một số quy trình công việc cụ thể.

Tổng quan về giao diện màn hình Aperio WebViewer DX

Ví dụ sau đây minh họa Aperio WebViewer DX với trường hợp các lam kính đang mở. Ví dụ này hiển thị các khu vực chính của giao diện và các công cụ bạn có thể sử dụng để xem và điều hướng lam kính kỹ thuật số của mình.



Hai khu vực chính là Khay Lam kính và cửa sổ Chế độ xem:

- **Khay Lam kính** – Khay Lam kính cung cấp mô phỏng về khay mà các bác sĩ bệnh học sử dụng để sắp xếp các lam kính thủy tinh của họ. Các lam kính được nhóm trong khay theo mẫu. Nếu được định cấu hình trong Aperio eSlide Manager, các lam kính cũng có thể được sắp xếp theo vết nhuộm, ID khối, v.v., trong mẫu vật. Để biết thêm chi tiết về cách sử dụng Khay Lam kính, hãy xem [Xem và sắp xếp các lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính \(trên trang 46\)](#).

- **Cửa sổ chế độ xem** – Cửa sổ chế độ xem là nơi bạn làm việc với các hình ảnh lam kính kỹ thuật số mình. Để biết thêm chi tiết, xem [Cửa sổ chế độ xem \(trên trang 50\)](#).

Quy trình đào tạo để đánh giá lam kính kỹ thuật số

Phần này bao gồm các ví dụ về quy trình xem lại lam kính kỹ thuật số bao gồm các tác vụ điển hình được thực hiện và các công cụ bạn có thể sử dụng trong quá trình xem lại, chẳng hạn như công cụ điều hướng và chú thích. Lưu ý rằng đây chỉ là ví dụ và quy trình công việc được sử dụng tại tổ chức của bạn có thể khác nhau.

Xem lam kính kỹ thuật số

Phần này chứa các quy trình công việc mẫu mà bạn sẽ:

- Đăng nhập vào Aperio eSlide Manager.
- Mở một trường hợp.
- Kiểm tra chất lượng hình ảnh.
- Kiểm tra một lam kính kỹ thuật số để kiểm soát chất lượng.
- Kiểm tra lam kính kỹ thuật số bằng các công cụ Aperio WebViewer DX.
- Thực hiện các chú thích cần thiết.
- Đóng Aperio WebViewer DX.
- Đăng xuất khỏi tất cả các ứng dụng.


Mở các lam kính kỹ thuật số bằng Aperio eSlide Manager

Từ Aperio eSlide Manager, bạn có thể mở một hoặc nhiều lam kính kỹ thuật số cụ thể hoặc tất cả các lam kính kỹ thuật số cho một trường hợp. Aperio WebViewer DX mở trong một tab trình duyệt riêng biệt, với các hình ảnh lam kính kỹ thuật số đã chọn được tải trong khay Lam kính. Để biết thêm chi tiết về cách sử dụng Aperio eSlide Manager, hãy xem *Hướng dẫn sử dụng Aperio eSlide Manager*.

- 1 Đăng nhập vào Aperio eSlide Manager.
 - a Từ trình duyệt Internet của bạn, truy cập URL của trang web Aperio eSlide Manager.
 - b Khi trang web Aperio eSlide Manager mở ra, hãy nhấp vào **Login to eSlide Manager** (Đăng nhập vào eSlide Manager).
 - c Nhập tên người dùng và mật khẩu của bạn, sau đó nhấp vào **Login** (Đăng nhập).

- 2 Nhấp vào **Cases** (Trường hợp).



- 3 Từ danh sách Trường hợp, tìm trường hợp bạn muốn xem xét.
- 4 Nhấp vào  từ danh sách trường hợp để mở các lam kính kỹ thuật số ở định dạng Aperio WebViewer DX.



Thứ tự các lam kính xuất hiện trong khay lam kính đã được người quản trị thiết lập sẵn. Nó có thể được thay đổi thành sắp xếp nhiều cấp độ trong Mẫu theo nhu cầu trang của bạn. Ví dụ: đối với mỗi mẫu, bạn có thể sắp xếp theo loại vết bản.

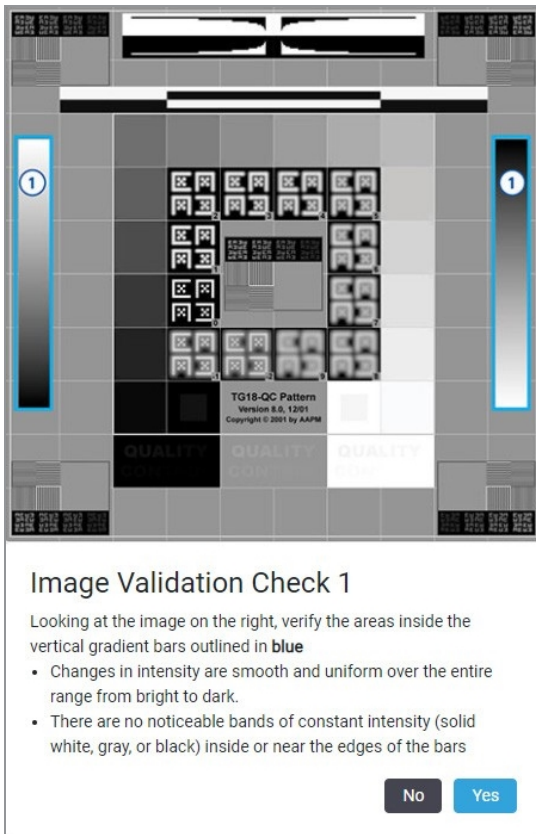
Thực hiện Xác thực Hình ảnh Hiển thị Màn hình



CẢNH BÁO: Khi xem các lam kính kỹ thuật số bằng Aperio WebViewer DX, hãy đảm bảo màn hình của bạn đáp ứng các thông số kỹ thuật được nêu chi tiết trong *Hướng dẫn dành cho Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX*.

Khi bạn mở trình xem lần đầu tiên và bất cứ khi nào trình duyệt của bạn được cập nhật, hệ thống sẽ thực hiện xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình tự động để đảm bảo màn hình của bạn hiển thị hình ảnh lam kính kỹ thuật số một cách chính xác. Sau khi kiểm tra tự động, hệ thống sẽ nhắc bạn thực hiện xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình theo cách thủ công.

Làm theo hướng dẫn trên màn hình để hoàn tất quá trình kiểm tra. Nếu bất kỳ phần nào của quá trình xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình thủ công không thành công, hãy liên hệ với Phòng CNTT của bạn.



Bạn nên thực hiện xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình theo cách thủ công mỗi tháng một lần. Để thực hiện việc này, hãy nhấp vào biểu tượng Leica ở khu vực phía trên bên phải của trình xem, sau đó chọn **Perform Image Quality Check** (Thực hiện Kiểm tra Chất lượng Hình ảnh).

Để biết thêm thông tin và hướng dẫn, hãy xem [Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công \(trên trang 78\)](#).

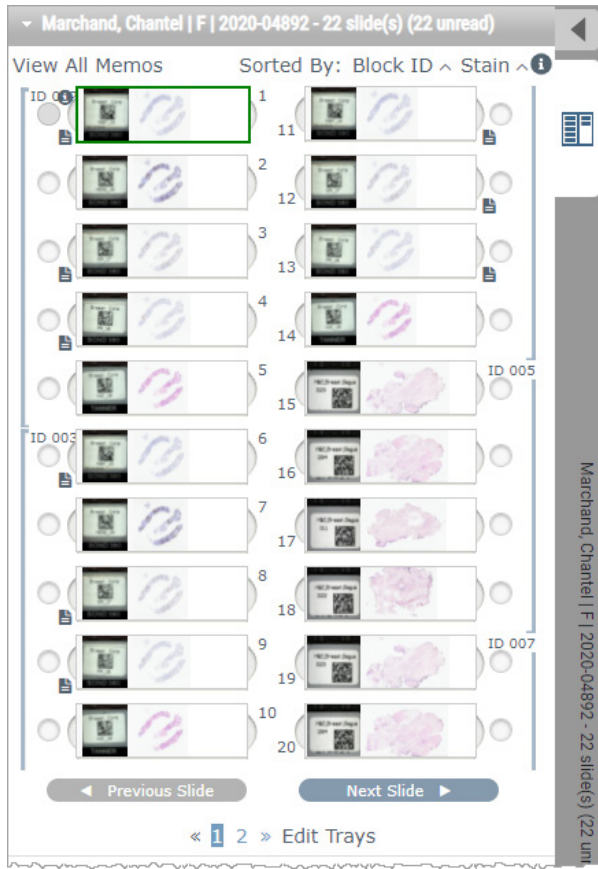
Thực hiện kiểm soát chất lượng cho việc đánh giá trường hợp kỹ thuật số

Mục đích của việc kiểm soát chất lượng là đảm bảo những điều sau:

- Tất cả các lam kính kỹ thuật số từ vụ việc hoặc dự án đều được trình bày ở định dạng Aperio WebViewer DX.
- Tất cả các mô trên lam kính vật lý đều được đưa vào hình ảnh kỹ thuật số.

Các lam kính kỹ thuật số hoàn chỉnh, chất lượng cao đảm bảo chẩn đoán chính xác nhất cho bệnh nhân. Tùy thuộc vào quy trình của tổ chức bạn, việc kiểm soát chất lượng có thể được thực hiện khi các lam kính được quét vào Aperio eSlide Manager hoặc sau khi các trường hợp được lắp ráp.

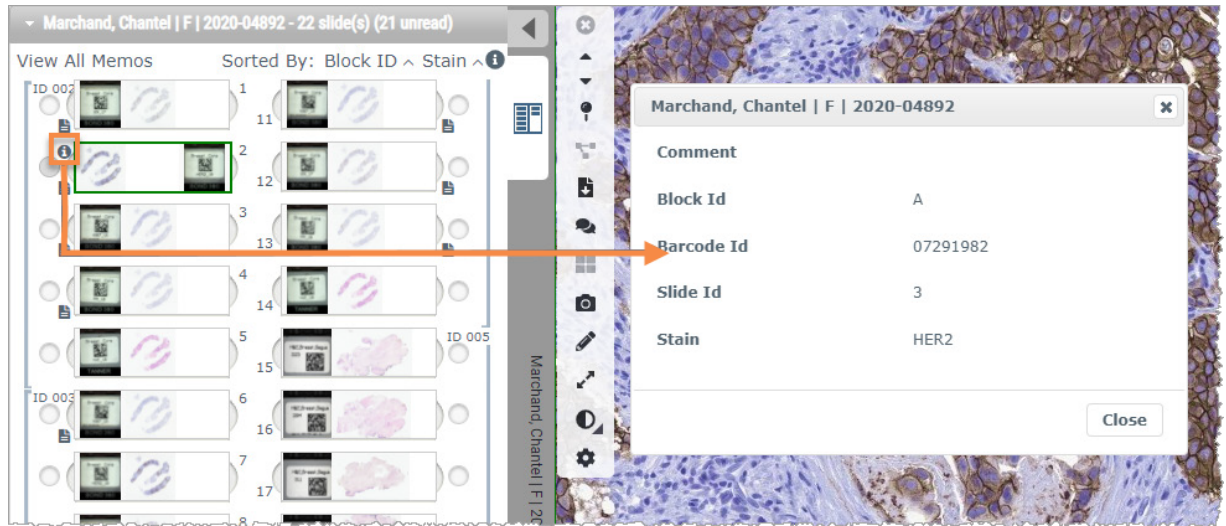
- 1 Xác minh rằng tất cả các lam kính vụ việc đã được quét và đưa vào hồ sơ trường hợp kỹ thuật số.



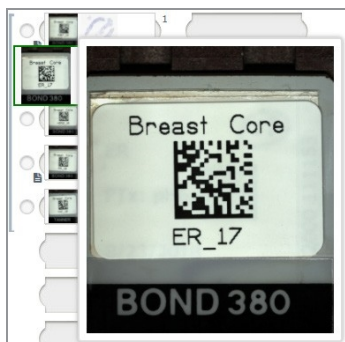
- 2 Xem lại các lam kính kỹ thuật số và siêu dữ liệu trường hợp có liên quan theo quy trình vận hành tiêu chuẩn của bạn. Siêu dữ liệu có thể bao gồm:
 - Số gia nhập và số bộ phận trên nhãn lam kính khớp với các tạo phẩm khác.
 - Dữ liệu trên lam kính vật lý khớp với dữ liệu trên lam kính kỹ thuật số, nếu có.

Nếu thiếu mô hoặc siêu dữ liệu hoặc nếu hình ảnh bị mờ hoặc siêu dữ liệu bị mờ, hãy quét lại.

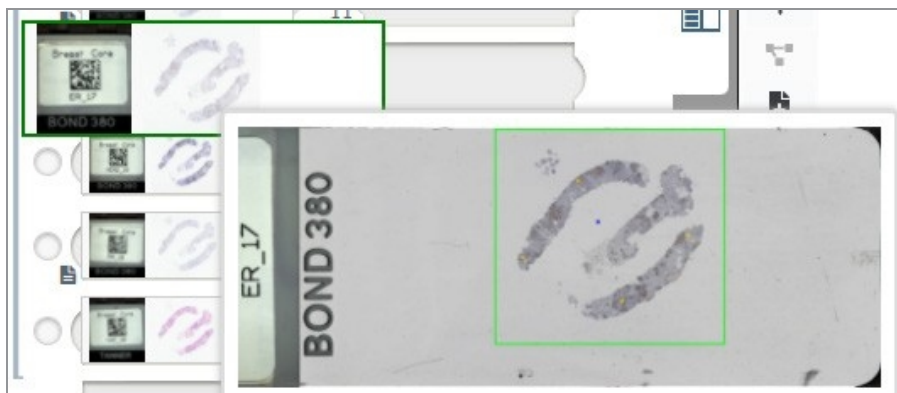
- Nhấp vào **i** xuất hiện bên cạnh lam kính trong Khay Lam kính để xem và xác minh dữ liệu chi tiết từ Aperio eSlide Manager.



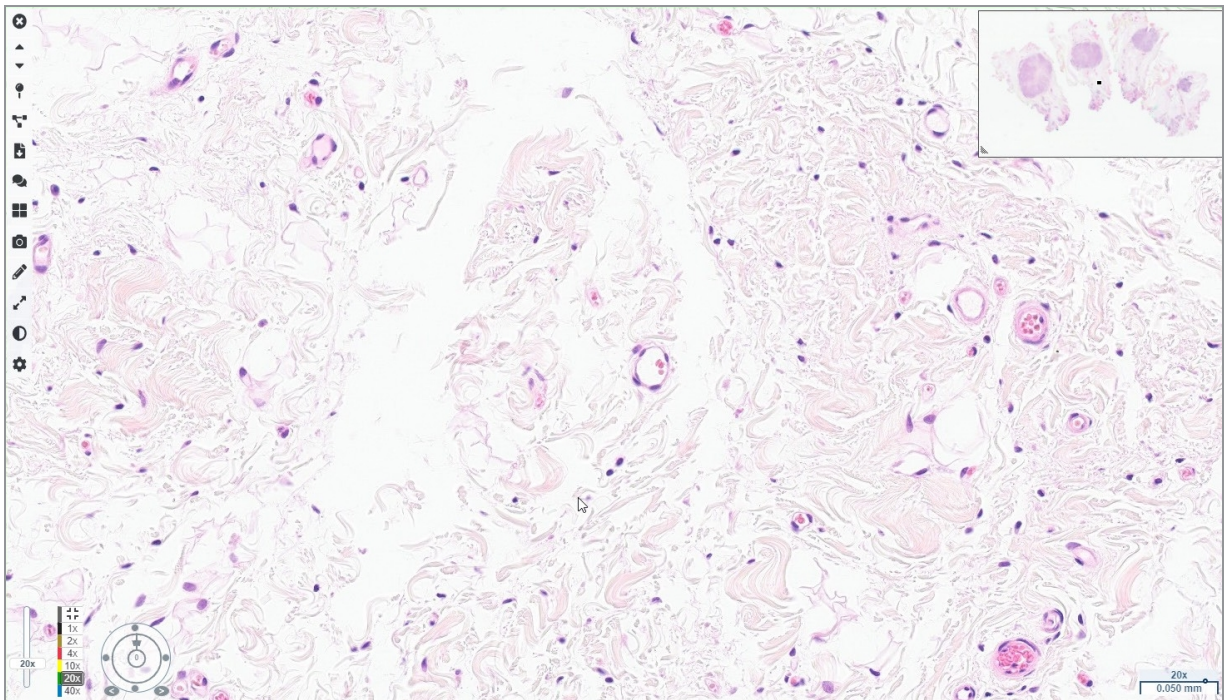
- Di chuột qua nhãn lam kính để phóng to chế độ xem.



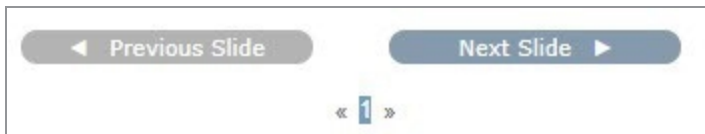
- Di chuột qua lam kính để xem tổng quan vĩ mô nhằm xác nhận mức độ bao phủ của mô. Hộp màu xanh lá cây xác định khu vực được quét. Nếu có khăn giấy bên ngoài ô màu xanh thì cần quét lại hoặc chuẩn bị lại.



- d Xem lại chất lượng của hình ảnh kỹ thuật số, sử dụng độ phóng đại cần thiết. Ví dụ: đảm bảo lam kính kỹ thuật số hiển thị mức độ chi tiết cần thiết.



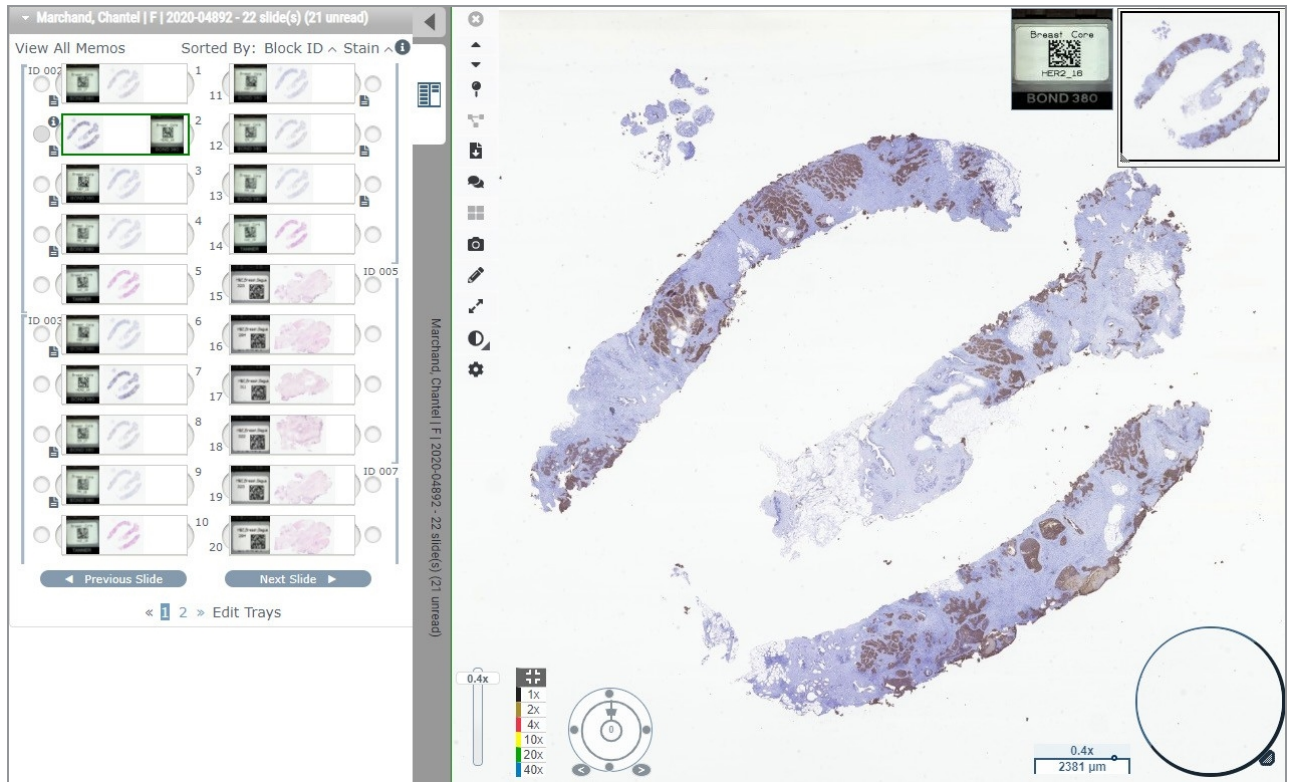
- 3 Lặp lại từng bước 2 trên trang 22 cho mỗi lam kính kỹ thuật số mà bạn cần xem lại. Nhấp vào nút **Next Slide** (Lam kính tiếp theo) hoặc các mũi tên chuyển tiếp để điều hướng đến bộ lam kính kỹ thuật số tiếp theo.




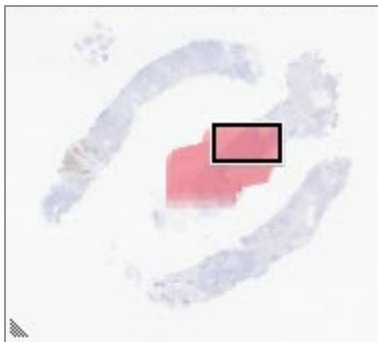
Xem lại một lam kính duy nhất

- 1 Xác nhận lam kính bạn đang xem là dành cho đúng bệnh nhân và nó khớp với mô tả tổng thể trong yêu cầu của bạn.
- 2 Nếu các lam kính không theo thứ tự bạn muốn, hãy bấm vào một lam kính và kéo nó đến đúng vị trí.

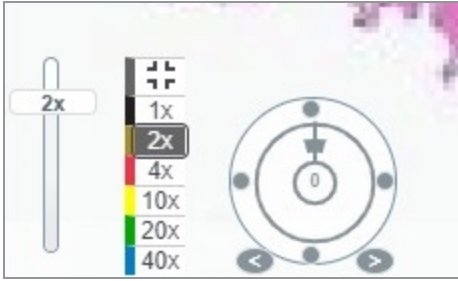
- 3 Chọn một lam kính kỹ thuật số để xem lại. Lam kính hiển thị trong Cửa sổ Trình xem.



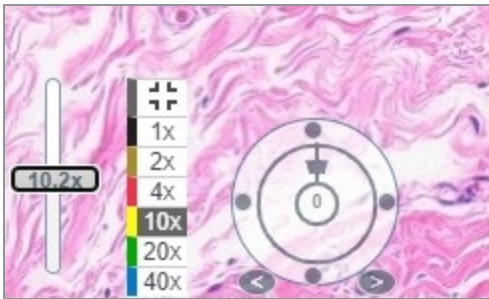
- 4 Bật Bản đồ nhiệt để ghi lại các khu vực của lam kính kỹ thuật số mà bạn đã truy cập. Bật lên:
- Nhấp vào nút **Settings** (Cài đặt)  trên thanh công cụ WebViewer.
 - Chọn hộp kiểm **Heat Map** (Bản đồ nhiệt).
 - Nhấp vào **X** để đóng hộp Visibility (Khả năng hiển thị). Bản đồ nhiệt hiện đã được bật



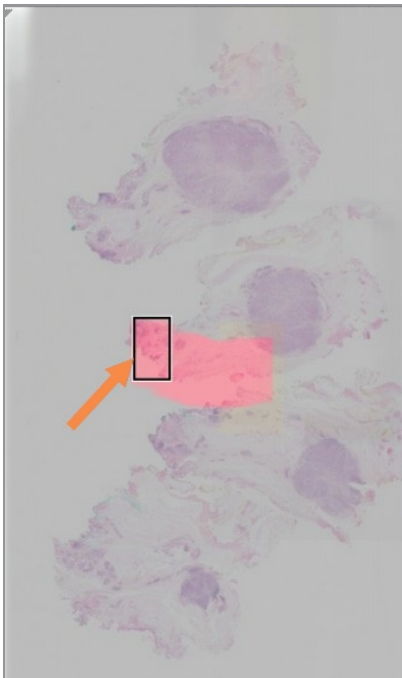
- 5 Nhấp vào **2x** và xem lại trực quan lam kính kỹ thuật số để biết các vùng quan tâm ở độ phóng đại thấp.



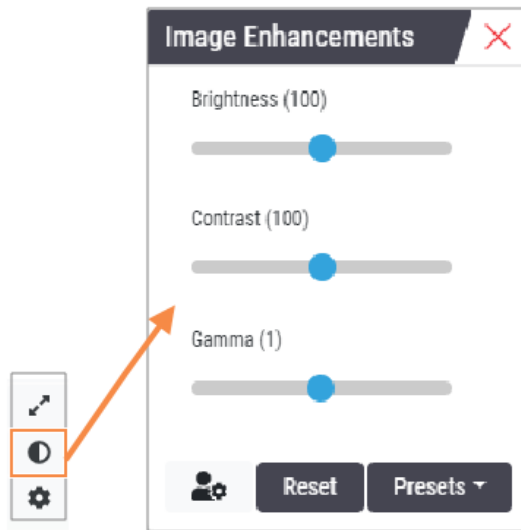
- 6 Xác định vùng quan tâm và nhấp vào **10x**, **20x**, hoặc **40x** hoặc nhấp và kéo thanh trượt thu phóng đến mức thu phóng bạn mong muốn.



- 7 Hộp hình thu nhỏ hiển thị cho bạn biết bạn đang ở đâu trên lam kính kỹ thuật số. Bản đồ nhiệt hiển thị những gì bạn đã xem trước đó. Nhấp vào trong hình thu nhỏ để di chuyển đến vị trí quan tâm khác.



- 8 Áp dụng các nâng cao hình ảnh để làm nổi bật các vùng lam kính. Nhấp vào **Image Enhancement Toolbox** (Hộp Công cụ Nâng cao Hình ảnh) để mở các tùy chọn.

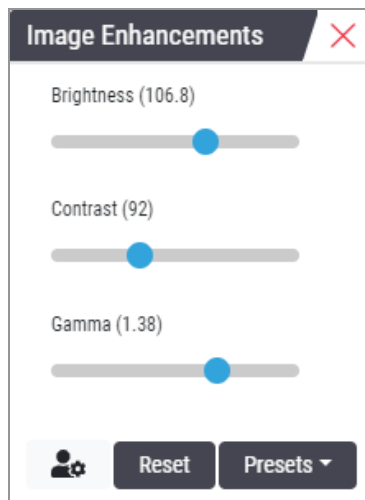


- 9 Nhấp và kéo thanh trượt Gamma sang trái để làm cho hình ảnh tối hơn.
 10 Brightness (Điều chỉnh Độ) sáng và Contrast (Độ tương phản) nếu cần.

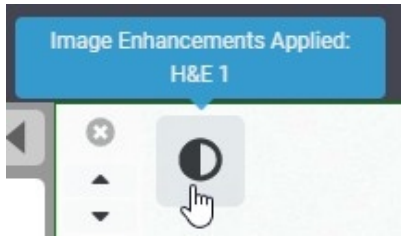
Biểu tượng thông báo Nâng cao Hình ảnh xuất hiện ở đầu cửa sổ Trình xem để thông báo cho bạn rằng hình ảnh đã được nâng cao.




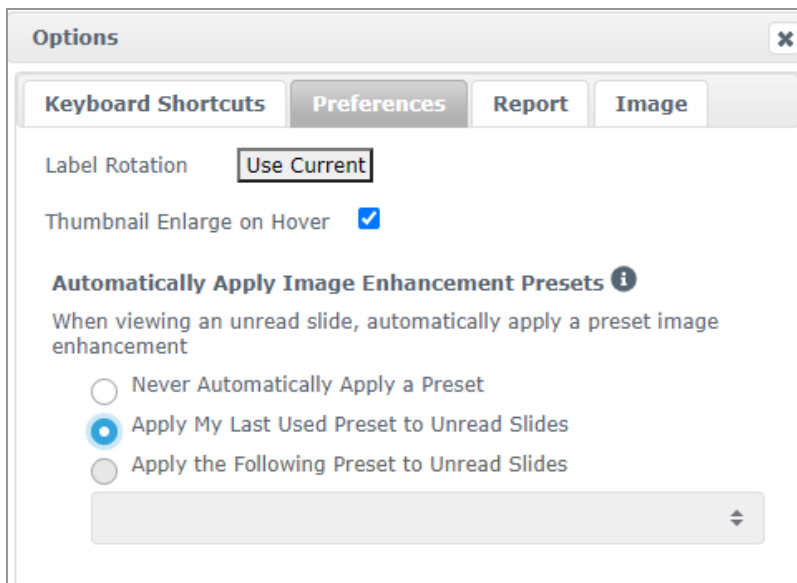
- 11 Khi bạn hài lòng với những nâng cao hình ảnh, hãy lưu cài đặt. Điều này cho phép bạn sử dụng cài đặt nâng cao hình ảnh mới cho bộ lam kính tiếp theo.
- a Nhấp vào **Presets > Save as preset** (Cài đặt sau > Lưu làm cài đặt sau).




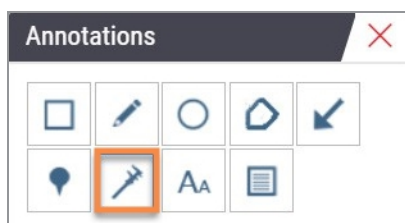
- b Nhập tên cho cài đặt.
- c Nhấn vào **Enter** (Nhập).
- d Di chuột qua biểu tượng thông báo **Image Enhancements** (Nâng cao Hình ảnh) ở đầu trình xem để xem cài đặt sau được áp dụng.



Để tự động áp dụng cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh, hãy nhấp vào biểu tượng User Preference (Tùy chọn người dùng)  trong hộp công cụ Image Enhancements (Nâng cao Hình ảnh) ảnh và chọn tùy chọn bạn muốn từ thẻ Preferences (Tùy chọn).

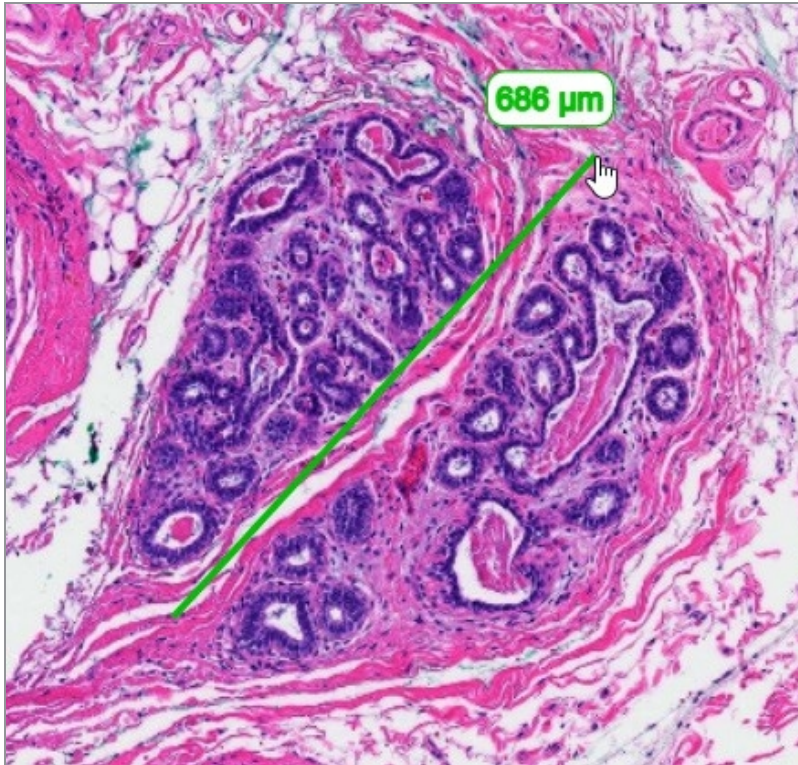


- 12 Sử dụng công cụ Auto-Pan (xem hàng **Bán tự động** trong bảng trên **Bán tự động**) hoặc nhấp và kéo để xoay quanh lam kính kỹ thuật số nhằm xác định vùng quan tâm (ROI) để chú thích.
- 13 Nhấp vào công cụ **Annotation** (Chú thích)  để mở cửa sổ Chú thích.
- 14 Đo lường ROI để kiểm tra thêm. Nhấp vào công cụ **Measurement** (Chú thích) đo lường. Đo lường ROI.

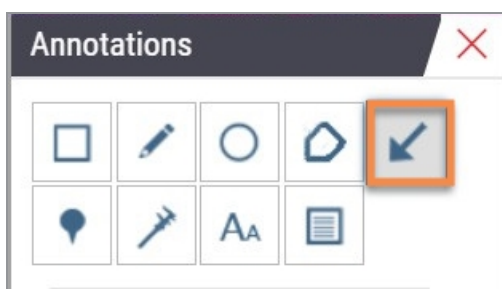


- a Trên lam kính kỹ thuật số bấm vào phần đầu của vùng cần đo.
- b Di chuyển chuột dọc theo ROI và nhấp đúp để kết thúc phép đo.

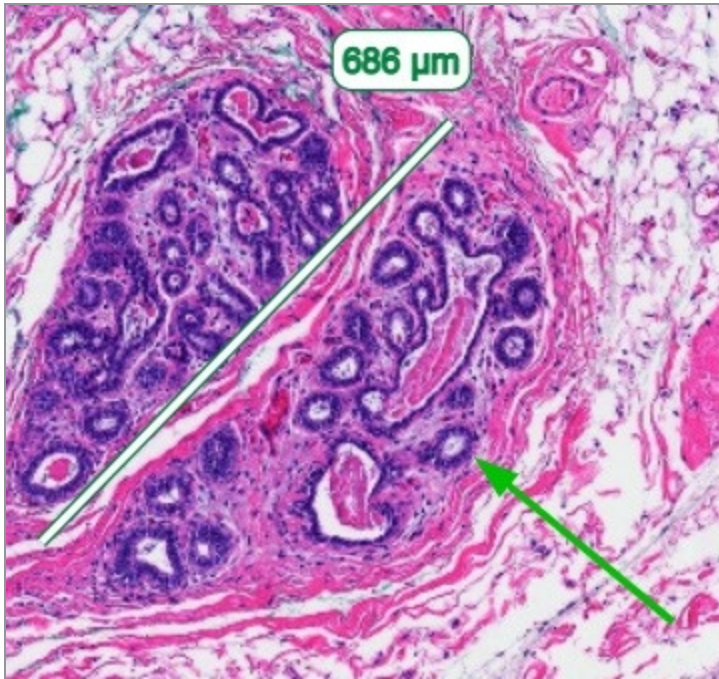
Một đường được vẽ dọc theo khu vực bạn đo với tổng chiều dài tính bằng micron (μm) hoặc milimét (mm), tùy thuộc vào cách cấu hình đơn vị đo trong hệ thống.



- 15 Vẽ một mũi tên màu xanh lá cây chỉ vào khu vực đo.
 - a Trong cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào biểu tượng màu và chọn màu xanh lá cây.
 - b Chọn công cụ **Arrow** (Mũi tên).



- c Nhấp và kéo để tạo một mũi tên, dẫn đầu bằng đầu mũi tên.



- d Nhả chuột để kết thúc.

- 16 Thay đổi màu của mũi tên.

- a Chọn mũi tên.
b Nhấp vào biểu tượng **Color** (Màu sắc).



- c Chọn một màu khác. Mũi tên đổi màu.



Bạn có thể cần phải chọn các màu khác nhau cho đến khi tìm được màu nổi bật trên khăn giấy.

- 17 Di chuyển mũi tên đến vị trí khác.

- a Nhấp chuột phải và chọn công cụ **Move** (Di chuyển).

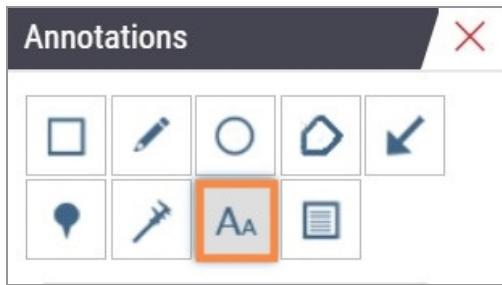


Mũi tên hiện đang di chuyển cùng với con trỏ chuột của bạn.

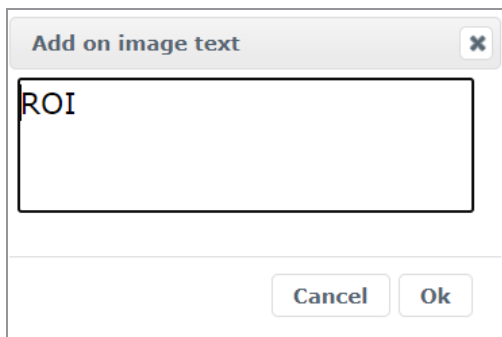
- b Nhấp chuột phải vào vị trí mới để nhả mũi tên.

18 Thêm văn bản vào khu vực đo.

- a Trong cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ **Aa**.

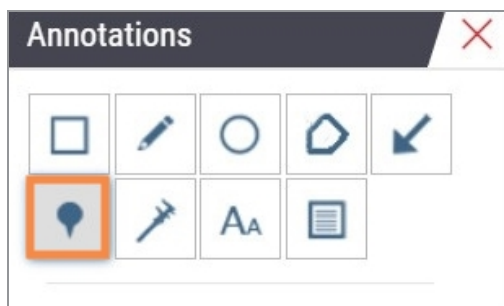


- b Nhấp vào gần chú thích để thêm hộp ghi chú.
 c Nhập ghi chú của bạn (ví dụ: "ROI") và nhấp vào **OK**.



- d Ghi chú sẽ hiển thị bằng màu đã được chọn trước đó. Để thay đổi màu sắc các bạn chọn ghi chú rồi nhấn vào biểu tượng màu sắc. Chọn một màu mới.

19 Nhấp vào công cụ **Pin Drop** (Thả Lia máy) và nhấp vào gần khu vực được chú thích để thêm ghim.



- 20 Phóng to hình ảnh lên 20x và thêm một ghim khác.
 21 Đóng hộp công cụ Annotation (Chú thích).

22 Chụp nhanh khu vực bạn quan tâm đã chú thích.

- a Nhấp vào công cụ chụp nhanh để lưu vùng quan tâm dưới dạng hình ảnh.



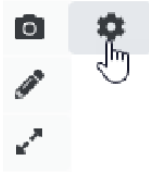
- b Hình ảnh sẽ tự động được lưu vào thư mục Tải xuống của trình duyệt.



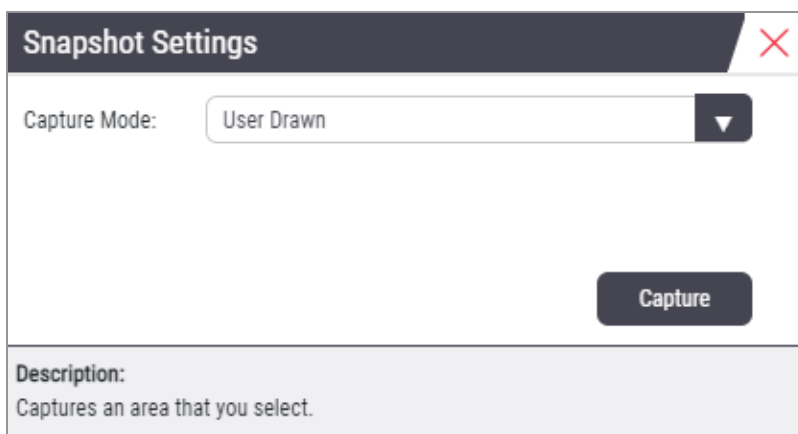
CẢNH BÁO: Hình ảnh chụp nhanh (tệp JPEG) không được sử dụng trong các quy trình chẩn đoán

23 Thay đổi cài đặt của công cụ Ảnh chụp nhanh và chụp phần do người dùng vẽ trong khu vực quan tâm.

- a Di chuột qua công cụ **Snapshot** (Ảnh chụp nhanh) để hiển thị công cụ **Snapshot Settings** (Cài đặt ảnh chụp nhanh). Nhấp vào công cụ Snapshot Settings (Cài đặt ảnh chụp nhanh) để thay đổi cài đặt và chụp phần do người dùng vẽ về khu vực quan tâm.




- b Chọn **Image Settings** (Cài đặt Hình ảnh).
- c Trong trường **Capture Mode** (Chế độ Chụp), chọn **User Drawn** (Vẽ Người dùng) từ danh sách.

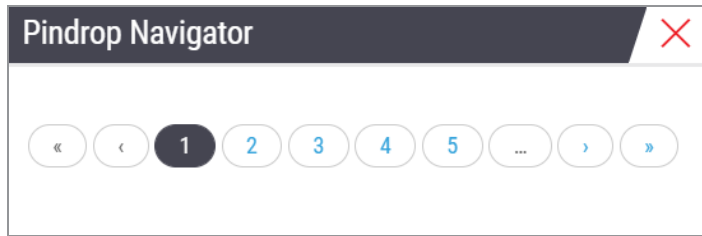


- d Nhấp vào **Capture** (Chụp).
- e Nhấp và kéo để chọn vùng quan tâm cần chụp.
- f Hình ảnh được lưu trong thư mục Downloads (Tải xuống).
- g Đóng cửa sổ Snapshot Settings (Cài đặt ảnh chụp nhanh).

24 Bấm vào lam kính kỹ thuật số tiếp theo trong khay.

25 Nhấp vào độ phóng đại **20x**.

- 26 Mở hộp công cụ Annotation (Chú thích) và thêm ghim.
- 27 Nhấp vào công cụ **Pin Drop Navigation** (Điều hướng Thả Lia máy)  để mở Pindrop Navigator (Bộ điều hướng Thả Lia máy).



- 28 Điều hướng đến tất cả các khu vực có chứa Thả Lia máy. Nhấn vào từng số hoặc mũi tên tiến/lùi để điều hướng.

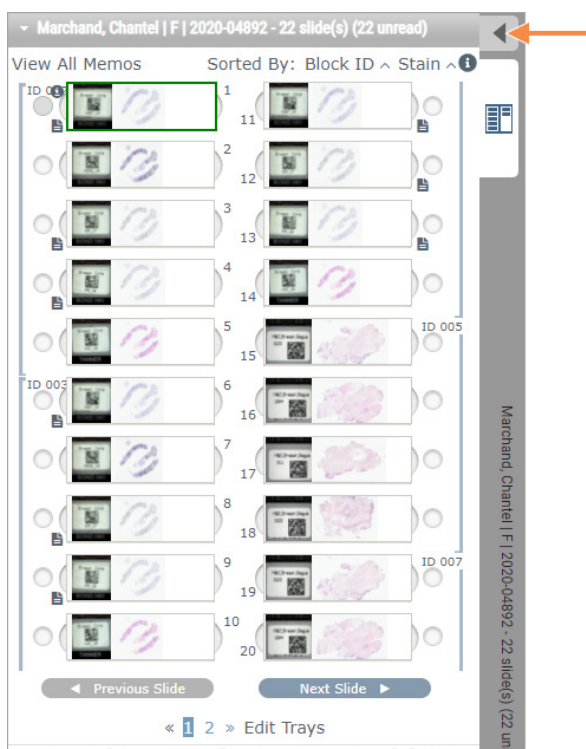


Vùng quan tâm hiển thị ở độ phóng đại đã được đặt khi thêm thả lia máy.


- 29 Đóng cửa sổ Pindrop Navigator (Bộ điều hướng Thả Lia máy).
- 30 Tiếp tục xem lại các lam kính kỹ thuật số bằng cách bấm vào các mũi tên điều hướng ở cuối khay lam kính.



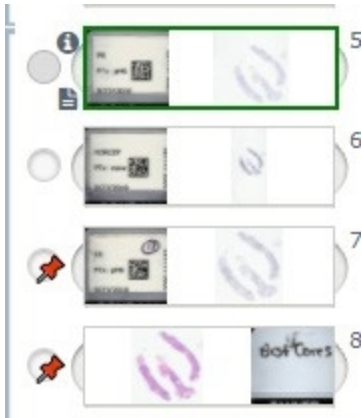
- 31 Nhấn vào mũi tên **Hide Workflow Tools** (Ẩn công cụ quy trình công việc) để đóng khay lam kính nhằm tạo thêm không gian để xem lam kính kỹ thuật số trong Cửa sổ xem.



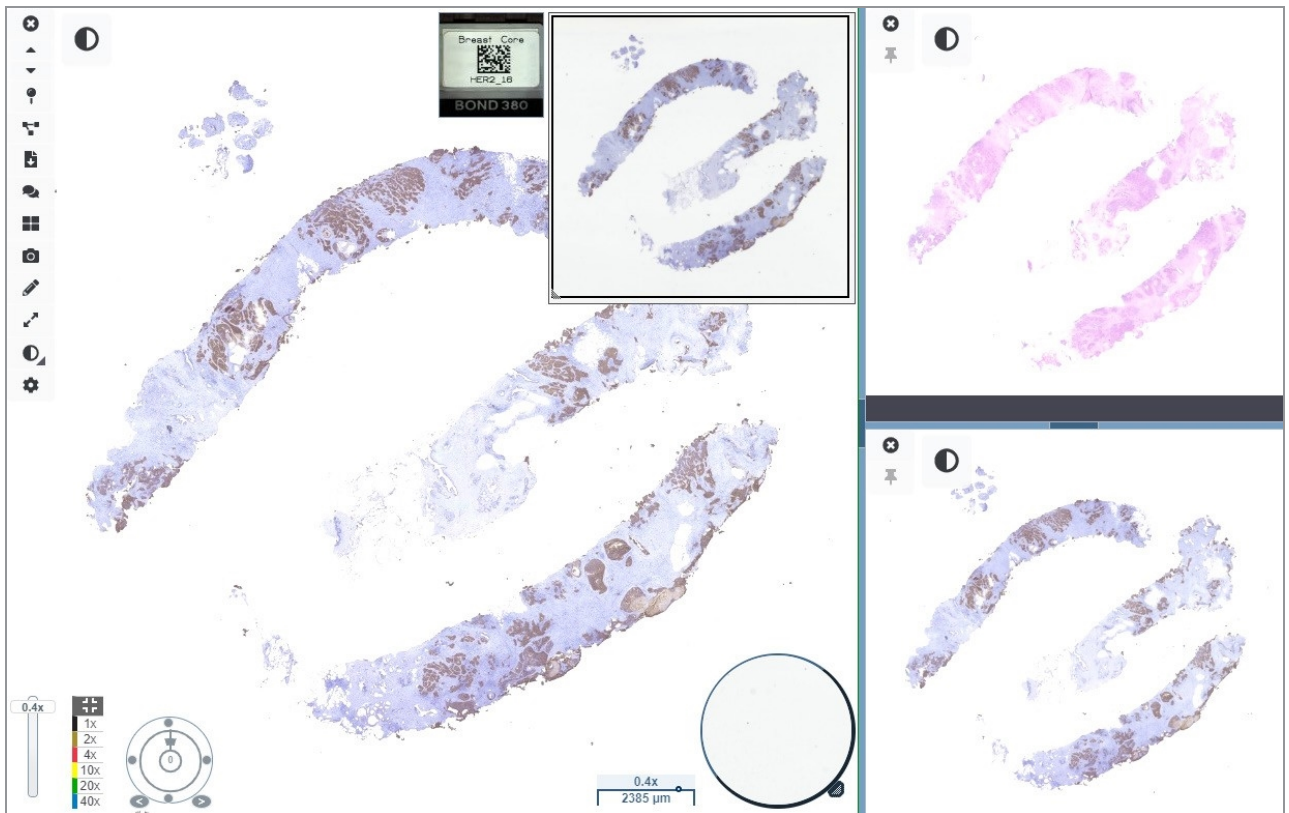
Xem lại nhiều lam kính

Để thực hiện các bước bên dưới, hãy xác minh rằng bạn có thể xem tất cả các lam kính trong Khay Lam kính. Nếu Khay Lam kính bị ẩn, hãy nhấp vào biểu tượng **Show Workflow Tools** (Hiển thị Công cụ Quy trình Làm việc)  để hiện nó.

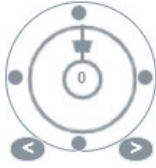
- 1 Trong Khay Lam kính, bấm vào vòng tròn ở bên trái của hai lam kính kỹ thuật số để hiển thị ba lam kính kỹ thuật số trong cửa sổ xem. Một chốt xuất hiện trong mỗi khe. Chọn ba hình ảnh giống nhau.



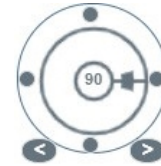
- 2 Xác nhận rằng mỗi lam kính kỹ thuật số đang được xem xét hiển thị toàn bộ mô có trên lam kính thủy tinh. Nếu mô nằm ngoài màn hình, hãy nhấp và kéo hình ảnh kỹ thuật số cho đến khi nó hiển thị toàn bộ mô.





- 3 Tất cả hình ảnh phải thể hiện hướng mô theo cùng một hướng. Nếu hướng cần điều chỉnh, hãy làm như sau:
- Nhấp vào lam kính.
 - Nhấp vào trong công cụ **Rotation Dial** (Đĩa số quay) và chọn lựa chọn điều chỉnh của bạn.



- Các chấm thay đổi hướng theo gia số 90 độ.
- Vòng xoay cho phép điều chỉnh thủ công.
- Các mũi tên điều chỉnh một độ theo một trong hai hướng.



- 4 Khi cần, hãy đồng bộ hóa các lam kính kỹ thuật số để có thể xem đồng thời cùng một khu vực quan tâm trên các lam kính khác nhau. Trước khi đồng bộ hóa, hãy xác minh tất cả các lam kính bạn muốn hiển thị trong trình xem có cùng mức thu phóng.
- Nhấp vào công cụ **Synchronize** (Đồng bộ hóa)  để lia máy và thu phóng nhiều hình ảnh cùng một lúc.
 - Nhấp vào công cụ **Change Image Tiling Pattern** (Thay đổi kiểu xếp hình ảnh)  để hiển thị các ô theo chiều ngang.



- Phóng to các vùng quan tâm cụ thể trên mô trên một lam kính (ví dụ: H&E).
- Xoay xung quanh và thay đổi độ phóng đại để kiểm tra toàn bộ mô. Aperio WebViewer DX hiển thị cùng một vùng trên tất cả các hình ảnh kỹ thuật số được hiển thị.

- 7 Sử dụng Rotation dial (Đĩa số quay) để điều chỉnh góc xoay theo ý muốn. Aperio WebViewer DX xoay tất cả các hình ảnh kỹ thuật số đang mở theo cách tương tự.
- 8 Đóng tất cả các lam kính kỹ thuật số khi bạn hài lòng với bài đánh giá của mình.
- 9 Đóng thẻ trình duyệt khi bạn đã xem xong tất cả các lam kính kỹ thuật số.
- 10 Quay lại thẻ trình duyệt Aperio eSlide Manager. Từ thẻ này, bạn có thể chia sẻ hình ảnh và vùng quan tâm với các nhà nghiên cứu bệnh học khác trong mạng của mình bằng khả năng hội thảo có sẵn trong Aperio eSlide Manager. Tham khảo *Hướng dẫn sử dụng Aperio eSlide Manager* để biết chi tiết.
- 11 Nhấp vào biểu tượng **Log out** (Đăng xuất) và đóng thẻ trình duyệt.



Kết thúc Phiên xem

Để đóng một trường hợp và kết thúc phiên xem của bạn, hãy thực hiện một trong các thao tác sau:

- Đóng thẻ trình duyệt của bạn.
- Nhấp vào mũi tên xuống bên cạnh tên người dùng của bạn ở góc trên bên phải của cửa sổ Aperio WebViewer DX và nhấp vào **Close WebViewer** (Đóng WebViewer).

Ngoài ra, nếu bạn thoát Aperio eSlide Manager hoặc nếu hệ thống hết thời gian chờ, trình xem sẽ tự động đóng. Trong trường hợp này, bạn cần phải đăng nhập lại Aperio eSlide Manager.

3

Tham khảo nhanh

Mở các lam kính kỹ thuật số

Bạn có thể mở các lam kính kỹ thuật số trong Aperio WebViewer DX từ Aperio eSlide Manager, từ hệ thống quản lý dữ liệu và hình ảnh (IDMS) hoặc Hệ thống thông tin phòng thí nghiệm (LIS) của bạn. Phần này mô tả cách mở hình ảnh kỹ thuật số từ Aperio eSlide Manager. Liên hệ với quản trị viên trang của bạn để được hướng dẫn sử dụng IDMS hoặc LIS của bạn.


Mở các lam kính kỹ thuật số từ Aperio eSlide Manager

Từ Aperio eSlide Manager, bạn có thể mở một hoặc nhiều lam kính kỹ thuật số cụ thể hoặc tất cả các lam kính kỹ thuật số cho một trường hợp. Aperio WebViewer DX mở trong một tab trình duyệt riêng biệt, với các hình ảnh lam kính kỹ thuật số đã chọn được tải trong khay Lam kính. Để biết thêm chi tiết về cách sử dụng Aperio eSlide Manager, hãy xem *Hướng dẫn sử dụng Aperio eSlide Manager*.

- 1 Đăng nhập vào Aperio eSlide Manager:
 - a Từ trình duyệt Internet của bạn, truy cập URL của trang web Aperio eSlide Manager.
 - b Khi Aperio eSlide Manager mở ra, hãy nhấp vào **Login to eSlide Manager** (Đăng nhập vào Trình quản lý eSlide).
 - c Nhập tên người dùng và mật khẩu của bạn và nhấp vào **Login** (Đăng nhập).

- 2 Từ Trang chủ Aperio eSlide Manager, hãy sử dụng một trong các phương pháp sau để mở các lam kính kỹ thuật số của bạn để xem lại:

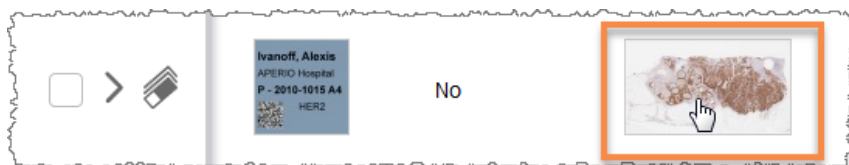
Mở tất cả các lam kính kỹ thuật số cho một trường hợp

- Đi tới danh sách Trường hợp và tìm trường hợp bạn muốn xem lại.
- Nhấp vào  từ danh sách trường hợp (hiển thị bên dưới) hoặc trang chi tiết trường hợp để mở tất cả các lam kính kỹ thuật số cho trường hợp được chỉ định.



Mở một lam kính kỹ thuật số duy nhất

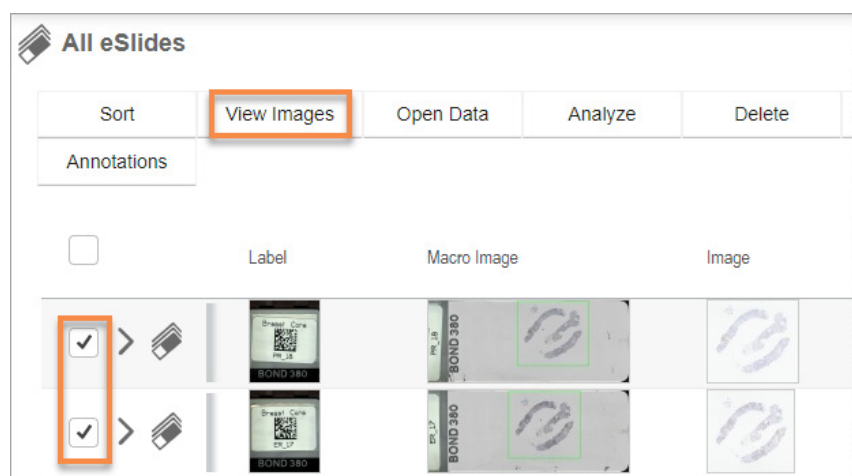
- Đi tới danh sách Lam kính Kỹ thuật số và tìm lam kính kỹ thuật số mà bạn muốn xem lại.
- Nhấp vào hình thu nhỏ của lam kính kỹ thuật số. (Nhấn và giữ phím W nếu Aperio WebViewer DX không được đặt làm trình xem mặc định trong Aperio eSlide Manager.)



Mở nhiều lam kính kỹ thuật số từ danh sách eSlides Aperio eSlide Manager.

Đi tới danh sách eSlide và tìm các lam kính kỹ thuật số mà bạn muốn xem lại.

Chọn hộp kiểm bên cạnh mỗi hình ảnh lam kính kỹ thuật số mà bạn muốn mở và nhấp vào **View Images** (Xem hình ảnh).



- 3 Aperio WebViewer DX mở trong một tab trình duyệt riêng biệt với các lam kính kỹ thuật số được chỉ định được hiển thị. Xem phần sau để biết ví dụ và tổng quan về giao diện Aperio WebViewer DX.

Điều hướng các lam kính kỹ thuật số

Có một số cách để di chuyển xung quanh lam kính kỹ thuật số.

Loại Điều hướng	Công cụ	Hướng dẫn
Thủ công		<p>Nhấp và Kéo</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhấp và giữ nút chuột trái để kéo lam kính kỹ thuật số trong cửa sổ Chế độ xem.
		<p>Điều hướng Bàn phím</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng các phím mũi tên để tăng dần các chuyển động dọc và ngang. Đối với các chuyển động dọc và ngang lớn hơn, hãy nhấn Shift và một phím mũi tên.
Bán tự động		<p>Auto-pan (Tự lia máy)</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhấp vào ranh giới của cửa sổ Chế độ xem để bắt đầu tự lia máy. Biểu tượng Tự lia máy  xuất hiện ở giữa cửa sổ và lam kính kỹ thuật số sẽ cuộn từ giữa hướng con trỏ chuột của bạn. Khoảng cách giữa con trỏ chuột và tâm càng lớn thì tốc độ cuộn càng nhanh. Mức thu phóng càng cao thì tốc độ cuộn càng nhanh. Nhấp vào bất kỳ đâu trong cửa sổ Chế độ xem để dừng tự lia máy.

Hướng dẫn Tham khảo Nhanh Công cụ

Phần này cung cấp thông tin tham khảo nhanh về các công cụ trên thanh công cụ chính.

Thanh công cụ chính



Đóng lam kính kỹ thuật số hiện tại, nếu có nhiều lam kính kỹ thuật số đang mở.










Xem lam kính kỹ thuật số trước trong khay.



Xem lam kính kỹ thuật số tiếp theo trong khay.


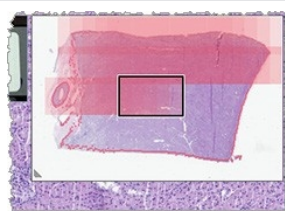


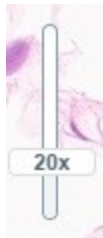
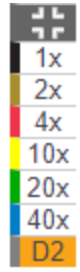

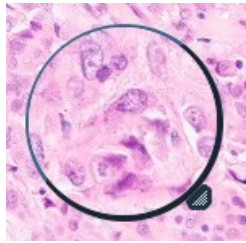

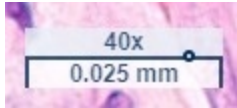
Mở công cụ điều hướng thả lia máy. Xem [Sử dụng Thả Lia máy để điều hướng xung quanh các lam kính của trường hợp \(trên trang 69\)](#).

-  Sử dụng điều hướng được đồng bộ hóa để lia máy, thu phóng và xoay vòng nhiều lam kính kỹ thuật số với nhau. Xem [Đồng bộ hóa Điều hướng Nhiều Lam kính \(trên trang 54\)](#).
-  Tải xuống tệp .sis (tệp Bộ ảnh ScanScope) để mở lam kính kỹ thuật số đang hoạt động trong phần mềm xem Aperio ImageScope.
-  Tổ chức hội nghị để chia sẻ lam kính kỹ thuật số với các đồng nghiệp làm việc tại vị trí Aperio eSlide Manager của bạn. Xem [Hướng dẫn Sử dụng Aperio eSlide Manager](#) để biết chi tiết.
-  Thay đổi mô hình lát hình ảnh khi bạn mở nhiều ảnh lam kính kỹ thuật số. Xem [Xem Nhiều Hình ảnh \(trên trang 52\)](#).
-  Chụp nhanh lam kính kỹ thuật số và lưu nó dưới dạng tệp ảnh JPEG. Xem [Chụp nhanh Hình ảnh lam kính kỹ thuật số \(trên trang 71\)](#).
-  Thêm hoặc chỉnh sửa chú thích. Xem [Chú thích \(trên trang 64\)](#).
-  Cho phép bạn thay đổi kích thước cửa sổ Trình xem.
-  Mở cài đặt Nâng cao Hình ảnh, cho phép bạn áp dụng cài đặt gamma, độ sáng và độ tương phản cho hình ảnh.
-  Mở bảng điều khiển Khả năng Hiển thị Aperio WebViewer DX của và cửa sổ Tùy chọn. Xem [Tùy chọn Aperio WebViewer DX \(trên trang 74\)](#).

Công cụ Điều hướng


Bảng sau đây mô tả các công cụ có sẵn từ Aperio WebViewer DX.

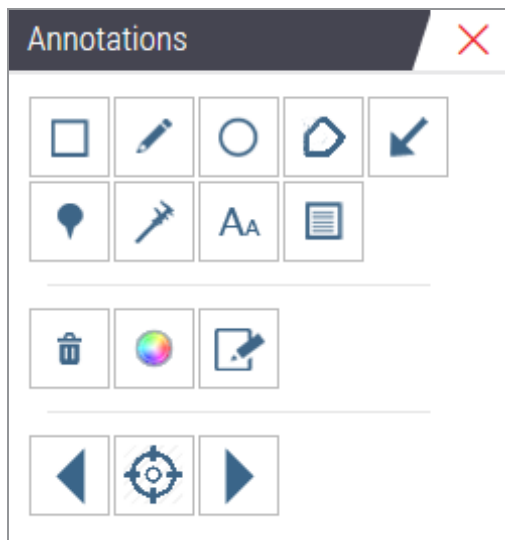
Sử dụng công cụ này:	Để làm điều này:	
Label (Nhãn) *	Xem và xoay vòng nhãn lam kính kỹ thuật số. Nhấp vào nhãn lam kính kỹ thuật số để xoay vòng nó 90 độ sang phải.	
Thumbnail (Hình thu nhỏ) và heat map (Bản đồ nhiệt) *	<p>Điều hướng trong cửa sổ Chế độ xem chính bằng một phiên bản nhỏ của toàn bộ lam kính kỹ thuật số.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hình thu nhỏ cho bạn biết bạn đang ở đâu trong lam kính kỹ thuật số. • Bản đồ nhiệt hiển thị các khu vực của lam kính kỹ thuật số bạn đã xem và mức độ phóng đại đã sử dụng. • Bạn có thể thay đổi kích thước hình thu nhỏ bằng cách kéo góc dưới bên trái. 	

Sử dụng công cụ này:	Để làm điều này:	
Zoom lam kính (Con trượt thu phóng) *	Phóng to và thu nhỏ lam kính kỹ thuật số.	
Zoom control (Điều khiển thu phóng) với digital zoom (Thu phóng kỹ thuật số)*	Chọn mức độ phóng đại cụ thể (Vừa vặn, 1x, 20x, v.v.). Nếu bạn đang sử dụng màn hình có độ phân giải cao (ví dụ: màn hình 4K), các mức thu phóng kỹ thuật số có sẵn trên điều khiển thu phóng. Điều này cho phép bạn phóng to đến độ phóng đại xem cao hơn độ phóng đại đã quét. Thu phóng kỹ thuật số phóng to hình ảnh theo gia số 100% (D2 = 200%, D3 = 300%, v.v.).	
Rotation dial (Đĩa số quay) *	Xoay lam kính kỹ thuật số từ 0° đến 360° bằng cách nhấp và kéo thanh xoay.	
Magnifier glass (Kính lúp) *	Kéo kính lúp để xem các vùng của lam kính kỹ thuật số với độ phóng đại hiện tại gấp đôi. Nhấp và kéo tay cầm để thay đổi kích thước kính lúp.	
Scale bar (Khung tỉ lệ) *	Xem thang đo điều chỉnh theo mức độ phóng đại. Bạn có thể thay đổi kích thước thanh tỷ lệ bằng cách kéo cạnh trái hoặc cạnh phải. Bạn cũng có thể kéo nó đến một khu vực khác của lam kính kỹ thuật số.  Đơn vị đo được đặt trong Cài đặt Hệ thống Aperio eSlide Manager. Quản trị viên Aperio eSlide Manager của bạn có thể đặt đơn vị đo thành milimét hoặc micron.	

* Nhấp vào  cuối thanh công cụ dọc để hiển thị hoặc ẩn các công cụ này.

Công cụ chú thích

Sử dụng chú thích để đánh dấu hình ảnh, đo khu vực quan tâm, thêm nhận xét, v.v. Nhấp vào  để mở cửa sổ Annotations (Chú thích).



Trong cửa sổ Chú thích, nhấp để sử dụng các công cụ chú thích sau:



Vẽ chú thích hình chữ nhật.



Vẽ chú thích hình dạng tự do.



Vẽ một chú thích hình elip.



Vẽ chú thích đa giác.
Nhấp để đặt điểm, sau đó nhấp đúp để hoàn thành đa giác.



Vẽ chú thích mũi tên.



Đặt chú thích thả lia máy



Thực hiện phép đo tuyến tính.
Nhấp để đặt điểm, sau đó nhấp đúp để hoàn thành phép đo.



Đặt nhãn văn bản.



Xác định hình ảnh báo cáo.



Xóa chú thích đã chọn.



Thay đổi màu của chú thích đã chọn.



Thêm hoặc chỉnh sửa ghi chú cho chú thích đã chọn.



Chuyển đến chú thích trước.



Đặt chú thích đã chọn vào giữa cửa sổ Chế độ xem ở độ phóng đại mà chú thích đã được tạo.









Chuyển đến chú thích tiếp theo.

Thuật ngữ biểu tượng

Ngoài các biểu tượng được mô tả trước đây trong chương này, các biểu tượng sau cũng xuất hiện trên giao diện Aperio WebViewer DX.


	<p>Unsupported zoom level (Mức thu phóng không được hỗ trợ) – Xuất hiện ở phía trên bên trái của cửa sổ Trình xem khi hệ thống phát hiện mức thu phóng không được hỗ trợ. Để có chất lượng xem tối ưu, hãy đảm bảo mức thu phóng của trình duyệt và hệ điều hành của bạn được đặt thành bội số của 100%. Xem Thông báo mức thu phóng không được hỗ trợ (trên trang 83).</p>
	<p>Monitor Display Image Validation Failure (Lỗi xác thực hình ảnh hiển thị màn hình) – Xuất hiện ở phía trên bên trái của cửa sổ Trình xem khi quá trình kiểm tra chất lượng màn hình tự động hoặc thủ công của bạn không thành công. Nếu điều này xảy ra, hãy lặp lại kiểm tra thủ công một lần nữa. Xem Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công (trên trang 78). Nếu vẫn không thành công, hãy liên hệ với đại diện CNTT của bạn.</p>
	<p>Memo (Ghi nhớ) – Xuất hiện bên cạnh lam kính đã chọn trong Khay Lam Kính. Nhấp vào biểu tượng Ghi nhớ để thêm ghi chú vào lam kính được chỉ định.</p>
	<p>Image Enhancement applied (Đã áp dụng Tính năng Nâng cao Hình ảnh) – Xuất hiện ở khu vực phía trên bên trái của cửa sổ Trình xem khi bạn đã áp dụng tính năng nâng cao hình ảnh cho lam kính kỹ thuật số. Nếu bạn đang sử dụng cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh, bạn có thể di chuột qua biểu tượng nâng cao hình ảnh để xem tên của cài đặt sẵn được áp dụng. Xem Image Enhancements (Nâng cao hình ảnh) (trên trang 57) để biết thêm chi tiết.</p>
	<p>Image Enhancement Presets defined (Đã xác định cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh) – Hình tam giác nhỏ ở phía dưới bên phải của công cụ Nâng cao Hình ảnh sẽ xuất hiện nếu bạn đã xác định cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh. Xem Image enhancement presets (Cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh) để biết thêm chi tiết.</p>

	<p>Image Enhancement User Preferences (Tùy chọn người dùng nâng cao hình ảnh) – Xuất hiện trên hộp công cụ Nâng cao hình ảnh. Nhấp để đặt Tùy chọn sử dụng cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh cho tất cả các phiên xem. Xem Đặt Image Enhancement Preferences (Tùy chọn nâng cao hình ảnh).</p>
	<p>Information (Thông tin) – Xuất hiện trên giao diện người dùng để cung cấp thông tin bổ sung. Bấm vào  để xem thông tin.</p>
	<p>Show/Hide Workflow (Hiển thị/Ẩn quy trình làm việc) – Xuất hiện ở khu vực phía trên bên phải của Khay Lam kính. Bấm để hiển thị hoặc ẩn Khay Lam kính. Khi Khay Lam kính bị ẩn, mũi tên bị đảo ngược: </p>
	<p>Product Information (Thông tin sản phẩm) – Logo Leica Biosystems xuất hiện ở phía trên bên phải của cửa sổ Trình xem. Nhấp vào biểu tượng để truy cập thông tin sản phẩm và xác thực hình ảnh hiển thị màn hình thủ công. Xem Thông tin Sản phẩm (trên trang 77).</p>

Các phím tắt trên bàn phím

Aperio WebViewer DX cung cấp một số phím tắt cho các thao tác được sử dụng thường xuyên.



Danh sách các phím tắt cũng có sẵn trong cửa sổ Tùy chọn mà bạn có thể truy cập bằng cách nhấp vào công cụ Cài đặt  trên thanh công cụ chính. Để biết chi tiết, xem [Tùy chọn Aperio WebViewer DX \(trên trang 74\)](#).

Xem lam kính kỹ thuật số tiếp theo hoặc trước đó

q, Q	Chuyển sang lam kính trước đó trong Khay Lam kính
e, E	Chuyển sang lam kính tiếp theo trong Khay Lam kính

Điều hướng Lam kính Kỹ thuật số

Phím Mũi tên	Di chuyển chế độ xem một phần tư chiều rộng hoặc chiều cao của chế độ xem
Shift + Phím Mũi tên	Di chuyển chế độ xem ba phần tư chiều rộng hoặc chiều cao của chế độ xem

Phóng đại

Ctrl + Dấu Trừ	Thu nhỏ
Ctrl + Dấu Cộng	Phóng to
Nhấn đúp chuột	Chuyển đổi giữa hai lần phóng đại cuối cùng

Xoay

r	Xoay theo chiều kim đồng hồ 15°
Shift + R	Xoay theo chiều kim đồng hồ 1°
Ctrl + r	Xoay ngược chiều kim đồng hồ 15°
Ctrl + Shift + R	Xoay ngược chiều kim đồng hồ 1°
0 (Không)	Đặt xoay vòng về 0°

Chú thích

Ctrl + m	Di chuyển pin đã chọn. Nhấn Ctrl + m, kéo pin đến vị trí mới và nhấn Ctrl + m lần nữa để đặt pin.
Ctrl + c	Sao chép chú thích đã chọn
Ctrl + v	Dán chú thích đã sao chép hoặc đã chọn
Xóa	Xóa chú thích đã chọn

Đóng Aperio WebViewer DX

Để đóng trình xem, hãy nhấp vào dấu x nhỏ ở góc trên bên phải thẻ trình duyệt của trình xem. Bạn cũng có thể nhấp vào mũi tên xuống bên cạnh tên người dùng của mình ở góc trên bên phải cửa sổ trình xem và nhấp vào **Close WebViewer** (Đóng WebViewer).

4

Xem và điều hướng lam kính kỹ thuật số

Xem và sắp xếp các lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính

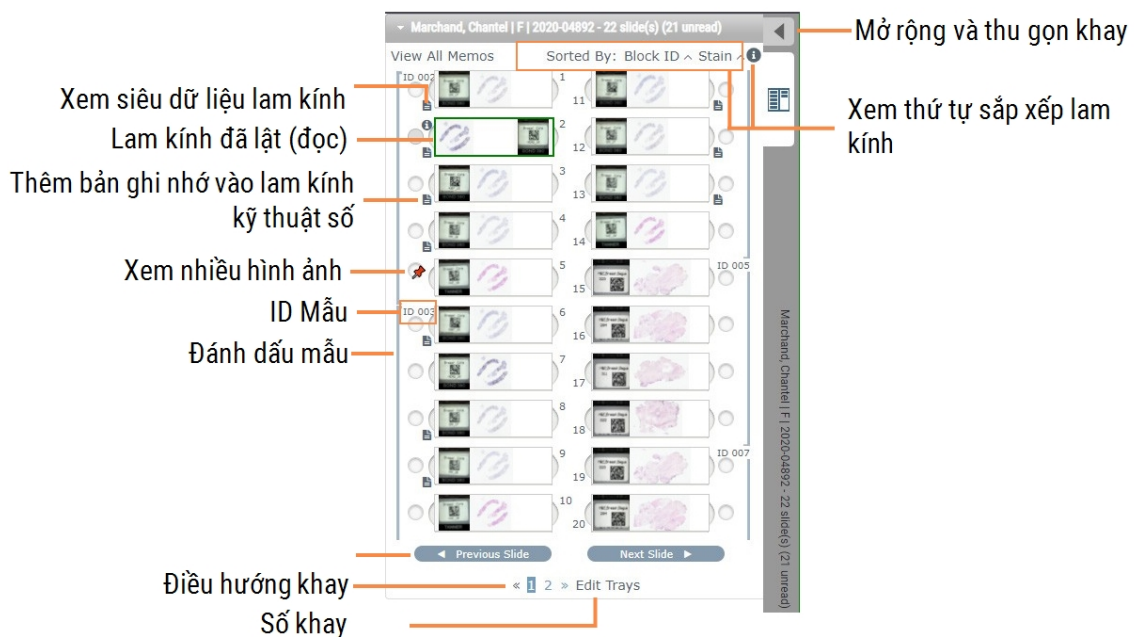
Phần này mô tả các công cụ Khay Lam kính khác nhau mà bạn có thể sử dụng khi xem lại các lam kính kỹ thuật số.

Tùy thuộc vào việc bạn mở hình ảnh Lam kính Kỹ thuật số từ trang chi tiết trường hợp hay danh sách eSlide trong Aperio eSlide Manager, Khay Lam kính có thể chứa những nội dung sau:

- Tất cả các lam kính kỹ thuật số từ một trường hợp duy nhất.
- Tất cả các lam kính kỹ thuật số được chọn.

Tính năng Khay Lam kính

Ví dụ sau đây hiển thị các phần khác nhau của Khay Lam kính và giới thiệu cách bạn có thể xem, mở và sắp xếp các lam kính.



Bạn có thể thực hiện các tác vụ sau từ Khay Lam kính.

Bố trí khay lam kính






Để làm điều này:	Làm điều này:
<p>Xác định thứ tự sắp xếp lam kính kỹ thuật số</p>	<p>Các lam kính luôn được nhóm theo mẫu trong Khay Lam kính. Tùy chọn, quản trị viên Aperio eSlide Manager của bạn có thể xác định thêm cách sắp xếp các lam kính của bạn theo từng mẫu. Ví dụ: dưới mỗi mẫu vật, bạn có thể sắp xếp các lam kính theo vết bẩn, ID khối, v.v.</p> <p>Thứ tự sắp xếp được chỉ định ở phần trên của khay lam kính. Bạn có thể nhấp vào  để xem thêm chi tiết về thứ tự sắp xếp, như hiển thị bên dưới. (Ký hiệu  và  biểu thị thứ tự tăng dần hoặc giảm dần.)</p>  <p>Quản trị viên trang của bạn xác định thứ tự sắp xếp Khay Lam kính trong Aperio eSlide Manager. Để biết thêm thông tin, xem Hướng dẫn Quản trị viên Aperio eSlide Manager.</p>
<p>Lật một lam kính kỹ thuật số theo chiều ngang để đánh dấu nó là đã đọc hoặc chưa đọc</p>	<p>Theo mặc định, sau khi bạn xem và tương tác với một lam kính kỹ thuật số trong cửa sổ Trình xem, lam kính đó sẽ được lật vào khay để cho biết nó đã được đọc.</p> <p>Nếu bạn đã tắt tính năng này, bạn có thể lật các lam kính kỹ thuật số bằng tay. Nhấp chuột phải vào lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính, rồi chọn Toggle Read/Unread (Chuyển đổi Đã đọc/Chưa đọc). Sử dụng phím Ctrl trên bàn phím để chọn nhiều lam kính kỹ thuật số.</p> <p>Để thay đổi hành vi lật lam kính tự động trong cài đặt cá nhân của bạn, nhấp vào  ở góc trên bên phải của cửa sổ Aperio eSlide Manager để đi tới My Settings (Cài đặt của tôi), và chọn hoặc bỏ chọn hộp kiểm Disable Auto-Slide Flipping (Tắt lật tự động).</p>
<p>Di chuyển lam kính kỹ thuật số sang một khe khác trong khay</p>	<p>Kéo lam kính kỹ thuật số đến vị trí khác trong cùng một mẫu. Tùy thuộc vào vị trí bạn muốn đặt một lam kính trong khay, bạn có thể chọn chèn các khe trống (xem bên dưới) trước khi di chuyển một lam kính</p> <p>Nếu trang web của bạn sử dụng cách sắp xếp lam kính tùy chỉnh cho Khay lam kính và bạn thay đổi thứ tự lam kính theo cách thủ công thì phần "Sorted By" ("Sắp xếp theo") sẽ hiển thị Modified ("Đã sửa đổi") để cho biết thứ tự sắp xếp đã thay đổi. Trong trường hợp này, thứ tự lam kính vẫn được thay đổi trong phiên xem hiện tại.</p>
<p>Chèn một khe trống vào Khay Lam kính.</p>	<p>Nhấp chuột phải vào lam kính kỹ thuật số nằm bên dưới khoảng trống mà bạn muốn có thêm một khe và chọn Insert Blank Slot (Chèn Khe trống). Để loại bỏ khe trống, nhấp chuột phải vào vị trí đó và chọn Remove Selected Blank(s) (Loại bỏ (các) ô trống đã chọn).</p>

Để làm điều này:	Làm điều này:
Xóa một lam kính kỹ thuật số khỏi Khay Lam kính	Với một hoặc nhiều lam kính kỹ thuật số được chọn, nhấp chuột phải vào một trong các lam kính kỹ thuật số đã chọn và chọn Remove Selected Slide(s) (Loại bỏ (các) Lam kính đã Chọn). Thao tác này sẽ xóa bản kính khỏi khay nhưng không xóa bản kính khỏi hộp đựng liên quan.

Mở các lam kính kỹ thuật số

Để làm điều này:	Làm điều này:
Xem lam kính kỹ thuật số	Nhấp vào một lam kính kỹ thuật số để mở nó trong cửa sổ Aperio WebViewer DX.
Chọn nhiều hình ảnh để xem	<p>Chọn vòng tròn bên cạnh lam kính kỹ thuật số để mở hình ảnh lam kính kỹ thuật số trong Cửa sổ chế độ xem.</p> <p>Xem Xem Nhiều Hình ảnh (trên trang 52) để biết chi tiết.</p>

Xem thông tin nhãn và lam kính kỹ thuật số

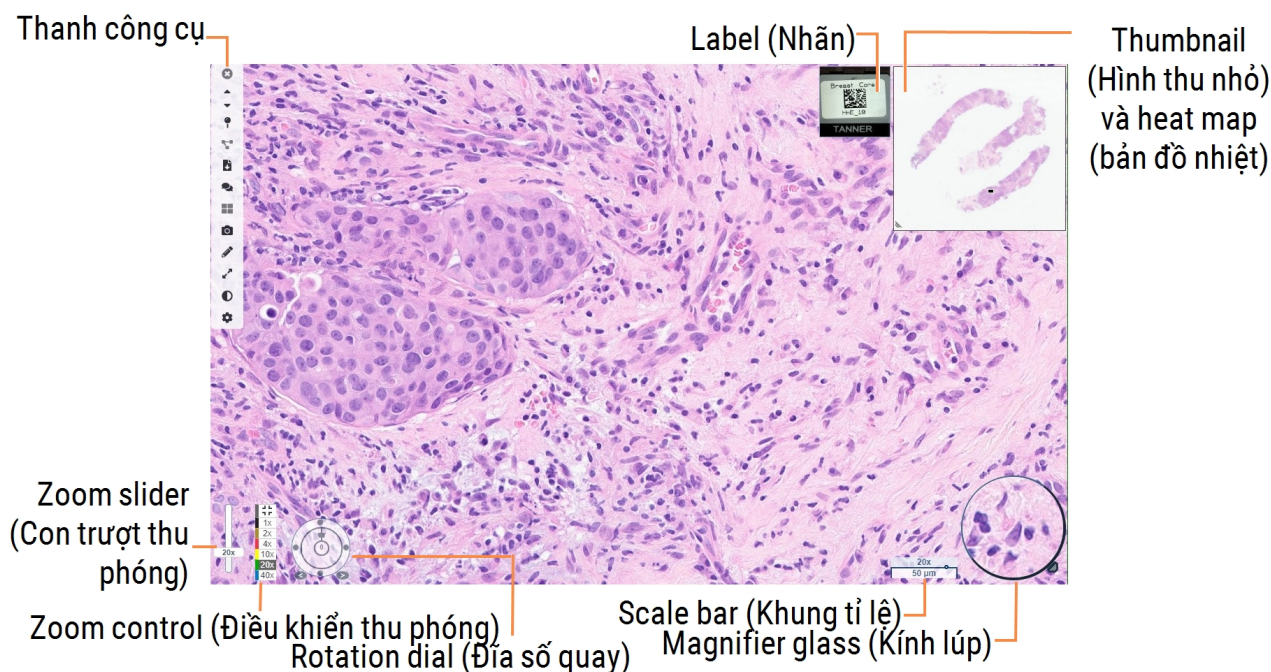
Để làm điều này:	Làm điều này:
<p>Xem phiên bản phóng to của nhãn lam kính kỹ thuật số hoặc hình ảnh macro</p>	<p>Trong khay lam kính:</p> <ul style="list-style-type: none"> Di chuột qua nhãn lam kính bạn muốn xem.  <ul style="list-style-type: none"> Di chuột qua lam kính kỹ thuật số để xem hình ảnh macro phóng to.  <p>(Trong Aperio eSlide Manager, bạn phải chọn hộp kiểm Display Hover Popups for Images (Hiển thị Cửa sổ Di chuột Bật lên cho Hình ảnh) trong My Settings (Cài đặt của tôi).)</p>
<p>Xem một hoặc nhiều bản ghi nhớ lam kính kỹ thuật số</p>	<p>Để xem bản ghi nhớ cho một lam kính cụ thể, hãy nhấp vào  bên cạnh lam kính kỹ thuật số trong khay. Để xem các bản ghi nhớ hiện có cho tất cả các lam kính trong khay, hãy nhấp vào liên kết View All Memos (Xem tất cả các bản ghi nhớ).</p> 
<p>Xem siêu dữ liệu cho lam kính kỹ thuật số</p>	<p>Để xem siêu dữ liệu cho lam kính kỹ thuật số đang hoạt động, hãy nhấp vào  xuất hiện ở bên trái của lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính. Dữ liệu bao gồm các thông tin như Vết nhuộm, ID khối và ID mã vạch.</p>

Xem Dữ liệu Trường hợp


Để làm điều này:	Làm điều này:
Điều hướng qua các lam kính kỹ thuật số trong Khay Lam kính.	Nhấp vào Previous Slide (Lam kính Trước) Next Slide (Lam kính Tiếp theo), hoặc sử dụng nút Trước ▲ và Tiếp theo ▼ từ thanh công cụ Chế độ xem Web.
Điều hướng qua tất cả các Khay Lam kính đang mở.	Nếu có hơn 20 lam kính kỹ thuật số trong trường hợp đang mở, nhấp vào nút Trước hoặc Tiếp theo hoặc nhấp vào số khay bạn muốn xem « 1 » .
Xem các trường hợp trước đây của bệnh nhân	Nếu bạn thấy liên kết "Prior Case" (Trường hợp Trước) ở cuối Khay Lam kính, bạn có thể nhấp vào liên kết để xem lam kính kỹ thuật số cho trường hợp được tham chiếu. Liên kết Trường hợp Trước chỉ xuất hiện nếu trường hợp hiện hoạt và các trường hợp trước liên quan được tạo trong luồng công việc trường hợp Mạng Aperio eSlide Manager. Xem Xem các trường hợp trước đây của cùng một bệnh nhân (trên trang 55) .

Cửa sổ chế độ xem

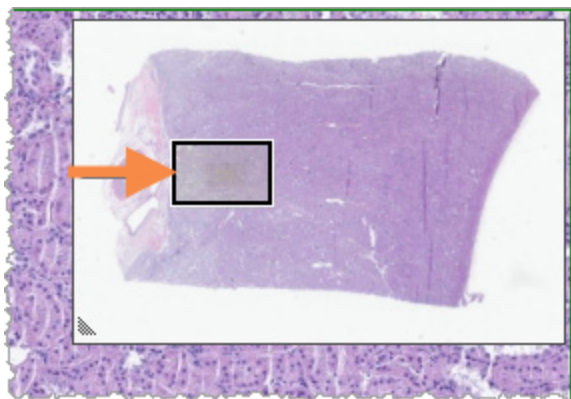
Cửa sổ chế độ xem là nơi bạn xem và chú thích lam kính kỹ thuật số.



Hình thu nhỏ và bản đồ nhiệt

Hình thu nhỏ cho phép bạn điều hướng trong cửa sổ Trình xem chính bằng cách sử dụng phiên bản nhỏ của toàn bộ lam kính kỹ thuật số. Bạn có thể thay đổi kích thước hình thu nhỏ bằng cách kéo góc dưới bên trái. Nếu bạn không thấy Hình thu nhỏ, hãy nhấp vào  trên thanh công cụ chính và đảm bảo đã chọn Hình thu nhỏ trong hộp Visibility (Hiển thị).

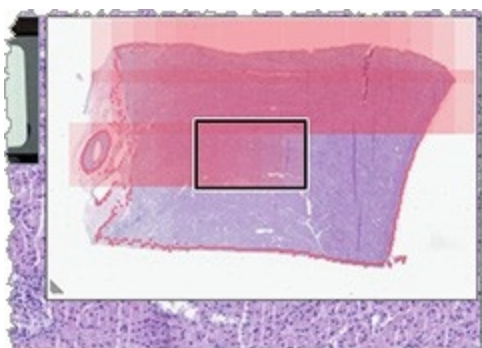
Hộp điều hướng trong Hình thu nhỏ hiển thị cho bạn biết bạn đang ở đâu trong lam kính kỹ thuật số. Kích thước của hộp thay đổi tùy thuộc vào mức thu phóng hiện tại.




Sử dụng Hình thu nhỏ, bạn có thể:


- Xem bạn đang ở đâu trong lam kính kỹ thuật số.
- Bấm vào một vùng trong Hình thu nhỏ để di chuyển đến vùng tương ứng trong lam kính kỹ thuật số.
- Kéo hộp điều hướng Hình thu nhỏ xung quanh để điều hướng lam kính kỹ thuật số.

Nếu được bật, bản đồ nhiệt sẽ xuất hiện trong cửa sổ hình thu nhỏ và làm nổi bật các khu vực của lam kính kỹ thuật số bạn đã xem và mức phóng đại được sử dụng.



Để sử dụng bản đồ nhiệt:

- 1 Để bật bản đồ nhiệt, nhấp vào nút Settings (Cài đặt)  trên thanh công cụ của Trình xem, và chọn hộp kiểm **Heat Map** (Bản đồ Nhiệt).
- 2 Khi bạn điều hướng qua các khu vực khác nhau của lam kính, bản đồ nhiệt sẽ làm nổi bật khu vực được xem. Màu của bản đồ nhiệt tương ứng với màu trên điều khiển thu phóng đại diện cho mức thu phóng hiện tại.

- Để xóa bản đồ nhiệt, hãy nhấp vào nút Settings (Cài đặt)  trên thanh công cụ của Trình xem và nhấp vào **Clear** (Xóa).

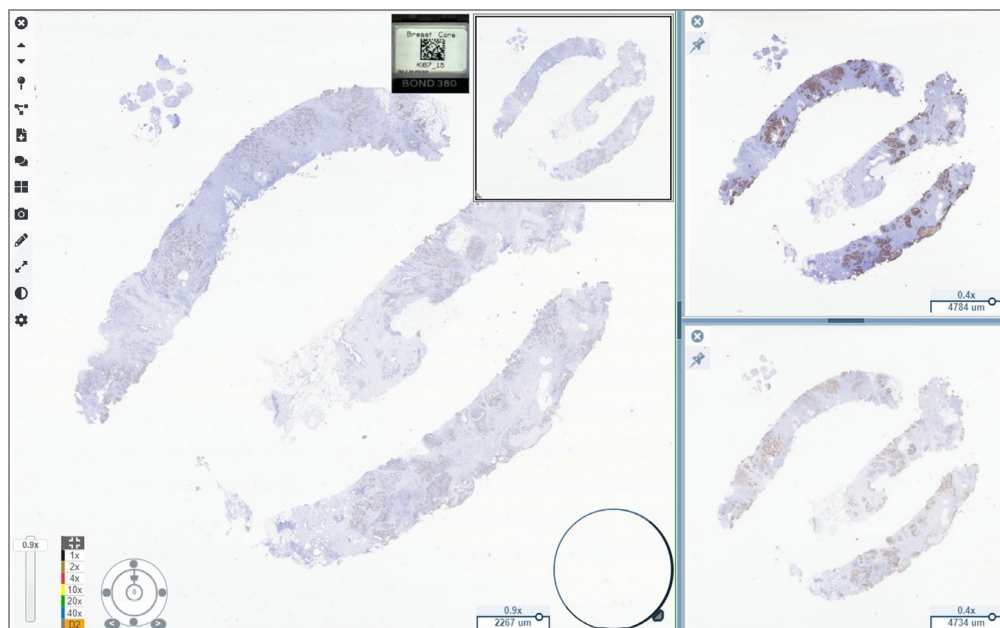
Xem Nhiều Hình ảnh

Từ Khay Lam kính, bạn có thể mở tối đa bốn hình ảnh trong cửa sổ Trình xem cùng một lúc. Làm theo các bước sau để mở và xem nhiều hình ảnh trong cửa sổ Aperio WebViewer DX:

- 1 Nhấp vào hình tròn bên cạnh mỗi hình ảnh lam kính kỹ thuật số để chọn hình ảnh để mở. Hình ảnh đã chọn xuất hiện với pin đẩy bên trong hình tròn, như hình dưới đây.



2 Các hình ảnh đã chọn sẽ xuất hiện trong cửa sổ Chế độ xem.





Các hình ảnh lam kính kỹ thuật số mới mở được “pin” trong cửa sổ Chế độ xem.



Khi bạn mở nhiều lam kính kỹ thuật số trong cửa sổ Chế độ xem, các công cụ được chọn trong hộp Visibility (Khả năng Hiển thị) sẽ khả dụng cho lam kính kỹ thuật số đã chọn. Nếu các công cụ không xuất hiện như mong đợi trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số đã chọn, bạn có thể cần nhấp vào bên trong hình ảnh.

Xem [Tùy chọn Aperio WebViewer DX \(trên trang 74\)](#) để biết thông tin chi tiết về cài đặt tùy chọn Visibility (Khả năng Hiển thị).



3 Khi nhiều hình ảnh lam kính kỹ thuật số đang mở, bạn có thể làm như sau:

- Sử dụng công cụ Synchronize (Đồng bộ hóa)  để lia máy và thu phóng nhiều lam kính kỹ thuật số cùng một lúc. (Xem phần tiếp theo).
- Nhấp vào  để thay đổi cách hình ảnh xuất hiện trong cửa sổ Chế độ xem. Ví dụ: hình ảnh có thể xuất hiện theo chiều ngang, chiều dọc hoặc ở dạng xếp lớp.
- Chọn một hình ảnh được pin và sử dụng bất kỳ công cụ điều hướng hoặc chú thích nào có sẵn trên hình ảnh đó.
- Xem hình ảnh lam kính kỹ thuật số chính khác bằng cách chọn một lam kính kỹ thuật số khác từ khay, giữ các hình ảnh được pin tại chỗ.

Đồng bộ hóa Điều hướng Nhiều Lam kính

Công cụ Synchronize (Đồng bộ hóa) cho phép bạn lia máy, thu phóng và xoay vòng tất cả các lam kính kỹ thuật số đang mở lại với nhau. Ví dụ: nếu bạn xoay vòng lam kính kỹ thuật số đang hoạt động, các lam kính kỹ thuật số đang mở khác cũng xoay vòng theo. Điều này rất hữu ích để xem lại cùng một khu vực quan tâm trên nhiều lam kính được nhuộm màu khác nhau.

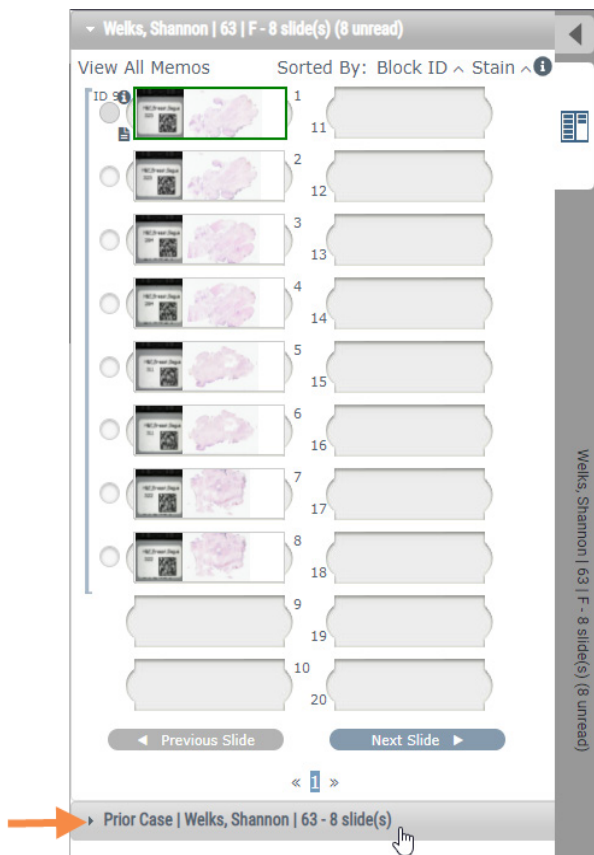
Để xem nhiều lam kính kỹ thuật số bằng cách sử dụng điều hướng đồng bộ hoá:

- 1 Mở các lam kính kỹ thuật số bạn muốn xem. Bạn có thể mở tối đa bốn hình ảnh một lúc.
- 2 Căn chỉnh bằng tay các lam kính kỹ thuật số đang mở để chúng ở cùng mức thu phóng và hiển thị cùng một khu vực có thể xem.
- 3 Đi tới thanh công cụ Aperio WebViewer DX và nhấp vào công cụ Synchronization (Đồng bộ hóa)  .
- 4 Trong lam kính kỹ thuật số đang hoạt động, lia máy, thu phóng và xoay vòng để xem lam kính kỹ thuật số. Tất cả các lam kính kỹ thuật số đang mở đều tuân theo cùng một điều hướng.
- 5 Để dừng điều hướng được Synchronization(Đồng bộ hóa), nhấp vào  .

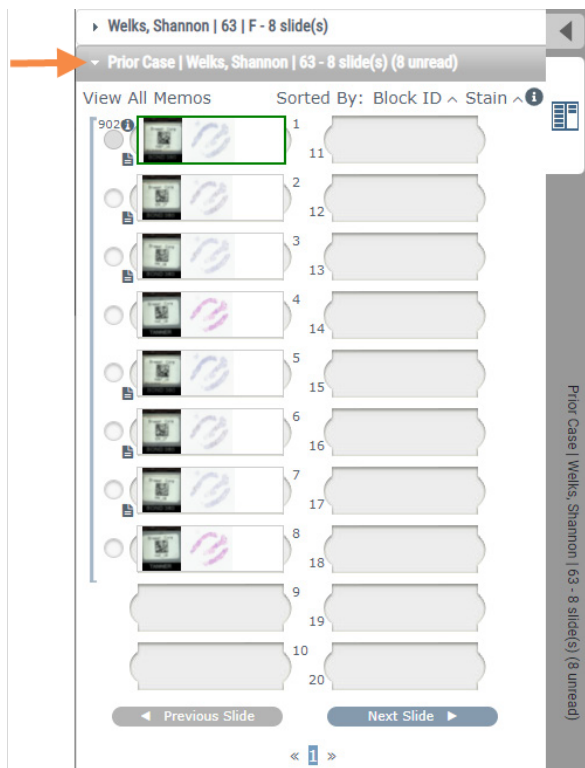
Xem các trường hợp trước đây của cùng một bệnh nhân

Nếu có nhiều trường hợp sử dụng cùng số MRN được tạo trong quy trình làm việc của trường hợp Mạng Aperio eSlide Manager, bạn có thể xem các trường hợp được liên kết cùng nhau trong trình xem. (Các trường hợp không cần phải được chỉ định cho cùng một nhà nghiên cứu bệnh học để được liên kết.) Điều này cho phép bạn so sánh một trường hợp hiện tại với các trường hợp được liên kết trong quá khứ để cung cấp bối cảnh cần thiết. Khi tồn tại các trường hợp được liên kết, Khay Lam kính sẽ bao gồm liên kết "trường hợp trước".

- 1 Để xem các lam kính cho trường hợp trước, hãy nhấp vào liên kết Prior Case (Trường hợp trước) ở cuối Khay Lam kính.



Trường hợp trước mở rộng vào khay lam kính, như được biểu thị bằng thanh thông tin Trường hợp Trước ở gần đầu khay lam kính.



- 2 Xem các lam kính trường hợp trước nếu cần.
- 3 Để quay lại hộp đựng ban đầu đã mở, hãy bấm vào thanh hộp ở đầu khay lam kính.

Để biết thông tin về cách sử dụng quy trình làm việc của Trường hợp Mạng Aperio eSlide Manager, hãy xem *Hướng dẫn Sử dụng Aperio eSlide Manager*.

5

Nâng cao Hình ảnh và Chú thích

Image Enhancements (Nâng cao hình ảnh)

Tính năng Image Enhancements (Nâng cao Hình ảnh) cho phép bạn điều chỉnh độ sáng, độ tương phản và mức gamma trên các lam kính kỹ thuật số của mình. Các cải tiến chỉ nhằm mục đích xem và không thay đổi hình ảnh được quét ban đầu.



CẢNH BÁO: Không sử dụng các công cụ Nâng cao Hình ảnh để sửa hình ảnh được quét dưới mức tối ưu để xem xét chẩn đoán. Trong trường hợp này, bạn nên yêu cầu quét lại lam kính.

Cải tiến hình ảnh bao gồm:

- **Gamma** – cho phép điều chỉnh độ tương phản thay đổi theo chức năng của độ sáng. Nếu hình ảnh quá sáng và nhạt, hãy giảm gamma và hình ảnh sẽ trở nên tối hơn với độ tương phản cao hơn. Nếu hình ảnh quá tối, hãy tăng gamma và hình ảnh sẽ trở nên sáng hơn với độ tương phản kém hơn.
- **Brightness** (Độ sáng) – sử dụng để làm cho hình ảnh tổng thể sáng hơn hoặc tối hơn.
- **Contrast** (Độ tương phản) – sử dụng để điều chỉnh các vùng sáng và tối của hình ảnh so với nhau.

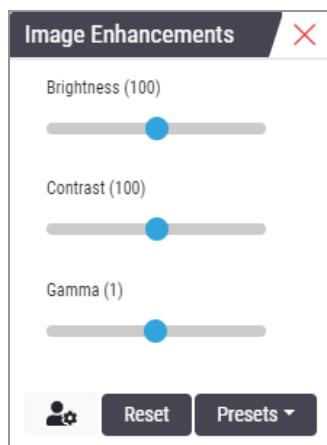
Sau khi thực hiện điều chỉnh, bạn có thể lưu chúng làm cài đặt sẵn để sử dụng trong các lần xem sau. Bạn cũng có thể chỉ định những cải tiến hình ảnh nào (nếu có) mà bạn muốn sử dụng trong mỗi phiên xem.



Cải tiến hình ảnh không được lưu cùng với hình ảnh hoặc trường hợp lam kính kỹ thuật số của bạn. Chúng chỉ được áp dụng cho phiên xem đang hoạt động của bạn. Để đảm bảo bạn có thể sử dụng cùng các cài đặt nâng cao hình ảnh trong phiên xem sau, bạn nên lưu chúng làm cài đặt sẵn, như được mô tả trong [Image enhancement presets \(Cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh\) \(trên trang 59\)](#). Bằng cách này, bạn có thể áp dụng lại chúng khi cần thiết. Nếu bạn muốn bắt đầu mỗi phiên xem bằng cài đặt nâng cao hình ảnh cụ thể, bạn có thể lưu cài đặt sẵn mặc định, như được mô tả trong [Đặt Image Enhancement Preferences \(Tùy chọn nâng cao hình ảnh\) \(trên trang 62\)](#).

Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản và gamma

- 1 Bấm vào  trên thanh công cụ chính để mở hộp công cụ Image Enhancements (Nâng cao Hình ảnh):

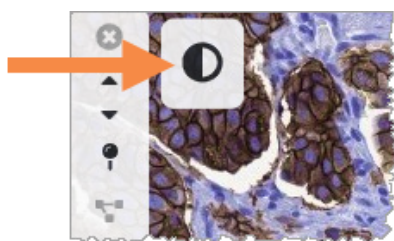


- 2 Nhấp và kéo thanh trượt **Gamma** sang trái để tăng mức gamma hoặc sang phải để giảm mức gamma.
- 3 Nhấp và kéo thanh trượt **Contrast** (Độ tương phản) sang trái để có độ tương phản thấp hơn và sang phải để có độ tương phản cao hơn.
- 4 Nhấp và kéo thanh trượt **Brightness** (Độ sáng) sang trái để làm cho hình ảnh tối hơn và sang phải để làm cho hình ảnh sáng hơn.



Bạn có thể sử dụng các phím bàn phím Mũi tên lên và Mũi tên xuống để tinh chỉnh các điều chỉnh theo mức tăng 0,01 cho Gamma và 0,1 cho Độ sáng và Độ tương phản.

Khi bạn điều chỉnh một trong các thanh trượt Nâng cao Hình ảnh, biểu tượng thông báo Nâng cao Hình ảnh sẽ xuất hiện ở phía trên bên trái của cửa sổ trình xem. Điều này nhằm thông báo cho bạn rằng lam kính kỹ thuật số đã được áp dụng tính năng nâng cao hình ảnh.



Để lưu các điều chỉnh của bạn để sử dụng sau này, hãy tạo cài đặt sẵn như được mô tả trong [Image enhancement presets \(Cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh\) \(trên trang 59\)](#). Để xóa các nâng cao hình ảnh, hãy nhấp vào **Reset** (Đặt lại).

Đặt lại nâng cao hình ảnh

Để đặt lại độ sáng, độ tương phản và gamma về mức ban đầu sau khi áp dụng tính năng nâng cao hình ảnh:

- Nhấp vào **Reset** (Đặt lại) trong hộp công cụ Nâng cao Hình ảnh.

Nâng cao hình ảnh sẽ bị xóa khỏi lam kính kỹ thuật số và biểu tượng thông báo Nâng cao Hình ảnh không còn xuất hiện trong cửa sổ trình xem.

Image enhancement presets (Cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh)

Nếu bạn thường xuyên sử dụng cùng một cài đặt Nâng cao Hình ảnh, bạn có thể lưu chúng làm cài đặt sẵn.

Ví dụ: bạn có thể thấy rằng sự kết hợp nhất định giữa cài đặt độ sáng, độ tương phản và gamma hoạt động tốt đối với một loại vết bản cụ thể. Các cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh cho phép bạn áp dụng một bộ cải tiến hình ảnh cụ thể mà không cần điều chỉnh cài đặt mỗi lần.

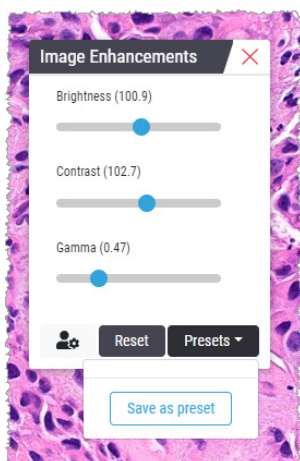
Trước khi bạn sử dụng cùng một cài đặt nâng cao hình ảnh giống nhau trên một nhóm lam kính, hãy đảm bảo tính năng nâng cao hình ảnh cho phép đánh giá chính xác các lam kính, như được mô tả trong [Quy trình xác thực Image Enhancement Preset \(Cài sẵn nâng cao hình ảnh\)](#) (trên trang 62).



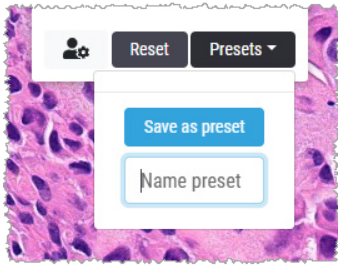
CẢNH BÁO: Nâng cao hình ảnh không được áp dụng có thể dẫn đến việc diễn giải hình ảnh lam kính kỹ thuật số không chính xác. Trước khi sử dụng cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh để đánh giá chẩn đoán, trước tiên nhà nghiên cứu bệnh học phải xác thực tính chính xác của cài đặt sẵn (cài đặt gamma, độ sáng và độ tương phản) trên một nhóm tiêu biểu của các lam kính kỹ thuật số. Để biết thêm thông tin về việc xác thực một nhóm lam kính, hãy xem [Quy trình xác thực Image Enhancement Preset \(Cài sẵn nâng cao hình ảnh\)](#) (trên trang 62).

Để lưu cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh:

- 1 Sử dụng hộp công cụ Nâng cao Hình ảnh để thực hiện các điều chỉnh mong muốn đối với Gamma, Độ sáng và Độ tương phản.
- 2 Bấm vào **Presets** (Cài đặt sẵn), rồi bấm vào **Save as preset** (Lưu làm Cài đặt sẵn).




- 3 Nhập tên cho cài đặt sẵn mới.



- 4 Nhấn **Save as preset** (Lưu làm Cài đặt sẵn) để hoàn tất.
- 5 Để đóng Hộp công cụ nâng cao hình ảnh, hãy nhấp vào **X**.

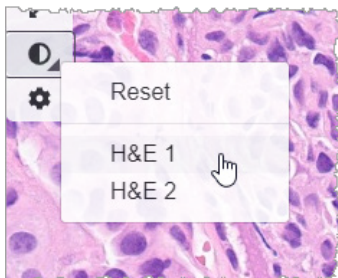


Sau khi bạn lưu cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh, công cụ Nâng cao Hình ảnh trên thanh công cụ chính sẽ xuất hiện với một hình tam giác nhỏ . Điều này nhằm cho bạn biết các cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh có sẵn.

Áp dụng cài đặt sẵn

Để áp dụng cài đặt sẵn cho lam kính kỹ thuật số đang hoạt động:

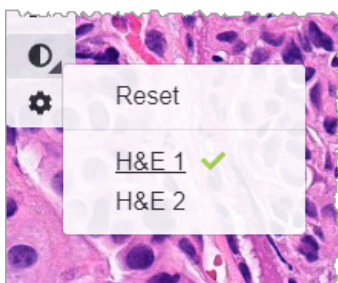
- 1 Di chuột qua công cụ Nâng cao hình ảnh .



Hình tam giác nhỏ ở phía dưới bên phải của công cụ cho biết các cài đặt sẵn có sẵn. Nếu hình tam giác không xuất hiện, điều này có nghĩa là bạn chưa xác định bất kỳ cài đặt sẵn nào.

- 2 Chọn cài đặt sẵn bạn muốn áp dụng.

Hình ảnh được điều chỉnh theo cài đặt sẵn mà bạn đã chọn và dấu kiểm màu xanh lục sẽ xuất hiện bên cạnh cài đặt sẵn được áp dụng.



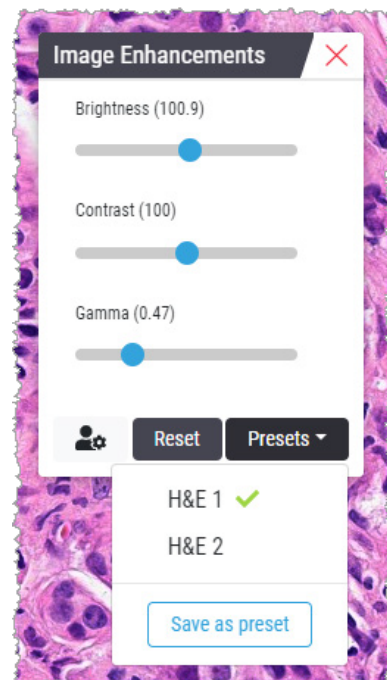
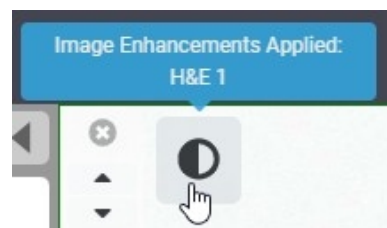


Bạn cũng có thể áp dụng cài đặt sẵn từ hộp công cụ Nâng cao Hình ảnh. Bấm vào **Presets** (Cài đặt sẵn), sau đó chọn cài đặt sẵn bạn muốn áp dụng.

Xem cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh được áp dụng

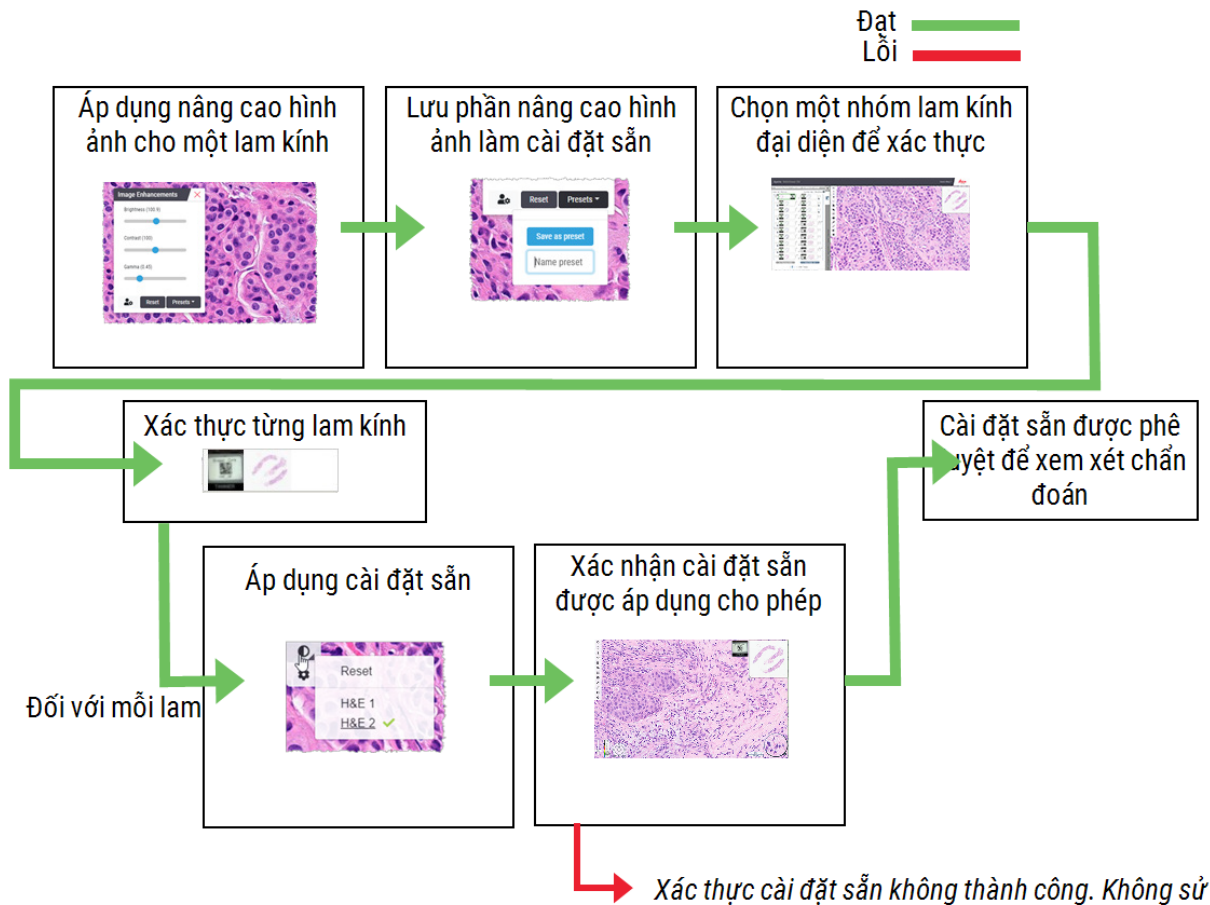
Trình xem sẽ hiển thị cho bạn cài đặt sẵn nào được áp dụng theo các cách sau:

- Di chuột qua công cụ Image Enhancement (Nâng cao Hình ảnh). Cài đặt sẵn được áp dụng có dấu kiểm màu xanh lục bên cạnh:
- Di chuột qua biểu tượng Image Enhancement Notification (Thông báo nâng cao hình ảnh) ở phía trên bên trái của cửa sổ trình xem:
- Nhấp vào Presets (Cài đặt sẵn) từ hộp công cụ Image Enhancement (Nâng cao Hình ảnh):



Quy trình xác thực Image Enhancement Preset (Cài sẵn nâng cao hình ảnh)

Trước khi áp dụng cài đặt sẵn nâng cao hình ảnh nhằm mục đích thực hiện đánh giá chẩn đoán trên nhiều lam kính, hãy đảm bảo cài đặt sẵn được áp dụng cho phép chẩn đoán chính xác trên loại lam kính bạn đang xem xét. Sơ đồ quy trình làm việc sau đây mô tả quá trình xác nhận cài đặt sẵn để sử dụng trên một loại lam kính cụ thể.



Đặt Image Enhancement Preferences (Tùy chọn nâng cao hình ảnh)

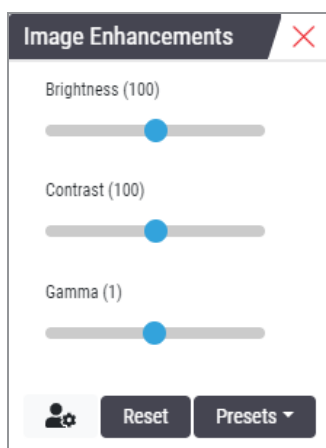
Nếu bạn đã xác định cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh, bạn có tùy chọn bắt đầu mỗi phiên xem với cài đặt sẵn được chỉ định. Các cài đặt sẵn được áp dụng tự động chỉ ảnh hưởng đến các lam kính chưa đọc. Trong phiên xem của bạn, hệ thống không ghi đè điều chỉnh nâng cao hình ảnh hoặc cài đặt sẵn mà bạn đã áp dụng cho lam kính.



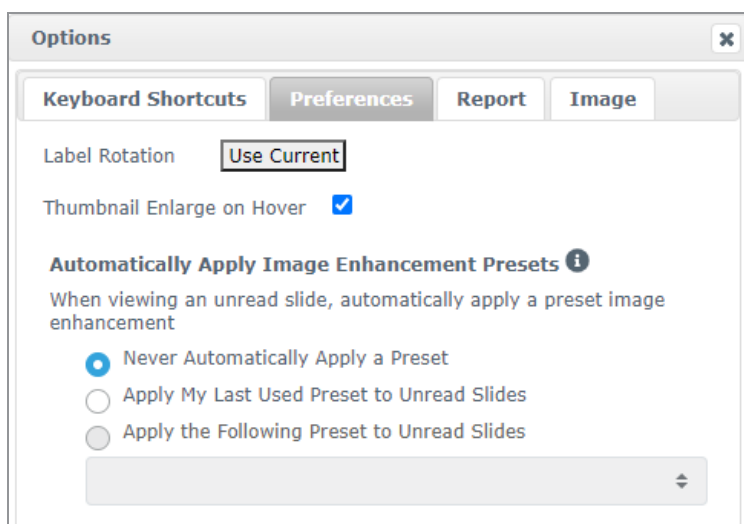
Để sử dụng Tùy chọn cài sẵn Nâng cao Hình ảnh, hãy đảm bảo Để sử dụng Tùy chọn Cài sẵn Nâng cao Hình ảnh, hãy đảm bảo **Image Enhancements** (Nâng cao Hình ảnh) được chọn trong cửa sổ Hiển thị. Để biết chi tiết về cách sử dụng cửa sổ Hiển thị, hãy xem [Tùy chọn Aperio WebViewer DX \(trên trang 74\)](#).

Để đặt tùy chọn Nâng cao Hình ảnh:

- 1 Nhấp vào  trên thanh công cụ để mở hộp công cụ Nâng cao Hình ảnh.



- 2 Nhấp  để mở thẻ Preferences (Tùy chọn) trong cửa sổ Options (Tùy chọn).



- 3 Chọn một trong số thao tác sau:

- **Never Automatically Apply a Preset** (Không bao giờ tự động áp dụng cài đặt sẵn) – đây là cài đặt mặc định. Chọn nếu bạn không muốn hệ thống tự động áp dụng các cài đặt sẵn.

- **Apply My Last Used Preset to Unread Slides** (Áp dụng cài đặt sẵn được sử dụng lần cuối của tôi cho các lam kính chưa đọc) – chọn nếu bạn muốn hệ thống tự động áp dụng cài đặt sẵn cuối cùng mà bạn đã sử dụng cho tất cả các lam kính chưa đọc.

Ví dụ: Giả sử bạn tạo một giá trị đặt sẵn có tên là “Cài đặt sẵn 1” và áp dụng đặt sẵn đó cho lam kính đang hoạt động hiện tại. Sau đó, hệ thống áp dụng “Cài đặt sẵn 1” cho các lam kính chưa đọc còn lại trong khay của bạn. Sau đó, nếu bạn mở một hộp mới, hệ thống sẽ ghi nhớ cài đặt của bạn và áp dụng “Cài đặt sẵn 1” cho tất cả các lam kính trong khay của bạn. Sau đó, nếu bạn áp dụng “Cài đặt sẵn 2” cho một lam kính, thì hệ thống sẽ ghi nhớ “Cài đặt sẵn 2” và áp dụng nó cho tất cả các lam kính chưa đọc còn lại trong khay của bạn.

Nếu bạn điều chỉnh thủ công các giá trị Nâng cao Hình ảnh trên một lam kính mà không sử dụng cài đặt sẵn thì hệ thống sẽ không chuyển giá trị đó sang các lam kính khác.

- **Apply the Following Preset to Unread Slides** (Áp dụng cài đặt sẵn sau đây cho các lam kính chưa đọc) – chọn nếu bạn muốn hệ thống tự động áp dụng cài đặt sẵn mà bạn chọn từ danh sách thả xuống. Tùy chọn này cho phép bạn đặt cài đặt sẵn “mặc định” để áp dụng cho tất cả các lam kính chưa đọc trong khay của bạn.

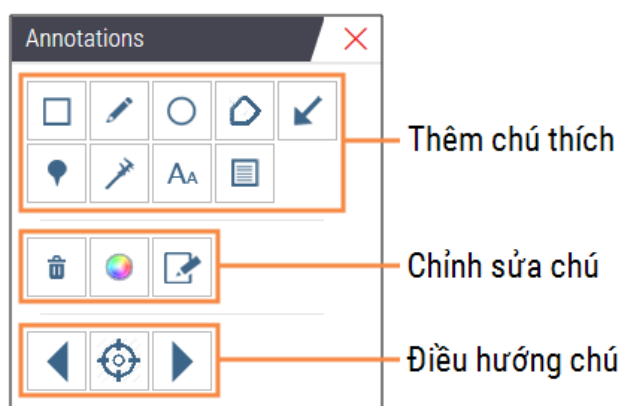
Ví dụ: Nếu bạn thường xuyên bắt đầu phiên xem của mình với “Cài đặt sẵn 3”, bạn có thể muốn đặt “Cài đặt sẵn 3” làm Cài đặt sẵn mặc định của mình. Khi đó, hệ thống sẽ luôn áp dụng “Đặt trước 3” cho tất cả các lam kính chưa đọc trong khay của bạn. Nếu bạn thay đổi cài đặt Cải tiến hình ảnh hoặc áp dụng một cài đặt sẵn khác cho một lam kính thì chỉ lam kính đó bị ảnh hưởng. Tất cả các lam kính chưa đọc còn lại trong khay của bạn vẫn sử dụng cài đặt sẵn mặc định mà bạn chỉ định.

Chú thích

Sử dụng chú thích để đánh dấu hoặc đo lường các khu vực quan tâm trên hình ảnh lam kính kỹ thuật số. Các công cụ điều hướng cho phép bạn dễ dàng di chuyển từ khu vực quan tâm được đánh dấu này sang khu vực quan tâm khác.

Mở Cửa sổ Chú thích

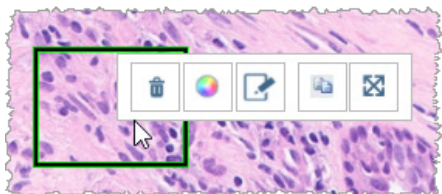
- 1 Bấm vào công cụ Annotations (Chú thích)  trên thanh công cụ Aperio WebViewer DX:



- 2 Chọn một công cụ chú thích, sau đó nhấp vào hình ảnh lam kính kỹ thuật số để đặt hoặc vẽ chú thích. Các chú thích được lưu tự động.

Trình đơn nhanh cho chú thích

Sau khi thêm chú thích, bạn có thể nhấp chuột phải vào chú thích để truy cập trình đơn nhanh. Từ đây, bạn có thể xóa, sao chép, chỉnh sửa và di chuyển chú thích. Bạn cũng có thể thay đổi màu của chú thích.

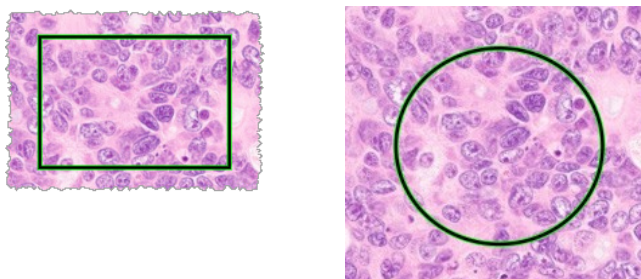


Thêm chú thích

Phần này cung cấp hướng dẫn sử dụng các loại chú thích khác nhau để phác thảo và xác định các khu vực quan tâm.


Hình chữ nhật và hình elip

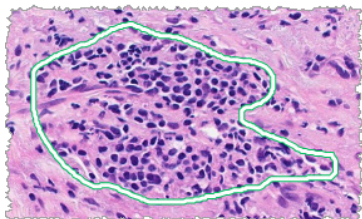
- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Hình chữ nhật hoặc Hình elip.
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, nhấp và kéo để phác thảo vùng quan tâm bằng hình chữ nhật hoặc hình elip.



- 3 Nhả nút chuột để hoàn thành chú thích.


Hình dạng tự do

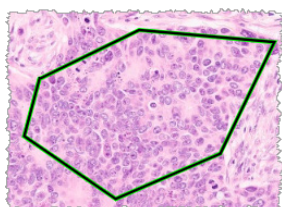
- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ  Dạng Tự do.
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, hãy nhấp và kéo để đánh dấu vùng quan tâm bằng cách sử dụng chú thích dạng tự do.




- 3 Nhả nút chuột để hoàn thành chú thích.

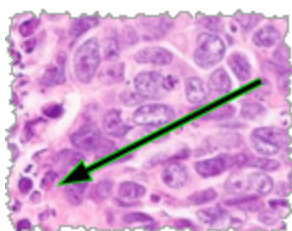
Đa giác

- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Đa giác .
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, nhấp để đặt từng điểm, sau đó nhấp đúp để đóng đa giác.



Mũi tên

- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ  Mũi tên.
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, hãy bấm vào nơi bạn muốn đầu mũi tên xuất hiện và kéo để mở rộng mũi tên đến góc và chiều dài mong muốn.





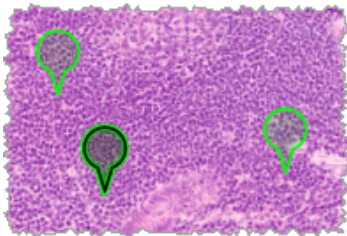
- 3 Nhả nút chuột để hoàn thành chú thích.

Thả lia máy


Sử dụng công cụ Thả lia máy để đánh dấu nhiều vùng quan tâm trên một hoặc nhiều lam kính. Sau đó, bạn có thể sử dụng Bộ điều hướng Thả lia máy để nhanh chóng điều hướng từ lần thả lia máy này sang lần thả lia máy tiếp theo. Để biết thêm chi tiết, xem [Sử dụng Thả Lia máy để điều hướng xung quanh các lam kính của trường hợp \(trên trang 69\)](#).

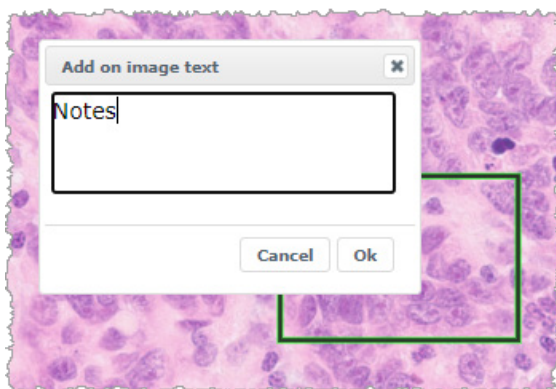
Để thêm các thả lia máy vào hình ảnh lam kính kỹ thuật số của bạn:

- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Pin Drop (Thả Lia) máy .
- 2 Nhấp vào bất kỳ vị trí nào trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số để đặt thả lia máy. Khi thêm nhiều lần thả lia máy, bạn cần nhấp vào  từng lần.

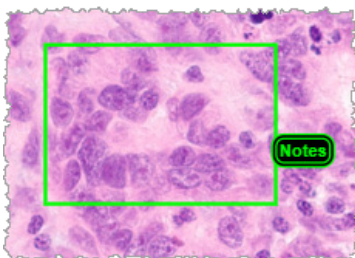


Thêm Chú thích Văn bản

- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Văn bản .
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, hãy bấm vào nơi bạn muốn thêm ghi chú.
- 3 Khi hộp văn bản xuất hiện, hãy nhập ghi chú của bạn và nhấp vào **OK**.




- 4 Ghi chú xuất hiện ở vị trí cụ thể.



Thêm Đo lường Tuyến tính

Công cụ đo tuyến tính cho phép bạn đặt hai hoặc nhiều điểm để đo vùng quan tâm. Đơn vị đo được quản trị viên của bạn đặt ở định dạng Aperio eSlide Manager. Để biết thêm chi tiết, xem *Hướng dẫn sử dụng Aperio eSlide Manager*. Thực hiện theo các bước dưới đây để đo lường khu vực quan tâm. Đảm bảo bạn đang sử dụng công cụ đo lường một cách chính xác để tránh bỏ sót thông tin quan trọng.

- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Đo lường .
- 2 Trong hình ảnh lam kính kỹ thuật số, nhấp để đặt từng điểm đo, sau đó nhấp đúp để kết thúc phép đo.




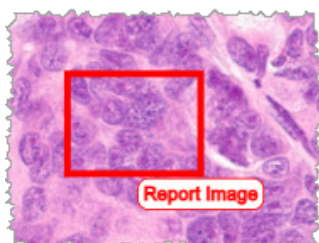
Xác định Khu vực Báo cáo

Sử dụng Chú thích Báo cáo để tạo hình ảnh xuất hiện trong báo cáo Aperio eSlide Manager. Bạn có thể tạo một hình ảnh báo cáo cho mỗi báo cáo. Mẫu báo cáo Aperio eSlide Manager bạn đang sử dụng sẽ xác định xem hình ảnh có được đưa vào báo cáo hay không.

Tùy thuộc vào cài đặt của bạn, bạn có thể vẽ hình chữ nhật cho chú thích báo cáo hoặc nhấp để thêm hình chữ nhật có kích thước cố định. Để biết thông tin về cài đặt vùng báo cáo, hãy xem [Tùy chọn Aperio WebViewer DX \(trên trang 74\)](#).

Để tạo vùng báo cáo:

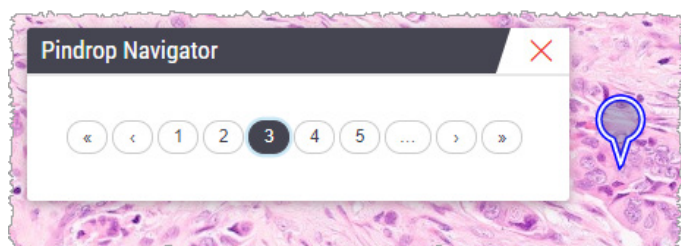
- 1 Từ cửa sổ Annotations (Chú thích), nhấp vào công cụ Báo cáo .
- 2 Thực hiện một trong những thao tác sau để thêm vùng báo cáo:
 - Bấm vào vùng quan tâm để thêm hình chữ nhật có kích thước cố định xung quanh vùng báo cáo.
 - Nhấp và kéo để phác thảo vùng báo cáo bằng hình chữ nhật.
- 3 Vùng báo cáo xuất hiện theo kiểu chú thích khác:







Sử dụng Thả Lia máy để điều hướng xung quanh các lam kính của trường hợp

Sau khi đánh dấu các lam kính kỹ thuật số bằng thả lia máy, bạn có thể điều hướng từ ghim này sang ghim khác trên một hoặc nhiều lam kính kỹ thuật số trong khay khi bạn đang xem lại một trường hợp.

- 1 Nhấp vào biểu tượng điều hướng thả lia máy  trên thanh công cụ để truy cập Pindrop Navigator (Bộ Điều hướng Thả Lia máy).

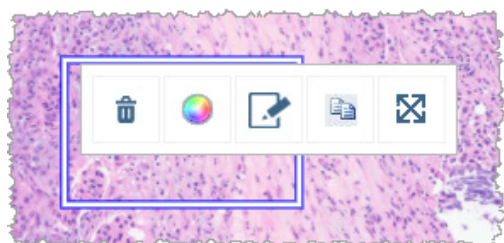



- 2 Từ Pindrop Navigation (Bộ Điều hướng Thả Lia máy), bạn có thể:
 - Nhấp vào  hoặc  để di chuyển giữa các lần thả lia máy trên lam kính này hoặc khác trong khay lam kính.
 - Nhấp  hoặc  để chuyển đến lần thả lia máy đầu tiên hoặc cuối cùng.
 - Nhấp vào một số để đi đến điểm thả lia máy cụ thể.

Chỉnh sửa Chú thích Dạng Tự do

Làm theo các bước sau để vẽ lại chú thích hình dạng tự do.

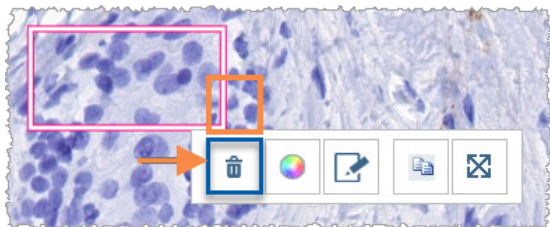
- 1 Trên hình ảnh lam kính kỹ thuật số, chọn chú thích bạn muốn vẽ lại.
- 2 Nhấp chuột phải vào chú thích để hiển thị thanh công cụ chú thích.



- 3 Chọn công cụ Redraw (Vẽ lại) .
- 4 Nhấp và giữ nút chuột trái, và kéo con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ lại chú thích.
- 5 Nhả nút chuột khi bạn vẽ xong.
- 6 Khi được yêu cầu lưu, nhấp vào **Yes** (Có) để lưu chú thích đã sửa đổi. Nếu bạn muốn quay lại chú thích ban đầu, nhấp vào **No** (Không).

Xóa chú thích

- 1 Nhấp chuột phải vào chú thích để chọn chú thích và hiển thị trình đơn nhanh.



- 2 Bấm vào công cụ **Delete** (Xóa) để xóa chú thích.

Sao chép Chú thích

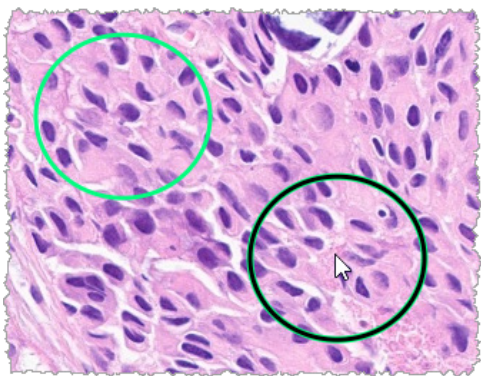
- 1 Nhấp chuột phải vào chú thích để chọn chú thích và hiển thị trình đơn nhanh.
- 2 Bấm vào công cụ **Copy** (Sao chép).



Một bản sao của chú thích sẽ xuất hiện cùng với con trỏ của bạn.



- Định vị con trỏ ở nơi bạn muốn sao chép chú thích, sau đó nhấp chuột phải để đặt chú thích.



Di chuyển một chú thích

- Nhấp chuột phải vào chú thích để chọn chú thích và hiển thị trình đơn nhanh.
- Nhấp vào công cụ **Move** (Di chuyển).



Chú thích xuất hiện cùng với con trỏ của bạn.



- Định vị con trỏ ở nơi bạn muốn di chuyển chú thích, sau đó nhấp chuột phải để đặt chú thích.


Chụp nhanh Hình ảnh lam kính kỹ thuật số

Tính năng Chụp nhanh cho phép bạn chụp ảnh lam kính kỹ thuật số. Hình ảnh chụp nhanh (tệp JPEG) được lưu vào thư mục Downloads (Tải xuống) trên máy tính cục bộ của bạn. Các công cụ trình xem (con trượt thu phóng, đĩa số quay, nâng cao hình ảnh, v.v.) không được bao gồm trong hình ảnh chụp nhanh.



CẢNH BÁO: Hình ảnh chụp nhanh (tệp JPEG) không được sử dụng trong các quy trình chẩn đoán.

Chụp ảnh nhanh bằng chế độ chụp hoạt động



Để chụp ảnh nhanh bằng chế độ chụp cuối cùng bạn đã chọn, hãy nhấp vào công cụ **Snapshot** (Chụp nhanh)  trên thanh công cụ Aperio WebViewer DX.

Chế độ chụp trong chụp nhanh

Có các chế độ chụp sau:

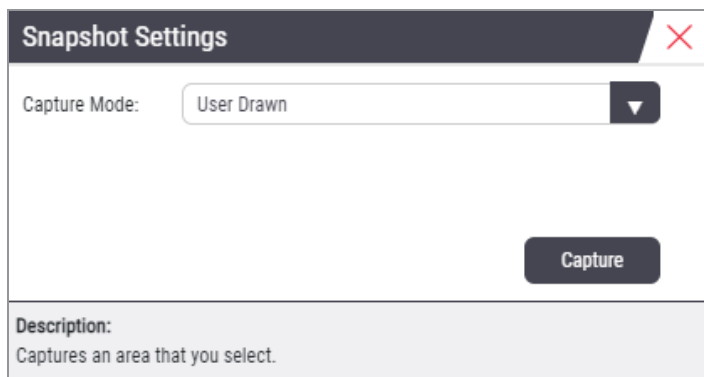
- **Full View** (Xem Toàn bộ) – chụp ảnh lam kính kỹ thuật số như nó hiện đang xuất hiện trong cửa sổ Chế độ xem.
- **Fixed Sized** (Cố định Kích thước) – chụp ảnh của khu vực đã chọn, ở kích thước bạn chỉ định trong Cài đặt Chụp nhanh. Cài đặt này hữu ích cho các báo cáo hoặc bản trình bày yêu cầu kích thước cụ thể cho hình ảnh.
- **User Drawn** (Vẽ Người dùng) – chụp ảnh chỉ chứa khu vực bạn chọn.

Để chọn chế độ chụp mới và chụp ảnh nhanh:

- 1 Trỏ đến công cụ **Snapshot** (Chụp nhanh)  trên thanh công cụ Aperio WebViewer DX. Công cụ Cài đặt Chụp nhanh  xuất hiện ở bên phải của công cụ Chụp nhanh.



- 2 Nhấp vào công cụ **Snapshot Settings** (Cài đặt Chụp nhanh)  để mở Snapshot Settings (Cài đặt Chụp nhanh).



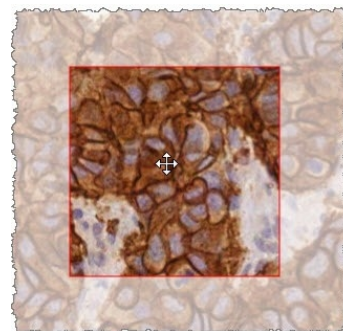
- 3 Từ danh sách Chế độ Chụp, chọn một trong ba chế độ chụp được mô tả trong các phần tiếp theo.

Full View (Xem Toàn bộ)

Chọn **Full View** (Chế độ xem đầy đủ) từ danh sách **Capture Mode** (Chế độ Chụp) và nhấp vào **Capture** (Chụp).

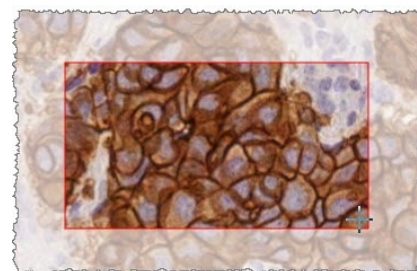
Fixed Size (Kích thước Cố định)


- 1 Chọn **Fixed Size** (Kích thước Cố định) từ danh sách Capture Mode (Chế độ Chụp).
- 2 Đặt Chiều rộng và Chiều cao (tính bằng điểm ảnh) cho hình ảnh chụp nhanh của bạn.
- 3 Nhấp vào **Capture** (Chụp).
- 4 Khi hình chữ nhật xuất hiện, kéo nó đến khu vực bạn muốn chụp và sau đó nhấp để chụp nhanh.



User Drawn (Vẽ Người dùng)

- 1 Chọn **User Drawn** (Vẽ Người dùng) từ danh sách **Capture Mode** (Chế độ Chụp).
- 2 Nhấp vào **Capture** (Chụp).
- 3 Khi các đường chéo xuất hiện, kéo con trỏ chuột để chọn khu vực của bạn và sau đó thả nút chuột để chụp nhanh.



Để chụp nhanh hơn bằng cách sử dụng cùng một chế độ và cài đặt, bạn không cần phải mở lại Snapshot Settings (Cài đặt Chụp nhanh). Chỉ cần nhấp vào công cụ Snapshot (Chụp nhanh)  trên thanh công cụ Aperio WebViewer DX.

6

Cài đặt và Tùy chọn

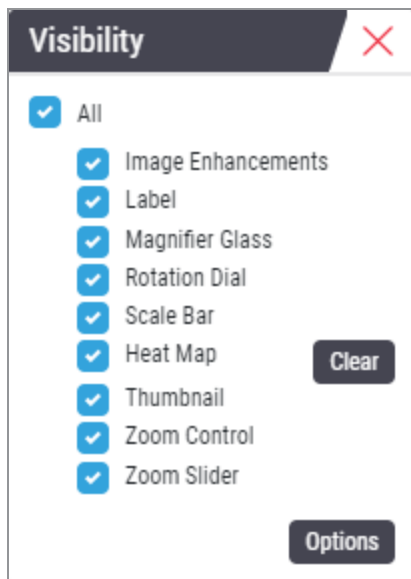
Chương này cung cấp hướng dẫn và thông tin về các cài đặt và tùy chọn được sử dụng với Aperio WebViewer DX.

Tùy chọn Aperio WebViewer DX

Bạn có thể chọn các tính năng để hiển thị trong cửa sổ Aperio WebViewer DX. Bạn cũng có thể xem thông tin và thay đổi các tùy chọn khác.

Làm theo các bước sau để xem hoặc thay đổi cài đặt Aperio WebViewer DX.

- 1 Nhấp vào nút **Settings** (Cài đặt)  trên thanh công cụ Aperio WebViewer DX.



- 2 Từ hộp Visibility (Khả năng hiển thị), chọn hoặc xóa các hộp kiểm để đặt khả năng hiển thị của các công cụ Aperio WebViewer DX khác nhau.
- 3 Để xem hoặc thay đổi các tùy chọn Aperio WebViewer DX khác, nhấp vào nút **Options** (Tùy chọn) để mở cửa sổ

Options (Tùy chọn).

4 Bảng sau đây mô tả các tab có sẵn từ cửa sổ Tùy chọn.

Tab Tùy chọn	Mô tả
Các phím tắt trên bàn phím	Cung cấp danh sách các phím tắt mà bạn có thể sử dụng trong Aperio WebViewer DX. Đồng thời xem Các phím tắt trên bàn phím (trên trang 44) .
Tùy chọn	<p>Cho phép bạn đặt các ưu tiên sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Label rotation (Quay Nhãn) – Đặt xoay vòng mặc định nhãn lam kính. Với nhãn được xoay vòng như mong muốn, nhấp vào nút Use Current (Sử dụng Hiện tại). Cài đặt này chỉ áp dụng cho đăng nhập của bạn. • Thumbnail Enlarge on Hover (Phóng to Hình thu nhỏ khi Di chuột) – Khi được chọn, bạn có thể di con trỏ chuột qua cửa sổ hình thu nhỏ để phóng to nó. • Automatically Apply Image Enhancement Presets (Tự động áp dụng các cài đặt sẵn Nâng cao Hình ảnh) – Nếu bạn đã xác định các cài đặt sẵn Nâng cao hình ảnh, bạn có tùy chọn bắt đầu mỗi phiên xem với một cài đặt sẵn được chỉ định. Bạn phải chọn Nâng cao hình ảnh trong cửa sổ Hiển thị để sử dụng các cài đặt này. Để biết thêm chi tiết, xem Quy trình xác thực Image Enhancement Preset (Cài sẵn nâng cao hình ảnh) (trên trang 62). <p>Nhấp vào Default (Mặc định) để đặt lại ưu tiên mặc định.</p>
Báo cáo	<p>Đối với hình ảnh báo cáo, chỉ định:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nếu đó là một kích thước cố định hoặc nếu nó có thể được vẽ theo bất kỳ kích thước nào. • Nếu hình ảnh sử dụng độ phân giải tối đa (độ phóng đại) của lam kính kỹ thuật số hoặc độ phân giải hiện tại của nó trong cửa sổ Chế độ xem. <p>Bạn có thể nhấp vào nút Default (Mặc định) để quay lại cài đặt báo cáo mặc định.</p>
Hình ảnh	Cung cấp thông tin chi tiết về hình ảnh lam kính kỹ thuật số, bao gồm kích thước, độ phân giải và kiểu nén.
About (Về)	Cung cấp thông tin phát hành cho Aperio WebViewer DX.

Cài đặt chung

Quản trị viên trang của bạn đặt cài đặt chung cho Aperio eSlide Manager và Aperio WebViewer DX. Những cài đặt này áp dụng cho tất cả người dùng trong trang web của bạn. Nếu có bất kỳ câu hỏi nào về các cấu hình cài đặt chung này, hãy tham khảo ý kiến quản trị viên trang của bạn. Để biết thêm thông tin về cách định cấu hình các cài đặt này, hãy xem [Hướng dẫn sử dụng Aperio eSlide Manager](#).

Sắp xếp Khay Lam kính

Khi xem một trường hợp trong Aperio WebViewer DX, Khay Lam kính nhóm các lam kính theo mẫu vật. Cài đặt chung Thứ tự sắp xếp WebViewer trong Cài đặt hệ thống Aperio eSlide Manager cho phép quản trị viên của bạn xác định rõ hơn thứ tự sắp xếp của các lam kính trong mỗi nhóm mẫu, bao gồm cả thứ tự sắp xếp nhiều cấp độ.

Đơn vị Đo lường

Cài đặt Đơn vị độ dài WebViewer trong Cài đặt Hệ thống Aperio eSlide Manager xác định xem Aperio WebViewer DX sử dụng micron hay milimét khi hiển thị số đo. Giá trị mặc định là Micron.

7

Bảo trì và Khắc phục sự cố

Chương này cung cấp thông tin bảo trì và khắc phục sự cố cho thiết bị xem của bạn. Thông tin khắc phục sự cố bắt đầu [trên trang 82](#).

Bảo trì

Phần này cung cấp thông tin bảo trì và khắc phục sự cố.

Thông tin Sản phẩm

Để xem thông tin sản phẩm, bao gồm Mã Nhận dạng Thiết bị Duy nhất (UDI), thông tin liên hệ dịch vụ và trạng thái Kiểm tra chất lượng:

- 1 Nhấp vào biểu tượng Leica Biosystems xuất hiện ở góc trên bên phải của trình xem.



- Ngăn Product Information (Thông tin Sản phẩm) xuất hiện, bao gồm Mã Nhận dạng Thiết bị Duy nhất (UDI), thông tin liên hệ dịch vụ, trạng thái xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình (Kiểm tra Chất lượng), cũng như nút Check Image Quality (Kiểm tra Chất lượng Hình ảnh) để bắt đầu xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình theo cách thủ công.

Product Information

Product Name Aperio WebViewer DX

REF 23WVROWIVD

UDI 0815477020280(8012) 1.0

Updated 2/14/22, 4:34:59 PM


Quality Check Passed 2/16/2022


[Check Image Quality](#)

Customer Support


North America
+1 844 534 2262
techservices@leicabiosystems.com

International
[Contact us online](#)

 Leica Biosystems Imaging, Inc.
1360 Park Center Drive
Vista, CA 92081 USA

 **CEpartner4U**
Eendoomlaan 13
3951 DB Maarn
The Netherlands

CE



- Để đóng ngăn Product Information (Thông tin Sản phẩm), hãy nhấp lại vào biểu tượng Leica Biosystems.

Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công

Để đảm bảo hình ảnh lam kính kỹ thuật số của bạn được hiển thị trên màn hình như dự định và các bản cập nhật trình duyệt không vô tình ảnh hưởng đến chất lượng hiển thị hình ảnh, Aperio WebViewer DX kết hợp kiểm tra chất lượng màn hình.

Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động

Hệ thống thực hiện kiểm tra chất lượng này vào lần đầu tiên bạn mở trình xem và bất cứ khi nào trình duyệt của bạn được cập nhật. Việc kiểm tra diễn ra tự động. Nếu kiểm tra thất bại, một thông báo sẽ hiển thị để cảnh báo bạn. Sau đó, bạn nên thực hiện xác thực thủ công, như được mô tả trong phần tiếp theo.

Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình thủ công

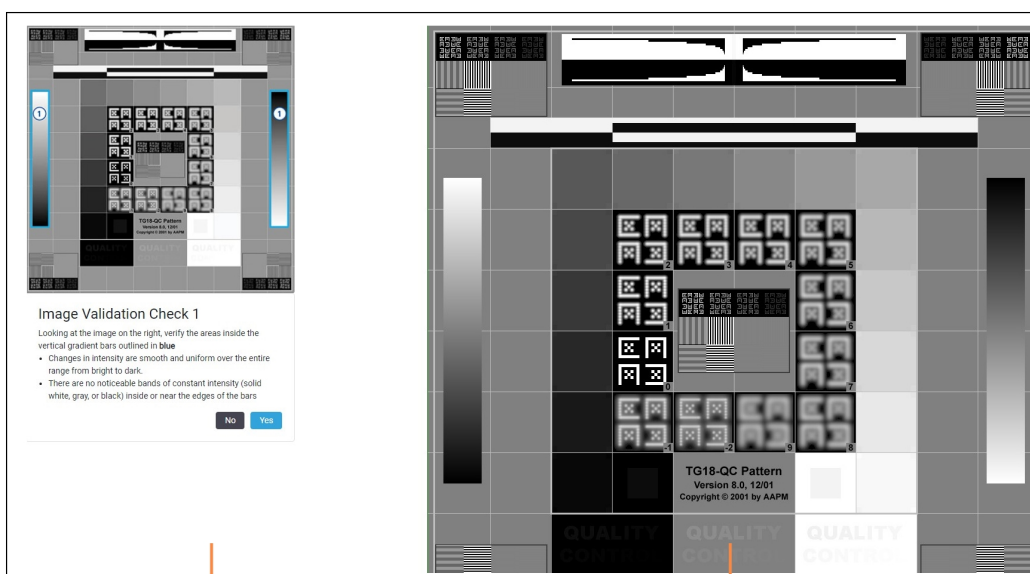
Sau khi hệ thống thực hiện kiểm tra chất lượng hình ảnh tự động được mô tả trước đó, hệ thống sẽ nhắc bạn thực hiện kiểm tra xác thực hình ảnh trên màn hình hiển thị thủ công bằng cách đánh giá trực quan các hình ảnh kiểm tra. Bạn nên thực hiện xác thực thủ công mỗi tháng một lần và bất cứ khi nào bạn nghi ngờ có vấn đề với chất lượng hiển thị hình ảnh.

Hãy làm theo các bước sau để xác thực hình ảnh thử nghiệm theo cách thủ công:

- 1 Có hai cách để bắt đầu xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình:
 - Nếu bạn đang thực hiện xác thực hình ảnh hiển thị trên màn hình hàng tháng, hãy tiếp tục với [bước 2](#).
 - Nếu xác thực hình ảnh trên màn hình hiển thị tự động xuất hiện khi bạn mở trình xem, hãy tiếp tục với [bước 4](#).
- 2 Để mở màn hình xác thực hình ảnh hiển thị, hãy nhấp vào biểu tượng Leica Biosystems ở góc trên bên phải.
- 3 Từ ngăn Product Information (Thông tin sản phẩm), nhấp vào **Check Image Quality** (Kiểm tra Chất lượng Hình ảnh).

Product Information	
Product Name	Aperio WebViewer DX
REF	23WVROWIVD
UDI	0815477020280(8012) 1.0
Updated	2/14/22, 4:34:59 PM
Quality Check	Passed 2/16/2022

- 4 Hình ảnh kiểm tra và hướng dẫn xác nhận xuất hiện:



Hướng dẫn và hình ảnh ví

Hình ảnh thử nghiệm

- 5 Làm theo hướng dẫn trên màn hình xuất hiện ở bên trái để xác thực hình ảnh kiểm tra ở bên phải. Nếu hình ảnh vượt qua đánh giá của bạn, hãy nhấp vào **Yes (Có)** để tiến hành kiểm tra xác thực tiếp theo.

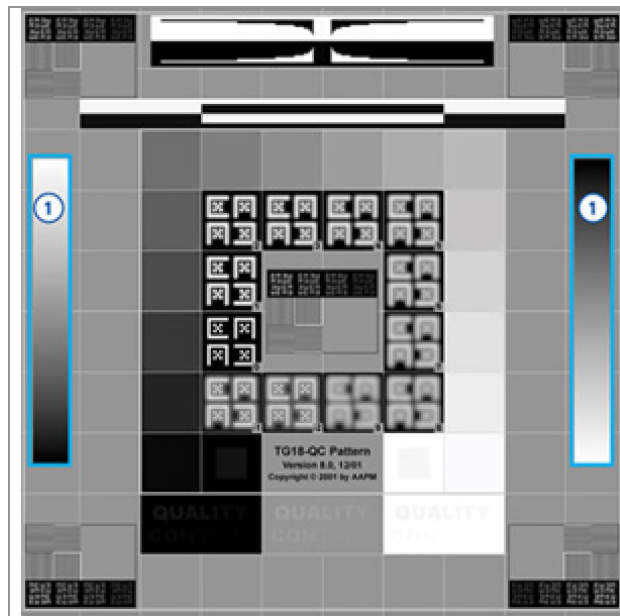
Bảng sau mô tả bốn xác nhận:

Kiểm tra Xác thực Hình ảnh 1:

Sử dụng hình ảnh mẫu ở khung bên trái của trình xem để xác thực hình ảnh thử nghiệm ở khung bên phải của trình xem.

Đối với các khu vực được viền màu xanh lam trong ví dụ, hãy xác minh những điều sau:

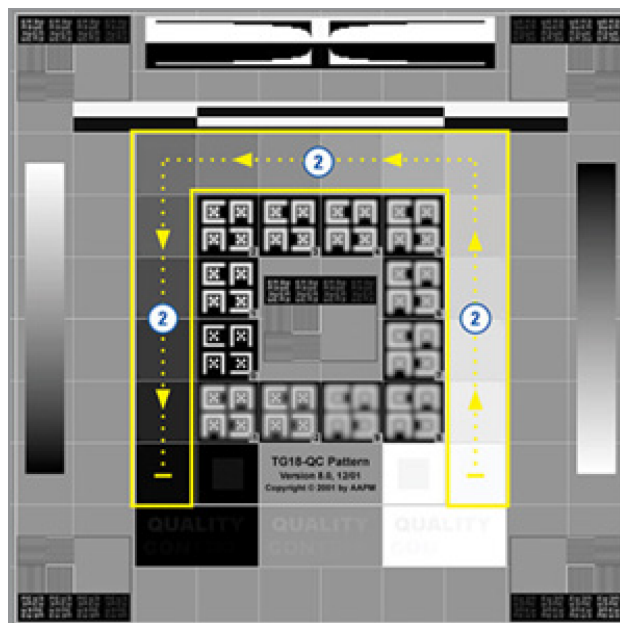
- Các thay đổi về cường độ diễn ra mượt mà và đồng đều trên toàn bộ phạm vi từ sáng đến tối.
- Không có dải cường độ không đổi đáng chú ý (trắng đặc, xám hoặc đen) bên trong hoặc gần các cạnh của thanh.



Kiểm tra Xác thực Hình ảnh 2:

Sử dụng hình ảnh mẫu ở khung bên trái của trình xem để xác thực hình ảnh thử nghiệm ở khung bên phải của trình xem.

Theo hướng của các mũi tên màu vàng được hiển thị trong ví dụ (từ trắng sang đen), sự thay đổi cường độ từ mảng vuông này sang mảng tiếp theo sẽ tăng lên cùng một lượng tương đối.

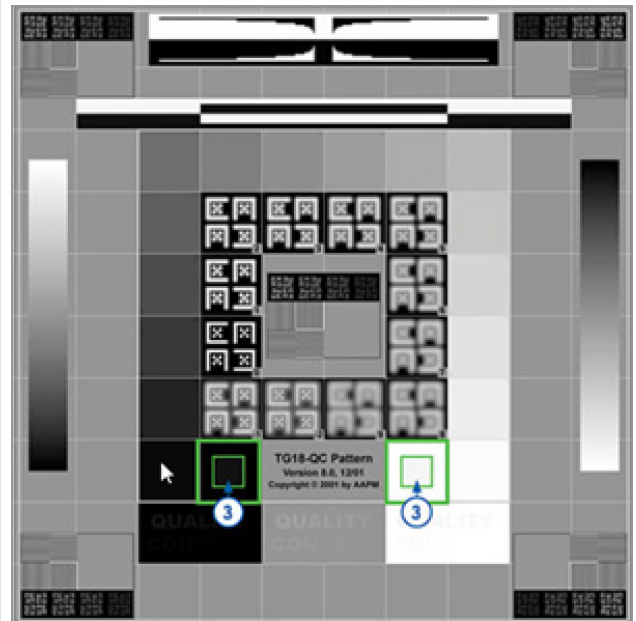


Kiểm tra Xác thực Hình ảnh 3:

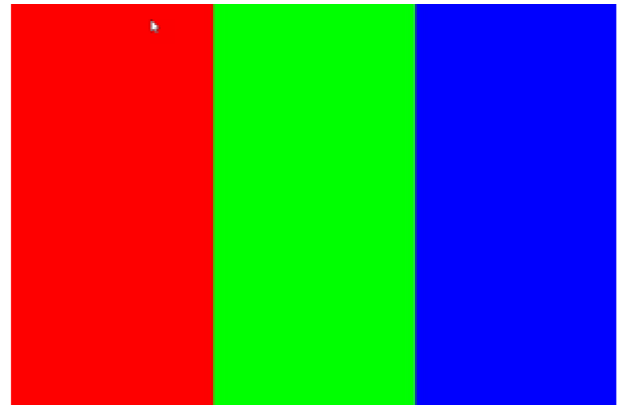
Sử dụng hình ảnh mẫu ở khung bên trái của trình xem để xác thực hình ảnh thử nghiệm ở khung bên phải của trình xem.

Đối với các khu vực được viền màu xanh lá cây trong ví dụ, hãy xác minh những điều sau:

- Miếng dán hình vuông nhỏ 95% thang độ xám bên trong hình vuông màu đen có thể nhìn thấy rõ ràng ở khoảng cách xem bình thường (30 - 60 cm).
- Miếng dán hình vuông nhỏ 5% thang độ xám bên trong hình vuông màu trắng có thể nhìn thấy rõ ràng ở khoảng cách xem bình thường (30 - 60 cm).

**Kiểm tra Xác thực Hình ảnh 4:**

Nhìn vào hình ảnh ở khung bên phải của trình xem, xác minh màu sắc hiện diện.



- 6 Khi bạn đã trả lời Có cho mọi câu hỏi, trường hợp bạn chỉ định sẽ xuất hiện trong trình xem. Bạn có thể tiếp tục quy trình xem xét trường hợp thông thường của mình.
- 7 Nếu bạn trả lời Không trong quá trình kiểm tra hình ảnh, hãy xem [Giám sát lỗi xác thực hình ảnh hiển thị \(trên trang 82\)](#).

Xử lý sự cố

Phần này cung cấp thông tin xử lý sự cố để xem hình ảnh lam kính kỹ thuật số.




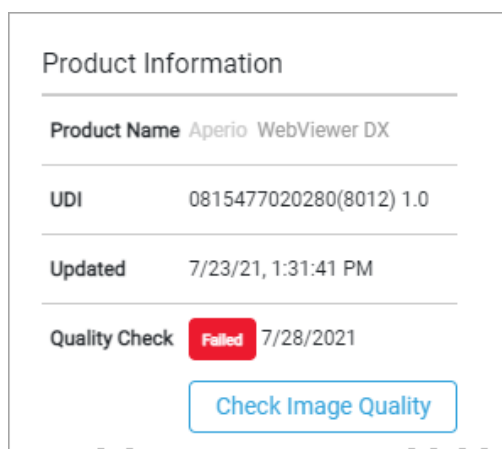
THẬN TRỌNG: Khi xem các lam kính kỹ thuật số:

- Không sử dụng các công cụ Nâng cao Hình ảnh để sửa hình ảnh được quét dưới mức tối ưu để xem xét chẩn đoán. Trong trường hợp này, bạn nên yêu cầu quét lại lam kính.
- Màn hình của bạn phải đáp ứng các thông số kỹ thuật được nêu chi tiết trong *Hướng dẫn dành cho Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX*.
- Display Mode (Chế độ Hiển thị) màn hình của bạn phải được đặt thành sRGB.
- Máy trạm xem của bạn phải sử dụng trình duyệt và hệ điều hành được hỗ trợ, như được mô tả trong [Hệ điều hành và Trình duyệt được Hỗ trợ \(trên trang 17\)](#).
- Máy tính bảng và thiết bị di động không được hỗ trợ.


Giám sát lỗi xác thực hình ảnh hiển thị

Như được mô tả trong [Kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công \(trên trang 78\)](#), trình xem dựa trên web kết hợp các kiểm tra xác thực hình ảnh hiển thị màn hình tự động và thủ công. Nếu việc kiểm tra tự động hoặc thủ công không thành công, hệ thống sẽ cảnh báo bạn theo những cách sau:



- Biểu tượng  xuất hiện ở góc trên bên trái của Cửa sổ chế độ xem để cho biết sự cố tiềm ẩn về cách hình ảnh của bạn xuất hiện trên màn hình.
- Trạng thái Quality Check (Kiểm tra) chất lượng trong ngăn Product Information (Thông tin sản phẩm) cho biết thử nghiệm không thành công:



Nếu màn hình của bạn hiển thị quá trình kiểm tra xác thực hình ảnh không thành công:

- 1 Nhấp vào biểu tượng  để thực hiện lại việc kiểm tra chất lượng hình ảnh thủ công.
- 2 Nếu bạn trả lời Không cho bất kỳ câu hỏi nào và quá trình xác thực lại không thành công, hãy liên hệ với quản trị viên trang web của bạn để hoàn nguyên trình duyệt của bạn về phiên bản được xác minh lần cuối.

Thông báo mức thu phóng không được hỗ trợ

Nếu biểu tượng  xuất hiện ở phần trên bên trái của Cửa sổ chế độ xem, điều đó có nghĩa là người xem không hiển thị lam kính kỹ thuật số với chất lượng hình ảnh tối ưu vì cài đặt xem không được đặt thành bội số của 100%. Biểu tượng  này cũng xuất hiện nếu máy trạm xem của bạn đang sử dụng hệ điều hành không được hỗ trợ.

Nếu biểu tượng  xuất hiện:

- 1 Đảm bảo cài đặt đang xem của bạn là chính xác:
 - **Browser** (Trình duyệt) - đảm bảo mức thu phóng được đặt thành bội số của 100% (100%, 200%, v.v.).
 - **Operating system** (Hệ điều hành) - đảm bảo giá trị "tỷ lệ" của cài đặt Hiển thị là bội số của 100% (100%, 200%, v.v.).
- 2 Đảm bảo rằng máy trạm đang xem của bạn đang sử dụng hệ điều hành chính xác. Xem thông số kỹ thuật *Hướng dẫn dành cho Quản lý CNTT Aperio WebViewer DX* và yêu cầu.

Chất lượng quét kỹ thuật số

Nếu các lam kính kỹ thuật số của bạn yêu cầu quét lại, hãy đảm bảo phòng thí nghiệm của bạn sử dụng các phương pháp thực hành tốt nhất để chuẩn bị lam kính. Phòng thí nghiệm có trách nhiệm xác minh chất lượng của việc chuẩn bị mô, các đặc tính vật lý của tiêu bản và chất lượng nhuộm màu. Để biết thêm thông tin về kỹ thuật chuẩn bị lam kính, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng máy quét của bạn.

Lỗi khay lam kính (DST)

Nếu bạn cố mở một trường hợp có số lượng lớn lam kính, người xem có thể hết thời gian chờ. Nếu người xem hiển thị thông báo "Error getting DST: error Internal Server Error (Lỗi nhận DST: Lỗi Lỗi máy chủ nội bộ)", điều này có nghĩa là người xem không thể mở khay lam kính. Nếu điều này xảy ra, hãy thử giảm số lượng lam kính bạn đang cố mở. Nếu bạn tiếp tục nhận được lỗi này, hãy liên hệ với Dịch vụ Kỹ thuật Leica Biosystems.

Lỗi thiếu siêu dữ liệu hình ảnh

Trong một số trường hợp hiếm gặp, bạn có thể gặp phải hình ảnh thiếu dữ liệu MPP (microns trên pixel). Nếu điều này xảy ra, người xem sẽ thông báo cho bạn bằng cách hiển thị thông báo "Thiếu siêu dữ liệu hình ảnh. Các phép đo hiển thị trong ứng dụng có thể không chính xác." Nếu bạn gặp thông báo này, hãy lưu ý rằng mọi phép đo chú thích xuất hiện trên ảnh đều có thể không chính xác.

A

Thông tin Hiệu suất

Phụ lục này chứa thông tin về Hiệu suất Phân tích và Hiệu suất Lâm sàng cho Aperio WebViewer DX.

Đặc tính hiệu suất phân tích

Phần này cung cấp một bản tóm tắt các nghiên cứu hiệu suất phân tích Aperio WebViewer DX.

Độ chính xác của phép đo

Xét nghiệm	Tiêu chí Chấp nhận	Mục đích Thử nghiệm
Đo lường	<ul style="list-style-type: none">Công cụ thanh tỷ lệ hỗ trợ đo khoảng cách tính bằng milimét hoặc micron bằng cách sử dụng giá trị MPP được lưu trữ trong siêu dữ liệu hình ảnh và cài đặt trang web "đơn vị đo lường".Công cụ thước cặp hiển thị khoảng cách tính bằng milimét và micromet bằng cách sử dụng giá trị MPP được lưu trữ trong siêu dữ liệu hình ảnh và cài đặt trang web "đơn vị đo lường".Aperio WebViewer DX cảnh báo người dùng rằng thông tin đo có thể không chính xác nếu không có giá trị MPP của hình ảnh.Kiểm tra xác minh được thực hiện bằng cách sử dụng các lam kính có số đo xác định.	Chứng minh rằng Aperio WebViewer DX đo chính xác khoảng cách trên hình ảnh và có thể hiển thị số đo bằng milimét và micromet.

Đặc điểm hiệu suất lâm sàng

Hiệu suất lâm sàng của Aperio WebViewer DX dựa trên tài liệu khoa học có sẵn. Tại thời điểm này, không có nghiên cứu hiệu suất lâm sàng, dữ liệu từ xét nghiệm chẩn đoán thông thường hoặc dữ liệu hiệu suất lâm sàng nào khác có sẵn cho Aperio WebViewer DX. Thực hiện tìm kiếm tài liệu có hệ thống để xác định các tài liệu liên quan hỗ trợ hiệu quả lâm sàng của Aperio WebViewer DX.

Hiệu quả lâm sàng của Aperio WebViewer DX đã được chứng minh bởi Hacking và cộng sự 2020 và Henricksen và cộng sự 2020^{1, 2}. Hacking và cộng sự. 2020 đã chứng minh rằng người dùng nhận thấy rằng khi sử dụng Aperio WebViewer DX để xem lại các lam kính kỹ thuật số, độ tin cậy của máy chủ liên quan sẽ cao hơn³. Henricksen và cộng sự. 2020 đã chứng minh rằng cả hai nhóm độc giả đều đạt được sự phù hợp 100% khi sử dụng Aperio WebViewer DX để xem các lam kính kỹ thuật số⁴.

Nhìn chung, dựa trên bằng chứng về hiệu quả lâm sàng hiện có, Aperio WebViewer DX có thể thực hiện theo mục đích đã định trong môi trường lâm sàng.

Hiệu suất của Aperio WebViewer DX này cho thấy độ tin cậy của máy chủ liên quan được cải thiện khi sử dụng WSI so với kính hiển vi ánh sáng và người ta cũng đã chứng minh rằng có thể đạt được sự phù hợp 100% giữa các nhóm nghiên cứu riêng lẻ. Kết quả từ các nghiên cứu về hiệu quả lâm sàng được báo cáo trong tài liệu được trình bày dưới đây.

Kết quả thực hiện	Tiêu chí so sánh	Kết quả	Tham chiếu
Độ tin cậy của máy chủ liên quan	Kính hiển vi ánh sáng thông thường (CLM)	Cải thiện độ tin cậy của máy chủ liên quan với WSI	Hacking và cộng sự. 2020
Độ phù hợp	Không có	100% chẩn đoán phù hợp ở cả hai nhóm độc giả mà không có bất kỳ khác biệt nhỏ hoặc lớn nào trong bộ Nsx hoặc NM	Henrickson và cộng sự. 2020

¹ Hacking S, Nasim R, Lee L, Vitkovski T, Thomas R, Shaffer E, và cộng sự: *Whole slide imaging and colorectal carcinoma: A validation study for tumor budding and stromal differentiation*. Bệnh học - Nghiên cứu và Thực hành, 216: 153233, 2020 <https://doi.org/10.1016/j.prp.2020.153233>

² Henriksen J, Kolognizak T, Houghton T, Cherne S, Zhen D, Cimino PJ, và cộng sự: *Rapid Validation of Telepathology by an Academic Neuropathology Practice During the COVID-19 Pandemic*. Arch Pathol Lab Med, 144: 1311-1320, 2020 10.5858/arpa.2020-0372-SA

³ Bauer TW, Behling C, Miller DV, Chang BS, Viktorova E, Magari R, và cộng sự: *Precise Identification of Cell and Tissue Features Important for Histopathologic Diagnosis by a Whole Slide Imaging System*. J Pathol Inform, 11: 3, 2020 10.4103/jpi.jpi_47_19

⁴ Kim D, Pantanowitz L, Schüffler P, Yarlagadda DVK, Ardon O, Reuter VE, và cộng sự: *(Re) Defining the High-Power Field for Digital Pathology*. J Pathol Inform, 11: 33, 2020 10.4103/jpi.jpi_48_20

Bảng mục lục

A

an ninh mạng.....	8
ảnh chụp nhanh do người dùng vẽ.....	73
ảnh chụp nhanh kích thước cố định.....	73
ảnh chụp nhanh, lam kính kỹ thuật số.....	71
chế độ chụp.....	72
ảnh chụp toàn màn hình.....	72
Aperio eSlide Manager	
cài đặt chung.....	19, 75
mở các lam kính kỹ thuật số từ.....	19, 37

B

bản đồ nhiệt	
bật hoặc tắt.....	51, 74
sử dụng.....	51
bảo trì.....	77
biểu tượng IQ.....	17

C

các đặc điểm của nhà nghiên cứu bệnh học.....	14
các phím tắt trên bàn phím.....	44
các phím tắt trên bàn phím, xem danh sách.....	75
các trách nhiệm của nhà nghiên cứu bệnh học.....	14
cài đặt.....	16
cài đặt chú thích báo cáo.....	75
cài đặt chung cho người xem.....	75
cài đặt hệ điều hành.....	17
cài đặt màn hình.....	17
cài đặt trình duyệt.....	17

cài đặt, cần thiết để xem

hệ điều hành.....	17
màn hình.....	17
trình duyệt.....	17
công cụ điều hướng thả lia máy.....	69
công cụ, tham khảo nhanh.....	39
cửa sổ chế độ xem.....	50
chất lượng quét kỹ thuật số.....	83
chi tiết hình ảnh, xem.....	75
chú thích.....	64
cửa sổ, mở.....	64
di chuyển.....	71
đa giác.....	66
đo lường.....	67
hình chữ nhật.....	65
hình dạng tự do.....	66
hình elip.....	65
khu vực báo cáo.....	68
mũi tên.....	66
sao chép.....	70
thả lia máy.....	66
thêm.....	65
trình đơn nhanh.....	65
văn bản.....	67
xóa.....	70
chú thích dạng tự do.....	66
chỉnh sửa.....	69
chú thích đa giác.....	66
chú thích đo lường.....	67
chú thích hình chữ nhật.....	65
chú thích hình elip.....	65
chú thích khu vực báo cáo.....	68
chú thích mũi tên.....	66
chú thích thả lia máy.....	66
điều hướng.....	69

chú thích văn bản..... 67

D

di chuyển một chú thích..... 71

dữ liệu trường hợp, xem..... 50

Đ

đang đăng nhập..... 37

đánh dấu lam kính kỹ thuật số đã đọc..... 47

đặt lại nâng cao hình ảnh..... 58

điều hướng

 thả lia máy..... 69

điều hướng các lam kính..... 39

 Auto-pan (Tự lia máy)..... 39

 bàn phím..... 39

 chuột..... 39

điều hướng các lam kính kỹ thuật số..... 46

điều hướng, đồng bộ nhiều lam kính..... 54

đóng trình xem..... 45

độ sáng, điều chỉnh..... 58

đơn vị đo lường, cài đặt chung cho..... 76

G

gamma, điều chỉnh..... 58

H

hệ điều hành, được hỗ trợ..... 17

hiệu suất đo lường độ chính xác..... 84

hiệu suất lâm sàng..... 85

hiệu suất phân tích..... 84

 độ chính xác đo lường..... 84

hình ảnh

 cài đặt báo cáo..... 75

 chi tiết..... 75

hình ảnh được hỗ trợ..... 16

hình ảnh, không được hỗ trợ..... 16

hình thu nhỏ..... 51

Hộp hiển thị..... 74

 cài đặt..... 74

hướng dẫn tham khảo nhanh..... 37

 công cụ..... 39

 công cụ chú thích..... 42

 công cụ điều hướng..... 40

 điều hướng..... 39

I

IDMS..... 13

K

kết nối..... 13

kết thúc phiên xem..... 36

kiểm soát chất lượng

 quét lam kính kỹ thuật số..... 15

 quy trình làm việc..... 15

 trách nhiệm của nhà nghiên cứu bệnh học..... 14

Khay lam kính..... 18

 chèn khe trống..... 47

 đang điều hướng trong..... 50

 lật lam kính..... 47

 loại bỏ một lam kính kỹ thuật số..... 48

 sắp xếp lam kính..... 47

 tính năng..... 46

 tổ chức..... 46

 xem các khay khác..... 50

khe trống trong khay, chèn..... 47

khung thông tin sản phẩm..... 77

L

lam kính kỹ thuật số	
chi tiết hình ảnh.....	75
liên kết trường hợp trước, Khay Lam kính.....	50
LIS.....	13
loại bỏ một lam kính kỹ thuật số.....	48

M

màn hình hiển thị xác nhận hình ảnh	
kiểm tra thủ công.....	79
kiểm tra trực quan.....	20
tự động.....	78
thất bại.....	82
máy trạm xem, kiểm tra chất lượng màn hình.....	78
môi trường.....	16
mở các lam kính kỹ thuật số.....	19, 37, 48
mục đích dự kiến.....	7

N

nâng cao hình ảnh.....	57
áp dụng cài đặt sẵn.....	60
biểu tượng thông báo.....	58
đặt lại.....	58
đặt làm mặc định.....	62, 64
lưu cài đặt sẵn.....	59
tùy chọn cài đặt sẵn.....	62
xác nhận cài đặt sẵn.....	62
xem cài đặt sẵn được áp dụng.....	61
Nút Cài đặt	
WebView.....	25, 51, 74
nút công cụ chú thích.....	40
Nút tùy chọn, trình xem lam kính kỹ thuật số.....	74

nhấn

lam kính kỹ thuật số.....	50
xoay.....	75

nhiều hình ảnh

đồng bộ hóa điều hướng.....	53
xem.....	52

Q

quy trình đào tạo.....	19
kiểm soát chất lượng.....	21
màn hình hiển thị xác nhận hình ảnh.....	20
mở các lam kính kỹ thuật số.....	19
xem lại một lam kính duy nhất.....	24
xem lại nhiều lam kính.....	34
xem lam kính kỹ thuật số.....	19
quy trình làm việc lâm sàng.....	13

S

sao chép chú thích.....	70
sắp xếp khay lam kính, cài đặt chung cho.....	76
sắp xếp lam kính đã sửa đổi.....	47
siêu dữ liệu, chế độ xem.....	49
siêu dữ liệu, xem lam kính.....	22

T

tổng quan.....	18
tổng quan về giao diện.....	18
tùy chọn	
mặc định nâng cao hình ảnh.....	62
tùy chọn báo cáo.....	75
tùy chọn hình thu nhỏ.....	75
tùy chọn, cài đặt trình xem.....	74
tùy chọn, thiết lập.....	75
tùy chọn, xoay nhấn.....	75

tương phản, điều chỉnh	58
thông báo mức thu phóng không được hỗ trợ	83
thông tin hình ảnh, đang xem	75
thuật ngữ biểu tượng	43
thứ tự sắp xếp lam kính	47
thứ tự sắp xếp, khay lam kính kỹ thuật số	47
trình duyệt, được hỗ trợ	17

V

vùng báo cáo, đặt kích thước cho	75
--	----

W

WebView

cửa sổ	18
thả lia máy	69

X

xác nhận hình ảnh, hiển thị màn hình	20
xem lam kính kỹ thuật số	46
xóa chú thích	70
xoay và thu phóng	39
xoay vòng hình ảnh lam kính	41
xử lý sự cố	82

www.leicabiosystems.com

