



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	1 / 33

MANUAL DE INSTALAÇÃO EYERAD

Manual destinado a pessoal técnico



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	2 / 33



EyeRad

Dispositivo Médico classe IIa

(Reg. UE 2017/745)



EYERAD



3.1.1



G-Squared s.r.l.
Via F. Baracca, 204
36100 Vicenza
Italia



12/01/2025



<https://www.gquared.it/it/demo-download-licenze/download>



(01)8053608200053

(8012)3.1.1(11)20250112(21)FED303EFB1D5



FED303EFB1D5



1936



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	3 / 33

Sumário

1 Histórico das revisões.....	5
2 Introdução	6
2.1 Utilizo Previsto dispositivo médico	6
2.2 Recursos disponíveis	6
2.3 Habilidades instalador software EyeRad	7
2.4 Definições úteis e símbolos usados.....	7
2.4.1 Símbolos Etiqueta.....	8
2.5 Alertas sobre funcionalidades do software.....	9
2.5.1 Configurações importantes do Windows.....	12
2.6 Segurança e Privacidade.....	12
3 Instalação e configuração de EyeRad	14
3.1 Instalação	14
3.2 Ativação da licença.....	14
3.3 Login	16
3.3.1 Primeiro acesso.....	16
3.3.2 Criando novos utilizadores.....	16
3.3.3 Altere a senha	16
3.4 Atualização da versão	17
3.5 Restaure a versão anterior	17
3.6 Verificação de dados do dispositivo.....	17
3.7 Desinstale o software EyeRad de forma segura	18
3.8 Configuração do sistema.....	18
3.8.2 Ficheiros personalizáveis.....	22
3.9 Teste final.....	25
3.10 Outras ferramentas disponíveis.....	25
3.10.1 Área reservada no sítio web da empresa.....	25
3.10.2 Sítio web dedicado à geração de licenças	26
3.11 Backup de dados.....	26
3.12 Saturação do disco.....	26
3.13 Diagnosticar e resolver problemas do EyeRad	27
4 Fluxo de trabalho.....	30



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	4 / 33

5 Documentação importante	33
6 Apêndice	33



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	5 / 33

1 HISTÓRICO DAS REVISÕES

Edição	Revisão	Data	Autor	Sumário das alterações	Páginas modificadas
1	0	18/10/2017	Cristina Gatto	Versão inicial	
	1	25/11/2017	Cristina Gatto	Alterações ao manual e capturas de ecrã (comandos e label em italiano, etiqueta CE)	
	2	22/12/2017	Cristina Gatto	Modifique instruções para o download do setup	6
	3	12/11/2018	Cristina Gatto	Etiqueta alterada para novo lançamento produto	2
2	0	30/01/2019	Cristina Gatto	EyeRad versão 3.0	
	1	20/11/2019	Cristina Gatto	Alterado conteúdo EyeRadSrv.xml Adicionado capítulo no configurador EyeRadCfg	
	2	16/01/2020	Cristina Gatto	Adicionado parágrafo sobre segurança e privacidade	
	3	23/11/2020	Cristina Gatto	Adicionado capítulo sobre atualização versão	
	4	30/07/2021	Mirjeta Nikaj	Adicionadas alterações em EyeRadCfg + UDI etiqueta	
	5	08/07/2022	Cristina Gatto	Adicionado parágrafo compatibilidade software operacional	5
	6	10/07/2022	Mirjeta Nikaj	Etiqueta alterada para novo lançamento produto	2
	7	08/09/2022	Cristina Gatto	Modificado organismo notificado na etiqueta e adicionada classificação	2, 5
3	0	10/01/2023	Mirjeta Nikaj	Edição para MDR	
	1	24/02/2023	Cristina Gatto	Modifica etiqueta Adicionados avisos de firewall PC	1, 7 8
	2	25/06/2023	Mirjeta Nikaj	Novos avisos adicionados. Adicionadas novas mensagens de estado do EyeRadMonit. Inserção do ecrã de acesso de EyeRadCfg	16
	3	20/10/2023	Mirjeta Nikaj	Adicionado parágrafo restauração versão anterior Adicionadas alertas Precisão e edição do Local Aetitle	13 10, 17
	4	23/09/2024	Mirjeta Nikaj	Adicionado parágrafo de configuração de hardware Secção do navegador EyeRadCfg alterada	



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	6 / 33

2 INTRODUÇÃO

2.1 UTILIZO PREVISTO DISPOSITIVO MÉDICO

EyeRad é um dispositivo software de suporte ao diagnóstico destinado à visualização e elaboração de imagens adquiridas por sistemas radiológicos digitais conformes ao padrão DICOM.

Finalidade clínica: criação de relatórios de imagens radiológicas.

Ambiente de uso: Ambulatórios, Policlínicas, Estruturas Socio-Sanitárias públicas e privadas.

Perfil utilizador: Médico Radiologista.

Objetivo clínico do dispositivo: suporte ao diagnóstico.

População de pacientes: inteira população sem distinção de idade, sexo e género. Eventuais limitações devidas a situações particulares do paciente (por exemplo uso de raios-X em mulheres grávidas, equipamentos apropriados para recém-nascidos para usos pediátricos, portadores de pacemaker em ressonância magnética) dizem respeito à produção de imagens por parte dos equipamentos de diagnóstico mas não são vinculativas para o uso do próprio EyeRad.

2.2 RECURSOS DISPONÍVEIS

Além deste manual são disponibilizados os seguintes recursos para apoiar o uso do EyeRad

Online:

Através da página web www.gsquared.it/it pode aceder à área reservada com nome de utilizador/senha atribuído após um pedido explícito dirigido à empresa G-Squared. Dentro da área pode-se descarregar o Manual de utilizo e o Manual de instalação.

Formação complementar:

Se solicitado pelo cliente G-Squared propõe formação personalizada para os radiologistas da estrutura onde o produto está instalado.

Documentação adicional:

 A pedido do cliente (por e-mail) é possível obter o Manual de utilização em formato papel

Suporte e assistência:

São garantidos no período de garantia do produto o suporte e a assistência da G-Squared (a solicitação deve sempre ser transmitida ao distribuidor do produto, que será responsável pela interface com o fabricante)

Identificação do dispositivo:

Para a identificação do dispositivo o usuário pode abrir o ecrã de Informações pela toolbar do EyeRad e pelo menu About do EyeRadLogin e visualizar a etiqueta de identificação do dispositivo (conforme exigido pelo Regulamento EU 2017/745 dispositivos médicos). Discutiremos mais detalhadamente a janela “Info” no ponto 3.4



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	7 / 33

2.3 HABILIDADES INSTALADOR SOFTWARE EYERAD

O **técnico informático** lida com todos os aspetos relacionados à **instalação, à configuração, à atualização e à manutenção de equipamentos informáticos** (computadores pessoais, tablets, notebooks, impressoras, etc.), presentes dentro de sua empresa ou nas instalações do cliente. Deve ter conhecimento básico sobre os argumentos relativos a PACS/RIS



Para poder realizar o trabalho de administrador o técnico instalador deve possuir pelo menos as seguintes habilidades:

- Microsoft Windows Authorisation Manager (função administrador)
- Microsoft Windows Backup&Recovery
- Microsoft Windows Firewall (saiba como usar as portas de comunicação)
- Conhecer o idioma inglês (as mensagens de estado nos registos são impressas em inglês)
- Domínio dos sistemas operativos Windows
- Conhecimento do funcionamento dos sistemas informáticos
- Conhecimento das principais linguagens de programação
- Conhecimento dos sistemas de armazenamento (Storage Area Network e Network Attached Storage) e de backup
- Conhecimento dos princípios de Segurança Cibernética
- Conhecimento dos programas de diagnóstico mais conhecidos
- Conhecimentos básicos relativamente a proteção da privacidade e proteção de dados

Também deve ter um conhecimento básico de

- Fluxo de trabalho clínico (conhecimento dos procedimentos, layouts, mapeamento de fluxo de trabalho)
- Fluxo de trabalho DICOM

2.4 DEFINIÇÕES ÚTEIS E SÍMBOLOS USADOS

No manual em questão são usadas as seguintes convenções para fornecer informações técnicas e de segurança de particular interesse.

Advertências: indica situações que podem causar condições perigosas, se as respetivas instruções não forem seguidas. Identificamos todos as advertências com o ícone

Cuidado: indica situações que podem causar danos ao software, se as respetivas instruções não forem seguidas. Identificamos todos os avisos de cuidado com o ícone

Importante: Uma instrução fornecida para garantir resultados corretos e desempenho ideal ou para esclarecer as limitações do dispositivo. Identificamos todos os avisos importantes com o ícone

Nota: Informações fornecidas para esclarecer etapas ou procedimentos específicos. Identificamos todos as notas com o ícone

Mensagens de estado: As notificações dentro do dispositivo são usadas passo a passo com a intenção de melhorar a experiência geral do utilizador.

Cada função do **EyeRad** é acompanhada por mensagens de estado e uma eventual sugestão para a resolução da ação não conforme. Identificamos todas as mensagens de estados com o ícone



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	8 / 33

2.4.1 SÍMBOLOS ETIQUETA

Linha	Ref. Símbolo ISO 15223-1	Símbolo ISO 15223-1	Texto	Descrição
1	5.7.7		EyeRad Dispositivo Médico classe IIa (Reg. UE 2017/745)	Com este símbolo comunica-se que o produto é um dispositivo médico e sua classe
2	5.1.6		EYERAD (nome comercial produto)	A este símbolo está ligado o nome comercial do dispositivo médico
3	5.1.10		3.1.1 (modelo produto)	A este símbolo conectado-se o modelo do produto, que no caso do EyeRad é a versão (no exemplo mostrado a versão é 3.1.0)
4	5.1.1		G-Squared s.r.l. (dados fabricante) Via F. Baracca, 204 36100 Vicenza Itália	A este símbolo estão correlacionados os dados do fabricante
5	5.1.11		12/01/2025 (data fabricação)	O símbolo identifica o país do fabricante (IT) e está também associado à data de fabricação (data de lançamento da versão EyeRad)
6	5.4.3		https://www.gquared.it/it/demo-download-licenze/download (link eIFU)	Ligaçāo para a secção do sítio web da gquared onde pode encontrar os manuais de utilização e instalação em formato eletrónico, numa secção em área reservada, acesso com credenciais emitidas pela G-Squared
7	5.7.10		(01)8053608200053 (8012)3.1.1(11)2020112(21)FED303EFB1D5 (UDI-PI)	UDI do dispositivo É valorizado com UDI-PI de amostra na etiqueta dos manuais É valorizado com UDI-PI real na etiqueta do programa
8	5.1.7		FED303EFB1D5 (Número de série)	Número de série da instalação É valorizado com número de série de amostra na etiqueta dos manuais É valorizado com número de série real na etiqueta do programa
9				Símbolo CE com identificativo organismo notificado que emitiu o certificado

1936



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	9 / 33

2.5 ALERTAS SOBRE FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE



É aconselhável verificar a correspondência da configuração de hardware da estação de trabalho e do software operacional com o que está indicado na ficha técnica do produto **TD01.A06.M07.Scheda técnica**).



Este software só deve ser utilizado somente por pessoal que tenha lido este manual e que tenha recebido a formação necessária para utilizar o software. G-Squared declina qualquer responsabilidade por lesões ou danos associados ao uso impróprio ou inseguro do software.

Em caso de bloqueio do programa ou do computador aguarde pacientemente que as ferramentas de plano de fundo do Windows tentem resolver o problema. Se o problema se repetir ou não for resolvido reinicie a máquina.



A configuração mínima prevê:

Hardware

PC Desktop
Pentium i7-8700k
RAM 16 GB
1 SSD de pelo menos 500 GB
Placa de rede Ethernet 1 Gb
Placa gráfica profundidade 10 bits e resolução adequada aos monitores que deseja utilizar (por exemplo Nvidia Quadro P620 ou equivalente)
DVD-RW-s-ata
1 monitor de serviço com pelo menos 21"
1 monitor médico alta resolução (2-3-5 MPixel)
UPS

Software

SO Windows 10 Pro ou SO Windows 11 Pro



O software operativo Windows 7 é obsoleto e inutilizável para usar o EyeRad



Verifique que a conta do Windows usada para trabalhar com o EyeRad tenha as permissões necessárias para aceder as informações geridas pelo programa.



Se os utilizadores administrativos acederem ao software operacional ou ao software de ficheiros de uma maneira diferente da indicada neste guia ou por pessoal qualificado da G-Squared, poderão ocorrer corrupção do software ou alterações que podem tornar o software inutilizável.



Se o antivírus não estiver instalado, contacte o administrador do sistema prosseguir com a instalação e configuração.



Se o firewall não estiver ativo, contacte o administrador do sistema proceder com a configuração.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	10 / 33



No caso em que o firewall do PC estiver desativado é gravada uma mensagem de aviso no ficheiro EyeRadSrv.log ("ATTENTION: firewall is disabled and the PC can be exposed to malware/external attacks")



Caso a porta de escuta do EyeRadSrv (servidor DICOM) não esteja habilitada pelo firewall do PC uma mensagem de erro é registada no ficheiro EyeRadSrv.log ("firewall is enabled and the listening port[%1] is blocked", onde [%1] é a porta TCP-IP do EyeRadSrv)



É aconselhável colocar a estação de trabalho com o programa **EyeRad** num ambiente adequado à atividade que se pretende realizar e de aplicar essas precauções padrão para o uso do computador:

- nas áreas destinadas à criação de relatórios tem que haver fluxo de ar adequado, temperatura ideal e controlo de humidade;
- as condições de visualização devem ser otimizadas de modo a minimizar a fadiga visual controlando a iluminação da divisão de criação de relatórios de modo a eliminar o reflexo nos monitores e diminuindo o nível de iluminação do ambiente tanto quanto possível sem cancelá-la completamente;
- o ruído vindo do computador e de outras periféricas deve ser minimizado;
- devem ser utilizadas cadeiras apropriadas com suporte lombar;
- a mesa onde são colocados o teclado, o rato e o monitor deve ser ajustável em altura;
- os monitores devem ser posicionados de modo a manter a distância de um braço entre o visor e o utilizador.



Sugere-se aos utilizadores que venham feitas pausas durante o trabalho de criação de relatórios.



Em relação ao computador onde o EyeRad está instalado, recomenda-se:

- conecte o hardware a um grupo de continuidade para evitar possíveis danos no database e/ou aos dados de configuração;
- aconselhe os utilizadores a manter atualizado e a funcionar o hardware no qual o **EyeRad** está instalado e o seu software operacional;
- aconselhe os utilizadores de seguirem as recomendações básicas para uma boa utilização do computador com software operativo Windows (desligue-o quando não for utilizado), se **EyeRad** não está a ser utilizado é melhor que o utilizador saia do programa **EyeRad**.



É recomendável imprimir o **Manual do Utilizador** fornecido em formato pdf, presente na pasta de instalação do **EyeRad**, e entregar a documentação ao responsável interno, de forma a permitir aos utilizadores um acesso fácil às informações.



Pode solicitar o manual de utilização e instalação em papel fazendo um pedido explícito à empresa G-Squared.



As imagens radiológicas com compressão lossy e películas digitalizadas não podem ser usadas para diagnósticos primários ou interpretação de imagens.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	11 / 33



Embora saibamos que a precisão real depende da máquina de diagnóstico que produziu as imagens, podemos dizer que as medições são precisas com pelo menos 99% de precisão.



A ferramenta TomoNav é ativada apenas com exames produzidos por mamografias Hologic.

O instrumento TomoNav deve ser considerado exclusivamente para apoiar o diagnóstico, não substitui a interpretação do radiologista.



As resoluções espaciais dos monitores listados de acordo com o método de aquisição do estudo proposto pelo SIIM (Society for Imaging Informatics in Medicine) também são fortemente recomendadas por G-Squared.

Modality Capture (Microns)	Modality Matrix as captured	Screen Size (Inches)	Screen Pixel Matrix	Color Required for:	Comments
Ultrasound IVUS	512, 768 & 1024 126 lines	18 to 19 15 to 18	$\geq 1280 \times 1024 \leq 1280 \times 1024$	Doppler	IVUS, avoid screen sizes above 18" diagonal
NUC/PET PET/CT	Variable	18 to 19 19 to 20.1	$\geq 1280 \times 1024 \geq 1600 \times 1200$	Encoding	Not recommended on 5 MP Pixel size: $\geq 0.206\text{mm}$
MRI/CT ~ 1mm/Slice Typical	256 & 512	19 to 20.8	$\leq 1536 \times 2048$	Enhanced ReConstruction 3D	Not recommended on 5MP Large studies on 4 MP 30" diagonal color. Pixel $\geq 0.206\text{mm}$
fMRI	256 & 512	19 to 20.8	$\leq 1536 \times 2048$	Contrast Enhancement	≤ 3 MP color or monochrome or 6MP @ $\geq 0.206\text{mm}$
Fluoro/R&F CTFluoro	1024 x 1024	18 to 20.1	$\leq 1600 \times 1200$	N/A	1280 x 1024 minimum for 1:1 aspect image w/in 5:4 screen. Gray-to-Gray cycle response time $\leq 13\text{ms}$
CR/DR (100- 150)	4 MP	20.8 to 21.3	$\geq 1536 \times 2048$	N/A	Ideal fit to 3 MP, color or monochrome $\geq 400 \text{ cd./m}^2$
Digitized Film (50-150)	8 MP ~ 8-10 lp/mm	20.8 to 21.3	$\geq 1536 \times 2048$	N/A	3 MP color or monochrome 5 MP monochrome
Mammography (50-100)	20MP+ ~ 18-20 lp/mm	21.3	2048 x 2560	N/A	FDA requires 510K approval specifically for Mammography



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	12 / 33

2.5.1 CONFIGURAÇÕES IMPORTANTES DO WINDOWS



Ativar rolagem de janelas inativas

Para tornar a sua experiência multitarefa mais suave, pode ativar a rolagem de janelas inativas:

- Aceda a **Configurações**.
- Selecione **Dispositivos > Mouse**.
- Active a opção **Rolar janelas inativas** ao passar o rato sobre as mesmas. Isto permitirá que role dentro de uma janela sem ter de a selecionar.



Desativar Início Rápido

O início rápido pode acelerar o arranque do sistema, mas pode causar problemas com alguns dispositivos ou atualizações. Para o desativar:

- Vá para o **Painel de Controlo**.
- Selecione as **Opções de Poupança de Energia**.
- Clique em **Escolher a função dos botões de alimentação** no menu lateral.
- Selecione **Alterar definições que não estão atualmente disponíveis**.
- Desmarque a opção **Ativar arranque rápido**
- Clique em **Guardar alterações** para aplicar as alterações.



Desligar a poupança de energia

A poupança de energia coloca o seu computador e o ecrã em modo de espera. No caso do Eyerad, é recomendável desativar o modo de espera do computador. Para desativá-lo:

- Vá para o **Painel de Controlo**.
- Selecione as **Opções de Poupança de Energia**.
- Clique em **Alterar as definições de suspensão do seu computador** no menu lateral.
- Aceda a **Colocar o computador em repouso**.
- Selecione **Nunca** na lista
- Clique em **Guardar alterações** para aplicar as alterações..

2.6 SEGURANÇA E PRIVACIDADE



As credenciais de acesso são geridas internamente e encriptadas ao interno da base de dados da aplicação. Os utilizadores, uma vez na posse das credenciais, deverão alterar a senha no primeiro acesso respeitando os critérios de geração e retenção de senhas sugeridas pela estrutura a que pertence. Este tópico é abordado mais detalhadamente no ponto 4.2.



Para a transmissão das imagens de diagnóstico sugere-se a utilização de uma rede interna



O banco de dados das imagens do EyeRad é criptografado e protegido por credenciais apenas em posse da empresa produtora.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	13 / 33



Os ficheiros DICOM armazenados no sistema de ficheiros do PC onde **EyeRad** é instalado possuem dados pessoais criptografados; em qualquer caso, a segurança física do computador é recomendada para proteger o acesso.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	14 / 33

3 INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EYERAD

3.1 INSTALAÇÃO



A operatividade do programa EyeRad é garantida com o Windows 10 Pro e o Windows 11, diferentes versões dos sistemas operativos Microsoft não são suportadas.

Para transferir o setup (ficheiro EyeRadSetup-3.x.x.x, com a versão mais recente do EyeRad em vez de x.x.x), é necessário aceder à secção **Transferências** do sítio institucional (www.gsquared.it). Esta secção é visualizada como um submenu do item de menu **Suporte** apenas quando entra na área protegida, a qual só pode aceder os utilizadores registados através do sítio web.



Apenas utilizadores autorizados podem aceder ao interno da área reservada do setup do EyeRad. A solicitação de acesso à área reservada deverá ser encaminhada à G-Squared, que poderá emitir as credenciais somente após a avaliação e acordo comercial.



Faça o download do setup desejado prestando atenção à versão de lançamento.



O setup é assinado digitalmente. O Windows reconhece automaticamente a confiabilidade da fonte, caso contrário, cancele o setup e verifique a origem do setup.

Uma vez descarregado, inicie o executável selecionando “executar como administrador” no Computador Pessoal escolhido para instalar o programa, **a partir de uma conta com privilégios de Administrador**: um setup guiado permitirá que instale o conjunto **EyeRad** no PC.

A pasta do banco de dados é criada por padrão em **C:\EyeRad** (o utilizador pode alterar a pasta de destino durante o setup) e os dois bancos de dados usados pelo EyeRad (EyeRadSrv.fdb e Secrets.fdb) são copiados lá.

Em **%ProgramFiles%**, a pasta **EyeRad** é criada (o usuário pode alterar a pasta de destino durante o setup) e lá são copiados os arquivos necessários para o funcionamento do **EyeRad**.

Além disso, o setup instala:

- Microsoft Visual C++ 2017 x64 Redistribuível (se necessário)
- Banco de dados relacional do Firebird (versão 2.5 para Win64)

No desktop é criada uma ligação ao próprio programa.

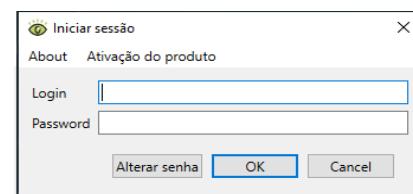
Prossiga com a configuração da estação de trabalho seguindo as instruções.

3.2 ATIVAÇÃO DA LICENÇA

No final da instalação de **EyeRad**, o programa **EyeRadLogin.exe** é aberto automaticamente, permitindo que o utilizador ative a licença (**Aceder com privilégios de administrador**).



Se não se ativar a licença, não inicia o serviço EyeRadSrv e, portanto, o programa EyeRadQR apresenta um erro de abertura.



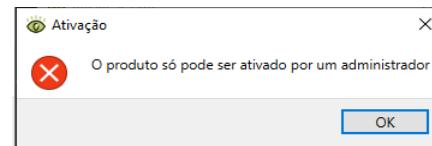


Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	15 / 33

Se o utilizador não quiser prosseguir com a ativação no momento da instalação, pode fechar este programa e reiniciá-lo a qualquer outro momento (este está presente na pasta de instalação do EyeRad) com o cuidado de iniciá-lo como **administrador** de software (clique com o botão direito do rato no ícone e, no menu de contexto, escolha **Executar como administrador**).

Abaixo está assinalado o erro efetuado pelo programa quando EyeRadLogin não é aberto com privilégios de administrador.



Ao abrir EyeRadLogin.exe, o utilizador deve selecionar apenas o item de menu **“Ativação do produto”** (não digite nome de utilizador e senha e dê ok, porque isso apenas verifica a licença e, se a licença ainda não tiver sido ativada, dá um erro).

No pop-up que se abre, o utilizador deve:

Encontre o seu código de instalação local,

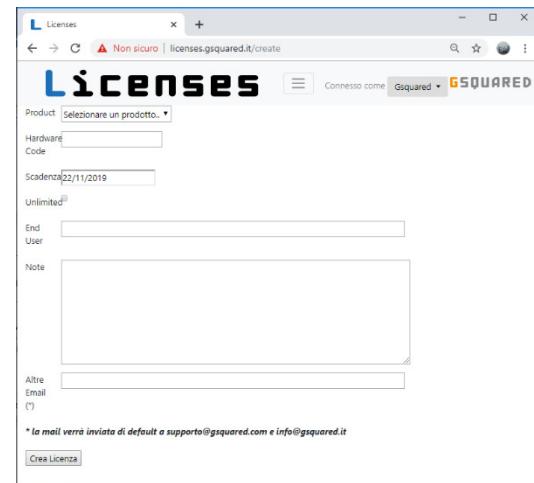
Copie-o

Abra o site de gestão de licenças EyeRad num browser (<https://licenses.gsquared.it/>)

Autenticar (as credenciais são enviadas por e-mail após um pedido explícito ao G-Squared)

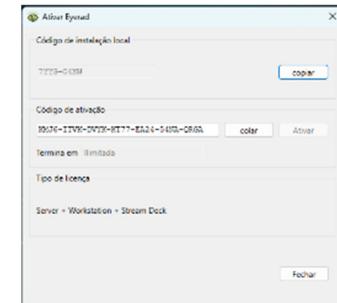
Clique [Cria Nova Licença](#) na página principal do site, será aberta a nova página de geração de licenças, no novo ecrã terá de:

- Selecione o produto “EyeRad”
- Selecione a versão instalada
- Cole o código de hardware da máquina
- Indique a data de expiração da licença (se aplicável), caso contrário selecione ilimitado
- O Redmine Id é preenchido apenas pelos utilizadores do G-Squared
- Indicar o utilizador final no utilizador final
- Adicione uma nota se necessário
- Escreva o endereço de e-mail para o qual o código de licença deve ser enviado
- Prima Crea Licenza



O sistema cria o **código de ativação** que será enviado por e-mail para os endereços especificados

Depois de receber este código, basta copiá-lo para este ecrã utilizando o botão **Colar Código de Ativação** e depois ativar a licença premindo o botão **Ativar**.





Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	16 / 33

3.3 LOGIN

3.3.1 PRIMEIRO ACESSO

Para efetuar o login pela primeira vez, abra a aplicação EyeRadQR e utilize as seguintes credenciais de login:

utilizador admin

password deixe o campo em branco

Após inserir as suas credenciais, prossiga clicando no botão “Repor password”.

No ecrã seguinte, precisará de redefinir a nova senha do utilizador.



Certifique-se de que a nova palavra-passe cumpre os critérios listados no parágrafo 3.3.3 do manual.



É essencial que armazene a sua nova palavra-passe da conta de administrador em segurança, pois não poderá ser recuperada se a perder.

3.3.2 CRIANDO NOVOS UTILIZADORES

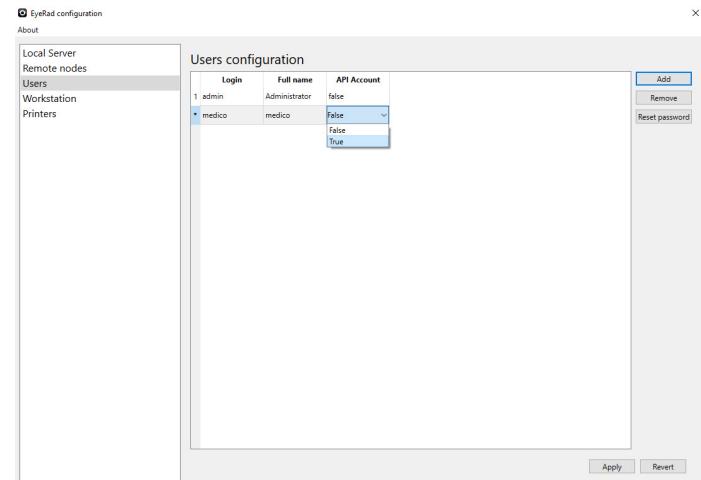
Abra a aplicação EyeRadCfg e selecione o campo Users

Esta secção permite-lhe inserir novos utilizadores além do administrador e gerir as suas credenciais.

Para adicionar um novo utilizador clique em “Add” e na nova linha escreva Login e Full name.

Para utilizar as credenciais de utilizador de serviços API de terceiros, selecione True no campo API account.

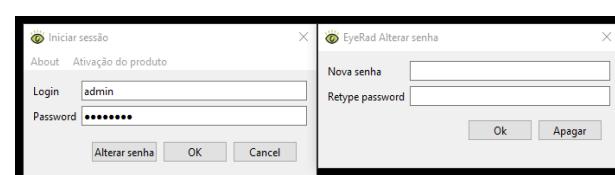
Na próxima vez que fizer login utilizando a aplicação EyeRadQR, ser-lhe-á pedido que redefina a sua nova senha.



3.3.3 ALTERE A SENHA

Para alterar a senha insira Login e Password no EyeRadLogin.

Clique no botão “Alterar Senha”. No novo ecrã, preencha as alterações “inserir nova senha” e “confirmar nova senha”. Para finalizar, clique em “OK”



A senha tem uma política de validade de 90 dias a partir da última vez que o utilizador alterou a senha. Após 90 dias, ao utilizador será solicitado de alterar a senha no próximo início de sessão.

A senha deve atender aos seguintes critérios:

- Deve ter de 8 a 16 caracteres
- Deve possuir pelo menos uma letra minúscula e uma letra maiúscula



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	17 / 33

- Deve conter um número
- Deve conter um dos seguintes caracteres especiais @, #, \$, %, ^, &, *

3.4 ATUALIZAÇÃO DA VERSÃO

A atualização de uma versão do EyeRad anterior à que se vai instalar tem de respeitar o seguinte fluxo:

1. Pare o serviço EyeRadSrv e feche a aplicação EyeRadMonitor
2. Faça backup da pasta com a instalação atual do software (C:\Programmi\EyeRad)
3. Efetuar backup das bases de dados (EYERADSRV.FDB e SECRETS.FDB)
4. Lançar o setup
5. Copie a partir da pasta de backup para a pasta de recém-instalação dos ficheiros:
 - EyeRad.ini
 - EyeRadSrv.xml
6. Para personalizar o fluxo de trabalho (layouts, ações, etc.), restaure, a partir do backup, todos os ficheiros modificados.
7. Reinicie o serviço EyeRadSrv



A atualização da versão só pode ser feita com versões superiores à 3.1.0



Não há necessidade de atualizar a sua licença EyeRad

3.5 RESTAURE A VERSÃO ANTERIOR

Caso seja necessário restaurar uma versão anterior

1. Pare o serviço EyeRadSrv e feche a aplicação EyeRadMonitor
2. Exclua o conteúdo da pasta de instalação do EyeRad (C:\Programas\EyeRad)
3. Copie o conteúdo da pasta da versão anterior para a pasta de instalação
4. Reinicie o serviço EyeRadSrv
5. Se necessário, reinicie o PC

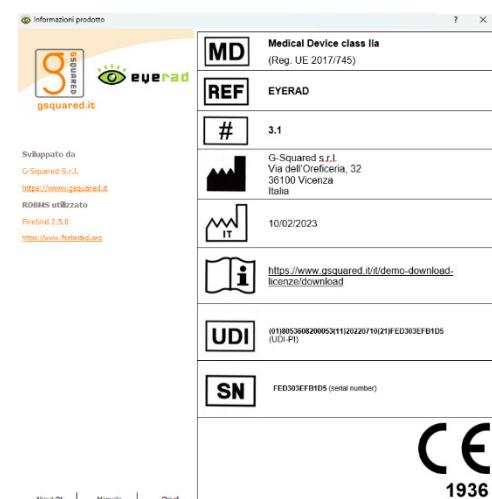
3.6 VERIFICAÇÃO DE DADOS DO DISPOSITIVO

A qualquer momento é possível consultar os dados relativos ao dispositivo e abrir o manual de utilização.

Em **EyeRadLogin**, clique no Menu Sobre e exiba o ecrã de Informações do programa.

Aqui estão presentes:

- todas as informações necessárias para a sua correta identificação (etiqueta com UDI)
- o comando para abrir e exibir o manual do utilizador através do visualizador de PDF instalado com o dispositivo (SumatraPDF)
- as informações sobre o framework de desenvolvimento e outras informações técnicas





Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	18 / 33

3.7 DESINSTALE O SOFTWARE EYERAD DE FORMA SEGURA

Para a desinstalação do software, proceder como se segue:

- Interrompa os serviços EyeRadSRV e EyeRadMonit.
- Pesquise em Start “Desinstalar ou alterar programa”

No novo ecrã selecione “EyeRad” e clique em “Desinstalar” na barra superior, desta forma o processo de desinstalação do programa começa.

Responda com **Sim** no novo ecrã onde é perguntado se temos certeza e se queremos prosseguir com a desinstalação do EyeRad.

Aguarde a desinstalação do software EyeRad.



É uma boa prática reiniciar a máquina para uma remoção definitiva de todos os ficheiros EyeRad restantes.



Proceda com uma verificação adicional nas pastas C:/EyeRad e C:/ProgramFiles/EyeRad, que devem estar vazias, e se ainda houver ficheiros, proceda com a eliminação definitiva de ambas as pastas e do seu conteúdo.

3.8 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

Antes de poder iniciar o programa EyeRad, o administrador do sistema terá que definir alguns parâmetros nos ficheiros de configuração presentes na mesma pasta onde o programa foi instalado, a fim de personalizar o programa de acordo com as solicitações do utilizador.

Na primeira ativação do programa, é necessário configurar a parte DICOM do sistema usando o programa de configuração **EyeRadCfg** e/ou o ficheiro de configuração **EyeRadSvr.xml**.

Uma vez feito isso, o ficheiro EyeRad.ini deve ser modificado para exibir as informações no programa (posição do monitor de serviço, informações a serem exibidas nas imagens – sobreposição, etc.).

Portanto, será possível configurar, sucessivamente, um fluxo de trabalho modificando os ficheiros nas subpastas **hangprotocols** e **layouts**.

3.8.1.1 EYERADCFG

Ao iniciar o programa **EyeRadCfg**, o utilizador pode configurar facilmente os principais dados relativos ao nó local, nós remotos, prefetch, utilizadores, algumas configurações de estação de trabalho.

Para aceder ao módulo EyeRadCfg, introduza no ecrã de início de sessão o utilizador e a senha do administrador.



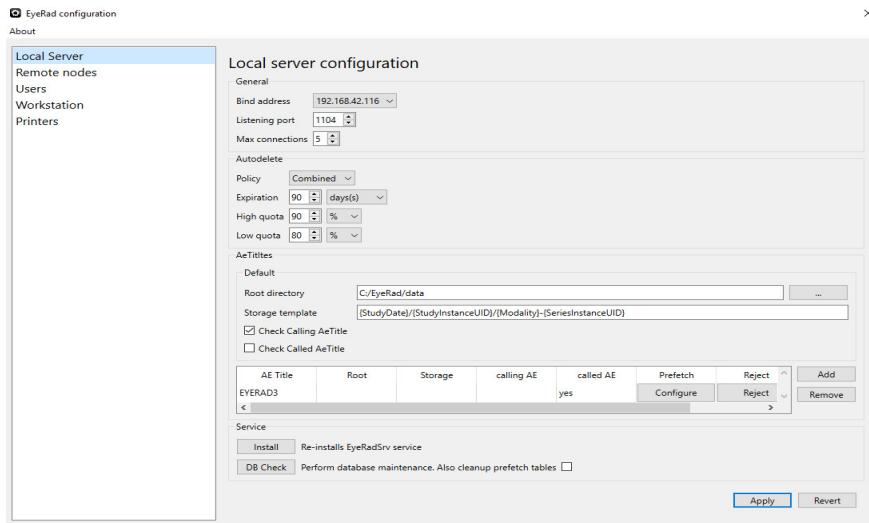
! Não é possível aceder com os dados de acesso atribuídos ao utilizador do software.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	19 / 33

Segue abaixo os ecrãs conforme aparecem, o significado de cada campo a ser definido é mostrado nos comentários do ficheiro **EyeRadSrv.xml**.



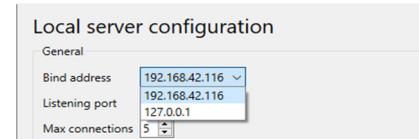
3.8.1.2 LOCAL SERVER

Na secção **Geral** pode:

- Alterar a porta de escuta
- Alterar o número máximo de conexões com nós remotos
- Selecione a placa de rede



Se o seu PC tiver várias placas de rede, certifique-se de que selecionou a correta.



Na secção **Autodelete**, as regras de autocancelamento para estudos armazenados localmente são definidas:

- Policy – define a regra para o autocancelamento de estudos (Disk quota - o servidor controla o espaço em disco disponível, Expiration - o servidor controla a data do último acesso a um estudo – Combined – o servidor controla o espaço e a data de acesso);
- Expiration– Indica o tempo do último acesso a um exame, além do valor de validade os exames são cancelados;
- High Quota - É solicitado que indique o espaço máximo de ocupação do disco antes de prosseguir com a exclusão automática dos estudos;
- Low Quota - Quanto espaço deve ser libertado antes de parar o processo de autoexclusão;

Na secção **AeTitles**, definimos os aeTitles locais, o caminho de armazenamento do exame e algumas regras típicas do DICOM:

- Alterar o local de armazenamento da imagem local
- Alterar a nomenclatura das pastas e subpastas que contêm os estudos guardados quando são armazenados localmente
- Verificar AeTitle chamadores
- Verificar AeTitle chamado
- Adicionar regras de Prefetch e de Reject do nó local



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	20 / 33

Na secção **Service**:

- É possível reinstalar o EyeRadSrv service (**caso seja necessário, por exemplo após uma atualização do Windows que desinstale o serviço**)
- Verifique a base de dados e efetue a limpeza das tabelas contidas na base de dados

3.8.1.3 REMOTE NODE

Neste ecrã é possível definir os nós remotos com os quais o nó EyeRad pode dialogar e algumas regras DICOM relacionadas aos nós remotos:

Para adicionar uma nova linha, clique no botão “Add”.

É possível definir:

- AeTitle Remoto
- Alias do nó remoto
- Host (IP do nó remoto)
- Porta de comunicação estabelecida
- TCP timeout
- Local AeTitle
- Habilitar ou não o armazenamento SCP
- Use a chamada WADO para recuperar imagens de um nó remoto

Remote nodes configuration							
Test	AE Title	Alias	Host	Port	TCP timeout	Local AE	Store S
Echo	DCMDEMO		192.168.39.19	11112		EYERADSRV	yes
Echo	GSQUARED		192.168.42.27	11112		EYERADSRV	yes
Echo	O3-PACS	O3-PACS	127.0.0.1	104		EYERADSRV	yes
Echo	DCM4CHEE-DELL	Dcm4chee5 Dell	192.168.42.18	11112		EYERADSRV	yes

Tenha cuidado ao alterar o AeTitle Local no ecrã do Servidor Local. Essa alteração não é relatada automaticamente no ecrã AeTitle da página Remote Nodes. Para implementar a mudança, é necessário posicionar-se acima do campo Local Aetitle de cada linha contida nos nós remotos

3.8.1.4 UTILIZADORES

A página de configuração do utilizador permite-lhe introduzir outros utilizadores para além do predefinido e gerir as suas credenciais.

Para adicionar um novo utilizador, clique em “Adicionar” e, na nova linha, escreva Login e Nome completo.

Para remover o utilizador, selecione a linha e, em seguida, clique em “Remover”

Para **repor a senha** de um utilizador, selecione o utilizador e clique em Reset senha, na próxima vez que o utilizador iniciar sessão, será solicitado que introduza a nova senha

3.8.1.4.1 Repor palavra-passe

Caso o utilizador não se recorde da palavra-passe associada à sua conta, é possível repor o estado inicial (primeiro acesso do utilizador) selecionando o utilizador de interesse e clicando em Reset Password.

EyeRad configuration												
About												
Local Server												
Remote nodes												
Users												
Workstation												
Printers												
Users configuration												
<table border="1"><thead><tr><th>Login</th><th>Full name</th><th>API Account</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 admin</td><td>Administrator</td><td>false</td></tr><tr><td>medico</td><td>medico</td><td><input type="button" value="False"/> <input type="button" value="True"/></td></tr></tbody></table>				Login	Full name	API Account	1 admin	Administrator	false	medico	medico	<input type="button" value="False"/> <input type="button" value="True"/>
Login	Full name	API Account										
1 admin	Administrator	false										
medico	medico	<input type="button" value="False"/> <input type="button" value="True"/>										
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Remove"/> <input type="button" value="Reset password"/>												



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	21 / 33

Na próxima vez que o utilizador efetuar login, estará no estado de primeiro login e ser-lhe-á pedido que redefina novamente a sua palavra-passe.

3.8.1.5 WORKSTATION

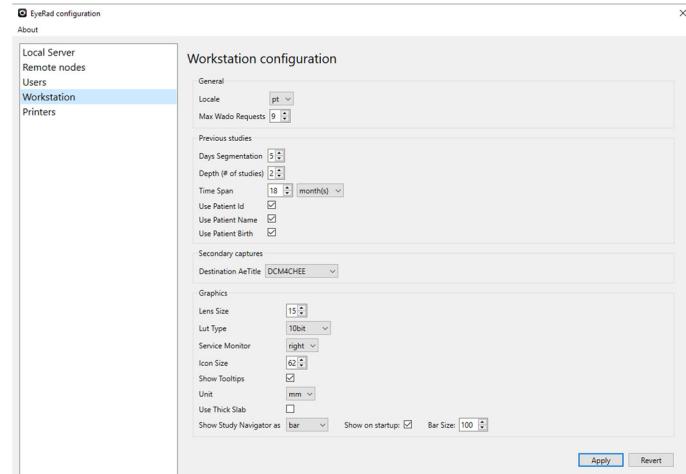
No ecrã da estação de trabalho, o instalador pode definir dados relacionados ao idioma, o carregamento automático de estudos anteriores, onde guardar as capturas de ecrã e algumas configurações gráficas do programa EyeRad

Na secção **Geral** pode

- Definir o idioma local
- Número máximo de solicitações de chamadas WADO



WADO (Web Access to DICOM Objects)



permite carregar o conteúdo de um estudo sem ter de armazenar os seus dados DICOM localmente.

Para mais detalhes, consulte o site oficial

<https://www.dicomstandard.org/using/dicomweb/retrieve-wado-rs-and-wado-uri>



O EyeRadCfg apresenta todos os campos em inglês, independentemente do idioma escolhido nas definições.

Na secção **Previous Studies** (Estudos prévios)

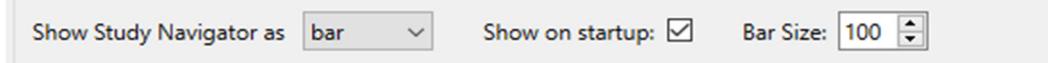
- Máximo de estudos visualizáveis ao consultar exames anteriores
- Tempo máximo de procura (cronologicamente) dos exames anteriores
- Use PatientID para pesquisar exames anteriores
- Use NomePaciente para filtrar a pesquisa em exames anteriores
- Use a data de nascimento do paciente para filtrar a pesquisa em exames anteriores

Na secção **Secondary Captures**

- Defina o título aetitle do nó remoto para onde encaminhar a captura da imagem Dicom

Na secção **Graphics**

- Defina as dimensões em mm do instrumento “lupa”
- Defina as dimensões do instrumento LUT
- Defina se o monitor de serviço está à esquerda ou à direita do monitor médico
- Definir tamanhos de ícones
- Defina se deve ou não Thick Slab
- Selecione o tipo de browser a ser apresentado ao abrir o estudo. Pode escolher se deseja abrir o navegador automaticamente no arranque ou deixá-lo desativado.





Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	22 / 33

Os dois navegadores são intercambiáveis: todas as funções disponíveis no navegador modal estão também presentes no navegador de barras.

Se escolher a opção "**Show as Study Navigator**", ao abrir o estudo, irá aparecer uma janela modal com uma representação gráfica do visualizador na parte inferior.

Se selecionar a opção "**Show as Bar**", o navegador aparecerá como uma barra de navegação posicionada na parte inferior do ecrã, com a opção de também o encaixar na parte superior. O tamanho deste browser é apenas ajustável através do configurador com "Bar Size".

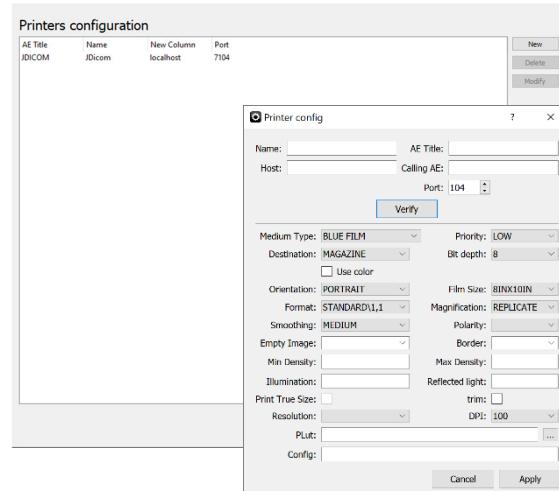
3.8.1.6 PRINTERS

Na página das impressoras, o instalador pode definir novas impressoras DICOM com todos os parâmetros necessários para a configuração

Para adicionar uma nova impressora, clique em "New" e, na nova página, introduza pelo menos

- AeTitle da impressora
- O nome da impressora
- Host (IP da máquina)
- Porta da impressora

Clique em "Apply" para aplicar as alterações.



3.8.2 FICHEIROS PERSONALIZÁVEIS

Os ficheiros que podem ser personalizados estão listados e descritos abaixo.

! A edição dos ficheiros na pasta de instalação só é possível se tiver as credenciais de administrador do PC.

3.8.2.1 EYERADSRV.XML

No ficheiro **EyeRadSrv.xml** são armazenadas as configurações necessárias para o funcionamento de **EyeRad**.

A maioria das configurações no ficheiro pode ser alterada usando diretamente o programa **EyeRadCfg**.

! É aconselhável não tocar diretamente nestes ficheiros, exceto em condições reais de necessidade e apenas se o instalador for capaz de o fazer (deve usar um editor xml).

3.8.2.2 EYERAD.INI

No ficheiro **EyeRad.ini** estão guardadas as configurações de exibição de **EyeRad**.

- a localização do monitor de serviço
- o uso ou não de algumas ferramentas específicas (**ThickSlab**)



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	23 / 33

- regras para o carregamento dos precedentes presentes no banco de dados local
- dimensão ícone
- informações visíveis nas imagens.

A seção relativa aos overlay **[overlayLabels]**, que é a informação exibida nas imagens, contém uma parte padrão, com os dados gerais a serem exibidos, e uma série de secções “especializadas” para cada modo: estas são identificadas pelo nome geral **overlayLabels** seguido por “- modo”, então o utilizador deseja mostrar informações diferentes para a mamografia, devem definir a secção **[overlayLabels-MG]**. Para os outros modos, procederemos com um critério semelhante.

3.8.2.3 PASTA HANGINGPROTOCOLS

Na pasta **hangingprotocols**, que está localizada na pasta de instalação do programa **EyeRad**, estão os ficheiros **xml** que contêm a disposição das barras de ferramentas no programa e os layouts definidos para esse fluxo de trabalho específico.

Cada ficheiro xml identifica um fluxo de trabalho, identificando quais ficheiros de layout (na pasta **layouts**) devem ser carregados e em qual sequência.

Abaixo está o exemplo do fluxo de trabalho para mamografias de tomossíntese (**mammo.xml**):

```
<hangingprotocol name="Refertazione senologica con tomosintesi">
  <toolbar name="basic" line="0"/>
  <toolbar name="correlation" line="0"/>
  <toolbar name="layout" line="1"/>
  <toolbar name="history" line="1"/>

  <layout name="Cranio Caudale & Obliqua" default="CC-MLO"/>
  <layout name="Cranio Caudale 2D TOMO" default="CC-TOMO"/>
  <layout name="Obliqua 2D TOMO" default="MLO-TOMO"/>
  <layout name="Cranio Caudale" default="CC"/>
  <layout name="Obliqua" default="MLO"/>
  <layout name="CC + MLO + Precedente" default="OVERVIEW"/>
</hangingprotocol>
```

O ficheiro **hangingprotocols.js** contém funções para identificar as imagens que estão a ser carregadas e qual fluxo de trabalho deve ser carregado por tipo de estudo (modos presentes no estudo):

```
function getHangingProtocolName(pool) {
  //Should analyze input and return the name of the HangingProtocol xml file to load. Template for test.
  var modalities=[];
  pool.sopSeriesList().forEach( function(elem) {
    this.push( elem.ddo().value(0x0008,0x0060)[0] ); // Modality
  }, modalities );

  if ( modalities.indexOf("MG")!=-1 )
    if( modalities.indexOf("US")!=-1 )
      return "mammo_us";
    else if( modalities.indexOf("MR")!=-1 )
      return "mammo_mr";
    else
      return "mammo";

  return "default";
```

3.8.2.4 PASTA LAYOUTS

Na pasta **layouts**, que está localizada na pasta de instalação do programa **EyeRad**, estão presentes ficheiros **xml** contendo a disposição das séries e imagens dentro de cada layout definido.

Cada ficheiro tem um nome “falante”, por isso é fácil de interpretar para o técnico que deseja modificar o seu conteúdo. Na parte superior do ficheiro há uma pequena descrição do layout que representa.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	24 / 33

Abaixo segue o layout do exemplo definido quando há imagens 2D Cranio Caudali e 3D correspondente (**cc-tomo.xml**):

```
<!-- Cranio caudal 2D - Cranio caudal 3D = on left monitor CC (Right CC+Left CC), on right monitor CC 3D (Right CC 3D +Left CC 3D).
In this case left monitor = 1 right monitor = 2.
It depends on windows settings -->

<layout name="CC-TOMO">
    <screen monitor="left">
        <rule><![CDATA[ isCC() && isRight() && is2D() ]]></rule>
        <action><![CDATA[ flipOrientation(); ]]></action>
    </rule>
    <grid rows="1" columns="2">
        <rule><![CDATA[ isCC() && isLeft() && is2D() ]]></rule>
    </grid>
</screen>
<screen monitor="right">
    <rule><![CDATA[ isCC() && isRight() && is3D() ]]></rule>
    <action><![CDATA[ flipOrientation(); ]]></action>
</rule>
    <grid rows="1" columns="2">
        <rule><![CDATA[ isCC() && isLeft() && is3D() ]]></rule>
    </grid>
</screen>
</layout>
```

3.8.2.5 CRIAÇÕES DE PERFIS PERSONALIZADOS

Para a criação de novos utilizadores, é feita referência ao ponto 3.6.1.4 deste manual

Cada utilizador tem acesso, se necessário, a perfis personalizados específicos.

As seguintes alterações podem ser feitas para alterar o fluxo de trabalho do utilizador:

- Definir as ferramentas predefinidas
- Definir novos layouts padrão
- Alterar ou definir novas teclas de atalho de teclado padrão
- Sobreposições de pacientes ativadas ou desativadas com base nas preferências do utilizador

As pastas com os dados alterados devem ser copiadas sob a seguinte pasta

C://Users/<Windows_User>/AppData/Local/G-Squared/EyeRad/<EyeRad_User>/EyeRad



Se o Path acima não estiver presente, crie as subpastas ausentes enquanto mantém o nome.

Exemplo: na pasta EyeRad do utilizador, podemos encontrar o ficheiro hangprotocol/mammo.xml com uma visualização diferente da padrão.

3.8.2.6 HOTKEYS

Para instalações que incluem a ativação de uma licença com o KeyPad, após uma consulta com os utilizadores da estrutura onde a instalação é feita, é possível alterar as configurações padrão das teclas rápidas.

Questo PC > Windows (C:) > Programmi > EyeRad > actions				
Nome	Última modificação	Tipo	Dimensão	
actions.xml	12/09/2022 14:35	File XML	17 KB	
actions_it.xml	12/09/2022 14:35	File XML	17 KB	
filters.xml	27/04/2021 10:27	File XML	1 KB	

Abra os ficheiros presentes na pasta C://ProgramFiles/EyeRad/actions e seguir as instruções na forma de comentários dentro dos ficheiros.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	25 / 33



Os ficheiros xml devem manter a sintaxe apropriada, portanto, apenas edite se for capaz de fazê-lo

3.8.2.7 CONFIGURAÇÃO DOS MONITORES

As configurações do monitores aplicam-se em dois pontos

1. No módulo EyeRadCfg, na página da Workstation, escolha se o monitor de serviço está à esquerda ou à direita dos monitores médicos
2. No ficheiro C:/ProgramFiles/EyeRad/layout/monitors.xml

Ao abrir o ficheiro com um editor de texto, pode alterar o posicionamento dos monitores no programa. Consulte os comentários dentro do ficheiro para aplicar outras alterações

3.9 TESTE FINAL

Para verificar se as etapas de instalação de EyeRad foram seguidas corretamente e se o que foi configurado está correto, prossiga com uma série de etapas de verificação no EyeRad:

1. Abra o conjunto de dados disponível na pasta C:/EyeRad/Dataset, configurando o upload do FileSystem para EyeRadQR e apontando para essa pasta. Carregue as imagens no EyeRad
2. Verifique os nós remotos (consulte, recupere exames e exibi-los no EyeRad)
3. Verifique o nó local (consulta e visualização de exames no EyeRad)



O instalador deve sempre executar estas etapas após instalar e configurar o EyeRad

3.10 OUTRAS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS

3.10.1 ÁREA RESERVADA NO SÍTIO WEB DA EMPRESA

Os distribuidores EyeRad têm a área dedicada dentro do sítio web da G-Squared, onde pode visualizar as diferentes configurações de EyeRad disponíveis.

Através da página web www.gquared.it/it pode aceder à área reservada com nome de utilizador/senha atribuído após um pedido explícito dirigido à empresa G-Squared.

Dentro da área reservada pode-se descarregar o Manual de utilizo e o Manual de instalação de todas as versões lançadas do dispositivo.



Preste atenção e descarregue a versão de lançamento correta de EyeRad.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	26 / 33

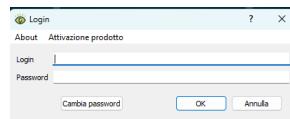
3.10.2 SÍTIO WEB DEDICADO À GERAÇÃO DE LICENÇAS

No sítio web licenses.gsquared.it os distribuidores podem gerar novas licenças EyeRad inserindo o código de hardware do dispositivo

Para aceder a área dedicada à geração de novas licenças no sítio web, deve-se solicitar a emissão de credenciais por e-mail ou telefone para a empresa G-Squared.



Para encontrar o código de hardware, abra EyeRadLogin como administrador e clique em “Ativação do produto”.



3.11 BACKUP DE DADOS



Para evitar a perda de dados e configuração, recomenda-se fazer backup (num dispositivo externo) dos bancos de dados, do manual do utilizador e do ficheiro de configuração todos os meses ou quando forem feitas alterações na configuração:

- Os bancos de dados (EYERADSRV.fdb e SECRETS.fdb) estão localizados na pasta definida durante a instalação.
- o manual do utilizador está na mesma pasta de instalação que o programa
- os ficheiros de configuração que estão na mesma pasta de instalação do programa e em subpastas do mesmo.



Para uma recuperação mais imediata do manual do utilizador, é aconselhável guardar o ficheiro num local mais familiar para o utilizador final.

3.12 SATURAÇÃO DO DISCO



É sinalizado um aviso na abertura do programa quando o servidor DICOM não é mais capaz de receber e armazenar imagens devido ao limite máximo de armazenamento em disco atingido. No entanto, o servidor DICOM funciona em autoexclusão com as regras configuradas durante a instalação; portanto, se não houver espaço para armazenamento adicional, isso significa que o filesystem foi saturado por outras fontes.



O espaço de armazenamento de EyeRad é limitado, por isso não deve ser considerado como uma ferramenta de armazenamento a longo prazo.



Para libertar espaço:

- com o Windows Explorer remova quaisquer ficheiros temporários ou desnecessários do disco rígido;
- elimine os exames mais antigos para permitir o arquivamento de novos; essa eliminação deve ser feita através da interface do programa EyeRadQR, a fim de permitir não apenas a exclusão de dados no filesystem, mas também os registos relacionados no banco de dados local do paciente.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	27 / 33

3.13 DIAGNOSTICAR E RESOLVER PROBLEMAS DO EYERAD

Leia atentamente o conteúdo do manual do utilizador e do manual de instalação.



As tabelas a seguir explicam todas as mensagens de estado de saída de EyeRadQR e EyeRad

	Mensagens de estado de saída no EyeRadQR	Explicação
	<ul style="list-style-type: none">Path de destino inválidoO path de destino é inválido (vazio ou inexistente)Especifique um path válido	O destino não é reconhecido corretamente (ao tentar indicar um determinado path no EyeRadQR – geração DICOMDIR)
	<ul style="list-style-type: none">Conexão verificada com sucessoFALHA de conexão	Mensagens de verificação de nó remoto (quando pressiona verificar no EyeRadQR)
	<ul style="list-style-type: none">Perdida a conexão a EyeRadSrv. A tentar novamente...Pressione "Cancelar" para fechar o aplicativoAguarde o fim do processo	A mensagem explica por que o módulo EyeRadQR não está a responder conforme o esperado. Siga as instruções passo a passo.
	<ul style="list-style-type: none">Falha na criação do DICOMDIR. Detalhes nos log.Erro ao guardar o objeto DICOM na base de dados local. Verifique o log do servidor.Operação desconhecida %1%2 (%1 e %2 são duas variáveis identificadas pelo programa)Erro ao abrir db [%1%2@%3:%4/%5: %6]Erro ao recuperar o XML do descriptor do estudo.Não foi possível gravar a imagem de CD/DVD	Para compreender estas mensagens de estado, serve uma leitura detalhada dos ficheiros de registo presentes por predefinição em: "C:/EyeRad/logs". Se o problema não for imediatamente compreendido, aumente o nível de log
	<ul style="list-style-type: none">Erro de comunicação	Login ou senha não válida. Insira os dados de autenticação corretamente ou solicite novos dados ao administrador de EyeRad
	<ul style="list-style-type: none">Confirma a eliminação dos estudos/séries selecionados?	A confirmação elimina permanentemente os dados de EyeRad. Verifique os estudos/séries selecionados antes de os eliminar
	<ul style="list-style-type: none">Os filtros de consulta estão vazios. O software pode bloquear-se enquanto aguarda uma resposta do nó remoto. Proceder assim mesmo?	Preencha os campos de pesquisa para obter uma lista de exames rapidamente sem esperar que todos os exames na fonte selecionada sejam carregados. Aviso de que a operação, se confirmar para continuar, pode bloquear o software
	<ul style="list-style-type: none">Operação em curso. Annulá-la?	Aguarde se deseja realizar a operação ou selecione cancelar para cancelar a operação. Por favor, note que a operação de cancelamento pode demorar muito tempo
	<ul style="list-style-type: none">Os elementos selecionados estão incompletos e podem ser apresentados incorretamente	Aguarde até que a operação seja concluída



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	28 / 33

	<ul style="list-style-type: none">Query C-FIND não suportada pelo nó	O nó remoto selecionado não permite uma pesquisa
--	--	--

	Mensagens de estado de saída no EyeRad	Explicação
	<ul style="list-style-type: none">Erro de carregamento. Veja o ficheiro de registo para mais detalhesErro de criação. Verifique o ficheiro de log.	Para compreender estas mensagens de estado, serve uma leitura detalhada dos ficheiros de registo presentes por predefinição em: "C:/EyeRad/logs". Se não conseguir compreender e resolver o problema, aumente o nível de registo para "ALL" Leia atentamente as linhas de "ERROR"
	<ul style="list-style-type: none">Impossível encontrar DICOMDIR em %1Impossível ler DICOMDIR em %1Impossível ler %1	EyeRad não consegue encontrar as imagens DICOMDIR ou DICOM que o utilizador pretende carregar ao selecionar a pasta ou DICOMDIR. Ou os ficheiros estão corrompidos
	<ul style="list-style-type: none">O processo de impressão terminou em erroErro ao carregar a impressora [% 1]: %2Nenhuma impressora disponívelImpressão DICOM concluída com sucesso	Mensagens relacionadas à impressão de imagens (tanto na impressora DICOM quanto na impressora Windows)
	<ul style="list-style-type: none">A licença é inválidaNenhum ficheiro de licença encontrado.	Contacte o administrador do software para gerar uma licença válida
	<ul style="list-style-type: none">Falha ao criar a imagem.Impossível guardar a imagem conforme solicitado.Impossível carregar as imagensNenhuma imagem selecionada	Leia atentamente os ficheiros de registo. É provável que esteja a tentar guardar, criar, carregar ou editar a imagem no formato errado ou não foi selecionada nenhuma imagem
	<ul style="list-style-type: none">Impossível abrir o exame	O ficheiro que contém o exame pode estar corrompido ou está a tentar abrir o exame a partir da fonte errada. É aconselhável escolher a fonte DICOMDIR se quiser abrir o exame contido no CD ou FileSystem se o exame estiver guardado numa pasta local
	<ul style="list-style-type: none">Erro de carregamento	Existem erros nas imagens que está a tentar carregar (ficheiros corrompidos?)
	<ul style="list-style-type: none">Tem certeza de que deseja sair do EyeRad?	Mensagem para confirmar o encerramento do EyeRad
	<ul style="list-style-type: none">O modelo ONNX é inválido	ONNX lê um ficheiro incorreto
	<ul style="list-style-type: none">OpenGL não está presente ou não é compatível	Subsistema gráfico que não atende aos requisitos para a correta visualização das imagens: Versão incorreta de OpenGL ou extensão OpenGL não presente



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	29 / 33

	Mensagens de estado de saída no EyeRadMonit	Explicação
	• Falta de ativação do firewall	O Firewall do Windows não foi ativado
	• Falta de ativação do antivírus	Falha na proteção contra spyware/malware no PC
	• Use rede por cabo	O PC só deve estar ligado a uma rede com fios, para segurança na transmissão de dados
	• Versão Windows incorreta	A versão do sistema operativo não está em conformidade com os requisitos do EyeRad
	• Memória insuficiente	Existem outros programas no seu computador que ficam sem memória disponíveis Carregamento de um exame de memória maior
	• Capacidade de armazenamento insuficiente	Ficheiros externos a EyeRad ocupam todo o filesystem Foram armazenados localmente demasiados exames Os log de EyeRad crescem demasiado
	• Conexões de entrada esgotadas	Há mais ligações de entrada do que o número de ligações ativadas na porta de servidor. Possível ataque DDoS na porta do servidor que esgota o número de conexões disponíveis à sua disposição

Se não for suficiente identificar o problema, analise os ficheiros de log na pasta (padrão) C:/EyeRad/logs, que contém informações a serem lidas passo a passo:

Questo PC > OS (C:) > EyeRad > logs			
Nome	Última modificação	Tipo	Dimensão
EyeRadLogin.log	13/01/2023 17:53	Documento de texto	21 KB
EyeRadSrv.log	13/01/2023 08:58	Documento de texto	231.924 KB
EyeRad.log	11/01/2023 17:31	Documento de texto	630 KB

Se necessário, é possível alterar o nível do log, configurando-o para "INFO", "DEBUG", "ERROR", "ALL" de acordo com as necessidades e a necessidade de aprofundar a comunicação entre os módulos.



Para alterar o nível de log, vá para a pasta EyeRad e altere log4qt.%NomeMódulo%.properties.



Esta ação deve ser realizada com cuidado, porque se o instalador não se lembrar de modificar o nível do log, deixando-o muito detalhado, poderá encontrar ficheiros exageradamente grandes que são impossíveis de ler com os editores normais do Windows.

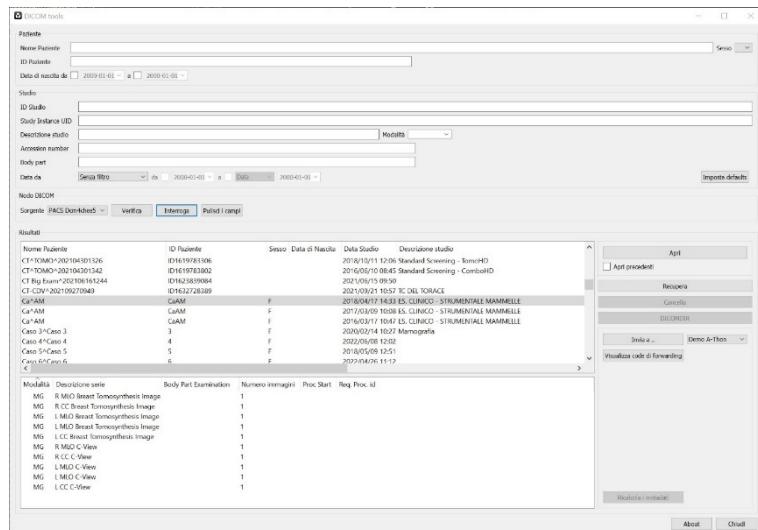
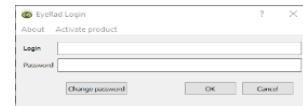


Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	30 / 33

4 FLUXO DE TRABALHO

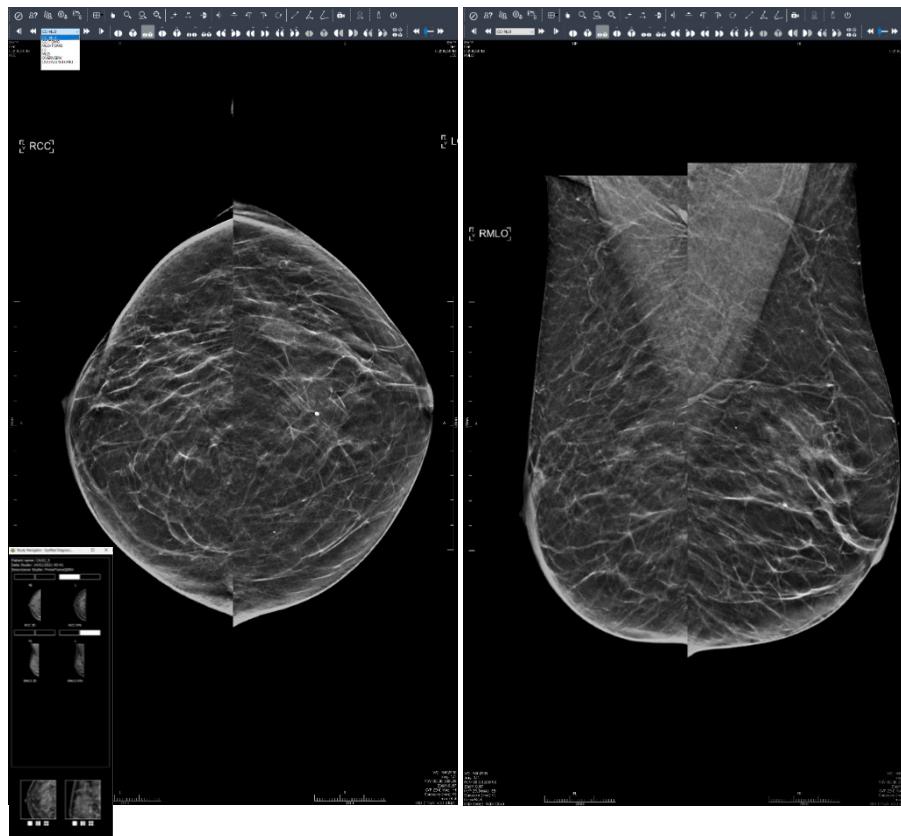
O fluxo de trabalho de EyeRad começa do login através de credenciais no ecrã de login (**EyeRadLogin**)



Se o sistema reconhecer que as credenciais estão corretas, abre-se o ecrã **EyeRadQR**, onde o utilizador pode pesquisar o exame a reportar.

Vários filtros de pesquisa (dados do paciente, dados do exame, etc.), várias fontes das quais recuperar o exame (BD Local, Nó Remoto, Sistema de Ficheiros, DicomDIR) estão disponíveis para o utilizador.

Uma vez identificado o exame, o utilizador seleciona-o e pressionando o botão Abrir comanda a abertura das imagens no **EyeRad**.



EyeRad fica disponível num ou mais monitores médicos, que podem ser configurados pelo técnico que instala o programa.

Cada ecrã tem uma série de barras de ferramentas na parte superior que permitem ao utilizador selecionar as várias ferramentas para:

- exibição
- navegação entre séries
- sincronização
- movimentação
- medição



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	31 / 33

Para as funcionalidades individuais de cada elemento, consulte o documento **TD01.A04.M11.Manuale d'uso**

EyeRadCfg é usado **EXCLUSIVAMENTE** por pessoal autorizado a instalar o programa e é usado para

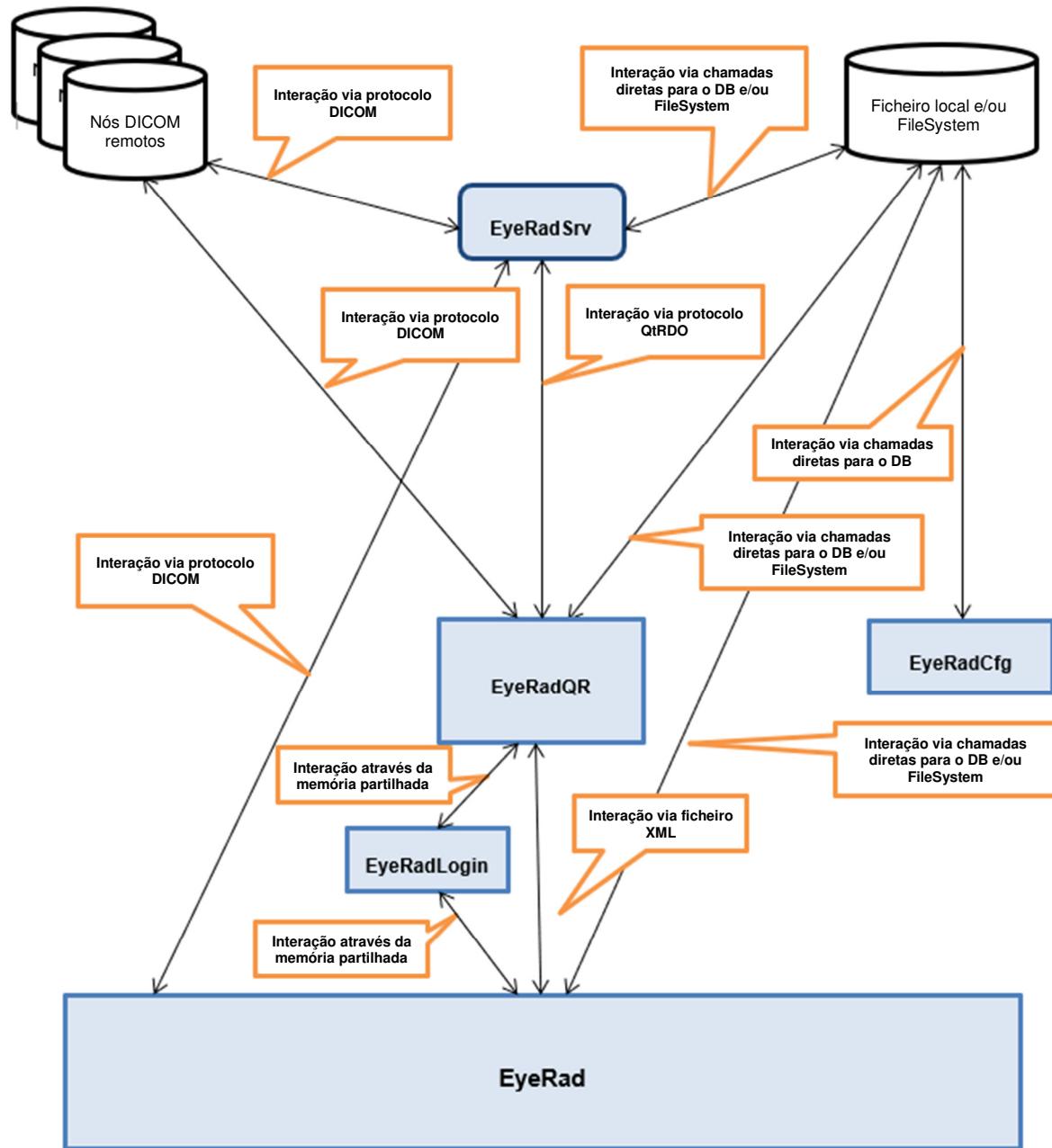
- os dados DICOM de identificação EyeRad para essa instalação específica
- a configuração DICOM dos nós remotos aos quais o EyeRad pode ser conectado (PACS, diagnóstico, etc.),
- as regras a serem definidas para a recuperação automática de certos tipos de exames de nós remotos
- regras para exclusão automática de exames antigos (para evitar a saturação do disco onde os exames estão armazenados)
- as regras para a abertura automática de exames anteriores de um paciente armazenado localmente
- as configurações de exibição do ícone EyeRad
- as configurações de localização do monitor de serviço

EyeRadSrv é o serviço que permite que o EyeRad seja alimentado com os testes produzidos pelo diagnóstico.



Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	32 / 33





Manual de instalação EYERAD

Código	M10
Edição	3
Revisão	4
Página	33 / 33

5 DOCUMENTAÇÃO IMPORTANTE

Estes documentos podem ser descarregados na área reservada do site www.gsquared.it:

- EyeRad Dicom Conformance Statement
- IHE
- EyeRad MDS2

Os documentos devem ser entregues nas instalações do utilizador pelo técnico instalador para estabelecer quais as medidas de segurança adicionais que a instalação deve adotar para atingir o seu nível de segurança desejado.

6 APÊNDICE

 SOP aceites na visualização a partir de EyeRad	
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	XA Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	XA Biplane (retired)
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	Fluoroscopy
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	CRStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Digital X-Ray Image Storage For Presentation]
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	Digital X-Ray Image Storage For Processing]
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Digital Mammography X-Ray Image Storage [For Presentation]
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	Digital Mammography X-Ray Image Storage [For Processing]
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	CTStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1	Enhanced CT
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3	USMultiframeStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	US Multiframe Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	MRStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1	Enhanced MR
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5	NMStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6	USStorage (retired)
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	USStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	SCStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	Secondary Capture
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	Gray Scale Presentation State
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	XA Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	XA Biplane (retired)
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	Fluoroscopy
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.13.1.3	Breast Tomosynthesis Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	NMMultiframe Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	VL Endoscopic Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	VL Endoscopic Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	VL Slide-Coordinates Microscopic Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	VL Photographic Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	Positron Emission Tomography Image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.13.1.3	BreastTomosynthesisImageStorage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	Positron Emission Tomography Image Storage