

A man with short dark hair, wearing a white lab coat, is focused on connecting blue cables to a server rack. The rack is filled with various electronic components and more cables. The background is a plain, light-colored wall.

PHILIPS

Julho de 2025

10 perguntas que os gestores de TI fazem ao migrar dados médicos

As 10 principais perguntas

Índice

Executive summary: Flexibilidade e produtividade onde quer que se leia	2
Manter a privacidade dos dados de saúde na Internet	3
Otimizar o desempenho	4
Aprimorar a colaboração entre médicos	5
Envolver pacientes	6

As melhores tecnologias são projetadas levando o futuro em consideração

Quando os sistemas de saúde atingem a capacidade total ou a obsolescência, a migração de dados para um sistema mais capaz pode ser o caminho para permitir uma atenção atendimento eficaz aos pacientes.

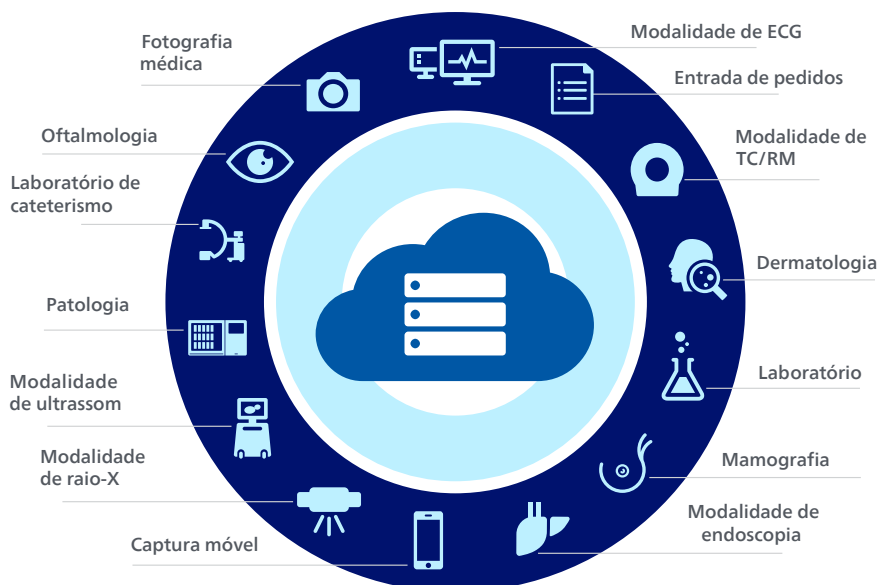
Com uma infinidade de fontes de dados, tipos, metadados e pixels que as organizações precisam transferir, os dados de imagens médicas representam um desafio especial. Os conjuntos de dados podem ser grandes; os sistemas legados e o sistema de destino podem ser muito diferentes; mas os dados precisam chegar ao seu futuro lar da forma mais intacta, completa e utilizável possível.

Os sistemas de geração de imagens por departamento, como o PACS de radiologia e cardiologia, que estão em uso produtivo há vários anos, são bons candidatos para substituição e migração de dados. Tecnologias mais recentes fornecem imagens e dados médicos com maior velocidade, acesso em qualquer lugar e a qualquer momento, fluxos de trabalho consistentes e contexto clínico completo.

Para manter-se atualizada com as práticas recomendadas atuais, a maioria das organizações de saúde precisará atualizar seus silos departamentais para soluções empresariais de geração de imagens.

Os CIOs e os gestores de TI dedicam muito tempo e esforço para selecionar o fornecedor certo para atender às suas necessidades. No entanto, o processo de migração de dados é extremamente importante para o sucesso do projeto de atualização, para que a migração de dados seja feita corretamente.

Algumas pessoas podem já estar obcecadas com esse desafio. Outras podem mal ter pensado no assunto. As pessoas geralmente indagam sobre 10 perguntas comuns ao se envolverem em um projeto de migração.



A maioria das organizações de saúde precisará atualizar seus silos departamentais para soluções empresariais de geração de imagens para se manter atualizada com as práticas recomendadas atuais.



1. Todos os meus dados serão transferidos com a qualidade original?
2. De quais recursos precisaremos para o projeto e teremos que pagar os custos de migração para o fornecedor legado?
3. Por que a migração está demorando tanto?
4. A migração afetará o desempenho de nosso sistema legado?
5. Algumas funções clínicas em nosso sistema legado dependem de dados proprietários. Poderemos usar essas funções no novo sistema?
6. Devo me preocupar com a segurança durante a migração de dados?
7. O que acontece com os dados não estruturados? Podem ser migrados?
8. Depois que os registros forem migrados para a nova plataforma, que acontecerá se os dados forem alterados no sistema legado?
9. Temos que esperar até o fim da migração para entrar em operação com o novo sistema?
10. Por que escolher a Philips?

Um fornecedor de migração de primeira linha pode entregar uma taxa de sucesso acima de 99,8%.

Se a qualidade dos dados legados e o suporte de armazenamento forem problemáticos, a taxa de falha pode chegar a 10%

1. Todos os meus dados serão transferidos com a qualidade original?

Isso depende muito da qualidade dos dados na fonte. Embora um fornecedor de migração geralmente consiga oferecer uma taxa de sucesso acima de 99,8%, muitos elementos podem afetar o resultado geral. Quando a qualidade dos dados legados e do suporte de armazenamento é muito problemática, a taxa de falha pode chegar a 10%. O escopo do projeto deve incluir uma garantia de qualidade dos dados. Um plano de controle de migração detalhado é essencial para o sucesso, com a qualidade e a integridade da migração garantidas no nível da imagem.

O processo de planejamento começa quando o novo fornecedor, o fornecedor legado e o cliente concordam em definir e atualizar a lista de migração, bem como os critérios de sucesso para a migração. O processo é concluído quando os três chegam a uma posição final para todos os estudos da lista. As ferramentas de migração devem verificar o alinhamento de todos os dados médicos com os dados do sistema legado – incluindo dados em nível de imagem ao migrar estudos de radiologia e cardiologia – para garantir que a contagem de objetos seja consistente entre o sistema legado e a nova solução corporativa.

O fornecedor de migração entregará um documento de garantia de qualidade com base em uma sessão de controle de qualidade com o cliente no início do projeto. Antes de iniciar a migração em massa do conjunto completo de dados, um conjunto significativo de amostras de dados deve ser usado para validar a qualidade dos dados conforme exibidos no novo sistema. Esse processo de controle de qualidade deve ser repetido até que a qualidade da imagem seja aceitável. Verificações pontuais devem ser realizadas durante a migração real para garantir que a qualidade da imagem permaneça aceitável, conforme demonstrado com o conjunto de dados de amostra.

Após a migração dos dados de imagem, os fornecedores mais bem classificados podem oferecer serviços de limpeza de dados que aumentam consideravelmente o valor dos dados e garantem que os estudos migrados atendam ao padrão ouro definido por você para a qualidade dos dados. Dependendo de seus requisitos específicos, personalize as opções de limpeza de dados para atender às necessidades do projeto, à qualidade dos dados legados e à disponibilidade de fontes de dados alternativas.

Por exemplo, o sistema legado pode fornecer todos os pixels da imagem, mas o sistema de informações pode ter metadados mais completos e úteis. A limpeza de dados consolida os melhores dados disponíveis de todos os sistemas legados para melhorar a qualidade dos registros no novo sistema. Limpe primeiro uma amostra representativa dos dados. O especialista em aplicativos do fornecedor do novo sistema e seus próprios especialistas designados devem revisar antes de prosseguir. Limpe o conjunto completo de dados somente depois que o processamento do conjunto de amostras produzir resultados satisfatórios.



No início do projeto, o fornecedor de migração sempre entregará um documento de garantia de qualidade com base em uma sessão de controle de qualidade com o cliente.

2. De quais recursos precisaremos para o projeto e teremos que pagar os custos de migração para o fornecedor legado?

Embora não seja obrigatório manter o contrato de suporte com o fornecedor legado existente, isso é altamente recomendado. Os custos de migração dependem do acordo contratual. Acelera a migração e garante que os dados sejam movidos. A capacidade de resposta e a qualidade do suporte oferecido pelo fornecedor legado têm uma relação direta com o risco estimado de uma migração de dados. Qualquer tentativa de economizar custos com o fornecedor legado deve ser feita com um entendimento completo de como isso pode afetar o risco do projeto.

A capacidade de resposta e a qualidade do suporte oferecido pelo fornecedor legado têm relação direta com o risco estimado de uma migração de dados.

No mínimo, a viabilidade de uma migração exige que o fornecedor legado configure interfaces para conectividade e comunicação adequadas com a nova solução. Em muitos casos, o suporte técnico sob demanda pode ser suficiente para resolver problemas que possam surgir com a migração de estudos específicos.

Você deve assumir a responsabilidade de configurar a rede adequadamente e garantir a disponibilidade total entre os sistemas legados e os novos. Além disso, são necessários recursos clínicos internos para realizar o controle de qualidade inicial em colaboração com um especialista em aplicativos do fornecedor da nova solução. Dependendo do tamanho da migração, isso pode exigir uma ou várias pessoas.

É importante identificar os recursos de controle de qualidade adequados. Devem ter um entendimento completo dos dados de que os médicos precisam para fazer bem seu trabalho. E devem assumir a responsabilidade de dar luz verde aos dados transferidos para realizar a migração em tempo hábil.

Ao mesmo tempo, o fornecedor da nova solução não deve sobrecarregar as pessoas que realizam trabalhos além de suas responsabilidades normais. Como o controle de qualidade não pode ser executado em todos os dados médicos a serem migrados, identificar uma amostra de dados estatisticamente relevante é a chave para garantir a qualidade da migração sem sobrecarregar a equipe de controle de qualidade.

Os recursos clínicos internos são necessários para realizar o controle de qualidade inicial em colaboração com um especialista em aplicativos do novo fornecedor de soluções.

3. Por que a migração está demorando tanto?

A migração é uma atividade essencial e deve ser bem planejada com antecedência pelo fornecedor de migração. O plano deve definir expectativas realistas em relação ao cronograma e incluir planos para a produtividade contínua durante o processo.

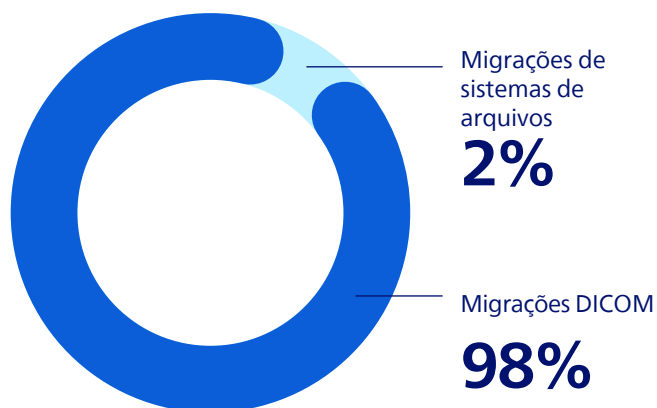
Os usuários dependerão do sistema legado durante a migração. É importante considerar todas as possíveis limitações do cenário de migração – como recursos de hardware/software legado, desempenho da rede e padrões de utilização diária – e projetar a abordagem ideal para acelerar a migração e, ao mesmo tempo, garantir a estabilidade e a disponibilidade do sistema legado.

Em talvez 98% dos casos, o padrão DICOM pode ser usado para migrar imagens médicas para a nova solução com intervenção mínima. No entanto, o processamento DICOM consome recursos no sistema legado, afetando o desempenho dos usuários. Para migrações muito grandes (cerca de 2 milhões de registros ou mais), a migração de todo o sistema de arquivos pode ser uma opção melhor do que a migração de registros individuais por transferência DICOM.

Para migrações muito grandes (cerca de 2 milhões de registros ou mais), a migração de todo o sistema de arquivos pode ser uma opção melhor.

No entanto, a migração do sistema de arquivos requer um entendimento completo de como os arquivos são armazenados no sistema legado. Os fornecedores responsáveis proverão as informações necessárias. Os scripts devem ser escritos e testados minuciosamente para garantir uma transferência precisa e ordenada dos arquivos do formato legado para o novo sistema. Essas tarefas exigem tempo e esforço consideráveis no início, mas, no final, proporcionam uma migração muito mais rápida com muito menos consumo de recursos do sistema em comparação com uma transferência DICOM. As mídias removíveis, como DVD ou fitas, são inerentemente lentas no acesso a arquivos em comparação com discos ou armazenamento flash. Os arquivos de produção ou arquivados armazenados nessas mídias podem aumentar substancialmente o tempo de migração, principalmente se a mídia precisar ser montada manualmente. Se o sistema legado usar mídia removível, é essencial analisar a distribuição dos estudos na mídia e formular um plano para otimizar a velocidade de recuperação com o mínimo de troca de mídia.

No caso das fitas, também é importante processar os registros na mesma ordem em que estão armazenados. Independentemente do método, você deve exigir relatórios de progresso semanais do fornecedor, personalizados para delinear os detalhes relevantes do seu projeto de migração específico. Um relatório final de migração deve fornecer o status de todos os estudos incluídos na lista de migração. Você deve obter detalhes completos sobre todos os estudos que não puderam ser migrados, mesmo após todas as tentativas de resolução possíveis. O relatório final deve fornecer todas as informações de que você precisa para aprovar com confiança a conclusão do projeto.



Embora o processamento DICOM consuma recursos no sistema legado, ainda é a solução ideal para 98% dos projetos de migração.

4. A migração afetará o desempenho de nosso sistema legado?

O processo de migração pode afetar o desempenho do sistema legado. Tenha em mente que você está migrando para uma nova solução, porque a antiga está atingindo a capacidade total no fim de sua vida útil. Para manter a produtividade dos usuários e proteger a integridade dos dados, é essencial analisar os requisitos, otimizar os processos e testar os resultados antes de fazer a migração em grande escala. O objetivo é garantir que o sistema legado tenha um bom desempenho para os usuários sob a carga adicional de estudos de processamento para migração.

Fornecedores de migração podem prever o comportamento do sistema legado durante a sessão de garantia de qualidade e programar a maior parte da migração fora do horário de expediente, quando o sistema legado estiver sob estresse mínimo.

Os fornecedores de migração podem prever o comportamento do sistema legado durante a sessão de garantia de qualidade e programar a maior parte da migração fora do horário de expediente, quando o sistema legado estiver sob estresse mínimo. O fornecedor da nova solução também deve oferecer a capacidade de ajustar as ferramentas de migração para obter um equilíbrio ideal entre os recursos do sistema legado dedicados à produção contínua e as tarefas de migração.

Para manter o desempenho aceitável do sistema legado, teste várias operações DICOM envolvidas na migração para otimizar o número de operações e cópias simultâneas. As execuções de teste realizadas com um determinado número de estudos processados simultaneamente podem ser ampliadas ou reduzidas, dependendo do impacto no desempenho do sistema. As operações individuais envolvidas na transferência também podem ser ajustadas para otimizar o uso de recursos, evitar picos de demanda e garantir a estabilidade do sistema legado. Além de garantir o suporte necessário do fornecedor legado, é preciso manter o contrato de serviço ativo durante todo o processo de migração para assegurar a disponibilidade do sistema legado para os usuários até que o novo sistema entre em operação.

5. Algumas funções clínicas em nosso sistema legado dependem de dados proprietários. Poderemos usar essas funções no novo sistema?

Os usuários acostumados a trabalhar de uma determinada maneira podem não gostar dos recursos e do fluxo de um novo sistema, mesmo que ofereça uma maneira melhor de realizar o trabalho. Os fornecedores de imagens corporativas de primeira linha entendem as funções específicas do fornecedor legado e devem propor soluções alternativas que reproduzam os mesmos recursos ou, melhor ainda, que os aprimorem para capacitar ainda mais os usuários. O treinamento adequado pode ajudar a facilitar a transição para um novo sistema que, em última análise, deve beneficiar os usuários por meio de melhor acesso e consistência das informações.

Os estudos radiológicos marcados como arquivos de ensino no sistema de origem também devem ser identificáveis e utilizáveis como tal no sistema de destino.

Alguns fornecedores de sistemas legados armazenam dados em formatos privados e proprietários. Supondo que o fornecedor legado forneça o suporte adequado, isso não deve ser um obstáculo para uma migração completa.

Por exemplo, estudos radiológicos marcados como arquivos de ensino no sistema de origem também devem ser identificáveis e utilizáveis como tal no sistema de destino. Entretanto, o padrão DICOM não tem uma definição específica para arquivos de ensino. Trata-se de um recurso PACS comum, implementado de diferentes maneiras por diferentes fornecedores. Com a cooperação do fornecedor legado, esses arquivos podem ser migrados adequadamente para o formato do novo fornecedor. Com o treinamento adequado, os usuários podem se ajustar rapidamente ao novo método de acesso a esses arquivos.

6. Devo me preocupar com a segurança durante a migração de dados?

Sim, a segurança deve sempre ser uma prioridade. Um fornecedor de migração destacará todas as oportunidades de melhorar a segurança além de suas capacidades atuais.

Você é responsável por proteger os dados em sua rede privada, assim como faz com toda a sua comunicação interna. Se os dados forem migrados diretamente do arquivo legado para o novo arquivo pela rede do hospital, garantir um alto grau de segurança é relativamente simples. Toda a migração ocorre em um circuito fechado com o mesmo nível de segurança que a organização oferece para todos os seus registros privados.

Ao migrar dados de um sistema local para uma solução em nuvem (pública ou privada), as organizações, às vezes, usam o armazenamento temporário para mover fisicamente os dados da rede do hospital para o data center externo. Nesse cenário, o sistema temporário deve oferecer os mesmos recursos de segurança da solução do novo fornecedor. Você deve garantir o envio do sistema de armazenamento por uma transportadora com as credenciais de segurança adequadas. Depois de concluir a migração de dados no data center seguro, todos os dados no sistema de armazenamento temporário devem ser apagados usando um método que torne-os permanentemente irrecuperáveis.

7. O que acontece com os dados não estruturados? Podem ser migrados?

Sim. O DICOM não foi projetado para processar dados não estruturados, mas uma grande variedade de imagens e vídeos não DICOM, relatórios de radiologia, gráficos em papel, documentos digitalizados, e-mails e outros documentos são frequentemente usados na tomada de decisões na área da saúde. O suporte a esses arquivos não estruturados é um requisito comum para a migração do setor de saúde.

Uma plataforma robusta de geração de imagens corporativas é capaz de suportar todos os documentos necessários, mesmo que não estejam disponíveis no sistema legado, e o fornecedor deve disponibilizar um método para migrar dados não estruturados para o novo sistema a partir de RIS, HIS ou outras fontes de dados de geração de imagens.

O padrão de compartilhamento de documentos entre empresas (XDS) oferece um meio de migrar dados não estruturados e não DICOM. Um fornecedor com experiência em soluções XDS deve importar praticamente qualquer tipo de arquivo que o novo sistema possa suportar. Os requisitos de metadados para a importação de arquivos genéricos devem ser mínimos, e o fornecedor deve oferecer suporte a todas as fontes de dados necessárias, incluindo HL7, bancos de dados externos, XDS, serviços da Web e outros.

8. Depois que os registros forem migrados para a nova plataforma, o que acontecerá se os dados forem alterados no sistema legado?

As migrações de dados podem ser tarefas de longa duração, portanto, é comum que os usuários atualizem os registros no sistema legado mesmo depois de esses registros terem sido migrados para a nova solução. Para evitar problemas de sincronia no sistema de destino, o fornecedor deve disponibilizar um processo de migração gerenciado e ferramentas que garantam o alinhamento entre o sistema legado e a nova solução à medida que novos registros são criados e os existentes são atualizados.

As alterações nos dados legados podem ser identificadas de várias maneiras. O fornecedor do legado pode estar disposto a fornecer extratos atualizados, ou o novo fornecedor pode descobrir as alterações por meio de varreduras C-FIND do arquivo legado, protocolos DICOM padrão ou por meio de uma interface IOCM. O último método simplifica significativamente o processo.

O fornecedor deve fornecer um processo de migração gerenciado e ferramentas que garantam o alinhamento entre o sistema legado e a nova solução.

Usando o IOCM, o sistema legado é consultado para retornar os metadados dos estudos que já foram migrados. Para cada estudo, é realizada uma verificação cruzada entre os metadados do sistema legado e do sistema de destino. Se houver uma correspondência, o arquivo migrado ainda é válido. Caso contrário, é excluído e reimportado para garantir que as atualizações mais recentes tenham sido capturadas.

Um fornecedor com experiência em soluções XDS deve ser capaz de importar praticamente qualquer tipo de arquivo que o novo sistema possa suportar.

200K+

estudos migrados
no pico por dia



107

migrações
realizadas nos
últimos 12 meses



20PB+

migrados nos
últimos 10 anos

9. Temos que esperar até o fim da migração para entrar em operação com o novo sistema?

Não, você não precisa esperar até que a migração seja concluída. Há vários métodos para continuar o processo de migração em paralelo com as operações em tempo real na nova solução. A maioria dos dados a serem migrados consiste em pixels de imagem. Os fornecedores de migração podem importar todos os metadados do sistema legado antes de concluir a migração de todos os pixels, que podem ser indexados aos estudos no arquivo legado. Quando um usuário solicita uma imagem ainda não disponível no novo sistema, os dados de pixel podem ser importados sob demanda. Dessa forma, o novo sistema pode se tornar produtivo bem antes de todos os pixels da imagem terem sido migrados.

Com apenas os dados que não são de pixels disponíveis no novo sistema, há um atraso, pois os dados de pixels são processados pelo PACS antigo e enviados ao novo sistema. Com um processo de migração otimizado, esse atraso é relativamente pequeno (embora ainda limitado pelo tempo de resposta do sistema legado). Para obter o melhor desempenho, os estudos mais recentes e com maior probabilidade de serem solicitados devem ser migrados primeiro. Do ponto de vista clínico, uma boa meta para a maioria das organizações é migrar todos os dados, inclusive os dados de pixel, dos 18 meses mais recentes antes de entrar em operação. O volume real de dados de pixels disponíveis na data de entrada em operação deve ser definido e acordado como parte da estratégia de migração.

Os pixels mais antigos podem ser migrados depois que o novo sistema estiver ativo. Normalmente, o desempenho da migração melhora nesse ponto, pois o arquivo legado não é mais usado para produção. As ferramentas de migração do fornecedor devem aplicar protocolos definidos para determinar quais estudos mais antigos devem ser migrados primeiro, sendo que os estudos solicitados sob demanda têm prioridade máxima. A Philips Enterprise Informatics realizou migrações bem-sucedidas para organizações de saúde em todo o mundo, interagindo com praticamente todos os principais fornecedores, incluindo Sectra, GE Healthcare, Agfa, Fuji, Siemens e outros. Em muitos casos, essas migrações envolveram vários milhões de registros de dados médicos armazenados em diferentes arquivos, incluindo EMC, IBM, Dell, HP, Hitachi e muitos outros. Quando falamos sobre os dez principais receios dos clientes, estamos falando por experiência própria.

E quando damos respostas para aliviar esses temores, estamos oferecendo as práticas recomendadas desenvolvidas exclusivamente pela Philips Enterprise Informatics. Projeto após projeto, nossas práticas recomendadas comprovadamente simplificam e aceleram a migração dos dados mais completos, consistentes e úteis disponíveis em sua organização.

Embora seja importante considerar as estratégias e tecnologias de migração, a pergunta mais importante a ser feita é: Meu parceiro de migração tem experiência suficiente? A experiência de longo prazo da Philips Enterprise Informatics o ajudará a realizar uma migração bem-sucedida. Quer você escolha um módulo específico para radiologia ou adicione módulos adicionais para atender a toda a sua empresa, nós o ajudaremos a unificar seu ecossistema de imagens, do gerenciamento do fluxo de trabalho ao repositório clínico, diagnóstico, compartilhamento de imagens e análise.

10. Por que escolher a Philips?

Desde a formação de uma equipe dedicada em 2015, concluímos 472 projetos de migração de dados, com mais de 400 milhões de exames e relatórios migrados. Isso inclui dados absorvidos de mais de 100 versões diferentes de PACS. Trabalhamos com todos os principais sistemas de saúde e fornecedores. Nossa experiência resultou em um procedimento técnico otimizado e uma metodologia controlada que funcionam em grandes projetos de migração de dados.

Você é usuário do Vue PACS?

Para a base instalada do Vue PACS, a Ferramenta de Migração para a Nuvem (Cloud Migration Tool – CMT) da Philips oferece um caminho simples e sem atritos para o HealthSuite Imaging. Aproveite um serviço desenvolvido especificamente para proteger seus dados, reduzir custos e liberar a agilidade necessária para a nuvem. Com um fluxo de trabalho certificado de ponta a ponta que evita interrupções clínicas, o CMT permite modernizar seu ambiente de imagens com velocidade, segurança e valor incomparáveis.



Você é usuário do IntelliSpace Radiology?

A Philips oferece uma solução rápida e econômica para a migração de dados de imagens do IntelliSpace Radiology para o Vue PACS — ambos sistemas on-premise — utilizando a Ferramenta de Migração Rápida de Nova Geração (Next Generation Fast Migration Tool – NG FMT). Projetado para minimizar a interrupção operacional e reduzir custos indiretos, esse caminho de migração garante uma transição tranquila, mantendo a integridade dos dados e a conformidade regulatória. Nossa abordagem utiliza metodologias comprovadas para acelerar o processo de migração, ajudando as organizações de saúde a modernizar sua infraestrutura de imagens sem a necessidade de serviços de terceiros.



Entre em contato
Interessado em saber mais?

Teremos prazer em conversar sobre como podemos colaborar para criar soluções e serviços que atendam às suas necessidades específicas. Entre em contato com a Philips Radiology Informatics.