

## Capacitação Profissional: O primeiro passo para dominar o HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup>



O recente lançamento da versão normativa do HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup>, a R4, no final de dezembro de 2018, despertou ainda mais o interesse e a atenção ao padrão FHIR<sup>®</sup>, por sua e outras comunidades, durante e após a HIMSS 2019.

O CEO da HIMSS, Hal Wolf, destacou uma variedade de desafios enfrentados pela saúde nos Estados Unidos. Esses desafios incluem o envelhecimento da população, maiores expectativas dos consumidores e falta generalizada de informações acessíveis. Ele acredita que para superar estes desafios, seja necessário mais uso das tecnologias de informação e comunicação em saúde.

Aneesh Chopra, primeiro CTO dos Estados Unidos e presidente da CareJourney, promoveu o HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup> como o padrão para resolver estes desafios e afirmou:

*“Com a adoção do modelo de dados e das APIs FHIR<sup>®</sup>, não teremos uma briga na área da saúde como o ocorrido com o Betamax versus VHS. Com a adoção do FHIR<sup>®</sup>, definimos assim, uma abordagem que nos permite adicionar mais conteúdo ao modelo de dados e as APIs”*

Na véspera da conferência da HIMSS, o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA apresentou um conjunto de regras para o setor da saúde determinando que tanto modelo de dados e as APIs do HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup> fossem adotados para o intercâmbio de dados e a especificação [SMART FHIR<sup>®</sup>](#) para o ‘lançamento’ de apps.

Estas regras eliminaram qualquer tipo de custos para uso das APIs e exige meios eficientes para acesso a grandes volumes de informações para um determinado grupo de fornecedores de EMRs, conhecidas como [API em massa](#). ( [Regra do ONC](#) e [Regra do CMS](#) )

Dentre muitas outras razões, esta, é de especial atenção se você deseja construir uma carreira internacional e/ou escalar seu produto de forma global. Por isto, se torna muito importante aprender, não apenas o HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup> como profissional de TICS, mas também, levar este conhecimento e competências para suas equipes.

Existem opções no mercado para cursos, capacitações, treinamentos on-line e presenciais em HL7<sup>®</sup> FHIR<sup>®</sup> que também são fornecidos pela InterOpera. Vamos abordar os primeiros passos para aprender o básico sobre FHIR<sup>®</sup>.

## **Entendimento sobre Conteúdo Normativo**

O FHIR<sup>®</sup> introduz muitos novos termos, que às vezes podem ser desconhecidos pelos profissionais novatos no padrão. Um destes termos é o **NORMATIVO**, e que se tornou mais relevante após o recente lançamento do FHIR<sup>®</sup> - R4.

### **O que é conteúdo normativo?**

Primeiro, precisamos entender que o FHIR<sup>®</sup> é um padrão que especifica uma plataforma de interoperabilidade para a saúde. Como os cuidados de saúde são muito amplos e estão continuamente evoluindo, o FHIR<sup>®</sup> não pôde ser especificado de uma só vez.

Para tanto, o HL7<sup>®</sup> desenvolve o FHIR<sup>®</sup> através de uma metodologia baseada em status, para que os usuários saibam quais componentes do FHIR<sup>®</sup> são os mais maduros e quais componentes ainda são trabalhos em andamento. Estes 'status' de maturidade do padrão nos ajuda a reconhecer estes componentes e o que esperar deles à medida que o padrão evolui.

O primeiro status no processo de desenvolvimento de padrões do HL7<sup>®</sup> é o Draft. Os componentes em Draft (rascunho) não são considerados como completos o suficiente para serem seguros para implementação. Isso acontece devido a problemas conhecidos pela comunidade e/ou os componentes ainda estarem em ativo desenvolvimento.

Os componentes estão listados na especificação e disponibilizam um espaço reservado para o feedback da comunidade. Uma vez, revisado o conteúdo, geralmente este será elevado para um status maior, como o, Trial for Use (uso de avaliação).

Os componentes em Trial for Use, demonstra que estes foram muito bem revisados e que estão prontos para uso em produção. Estes, foram submetidos a votação pela comunidade e aprovados como parte oficial do padrão.

O que impede que um ou mais componentes se tornem normativos é o fato de que não tenham sido amplamente utilizados em ambientes de produção.

O conteúdo normativo vem após o Trial for Use (uso de avaliação). O FHIR® R4 é o primeiro conteúdo normativo. **Normativo** significa que o conteúdo foi revisado e há implementações em produção em uma variedade de ambientes. É considerado estável e o conteúdo foi "bloqueado" para alterações. Quaisquer alterações subsequentes serão pouco frequentes e restritas.

Componentes em status 'Draft' ou 'Trial for Use', indicam que ainda é possível que estes sofram algum tipo de alteração em seu conteúdo e que podem refletir alterações importantes em sua utilização e em seu produto.

Já, quando o componente atinge o status 'normativo', este disponibiliza [regras](#) específicas [para manter a compatibilidade com versões anteriores e posteriores](#). Em outras palavras, quando um componente da especificação FHIR® alcança o status normativo, estamos mais seguros que seu conteúdo não sofrerá mudanças em sua especificação, ou seja, o componente atingiu um nível estável de maturidade. O FHIR® - R4 é o primeiro conjunto de conteúdo normativo e é identificado pela letra "N" na [especificação](#).

Como o FHIR® é um trabalho contínuo, está produzindo mais conteúdo normativo, e seu uso continuará aumentando. Cada vez mais novos casos de uso e implementações em produção estarão disponíveis, garantindo que mais profissionais de TICS se beneficiem do padrão.

Os profissionais de TICS munidos do conhecimento de que a especificação do FHIR® é agora normativa, estão cada vez mais focados nas abordagens que poderão adotar para usar o FHIR® em seus projetos.

## **Abordagens arquitetônicas para implementar o FHIR®**

Muitas vezes me perguntam:

### ***Qual a melhor abordagem para usar o FHIR®?***

Embora a resposta "certa" possa muitas vezes ser discutida e projetada em um de nossos cursos de HL7® FHIR® junto de sua equipe de desenvolvimento, eu frequentemente oriento aos desenvolvedores e arquitetos a lerem meus artigos sobre o FHIR®.

Especificamente, em um deles, o, [FHIR® - Padrões Arquitetônicos de Implementação](#), apresento as abordagens que podemos usar para implementar o FHIR®. Aqui está um breve resumo:

*“O FHIR® não apenas supera os desafios comuns da interoperabilidade, mas, devido ao seu design como especificação de plataforma interoperável e de seus avançados recursos, o FHIR® abre ‘portas’ para conjuntos de dados totalmente novos, modernos, flexíveis e adaptáveis para a arquitetura e design de soluções inovadoras para e-saúde”*

As possibilidades geradas pelo FHIR® são aparentemente infinitas para os profissionais de TICS. O artigo detalha abordagens arquitetônicas que possibilitam sua implementação tanto em soluções existentes, como, para usá-lo como plataforma de dados de saúde. No artigo mencionado abordamos 8 padrões arquitetônicos de implementações HL7® FHIR®:

- Interface de interoperabilidade
- Adaptador FHIR®
- FHIR®/API proprietária de uso misto
- API FHIR® - encapsulando um repositório clínico neutro de fornecedor
- Repositório de dados clínicos baseados no FHIR®
- Hub de integração baseado em FHIR®
- Solução analítica baseada em FHIR®
- Endpoint FHIR®

Recomendo fortemente a leitura do [artigo](#). Com estas informações, você estará pronto para entender como pode utilizar totalmente o FHIR® e concentrar os esforços de sua equipe onde deseja começar. Feito isto, busque por uma capacitação profissional para garantir o seu sucesso em um cenário TICS onde o FHIR® está cada vez mais sendo requerido.

## **Uma capacitação em FHIR® é fundamental**

Depois de definir qual a abordagem arquitetural preliminar para a implementação do FHIR®, é hora de mergulhar e aprender o FHIR® o mais rápido possível. Dominar a especificação do FHIR® como profissional de TICS é essencial, mas as implementações do FHIR® são mais do que o próprio software.

É muito importante manter uma equipe com as habilidades e competências necessárias para transformar seu esforço em **sucesso**. Aprender FHIR® não tem que ser um desafio para você e nem para sua equipe. Podemos ajudá-lo nesta jornada.

O FHIR® é um padrão **disruptor** da indústria da saúde, especialmente nas mãos de profissionais experientes em TICS. A [CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL PRÁTICA EM HL7® FHIR®](#), desenvolvido pela InterOpera, oferece e fornece a sua equipe o conhecimento necessário para começar a usar o FHIR® e criar soluções prontamente. ***Uma capacitação prática é a diferença entre ficar para trás ou liderar os avanços das TICS.***

## INTEROPERA

A [InterOpera](#) é uma empresa que atua especificamente com tecnologias para e-saúde com sede em São Paulo – SP fornecendo cursos, capacitações, consultoria e desenvolvendo apps e sistemas interoperáveis utilizando-se de dados clínicos padronizados.

### **Contato:**

[radespaulo@gmail.com](mailto:radespaulo@gmail.com)

paulorades on SKYPE

[www.interopera.com.br](http://www.interopera.com.br) | [www.interopera.esy.es](http://www.interopera.esy.es)