

Mensagens de ADT – Admissão, Alta e Transferência

A mensagem de ADT é uma das mensagens mais comuns no HL7. Abrange uma grande quantidade de casos de uso, tais como admissões (uma admissão é entendida como internação, que é caracterizada por ocupação de um leito pelo paciente), cancelamento de admissão, merge de dados do paciente, etc

Esta é a razão pela qual há uma extensa lista de tipos de eventos possíveis que podem ser utilizados. A lista completa para o HL7 v2.3.1 é apresentada abaixo:

ID do segmento	Descrição
A01	Notificação de admissão / visita
A02	Transferir um paciente
A03	Alta
A04	Registrar um paciente
A05	Pré admitir um paciente
A06	Alterar um paciente ambulatorial para um paciente internado
A07	Alterar um paciente internado para um paciente ambulatorial
A08	Atualizar informações do paciente
A09	Encaminhamento de um Paciente – saída com acompanhamento
A10	Acompanhamento do paciente – entrada de um paciente
A11	Cancelar uma admissão
A12	Cancelar uma transferência
A13	Cancelar a alta
A14	Admissão pendente
A15	Transferência pendente
A16	Emissão pendente
A17	Troca de pacientes
A18	Merge de informações do paciente
A19	QRY / ADR - Consulta de paciente
A20	Atualização do status de um leito
A21	Paciente tem uma "licença de ausência"
A22	O paciente retorna de uma "licença de ausência"
A23	Excluir um registro de paciente
A24	Vincular informações do paciente
A25	Cancelar alta pendente
A26	Cancelar transferência pendente

ID do segmento	Descrição
A27	Cancelar uma admissão
A28	Adicionar informações pessoais
A29	Excluir informações pessoais
A30	Mesclar informações pessoais
A31	Atualizar informações pessoais
A32	Cancelar a chegada de um paciente – acompanhamento
A33	Cancelar a saída do paciente – acompanhamento
A34	Mesclar informações do paciente – ID do paciente
A35	Mesclar informações do paciente - apenas número da conta
A36	Mesclar informações do paciente - ID do paciente e número da conta
A37	Desassociar as informações do paciente
A38	Cancelar pré-admissão
A39	Merge de uma pessoa - ID do paciente
A40	Mesclar lista de identificadores do paciente
A41	Merge na conta do paciente – número da conta do paciente
A42	Merge de Visita - número de visita
A43	Mover informações do paciente - lista de identificadores do paciente
A44	Mover informações da conta - número da conta do paciente
A45	Mover informações de visita - número de visita
A46	Alterar a identificação do paciente
A47	Alterar a lista de identificadores do paciente
A48	Alterar ID alternativo do paciente
A49	Alterar o número da conta do paciente
A50	Alterar o número da visita
A51	Alterar o ID de visita alternativa

Se você está se perguntando por que sempre usamos o v2.3 ou v2.3.1 para os nossos exemplos é porque os padrões 2.3 e 2.3.1 são as versões mais amplamente utilizadas e em mais de 80% das implementações.

Então, se você conhecer bem essas versões, você estará bem preparado. Além disso, exceto para v3.0, todas as versões subsequentes do HL7 devem ser compatíveis com versões anteriores.

O que você pode esperar de versões posteriores são mais tipos de mensagens, mais segmentos e mais códigos, sendo que alguns podem ser removidos, é claro.

Eu sempre digo que a melhor maneira de aprender é fazendo. Então, vamos começar com uma mensagem de ADT-A01 que precisamos enviar e ver como podemos construir e codificar essa mensagem em HL7.

A mensagem a ser enviada

O exemplo que iremos usar será para pacientes internos do ambulatório sendo as mensagens HL7 idênticas em sua natureza e mais simples o possível para iniciarmos.

Vamos usar um caso simples de uma admissão hospitalar. No caso de uma admissão, você precisa saber o nome do paciente e alguns dados demográficos como data de nascimento, gênero, parentesco e informações sobre problemas significativos, um identificador como o MRN (Medical Record Number), onde ele foi internado que se refere a qual o quarto, o leito e andar, quem foi o médico assistente responsável pela internação, e o motivo para esta admissão.

Assim, a mensagem que precisamos enviar de um sistema ADT para atualizar o sistema do laboratório poderia ser:

O paciente (John A Appleseed) foi admitido em 01 de janeiro de 2013 às 12:23 pelo Dr. Sidney J. Bom (# 004777) para cirurgia. O paciente foi internado no quarto 2012, leito 01 na unidade de enfermagem 2000.

Se consultarmos a tabela acima (ADT), identificaremos imediatamente que se trata de uma mensagem ADT-A01.

A estrutura obrigatória da mensagem ADT-A01

Como discutimos no artigo anterior: [Anatomia da mensagem HL7](#), o padrão HL7 recomenda que as mensagens sigam uma estrutura específica. Para o tipo de mensagem ADT-A01, a estrutura é como abaixo:

ADT	ADT Message
MSH	Message Header
EVN	Event Type
PID	Patient Identification
[{ NK1 }]	Next of Kin
PV1	Patient Visit
[PV2]	Patient Visit - Additional Info.
[{ OBX }]	Observation/Result
[{ AL1 }]	Allergy Information
[{ DG1 }]	Diagnosis Information
[{ PR1 }]	Procedures
[{ GT1 }]	Guarantor Information
[
{ IN1	Insurance Information
[IN2]	Insurance Information - Addit. Info.
[IN3]	Insurance Information - Cert.
}	
]	
[ACC]	Accident Information
[UB1]	Universal Bill Information
[UB2]	Universal Bill 92 Information

Analisando a estrutura, assumimos que os segmentos que precisaremos são:

- **MSH:** o cabeçalho da mensagem (obrigatório em todas as mensagens)
- **EVN:** indica o evento que ocorreu (neste caso a admissão do paciente)
- **PID:** o segmento de identificação do paciente. Observe que os dados demográficos podem ser incluídos no próprio segmento PID
- **NK1:** parentes próximos (o que é sempre bom saber no contexto hospitalar para o caso de algo dar errado)
- **PV1:** informações sobre o paciente "visita" - aqui é onde você incluiria informações sobre o médico e a localização atual do paciente no hospital.

Uma vez que uma imagem vale mais que mil palavras, vou tentar ilustrar o processo usando imagens em vez de muitas palavras.

Eu não vou dar-lhes as tabelas de mapeamento, pois os acordos de licenciamento HL7 podem proibir o compartilhamento fora de nossa empresa. Estas são facilmente encontradas e transferíveis a partir do site do [HL7](#).

Uma dica rápida antes de começarmos: na maioria das mensagens HL7 o caractere de pipe |, também chamado de Barra Vertical, é o separador de campos e no caso de nossa mensagem, vamos usar o ^ como um espaço.

Quando você se deparar com vários pipes juntos como estes, | | | | | | | | | |, significa que os campos destas sequências são opcionais ou não estão disponíveis. Lembre-se também de que os segmentos são separados por um CR – Carriage Return.

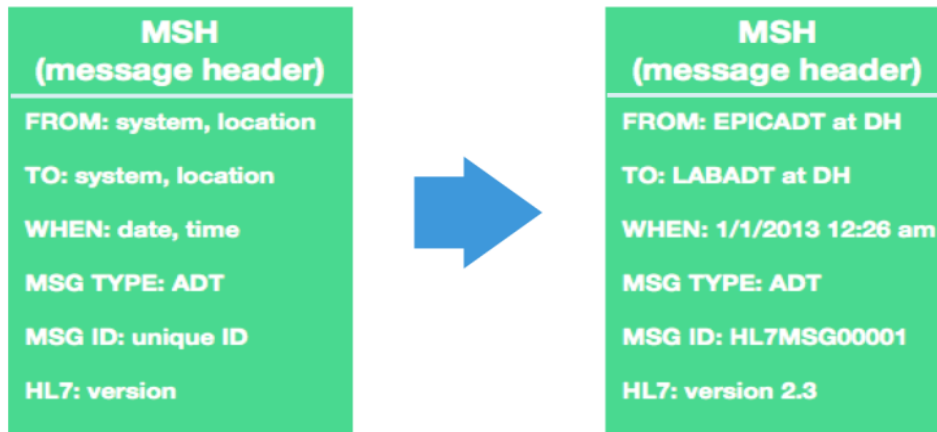
O Segmento MSH

Se você precisa enviar uma carta importante para alguém, é necessário especificar os endereços de entrega e remetente, e você ainda pode solicitar uma confirmação desta entrega.

Isso corresponde quase que exatamente ao primeiro segmento comum em todas as mensagens HL7 - o segmento MSH (cabeçalho de mensagem).

A figura abaixo apresenta os campos necessários que precisam ser preenchidos em um segmento MSH e os valores preenchidos para esses campos.

Assumimos aqui que o sistema que envia a mensagem é um sistema EPIC de ADT e está enviando a mensagem para o sistema de laboratório (LABADT).

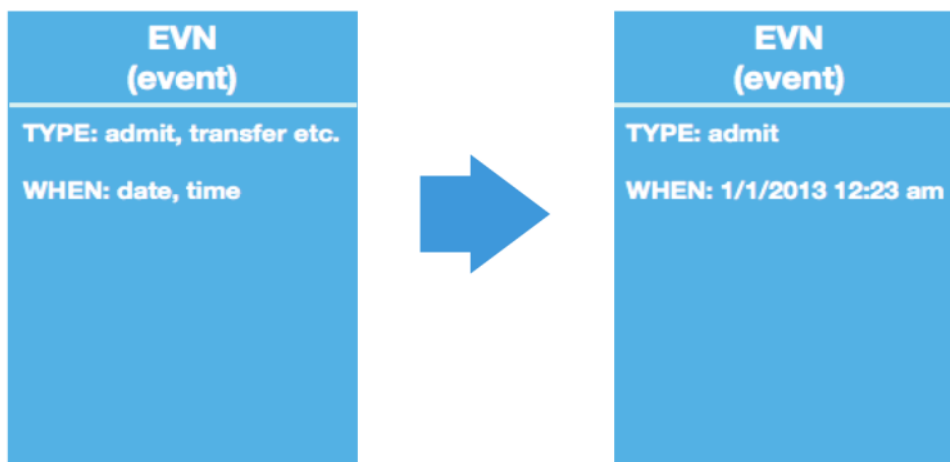


Pesquisando as tabelas de mapeamento, podemos facilmente escrever o segmento MSH com as informações (após codificá-lo adequadamente) e teremos o seguinte segmento MSH codificado em HL7.

```
MSH|^~\&|EPICADT|DH|LABADT|DH|201301011226||ADT^A01|HL7MSG00001|P|2.3|
```

O segmento EVN

Da mesma forma, no caso do segmento EVN, a figura abaixo mostra os dados necessários e os dados que temos.



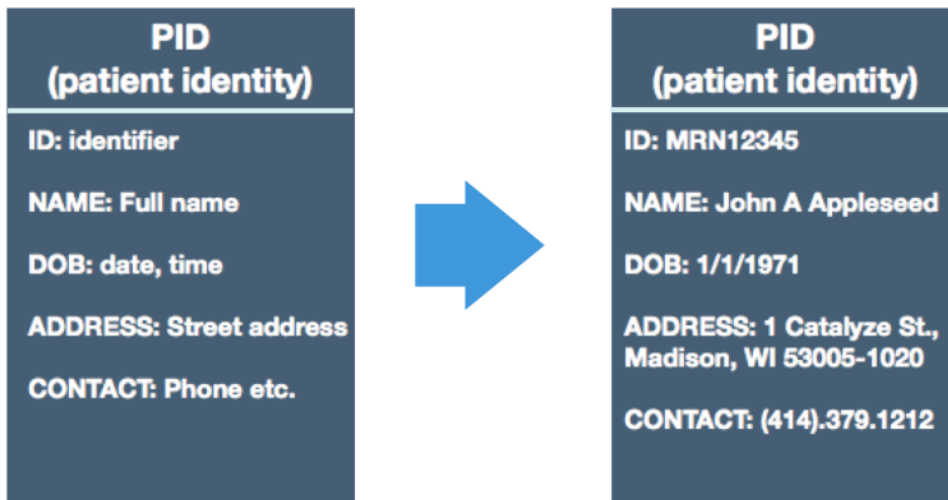
Seguindo o mesmo processo de pesquisa nas tabelas de mapeamento e de codificação, teremos o segmento EVN codificado em HL7:

```
EVN|A01|201301011223||
```

O segmento PID

O segmento PID contém informações como o nome completo do paciente, endereço e etc., e requer o uso de um separador de componentes e novas linhas. É aí que os outros caracteres de controle entram em jogo, ou seja, o símbolo "^".

O que precisamos enviar, e os dados que temos, são os seguintes:

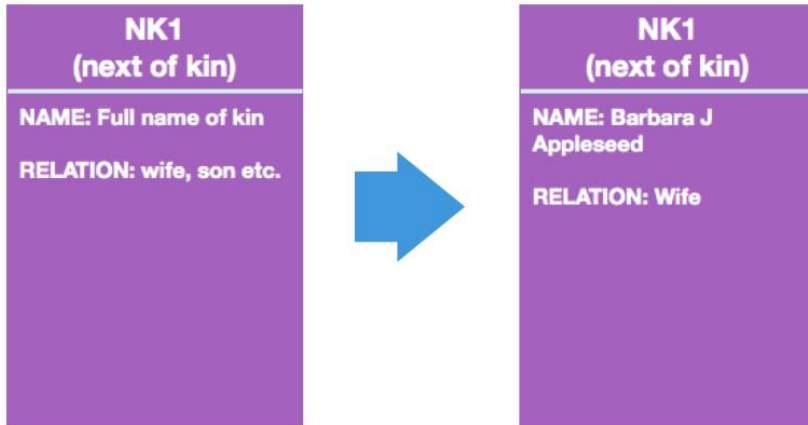


Seguindo o processo acima e codificando os dados (neste caso, por exemplo, "homem" se torna "M"), obtemos a seguinte codificação para o segmento:

```
PID|||MRN12345^5^M11||APPLESEED^JOHN^A^III||19710101|M||C|1^CATALYZE  
STREET^^MADISON^WI^53005-1020|GL|(414)379-1212|(414)271-  
3434||S||MRN12345001^2^M10|123456789|987654^NC|
```

O segmento NK1

O que precisamos enviar e o que temos:

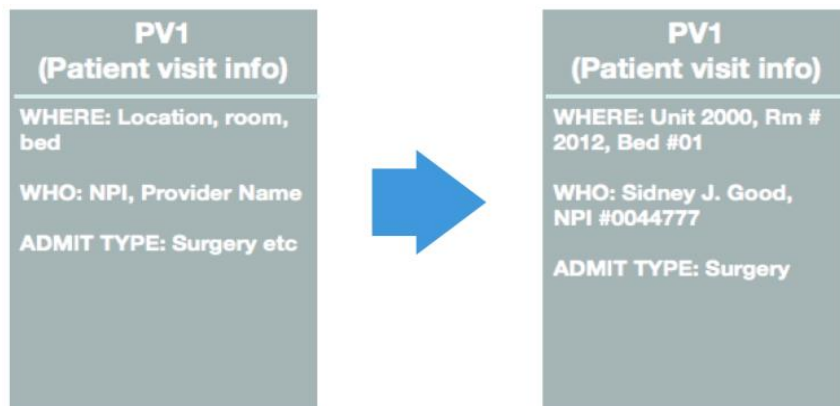


Nosso segmento NK1 codificado ficaria assim:

```
NK1 | 1 | APPLESEED^BARBARA^J | WIFE | | | | NK^NEXT OF KIN
```

O segmento PV1

Temos:



E codificamos assim:

```
PV1 | 1 | I | 2000^2012^01 | | | | 004777^GOOD^SIDNEY^J. | | | SUR | | | ADM | A0 |
```


Juntando tudo

Agora que geramos os segmentos individuais, precisamos juntá-los. Na seção anterior sobre a estrutura da mensagem, você viu a sequência necessária a ser seguida. Então vamos fazer isso:

A codificação para nossa mensagem HL7 ADT-A01 completa (sem o símbolo de CR - Carriage Return) fica assim:

```
MSH|^~\&|EPICADT|DH|LABADT|DH|201301011226||ADT^A01|HL7MSG00001|P|2.3|
EVN|A01|201301011223||
PID|||MRN12345^5^M11||APPLESEED^JOHN^A^III||19710101|M||C|1 CATALYZE
STREET^^MADISON^WI^53005-1020|GL|(414)379-1212|(414)271-
3434||S||MRN12345001^2^M10|123456789|987654^NC|
NK1|1|APPLESEED^BARBARA^J|WIFE|||||NK^NEXT OF KIN
PV1|1|I|2000^2012^01||||004777^GOOD^SIDNEY^J.||||SUR||||ADM|A0|
```

Doloroso, não é?

Bem, a coisa boa é que existem analisadores de código aberto (parsers) que podem fazer isso para nós e vamos abordá-los. Eu vou te dar uma abrangente lista com alguns prós e contras no Treinamento Prático em HL7, Interfaces e Motores de Integração.

A Interopera e seus parceiros estão construindo versões hospedadas de analisadores HL7 específicos as necessidades de implementações HL7 em sistemas EHR nacionais, o que consideramos um aprimoramento chave em relação ao que está disponível no mercado.

Fique atento para nossos anúncios sobre estes, registrando-se em nossos mailings e mídias sociais.

Se você precisa integrar dados de seu EHR com outras aplicações sem se tornar um especialista em HL7, a Interopera pode ajudar. Saiba mais sobre os nossos **Serviços de Integrações HL7, [aqui](#)**.

[Procurando um Treinamento Profissional em HL7? Conheça o Treinamento Prático em HL7, Interfaces e Motores de Integração.](#)