

Desarrollo de una aplicación web para la administración y manejo del historial clínico electrónico (HCE) en el sector salud, utilizando el estándar HL7 para la interoperabilidad.

Presenta: Ing. Luis Angel Castro Silvestre lacsilvestre18@gmail.com
Asesor: M.T.I. Juan Miguel Hernández Bravo jmhernan@yahoo.com

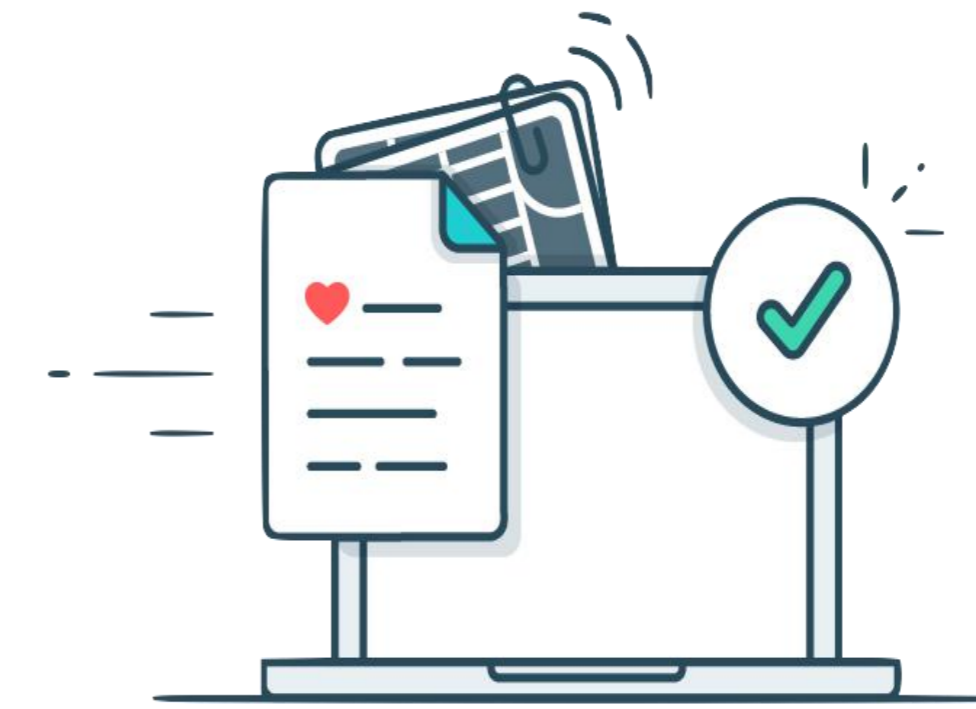
Una necesidad sentida del sistema de salud de nuestro país es la Historia Clínica Electrónica (HCE), una información que es vital tenerla de manera expedita y poder acceder a ella sin restricciones de ninguna índole a excepción de la protección de datos del usuario. No existe un estándar único para la implementación exitosa de la HCE, se necesitan distintos estándares para resolver diferentes aspectos del sistema, en este sentido existen estándares que permiten la interoperabilidad de la HCE así como el almacenamiento de sus datos de forma normalizada. Entre estos se encuentran HL7 (*Health Level Seven*), que permite la comunicación y envío de información mediante mensajería.

Planteamiento del problema

Actualmente en los hospitales nacionales de nuestro país se archivan las historias clínicas de los pacientes en carpetas físicas donde uno encuentra todos los datos, antecedentes y pruebas de laboratorios que se le puedan realizar a un paciente. Esta forma de archivar las Historias Clínicas de los pacientes en un hospital limita su atención, ya que por diversos motivos una persona puede cambiar de lugar de atención, iniciando así en ese nuevo hospital otra Historia Clínica, obstaculizando su continuidad en la atención, porque se pueden obviar, omitir o pasar por alto antecedentes importantes realizados en el centro de salud anterior (Castro, 2019).

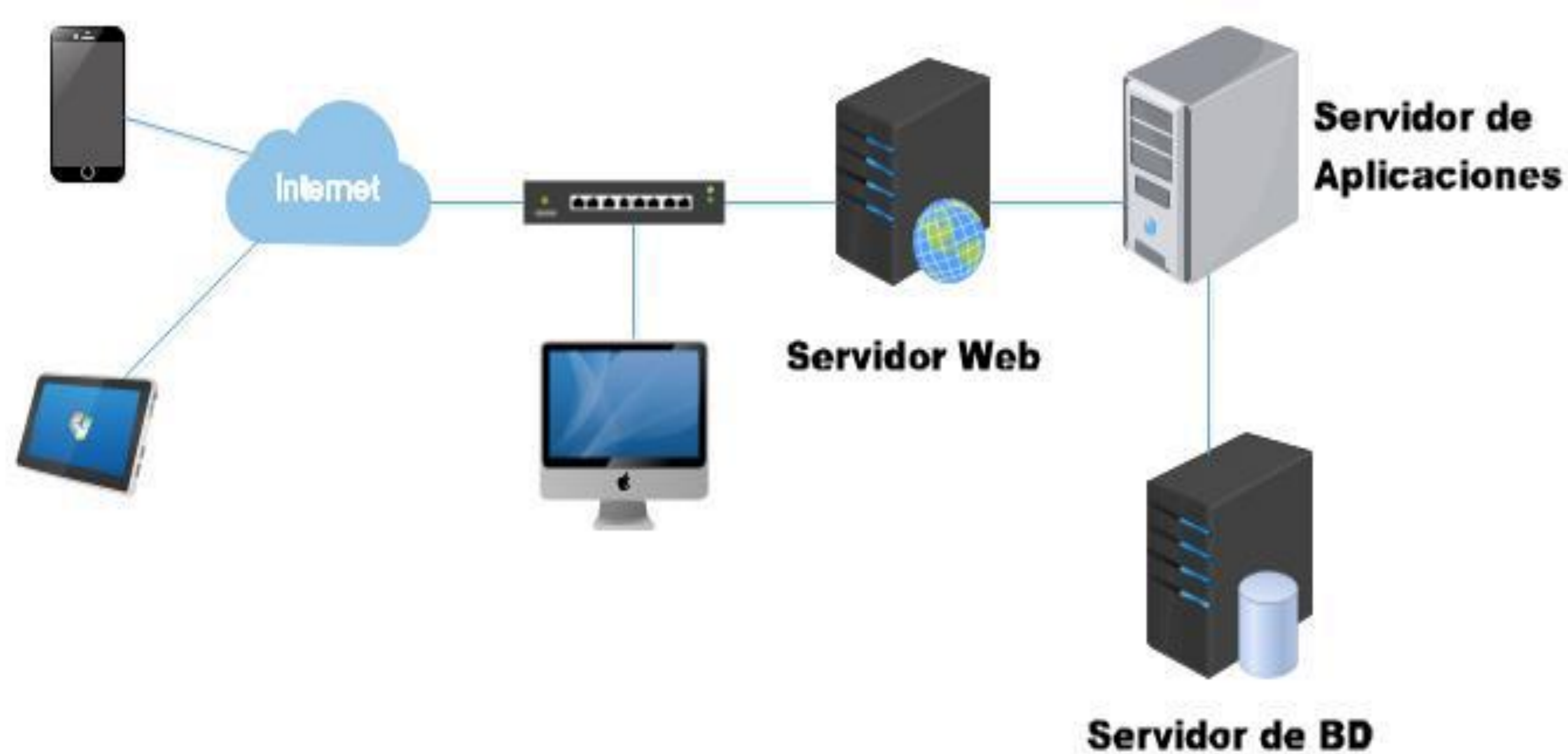
- Mejorar la calidad de datos y la aplicación de formatos estandarizados.
- Posibilitar el análisis con datos fiables.

La solución para la transformación de datos HL7 aporta visibilidad de datos, facilita el procesamiento de lotes de gran volumen y garantiza una calidad de datos de forma sistemática.



A continuación se muestra un ejemplo de codificación de una orden de laboratorio en el formato tradicional de HL7.

```
H|^&||| SUCURSAL MAGALLANES|||ECLIPSE||T||20191024172957
P|6|1|75||CASTRO^SILVESTRE^LUIS ANGEL||19890905|M||GUERRERO
||7442086475|||20191024172957|||1
O|6|1|^102|||A|||O
O|6|1|^702|||A|||O
O|6|1|^EGO|||A|||O
L|6|N
```



Extracción de datos en HL7

HL7 perfila y transforma todos los datos de manera simultánea, sea cual sea su formato original, su complejidad o su tamaño. Los datos clínicos y administrativos se convierten a un formato utilizable, y enseguida están listos para el intercambio con otras aplicaciones de uso clínico (Health Level Seven International, 2013). Gracias a esta solución para el intercambio y transformación de datos con HL7, es posible lo siguiente:

- Reducir el tiempo de desarrollo y de implantación.
- Cumplir los estándares informáticos del sector salud.

Conclusiones

El estándar HL7 aporta al sistema la posibilidad de acceder a los datos médicos y procesarlos de forma independiente en la solución particular elegida por cada institución. Por lo tanto, no tiene importancia quién es el proveedor para una determinada aplicación de software, siempre que cumpla con las especificaciones de los estándares, y no limita de ninguna manera las opciones existentes en la adquisición de otros sistemas. Para garantizar la correcta integración de varios módulos de software, es necesario utilizar los estándares HL7, que proporcionan un conjunto de reglas y algoritmos específicos para el campo médico.

Bibliografía

- Castro, S. L. A. (2019). *Desarrollo de una aplicación web para la administración y manejo del Historial Clínico Electrónico (HCE) en el sector salud, utilizando el estándar HL7 para la interoperabilidad*. Congreso Internacional Academia Journals, Puebla 2019. t. 3, pp. 369-374.
- Health Level Seven International. (2013). *HL7 Implementation Guide for CDA Release 2: Patient Generated Document Header Template, Release 1*.