

## Entrevista a Luis Falcón, GNU Solidario, GNU Health

Ricardo Morte Ferrer

Universidad de Granada  
LI<sup>2</sup>FE  
ricardo63@autistici.org



**Luis Falcón**, MD, MSc, es licenciado en Ciencias de Computación y Matemáticas (CSUN, California, USA), en Medicina (IUCS, Buenos Aires, Argentina) y Máster en Genómica y Genética Médica (UGR, Granada, España). Fundador y presidente de GNU Solidario, una organización sin fines de lucro que ofrece Salud y Educación con Software Libre. Luis es el autor de GNU Health, el galardonado sistema de información de salud y hospitalario. Es conferencista invitado en conferencias internacionales sobre software libre, eHealth y medicina social. El Dr Falcón es un activista social, de derechos de los animales y de Software Libre. Actualmente vive en las Islas Canarias, España.

**Dado que tu formación cubre tanto el campo de la medicina como el de la informática creemos que puede ser interesante que nos expliques como evolucionaste en ambos campos.**

Inicialmente me formé en el mundo de la computación teórica y las matemáticas, pero siempre me había fascinado la medicina. Creo que ambas ciencias se complementan muy bien.

Las matemáticas aplicadas a la medicina nos ayudan en muchas áreas, por ejemplo, en bioinformática, genética, epidemiología o privacidad.

El tener conocimientos en ciencias exactas con ciencias sociales ha sido clave para crear GNU Health. Un sistema de gestión de salud no puede ser hecho sin tener la experiencia de tratar a la comunidad y a los pacientes. El ser médico me ha permitido diseñar el sistema para que el complemento y optimice la práctica diaria de los profesionales de salud.

### **¿Como llegaste al movimiento del Software Libre?**

Empezó a principio de los 90, mientras estudiaba la carrera de informática, cuando apareció GNU/Linux. Suponía una forma estupenda de aprender, programar en C, compilar el kernel y los drivers de la tarjeta de red o video. En 1993 llegó Slackware y posteriormente FreeBSD.

Por aquel entonces vivía en Los Angeles, California. Compartía apartamento con Elías Levy. Recuerdo pasarnos noches bajando por modem los diskettes del sistema operativo desde *Sunsite*, o armando la red entre las dos computadoras en el apartamento. El tener el código



fueron fuente del sistema operativo nos permitió aprender y conocer bien tanto el software como el hardware en el que se ejecutaba.

Pero lo más importante fue el movimiento social disruptivo que se generó con el Software Libre. Hasta entonces se tenía que comprar el sistema operativo, los editores de texto o los compiladores. Éramos esclavos de empresas. El Software Libre generó comunidad. No sólo compartíamos código. En los newsgroups; en los BBS; en las reuniones semanales en el Union Station de Downtown Los Angeles o en los primeros encuentros de DEF CON en Las Vegas (1993), compartíamos, como individuos y como sociedad, la necesidad de libertad y privacidad en computación, así como las soluciones. Fue un período fantástico.

Es esa misma necesidad de libertad y privacidad la que me mantiene con la misma ilusión casi 30 años después.

### **¿Cómo arrancó el proyecto GNU Health?**

El proyecto GNU Health inicia en 2006, en una visita a una escuela rural en Santiago del Estero, Argentina. Nuestra misión era instalar GNU/Linux en las escuelas rurales, pero me di cuenta que los chicos necesitaban calzado y nutrición antes que computadoras.

Esto me hizo reflexionar sobre cómo ayudar a los profesionales de la salud y agentes sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes en áreas rurales y socialmente desfavorecidas. Necesitaba crear un sistema que nos aportara medicina proactiva, y no la reactiva en la que estamos inmersos. Necesitaba un modelo de sistema de salud, y no de enfermedad como la mayoría de sistema de los expedientes médicos electrónicos existentes.

Hoy GNU Health ha evolucionado a un ecosistema que contiene gestión hospitalaria, sistema de gestión de laboratorio y de salud, pero sigue llevando la medicina social en su ADN.

### **¿Qué aspectos del proyecto crees que son especialmente relevantes desde el punto de vista ético?**

El Doctor René Favalaro decía que la medicina sin humanismo médico no merece ser ejercida. Es nuestro lema. Rudolf Virchow, padre de la medicina social, aseguraba que la Medicina es una ciencia social, y la política es medicina a gran escala. Detrás de cada línea de código del proyecto GNU Health están los pensamientos de estos genios.

GNU Health es un proyecto social que aplica tecnología. GNU Health existe para humanizar la medicina, como una herramienta que complementa la labor irremplazable del profesional de la salud (médico, enfermero, nutricionista, psicólogo, asistente social...).

Necesitamos una Sanidad Pública universal, gratuita y de calidad. Ese debe ser la base de la pirámide. Debemos generar un modelo de Atención Primaria de la Salud (APS) sólido, que contemple los determinantes socioeconómicos de la salud y enfermedad en el individuo, familia y sociedad.

La medicina se está deshumanizando. Donde antes había pacientes ahora hay clientes. El modelo de capitalismo neo-liberal está desarticulando el sistema de salud pública, generando una medicina privada al alcance de las clases pudientes.

### **¿Qué proyectos de implementación de GNU Health consideras especialmente relevantes?**

Como proyectos, creo que el trabajo que ha hecho la Universidad de Entre Ríos en ponerlo en muchos centros de salud pública de Argentina (Htal Escuela de Salud Mental, Hospital Lister, centros de atención primaria en Diamante) y en Camerún es notorio y debe ser reconocido. Es importante nombrar el acuerdo que tiene la Universidad de Entre Ríos (UNER) con GNU Solidario, que los hace miembros de la “Alianza GNU Health para instituciones Académicas y de Investigación”.

Otros proyectos a gran escala que conviene mencionar son el del gobierno de Jamaica (a nivel nacional) y en Laos (Mahosot hospital y Center of Medical Rehabilitation, CMR). En África podemos comentar la implantación en el laboratorio de referencia de enfermedades infecciosas y tropicales.

En India, la adopción de GNU Health por el hospital más grande de Asia, el All India Institute of Medical Sciences (AIIMS).

### **¿Qué puntos consideras esenciales para un desarrollo adecuado en el campo de la digitalización aplicada a la salud?**

Debemos ver la digitalización aplicada a la salud como un medio, no como un fin. La informática médica es una herramienta muy útil, pero no deja de ser una herramienta que complementa al equipo humano.

La medicina se está sobre-sofisticando y deshumanizando. Donde antes había pacientes ahora hay clientes. El modelo de capitalismo neoliberal está desarticulando el sistema de salud pública, generando una medicina privada para pocos y que excluye a los más desfavorecidos.

### **¿Cómo ves la aplicación de la Inteligencia Artificial en el campo de la salud? ¿Cuáles crees que pueden ser los riesgos, por ejemplo, en el campo de la privacidad?**

Me parece más un *hype* y un negocio que una realidad. Son las grandes corporaciones quienes están impulsando esta idea. Además, hay que tener en cuenta que la AI se alimenta de datos, de muchos datos, por lo que las corporaciones utilizan el Big Data y AI como herramienta para recopilar la mayor información médica y no médica de la persona.

### **Pasando al lado positivo ¿cuáles crees que pueden ser las mejores aportaciones de la IA en el ámbito de la salud?**

La inteligencia artificial tiene un espacio importante en la medicina, por ejemplo, en la asistencia en toma de decisiones (DSS – Decision Support System) al profesional de salud, pero nunca debe ser un reemplazo.

## ¿Cuales serán los puntos claves del desarrollo de GNU Health en los próximos años?

Tenemos varios proyectos revolucionarios en el ecosistema GNU Health.

En primer lugar, la Federación de GNU Health. Permite implementar grandes redes de salud pública de una provincia, país o región. La información estará disponible en todos los nodos / instituciones que pertenezcan a la Federación. Este modelo también permite la generación de información demográfica y epidemiológica prácticamente en tiempo real en todo el territorio. Esto es clave para alertas tempranas en brotes epidemiológicos, así como para mejorar las campañas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

También estamos poniendo a la persona en control, como un agente activo del sistema de salud. MyGNUHealth, la herramienta de gestión de salud personal permitirá compartir con sus profesionales de salud de confianza la información que estime necesaria, así como tener un seguimiento de sus condiciones.

Otras áreas que ya hemos incorporado a GNU Health son las de genética y bioinformática, que nos permite incluir información sobre las bases moleculares, ambientales y hereditarias que impactan sobre la salud de la persona.

## ¿Qué aspectos consideras esenciales para conseguir sistemas de salud más éticos y más humanizados?

La salud es un derecho humano no negociable. La sanidad debe ser pública y universal. Esto aplica también a los sistemas informáticos y a la industria farmacéutica. El estado debe contar con una industria farmacéutica propia, e invertir en investigación y desarrollo en la sanidad pública.

El Software Libre juega un rol fundamental en todo en conseguir un sistema de salud más ético. El Software Libre otorga independencia y soberanía tecnológica. El centro de salud o el país no depende de corporaciones privadas ni de licencias.

Por supuesto, la privacidad es clave en la salud pública. El software privativo es una caja negra. No sabemos que sucede con los datos que son introducidos en sistemas operativos y aplicaciones de gestión de salud no libres. Es por ello que contar con Software Libre, que aporta todo el código de la aplicación, evita muchos de los problemas relacionados con la privacidad de datos confidenciales.

La gestión sanitaria debe ser enfocada por un equipo humano transdisciplinario, con fuerte enfoque en la medicina social, integrando los últimos avances tecnológicos, tanto en hardware como en software, siempre y cuando estos sean libres.

## Para finalizar, la actualidad obliga, ¿qué te gustaría comentar sobre la actual crisis planteada por el COVID-19?

El COVID-19 está siendo especialmente duro con los grupos sociales más desprotegidos, tanto en la incidencia como en la progresión de la enfermedad.

Un día más, fosas comunes se abren para enterrar a los que fueron invisibles en vida. La isla de Hart entierra decenas de cadáveres anónimos, que sufrieron más la indiferencia social que el duro frío del invierno neoyorquino.

La pobreza, el hacinamiento, la malnutrición, diabetes, enfermedad cardiovascular y depresión son algunas condiciones prevalentes en estos grupos sociales, que los convierten en dianas para el COVID-19.

GNU Health tiene en su ADN la Medicina Social. Un sistema de salud pública sólido necesita datos demográficos actualizados y presentes para trabajar con las poblaciones de riesgo en programas que los saque de la marginalidad, así como abordar los determinantes socioeconómicos de la salud.

**Muchas gracias, Luis.**