



indra

Comunicado de prensa


INDRA OFRECE SERVICIOS EN “LA NUBE” PARA LA REHABILITACIÓN MOTRIZ DE LOS MIEMBROS SUPERIORES DEL CUERPO

- **La multinacional de consultoría y tecnología ha integrado Toyra en su oferta In Cloud, el sistema desarrollado con el Hospital Nacional de Paraplégicos y el apoyo de la Fundación Rafael del Pino basado en la realidad virtual y captura de movimiento para la realización de ejercicios interactivos y personalizados de terapia**
- **La versión en “la nube” está especialmente orientada a clínicas y centros de rehabilitación que no tengan la capacidad de adquirir una versión en exclusiva para su uso**
- **Supone un importante paso hacia la deslocalización de tratamientos que permitan seguir con la telerehabilitación desde el domicilio tras el alta**

La multinacional de consultoría y tecnología Indra ofrecerá servicios de telerehabilitación con todas las ventajas de reducción de costes y eficiencia derivados de los modelos Cloud Computing. La compañía ha subido a “la nube” el sistema Toyra, que ha sido desarrollado en colaboración con el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo y el apoyo de la Fundación Rafael del Pino, y que combina la realidad virtual y la captación de movimiento en tiempo real para la rehabilitación motriz de miembros superiores (hombro, brazo, antebrazo y mano). Esta herramienta, que está siendo utilizada desde 2011 con excelentes resultados en el centro hospitalario, permite la ejecución de ejercicios terapéuticos de forma interactiva, aumenta la motivación del individuo hacia su tratamiento y posibilita la medición objetiva y conocimiento del estado real del paciente y su avance.

La versión de Toyra en “la nube” se ofrece en modo SaaS (Software as a Service) y está especialmente orientada a las necesidades y características de las clínicas y centros de rehabilitación que no tengan capacidad, tanto por volumen de pacientes como por costes de infraestructura tecnológica, para acceder a una versión instalada *ad-hoc* para ellos en sus servidores. El modelo de prestación del servicio de Toyra es totalmente flexible, en modalidad on-premise (el software está instalado en los servidores del cliente) o cloud, por lo que se establecerá el esquema de relación comercial que mejor se adapte a las necesidades del cliente y de sus pacientes.

Los centros y usuarios también tendrán a su disposición las actualizaciones del software de manera inmediata y sin coste adicional, ya que al tratarse de un despliegue en “la nube”



todos los clientes se benefician de las mejoras. Otro punto a destacar es la mejora de la trazabilidad y de la seguridad de la información de la compañía. Indra aporta los mecanismos necesarios para garantizar la seguridad de la red, la identidad del usuario y gestionar el acceso a los recursos de las aplicaciones. Además, este modelo de prestación de servicios permite la creación de una base de datos de referencia compartida y actualizada por los centros en cloud para, por ejemplo, contrastar si la evolución del paciente transcurre de acuerdo a lo esperado para su tipo de lesión.

Mayor motivación del paciente

Toyra se apoya en la captura de movimiento, bien a través de sensores inerciales o mediante el uso del dispositivo Kinect de Microsoft. Estos dispositivos de captura se conectan a la estación de terapia interactiva, que envía al sistema su localización y posición para recrear en la pantalla, a través de un avatar, los ejercicios que realiza el paciente. Con la información recibida y almacenada en un servidor central, Toyra evalúa, registra y analiza los resultados obtenidos por un paciente durante la sesión de terapia. El sistema consigue también aumentar la motivación gracias al uso de visión especular (imagen de espejo), recreación de movimientos en el mundo virtual y una dinámica lúdica de ejercicios.

Además, Toyra proporciona una plataforma electrónica de gestión de la historia terapéutica y de rehabilitación que permite el análisis de los resultados de la terapia de forma individualizada. Esa información ayuda a la realización de estudios y protocolos clínicos, e incluso podría ser integrada en la historia clínica electrónica del paciente.

En el caso de la prestación del servicio en modo cloud, el usuario accederá a través de una clave personalizada al sistema instalado en el equipo de terapia interactiva. Toda la información quedará almacenada en Flex-IT, la nube híbrida de Indra, y será accesible en todo momento para el profesional o incluso para el paciente. Por otro lado, la multinacional tecnológica suministrará las estaciones de terapia interactiva utilizando la modalidad más adecuada al uso que hará el cliente.

Hacia la deslocalización de los tratamientos

La adaptación a “la nube” supone además un nuevo impulso a uno de los principales objetivos de Toyra, que es el de constituirse como base para la futura deslocalización de tratamientos que permita la telerehabilitación tras el alta. Es decir, para la continuación del tratamiento en el domicilio con un seguimiento remoto del clínico.

Indra y el Hospital Nacional de Paraplégicos, con la colaboración de la Fundación Rafael del Pino, ya han desarrollado una versión autónoma de Toyra orientada a aquellos pacientes que han logrado un cierto grado de autonomía y son capaces de ejecutar las terapias por sí mismos. Esta versión es de fácil manejo para el paciente y resulta más económica, ya que funciona con el dispositivo Kinect de Microsoft, y permite el seguimiento a distancia de la rehabilitación por parte de los profesionales, que dirigen y monitorizan todo el proceso de rehabilitación. Tanto Toyra Autónomo como Toyra Asistido (orientado a la fase inicial de rehabilitación en entornos hospitalarios) están disponibles en modo cloud.



Resultados contrastados

El sistema de Realidad Objetiva y Terapia Audiovisual (TOYRA) es fruto de un proyecto de I+D iniciado en 2008 por Indra y la Unidad de Biomecánica y Ayudas Técnicas del Hospital Nacional de Paraplégicos, con el apoyo de la Fundación Rafael del Pino. En un principio, esta herramienta fue creada específicamente para personas con lesión medular con afectación de la movilidad de miembros superiores. Sin embargo, al tratarse de un proyecto en continua evolución, se vio la necesidad de dirigirlo a otros sectores de la población, creándose ejercicios específicos para personas que han sufrido un ictus y con cualquier dificultad de movimiento y lesiones traumáticas también en miembros superiores. Actualmente se está trabajando en su ampliación a pacientes con problemas en las extremidades inferiores, tronco y cuello.

Desde 2011, casi 50 pacientes, de entre 16 y 80 años, han comprobado las ventajas de este avanzado sistema de rehabilitación. En este contexto, se ha realizado un estudio piloto con diez pacientes con lesión medular cervical completa en el que se obtuvieron resultados positivos en aquellos que utilizaron Toyra como complemento a las terapias tradicionales en relación a la movilidad, funcionalidad y coordinación de movimientos precisos. Asimismo uno de los estudios que se han llevado a cabo sobre 20 usuarios para valorar su satisfacción general con Toyra arrojó un resultado de 90,5 puntos sobre 100.


A la vanguardia en servicios Cloud

La versión de Toyra “en la nube” forma parte del nuevo portfolio SaaS de la multinacional de consultoría y tecnología, integrado en la actualidad por más de 35 soluciones que ofrecen una respuesta concreta a necesidades de negocio específicas con la idea de ir añadiendo nuevos productos de manera incremental.

Indra se encuentra a la vanguardia de los servicios y soluciones de Cloud Computing gracias a una oferta integral, denominada Indra InCloud, que cubre toda la cadena de valor de los servicios de Tecnologías de la Información: desde la consultoría, (para ayudar en la optimización de las capacidades y los costes de los clientes), hasta el desarrollo de nuevas soluciones pasando por la externalización de servicios de TI.

InCloud tiene entre sus principales objetivos el desarrollo de soluciones Software as a Service (SaaS) que ofrezcan una respuesta concreta a necesidades de negocio específicas. Indra pone así a disposición de sus clientes un amplio catálogo de soluciones “end to end”, diferencial y especializado por sectores (administraciones públicas, sanidad, energía, servicios financieros, industria...) que buscan aumentar la funcionalidad de su TI.

Esta oferta forma parte del nuevo modelo propio de Cloud Computing de Indra, denominado Flex-IT, para dar servicios bajo demanda a sus clientes. Flex-IT parte de la premisa que la gestión de las Tecnologías de la Información requiere una combinación de modelos tanto tradicionales como virtuales soportados en nubes privadas y/o públicas manteniendo una

An abstract graphic consisting of several overlapping, semi-transparent blue shapes that resemble flowing ribbons or liquid forms, tapering towards the right side of the page.

visión única mediante una gestión híbrida. Este modelo de entrega, más evolucionado respecto al tradicional, supone un cambio importante en la forma de ofrecer servicios de outsourcing, ya que hace posible el acceso en tiempo record, desde cualquier ubicación y pagando solamente por lo que se utiliza.

Indra

Indra es una de las principales multinacionales de consultoría y tecnología de Europa y Latinoamérica. La innovación es la base de su negocio y sostenibilidad, habiendo dedicado más de 550 M€ a I+D+i en los últimos tres años, cifra que la sitúa entre las primeras compañías europeas de su sector por inversión. Con unas ventas aproximadas a los 3.000 M€, cerca del 60% de los ingresos proceden del mercado internacional. Cuenta con 42.000 profesionales y con clientes en 128 países.