

[El BSC crea una spin-off para simular dispositivos médicos en "humanos virtuales"](#)

ELEM Biotech permitirá a empresas de tecnologías médicas, farmacéuticas, CROs y médicos ejecutar simulaciones virtuales de órganos humanos para el tratamiento personalizado de enfermedades.

ELEM

THE VIRTUAL HUMANS FACT

En la primera etapa, esta nueva empresa de biotecnología, fundada por el investigador Mariano Vázquez, se centrará en la modelización de los sistemas respiratorio y cardiovascular, aunque a largo plazo ampliará su alcance a otros órganos y sistemas humanos. Para las simulaciones, ELEM desarrollará Alya Red, cuyo motor de cálculo es Alya, un código de mecánica computacional para problemas multifísicos altamente eficiente en superordenadores, que se ha desarrollado íntegramente en el BSC.

Las simulaciones se ejecutarán en una interfaz gráfica, que estará especialmente diseñada para la investigación biomédica y que será de fácil uso para los usuarios a los que se dirige. "Alya es preciso, eficiente y flexible. ELEM desarrollará una interface biomédica muy avanzada, potente e intuitiva, que transformará un código de simulación de uso académico en un producto que, desplegado en la nube, podrá ser usado como software-as-a-service por los que realmente lo necesitan." Alya Red se desplegará en la nube para evitar problemas de actualizaciones, licencias, compatibilidades, etc. El usuario pagará exclusivamente por lo que use.

Alya Red permitirá realizar ensayos clínicos en "humanos virtuales". Incluirá una base de datos de geometrías que representan escenarios de simulación y que deben incluir patologías de pacientes, una herramienta de morphing (co-registro de las geometrías preexistentes con datos de imágenes médicas), el motor de simulación de Alya y una herramienta de análisis y visualización.

Esta nueva spin-off, que también fue gestada por el investigador Guillaume Houzeaux y el director del departamento de Aplicaciones Computaciones en Ciencia e Ingeniería (CASE, por sus siglas en inglés), José María Cela, cuenta con el BSC como principal socio institucional y tiene el auspicio de la Universitat

Politécnica de Catalunya (UPC) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 Ago 2024 - 02:51): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-bsc-crea-una-spin-para-simular-dispositivos-m%C3%A9dicos-en-humanos-virtuales>