

# nib núcleo de ingeniería biomédica

# IMAGOJO

## Sistema de captura y gestión de imágenes oftalmológicas

Las imágenes médicas oftalmológicas provienen de diversos equipos aislados. Para mejorar la atención clínica, ayudar en la docencia y para contribuir al registro telemático de las historias clínicas, estas imágenes deben respetar un norma y estar disponibles todas juntas desde cualquier terminal. La norma DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) y los sistemas PACS (Picture Archiving and Communication System) son la respuesta. PACS es un conjunto de dispositivos informáticos (equipos y programas) que interactúan con los aparatos de generación de imágenes médicas.

**IMAGOJO** centraliza en un servidor PACS las imágenes que el personal clínico le indica estar presentes en un equipo conectado a la red local (LAN) y las imágenes que genere en pantalla, además de datos accesorios e informes médicos.



**Equipos oftalmológicos cuyas imágenes son visibles desde IMAGOJO**

El estándar DICOM es incorporado por todos los sistemas de información de hospitales que utilice imágenes médicas, lo que le permite a **IMAGOJO** ser de utilidad en todos los entornos clínicos oftalmológicos, pequeños o grandes, públicos o privados.

**IMAGOJO** concentra en un servidor imágenes y videos de 5 minutos de hasta 100 pacientes por día utilizando la red local del hospital. La gestión de las imágenes permite la consulta a pesar de los diferentes orígenes generando una documentación unificada disponible por internet o con un visor DICOM local.



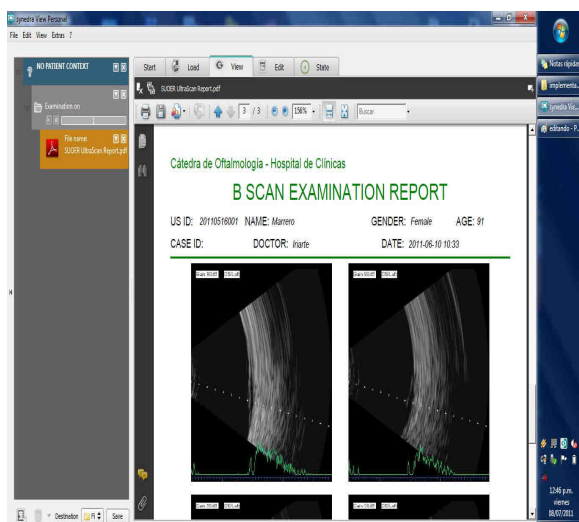
### Menú principal de IMAGOJO

**IMAGOJO** permite guardar informes clínicos redactados en pantalla (formato PDF), digitalizar estudios impresos en papel por equipos médicos, editar imágenes y agregar textos de comentario, todos destinados a la historia clínica del paciente.

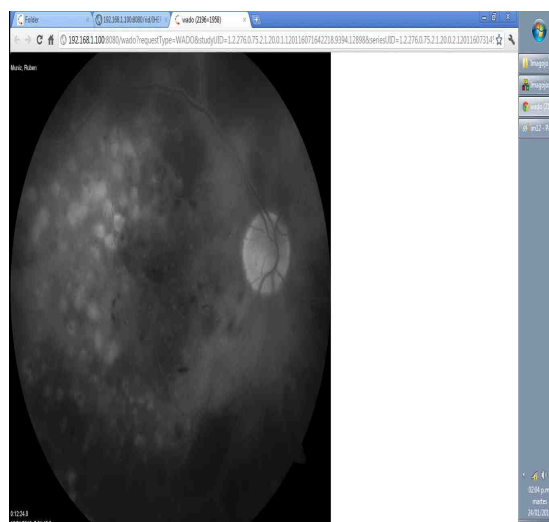
**IMAGOJO** se convierte así en una herramienta fundamental de apoyo a la toma de decisión clínica en estudios de oftalmología. El médico podrá entonces acceder -mediante usuario y contraseña- a todos los estudios de imagen de un determinado paciente en consulta desde cualquier terminal sin recurrir al expediente electrónico ni esperar que le traigan los informes parciales, actuales o remotos en el tiempo. La tarea de seguimiento de la evolución de una patología se ve por lo tanto muy facilitada, mejorando en calidad de atención.

## Especificaciones Técnicas

<b>Sistema operativo</b>	<b>Windows XP y Windows 7 de 32-64bits</b>
<b>Red local</b>	<b>Inalámbrica 802.11 b/g/n, 54Mbps</b>
<b>Servidor DICOM</b>	<b>DCM4CHEE: Servidor multitarea, tiene incorporado los servicios DICOM: Verification, Storage y Query&amp;Retrieve, etc. Incluye visor web DICOM.</b>
<b>Visor DICOM local</b>	<b>SYNEDRA VIEW PERSONAL: reproduce imágenes, PDF y videos. Permite la edición de las imágenes.</b>
<b>Conversión a DICOM</b>	<b>Toolkit de DCM4CHE2 implementado en JAVA.</b>
<b>Formatos convertibles</b>	<b>JPG, PDF y videos MPEG de hasta 5 minutos.</b>
<b>Programa IMAGOJO</b>	<b>Código en lenguaje AUTOIT con asistencia de la interfaz gráfica KODA. A través de su menú principal se ingresan los estudios con los datos relevantes.</b>
<b>Programas obligatorios en estación IMAGOJO</b>	<b>.exe y archivos del programa IMAGOJO, programas necesarios para su funcionamiento: Java Runtime Environment, Autoit v3, Dcm4che2, navegador Google Chrome portable, Synedra View Personal, PDF Creator, etc</b>
<b>IMAGOJOSERV</b>	<b>Script que inicializa el servidor DCM4CHEE</b>
<b>IMAGOJODIR</b>	<b>Script que envía ficheros DICOM desde un directorio dado.</b>
<b>Tipos de archivos almacenados</b>	<b>- Angiografía VISUCAM, reporte ultrasonido SUOER, fotos de imágenes de lámparas, escaneo papel térmico campímetro ZEISS, escaneo estudios en papel: Farnsworth 15, Farnsworth 100, Test de Amsler, Munsell separación y clasificación, Sensibilidad de contraste, Perimetría Goldman, Campo visual 2 ojos. - Imágenes, reportes PDF y videos varios.</b>



**Visor SYNEDRA VIEW PERSONAL**



**Visor web DCM4CHEE**

Rodrigo Vlaeminck [rvlae@hotmail.com](mailto:rvlae@hotmail.com) , Álvaro Prieto [aprieto@adinet.com.uy](mailto:aprieto@adinet.com.uy) Tutor: Ing. Franco Simini [simini@fing.edu.uy](mailto:simini@fing.edu.uy)

**IMAGOJO fue desarrollado en cooperación con el equipo clínico oftalmológico e ingenieril bi-nacional del H. Saint Bois 2008-2010 y con la Cátedra de Oftalmología de la Facultad de Medicina, H. de Clínicas 2010-2012.**

núcleo de ingeniería biomédica  
de las Facultades de Medicina e Ingeniería  
Universidad de la República  
Hospital de Clínicas piso 15 sala 2  
Montevideo, URUGUAY

tel.: +598 2487 1515 int 2438  
[www.nib.fmed.edu.uy](http://www.nib.fmed.edu.uy)  
marzo 2012

**nib**

