FICHA TÉCNICA DEL SISTEMA CLINSIS

A) Características destacadas:

El sistema **Clinsis** se diferencia de los otros sistemas existentes en el mercado por las características siguientes:

-Manejo centralizado de toda la información administrativa y médica. Consultas, resultados de laboratorio, imagenología, despachos en farmacia, hospitalizaciones, emergencia, facturación, caja, planilla y recursos humanos... todo en un solo sistema. Permite incluso agregar archivos escaneados a los expedientes.



- Escalable. Se adecua a laboratorios y clíncias pequeños como a hospitales grandes. Tenemos clientes con más de tres cientos usuarios concurrentes, más de quince milliones de resultados de laboratorio, más de dos milliones de consultas médicas registradas y cerca de 10 milliones de despachos en farmacia. Y sigue creciendo, sin que pierda velocidad el sistema.



- Disponible en línea. Se puede utilizar desde su computadora, tablet, o telefono inteligente, sin requerir instalación de software privativo. Para tener acceso a la información de cualquier parte, en cualquier momento.

- Integrado con los equipos de laboratorio e imagenología. Los datos del pacientes y de los exámenes requeridos están transmitidos a los equipos conectados, y estos mismos envían los resultados / imágenes directamente a Clinsis (y Pacssis).



- Pensando en el cliente: gracias a los resultados en línea (via web o correo electrónico), las alertas SMS y WhatsApp, los clientes tiene la comodidad de ser alertados cuando su resultado está disponible, y lo pueden consultar en línea, a cualquier hora.



.

B) Información técnica:

El sistema Clinsis está programado en lenguaje Java. El Java está reputado por su alta estabilidad y por su seguridad. Más información sobre Java aquí: https://www.java.com/es/about/

La interface de usuario está basado en la web. Por eso se utiliza también el lenguaje HTML, Javascript, Ajax, y las hojas de estilo CSS, que son los que se usan para diseñar las páginas web.

El servidor web usa en conjunto HTTPD Apache (servidor más utilizado en el mundo) y Tomcat (servidor web Java). Ver aquí http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache y aquí http://es.wikipedia.org/wiki/Tomcat

La base de datos es Maria DB (MySQL), una base de datos relacional muy rápida, estable, y segura. Más información aquí: https://es.wikipedia.org/wiki/MariaDB

El servidor donde corre Clinsis usa el sistema operativo Linux, el cual es imune a los virus (a lo contrario de Windows) y muy seguro. Más información aquí: http://es.wikipedia.org/?title=GNU/Linux

Para la generación de ciertos reportes se utiliza Jasper Report, una biblioteca de reportería, que permite crear reportes y exportarlos en varios formatos (PDF, Excel,...). Más información aquí: http://es.wikipedia.org/wiki/JasperReports



C) Información legal:

Todas las tecnologías utilizadas para correr **Clinsis** (Sistema operativo, base de datos, servidor web, bibliotecas terceras) son de fuente abierta (open source) y tienen licencia pública (GPL, o LGPL para las librerías terceras).

Más información aquí: http://es.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License y http://es.wikipedia.org/wiki/GNU_Lesser_General_Public_License

Solo el código fuente de **Clinsis** no es código abierto, y es protegido por derecho de autor. **Clinsis** es propiedad de Cedric Jean Nicole Simon, único autor intelectual del sistema. Copias de los registros de la obra están adjuntados.



D) Seguridad del sistema:



El sistema **Clinsis** fue diseñado dando una alta prioridad a la seguridad, dado el tipo de información confidencial que maneja.

Primero, se descartaron la tecnologías relacionadas con Windows, que son las más propensas a fallas de seguridad.

El sistema operativo Linux (utilizado por todos los ejércitos del mundo) es de los más robustos en términos de seguridad informática. El servidor tiene activado el programa “Fail2ban” para impedir ataques de fuerza bruta.

El servidor web HTTPD de Apache, que recibe las conexiones de los clientes (ya sean del Internet o de la red interna) es también de los más seguros que hay en el mercado.

El lenguaje de programación es Java. Es el lenguaje utilizado por la mayoría de grandes empresas para sus sistemas empresariales (Oracle, IBM) así como en la mayoría de aplicaciones en línea de bancos.

El sistema Clinsis ha sido diseñado para resistir a las técnicas más corrientes de hacking como SQL Injection, ataques de fuerza bruta, etc...



Las conexiones al sistema se hacen utilizando cifrado SSL, para que la información viaja de manera cifrada en la red (interna o Internet), al igual que los sitios de pago en línea.

Un usuario y una clave son requeridos para acceder al sistema, y las cuentas de usuario se bloquean después de 6 intentos de ingreso fallidos, hasta que un administrador la reactiva. **Todas las acciones sensibles en el sistema están auditoriadas** y los usuarios pueden visualizar los logs de auditoría en el sistema.



A nivel interno, existen dos tipos de seguridad: seguridad de acceso a funciones, y seguridad de acceso a datos.

La seguridad de acceso a funciones son los niveles de seguridad que se encuentran comúnmente en las aplicaciones, donde se define cuales son las tareas autorizadas para un cierto usuario.

Además, existe une seguridad de acceso a datos, llamados niveles de confidencialidad, que permite restringir el acceso a ciertos datos sensibles, como por ejemplo un paciente que tiene un cargo público, un resultado muy sensible como un PAP o un HIV.

Respaldos: Cada noche la base de datos se respalda localmente mediante un script automatizado en el servidor, y el mismo script sube una copia del respaldo en un sitio seguro en Internet, como medida de protección contra catástrofe. El soporte de Clinsis revisa a diario el email enviado por el sistema al finalizar el respaldo, para detectar problemas, y cada 3 meses se prueba la reposición de la base de datos en una computadora local para validar la integridad de los respaldos. Solamente el soporte técnico de Clinsis tiene acceso a los respaldos. Los respaldos se guardan por un periodo de 15 días. Además el sistema está protegido contra fallas de disco gracias al uso de discos en espejo.

Para cualquier duda o consulta, pueden escribir a seguridad@clinsis.com

Certificate of Registration

This Certificate issued under the seal of the Copyright Office in accordance with title 17, *United States Code*, attests that registration has been made for the work identified below. The information on this certificate has been made a part of the Copyright Office records.

Acting United States Register of Copyrights and Director

Registration Number
TX 8-313-776
Effective Date of Registration:
August 16, 2016

Title

Title of Work: Clinsis

Completion/Publication

Year of Completion: 2016
Date of 1st Publication: August 16, 2016
Nation of 1st Publication: Nicaragua

Author

- **Author:** Cedric Jean Nicole Simon
  Author Created: computer program
  Domiciled in: Nicaragua
  Year Born: 1972

Copyright Claimant

Copyright Claimant: Cedric Jean Nicole Simon
DDF Restaurante Munich 4c Oeste 1/2c Sur, Managua, 12056, Nicaragua

Limitation of copyright claim

Material excluded from this claim: previously published versions

New material included in claim: computer program

Rights and Permissions

Name: Cedric Jean Nicole Simon
Email: cedric@clinsis.com
Telephone: +50522680974
Alt. Telephone: +50588882387
Address: DDF Restaurante Munich 4c Oeste 1/2c sur
Managua 12056 Nicaragua

Certification

Name: Cedric Jean Nicole Simon