

pág. 3 EDITORIAL

UNO
pág. 6 Catálogo arquitectónico
sistematizado, segunda versión

Simulador inmersivo de ataque con arma de
fuego unipersonal, en un ambiente fluvial **DOS**
pág. 14

TRES
pág. 24 Redes inalámbricas
comunitarias

Sistema de información Intranet
corporativa, Epson Colombia **CUATRO**
pág. 34

CINCO
pág. 42 Sistema de control de lavado de
activos mediante mensajes SWIFT

Eukopoteros: *Framework* para el desarrollo
de aplicaciones por componentes **SEIS**
pág. 52

SIETE
pág. 62 Bioescenarios III. Sistemas
Inmunológicos Artificiales (SIA)

Nivel de formaciones en
el modelo MRCC **OCHO**
pág. 76

NUEVE
pág. 96 BESA, una plataforma para el desarrollo
de Sistemas Multiagentes Seguros

Herramienta de información para la
gestión y control de reservas del sistema
de parques y escenarios del distrito **DIEZ**
pág. 110

ONCE
pág. 126 Simulación de flujos de fluidos
utilizando grillas de cómputo

AIO CRM: Un CRM diseñado para las pequeñas
y medianas empresas colombianas **DOCE**
pág. 138

TRECE
pág. 150 Virtual cheff, solución *web* para optimizar la
gestión en bares y restaurantes colombianos



Publicación de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS) y la Red de Decanos y Directores de Ingeniería de Sistemas y Carreras Afines (REDIS) Resolución No. 003983 del Ministerio de Gobierno

Tarifa Postal Reducida No. 186

Servicios Postales Nacionales

ISSN 0120-5919

Apartado Aéreo No. 94334

Bogotá D.C., Colombia

Dirección General

Francisco Rueda Fajardo

Consejo de Redacción

Francisco Rueda Fajardo

Juan Orlando Lizcano Gil

Hilda Cristina Chaparro López

Edgar José Ruíz Dorantes

Alfredo López Hernández

Julio López Medina

Jeimy J. Cano Martínez

Editora

Sara Gallardo Mendoza.

Junta Directiva de REDIS

2008-2009

Presidente

Alfredo López Hernández.

Vicepresidente

Jorge Enrique Molina Zambrano

Comité Ejecutivo

Luz Mayela Ramírez Orozco

Manuel Dávila Sguerra

Juan Orlando Lizcano Gil

Alfredo López Hernández

Comité Socialización de Proyectos de Grado

Francisco Rueda Fajardo

Juan Orlando Lizcano Gil

Alfredo López Hernández

Edgar José Ruiz Dorantes

Directora Ejecutiva ACIS

Beatriz E. Caicedo Rioja

Diseño y Diagramación

Lina Cortés • Alejandro Sánchez

Impresión

Javegraf

Carátula e ilustraciones

Alejandro Sánchez G.

Los artículos que aparecen en esta edición no reflejan necesariamente, el pensamiento de la Asociación. Se publican bajo la responsabilidad de los autores.

No. 107 2008

Calle 93 No. 13-32 Of. 102

Tels.: 616 1407 – 616 1409

Bogotá D.C., Colombia

NASCO

NACIONAL DE COMPUTADORES S. A.

APOYA ESTA PUBLICACION

TEL: 6 06 06 06 - CR 15 No 72-73

SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.
CORREOS DE COLOMBIA

visite nuestra página web

www.serviciospostalesnacionales.com

Llame a nuestras líneas
de atención al cliente

018000 - 111210
4 578183

***“Solo puede progresar quien piensa en grande
Solo puede avanzar quien mira lejos”
Ortega y Gasset***

Alfredo López Hernández

Si en el lejano ayer, el célebre emperador chino Chi Huan Ti, hizo que la historia de esa gran civilización comenzará con él, y para ello construyó la gigantesca y legendaria muralla, hoy REDIS con la publicación de su revista, proyecta ante la sociedad colombiana la pujante imagen de la Ingeniería de Sistemas que se estructura con calidad y excelencia en nuestras universidades.

Cada trabajo presentado en esta edición denota que tanto sus autores como sus claustros han asumido como reto la excelencia y como compromiso el progreso. La lectura de sus contenidos dibuja en nuestra mente que solo quien se deja trascender por lo trascendente será trascendente.

La existencia de REDIS como plataforma proyectiva del valioso talento que posee la Ingeniería de Sistemas colombiana, ratifica con creces nuestro compromiso con el cambio.

La presidencia de REDIS, saluda con respeto y admiración el esfuerzo realizado por las universidades que, actuando como anfitrionas, han permitido la socialización de los trabajos seleccionados: **Manuela Beltrán, Católica, Javeriana, Autónoma, Escuela Colombiana de Ingeniería** y, recientemente, **Antonio Nariño**.

En cada evento se verificó con satisfacción, que el compromiso con el mejoramiento continuo constituye el pasaporte para delinear con objetividad el espléndido mañana que espera a nuestra profesión.

Para este editorialista representa un privilegio significativo, invitar al ETHOS académico que conforman nuestras 24 universidades representadas en REDIS, a engrandecer sus espíritus al leer, estudiar y valorar los aportes realizados por los trabajos seleccionados de manera objetiva, provenientes de estas instituciones: UNIANDES (Simulador inmersivo de ataque con arma de fuego unipersonal, en un ambiente fluvial) y (Catálogo arquitectónico sistematizado, segunda versión); CATÓLICA (Redes inalámbricas comunitarias); EAN (Sistema de control de lavado de activos mediante mensajes SWIFT) y (Sistema de información intranet corporativa Epson, Colombia); ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA (Eukopóteros: *Framework* para el desarrollo de aplicaciones por componentes) y (Bioescenarios III, Sistemas inmunológicos artificiales); JAVERIANA (Nivel de formación en el modelo MRCC) y (BESA: una plataforma para el desarrollo de sistemas multiagentes seguros); PILOTO (Herramientas de información para la gestión y control de reserva del sistema de parques y escenarios del Distrito); SAN BUENAVENTURA (Simulación de fluidos utilizando grillas de cómputo); y, JORGE TADEO LOZANO (AIO CRM: para las pequeñas y medianas empresas colombianas) y (Virtual cheff: solución *web* para la optimización de la gestión en bares y restaurantes colombianos).

Con toda seguridad y sin temor a equivocarme afirmo que después de su lectura, podrán transitar tranquilamente por el jardín de los senderos que se bifurcan, espacio al que se refirió el célebre escritor Jorge Luis Borges.

Se encuentran en esta edición trabajos de gran interés, que se ocupan del desarrollo de metodologías y arquitecturas para la construcción de sistemas en la *web*, adentrándose en el escenario de las comunicaciones inalámbricas e interpretando su función de utilidad en los ambientes virtu-

ales, motivando el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC's).

También hay lugar para interpretar la importancia de los mensajes SWIFT o para una ojeada de interés en el escenario de la aviónica, en la construcción de prototipos mediante técnicas de simulación.

Si estos temas no resultan fascinantes, el lector puede dedicar tiempo para comprender los sistemas inmunológicos artificiales, tales como la aplicación de la teoría de la complejidad o descubrir el llamativo escenario que brinda la construcción de *Framework*, para el desarrollo de aplicaciones por componentes.

Parece ser que los autores de estos trabajos tuvieron en cuenta el pensamiento singular, amplio y complejo de nuestros lectores, cuyo campo de acción profesional demanda la consulta continua de sistemas multiagentes; de la proyección de aplicativos para las pequeñas y medianas empresas (PYMES); del dimensionamiento del impacto de las soluciones virtuales para el sector de bares y restaurantes; además de observar cómo a través del *software* se pueden construir simuladores de gran utilidad para nuestros infantes de marina, de la Armada Nacional.

Temas complementados con la seguridad informática en los sistemas administrativos que utiliza la organización del conocimiento, y las ventajas de los sistemas CRM, en la llamada filosofía de la fidelización de clientes.

En el complejo universo cibernético y ante el constante desafío del cambio tecnológico, REDIS asume la calidad como nuestra carta de presentación para alcanzar las alturas deseadas, superar con creces los desafíos y construir una realidad objetiva entre Ingeniería y desarrollo.

autor

Alfredo López Hernández. MsC; Director del Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Autónoma de Colombia; presidente de REDIS; Coordinador de la región centro del Capítulo de Ingeniería de Sistemas de ACOFI; miembro de la Subcomisión de Comercio Electrónico de la Cámara de Comercio Internacional (CCI).