



IEEE NOTICIEERO

Revista Bimestral de la Región 9 - América Latina y el Caribe

Año 15, Edición No 51, 15 de diciembre de 2004

PABLO FERNANDO SANCHEZ, NUEVO EDITOR DEL NOTICIEERO

A partir de la próxima edición, el Noticieero tendrá nuevo editor

Pag. 3 ...

GANADORES DEL "III CONCURSO LATINOAMERICANO IEEE DE ROBÓTICA PARA ESTUDIANTES"

Durante los días 25 al 29 de octubre pasado se realizaron en la ciudad de México el "III Concurso Latinoamericano IEEE de Robótica para Estudiantes" que se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Monterrey-ITESM campus Cd. de México y el "1er Symposium Latinoamericano de Robótica" en el Instituto Tecnológico Autónomo de México-ITAM.

Para el concurso estudiantil se contó con la participación de 42 equipos en las categorías lego, avanzada y small y algunos otros de demostración. Para el Symposium se logró apoyo directo de la Sociedad de Robótica además de contar con conferencistas especializados en

Pag. 14 ...

IEEE MEMBERS SELECT MICHAEL R. LIGHTNER AS 2005 IEEE PRESIDENT-ELECT

Michael R. Lightner, professor of Electrical and Computer Engineering, and Computer Science at the College of Engineering and Applied Science at University of Colorado at Boulder, has been selected 2005 IEEE president-elect. Pending acceptance of the Teller's Committee report by

the IEEE Board of Directors, Lightner will begin serving as IEEE president on 1 Jan. 2006. He will succeed 2005 IEEE President W. Cleon Anderson, chief project engineer at L-3 Communication Systems-West in Salt Lake City, Utah.

Pag. 4 ...

LA REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS EN BRASIL

Entre los días 7 a 10 de octubre, se realizó en Salvador Bahía, Brasil, la VIII Reunión Regional de Ramas Estudiantiles del IEEE-RRR2004. El evento reunió cerca de 300 voluntarios entre estudiantes, profesores y consejeros de 77 universidades de toda América Latina. De las 30 Secciones con que cuenta la Región 9, 18 estuvieron representadas.

Fueron cerca de 30 horas de trabajo efectivo, conducidos por más de 20 conferencistas invitados. Estuvieron presentes diversas autoridades del IEEE mundial, de la Región 9 y del staff del IEEE, incluyendo al Director Emeritus del IEEE, Theodore W. Hissey (Ted) y el Director Regional Francisco Martinez.

Pag. 13 ...

EN ESTA EDICIÓN

EDITORIAL

TRES AÑOS DE LA VERSIÓN ELECTRÓNICA DEL NOTICIEERO

PABLO FERNANDO SANCHEZ, NUEVO EDITOR DEL NOTICIEERO

IEEE MEMBERS SELECT MICHAEL R. LIGHTNER AS 2005 IEEE PRESIDENT-ELECT

HISTORIA DEL "PREMIO INGENIERO EMINENTE DEL IEEE LATINOAMERICA"

EL FINANCIAL ADVANTAGE PROGRAM Y LA R9

PREMIO KIYO TOMIYASU DEL IEEE

LA PROMOCIÓN DE FELLOWS EN LA REGIÓN 9

ARTÍCULO TÉCNICO

LAS REDES DE ÁREA METROPOLITANA BASADAS EN ETHERNET EN EL ECUADOR

NOTICIAS DE LA REGIÓN

II REUNIÓN REGIONAL GOLD

CREADO EL PREMIO "TED HISSEY" EN LA R9

DANIEL SUÁREZ ELEGIDO PROFESOR CONSEJERO SOBRESALIENTE

NOTICIAS DE LA SECCIÓN COLOMBIA

NOTICIAS DE LAS SOCIEDADES

EXITOSA PARTICIPACIÓN DE IEEE ARGENTINA EN EXPOCOMM ARGENTINA 2004

PAPER FROM BRAZIL WON THE ELECTRON DEVICES SOCIETY'S 2003 R9

CELIA DESMOND EN ANDI COM 2004

CURSO "INGENIERÍA DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS" DICTADO EN MÉXICO

EL CAPÍTULO COLOMBIANO DE LA EMB COORDINÓ EVENTO

NOTICIAS DE LAS RAMAS ESTUDIANTILES

LA REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS EN BRASIL

GANADORES DEL "III CONCURSO LATINOAMERICANO DE ROBÓTICA PARA ESTUDIANTES"

LA RAMA DE LA UNIVERSIDAD DEL SOL ORGANIZARÁ LA RRR2005

INTEGRACIÓN DE CUATRO CONTINENTES

NUEVA DIRECTIVA DE LA RAMA DE LA UD, BOGOTÁ

CALENDARIO DE EVENTOS Y CONCURSOS 2005-2006

Editorial



Luis Alberto Arenas Vega
Editor

TRES AÑOS DE LA VERSIÓN ELECTRÓNICA DEL NOTICIEEERO

Con la presente edición No. 51, la versión electrónica del NoticieEero cumple tres años y 18 ediciones bimestrales continuas.

Las ediciones aunque electrónicas están hechas para ser impresas, y son enviadas a cada uno de los miembros de la R9 con dirección electrónica registrada, e igualmente es puesta en la red en el portal web del IEEE Latinoamérica.

En este período publicamos noticias y comentarios provenientes de todas las Secciones, sin excepción, de muchos Capítulos Técnicos y Ramas Estudiantiles, y se informó sobre los mayores encuentros no-técnicos de la Región Latinoamericana y el Caribe.

Se hicieron algunas ediciones en lenguas portuguesa (Consejo Brasil: cinco Secciones) e inglesa (Subsección Trinidad & Tobago de la Sección Puerto Rico y Caribe), pero este proyecto no logró afianzarse porque requiere recursos monetarios para las traducciones, un trabajo profesional que supera la buena disposición del voluntariado del IEEE.

Nos propusimos reunir la colección de las ediciones pasadas del NoticieEero como un trabajo anexo a su elaboración al considerarla soporte imprescindible para una adecuada labor editorial, faltando a la fecha tan solo tres ejemplares de lo que hemos convenido en llamar la "segunda etapa", que es la inmediatamente anterior a la versión electrónica.

Es también la última edición donde actúo como Editor, el cual dejo para cumplir otras responsabilidades en la Sección Colombia. Estoy muy agradecido con todos aquellos que hicieron posible estos logros, junto con el Comité Editorial, y con el pasado Director Hugh Rudnick y el actual Francisco Martínez, por la confianza puesta en nosotros.

Especial mención a los Voluntarios que participaron en la elaboración técnica: Guido Alejandro Gavilanes C. que nos acompañó durante los tres años en el diseño y actualización de la versión PDF; Carlos Eduardo Rueda Artunduaga, Vladimir Barrero Castro y Katia Quiel en el diseño y actualización de la versión web; Tania Lorena Quiel, Carlos Rueda Artunduaga y Juan Ramón Falcón en la distribución electrónica. A nombre de todos ellos, permítaseme expresar la íntima convicción de haber cumplido con nuestro deber y contribuir así al afianzamiento de la R9.

Pablo Sanchez, Voluntario argentino residente en la ciudad colombiana de Bucaramanga, asumirá la dirección editorial, como informó meses atrás el Director Regional, Francisco Martínez.

No dudamos que en tan fructífera tarea seguirá contando con el decidido apoyo de todos en la R9, y nuevo impulso y mejoras veremos en el NoticieEero dada su experiencia y conocimiento de los medios electrónicos.

Como el año termina y uno nuevo está en el horizonte, a todos nuestros lectores unas muy gratas fiestas navideñas y los mejores deseos para que la vida nos sea benévola en los sueños y proyectos en los días por venir.

NOTICIEEERO

publicación electrónica bimestral,
editada por IEEE Región 9

COMITÉ EDITORIAL

LUIZ ALBERTO DA SILVA PILOTTO,
JUAN RAMÓN FALCÓN, ENRIQUE
ALVAREZ Y LUIS ALBERTO ARENAS

EDITOR

LUIS ALBERTO ARENAS V.
larenas@ieee.org
Correo Postal: Apartado Aéreo 1825
Bogotá, Colombia

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN PDF

GUIDO ALEJANDRO GAVILANES C.
ggavilanes@ieee.org

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN WEB

KATIA QUIEL
k.quiel@ieee.org

DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA

CARLOS E. RUEDA ARTUNDUAGA
artunduaga@ieee.org

El contenido de los artículos publicados en las ediciones del NoticieEero son de responsabilidad de los autores y no comprometen al IEEE Región 9 o su membresía.

EDITORES DEL NOTICIEEERO (Desde la 2ª Época)

Juan Carlos Miguez, Sección Uruguay (1990-1995)
Marcel Keschner, Uruguay (1996)
Marcelo Mota, Bahía (1997)
Francisco R. Martínez, Guadalajara (1998-1999)
Rafael Avalos Pelayo, Guadalajara (2000)
Jorge J. Him, Panamá (2001)
Luis Alberto Arenas, Colombia (2002 - 2004)

publicación puede verse en:

PABLO FERNANDO SANCHEZ, NUEVO EDITOR DEL NOTICIEERO

A partir de la próxima edición, el NoticIEEero tendrá nuevo editor. Es Pablo Fernando Sanchez, Licenciado en Sistemas y Computación por la Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires (UCA), Buenos Aires, Argentina. Dentro de sus áreas de interés se encuentran la Ingeniería de Software, el Aseguramiento de la Calidad, la Gestión Estratégica, la Gestión del Conocimiento y la Toma de Decisiones.

A lo largo de su carrera profesional, el Lic. Sanchez participó en muchas de las funciones relacionadas con el desarrollo de software, desde la codificación de pequeñas aplicaciones y la capacitación hasta la dirección de grandes proyectos y la formación de empresas del sector, dentro de organizaciones públicas y privadas de mediana y gran envergadura. En la actualidad se desempeña como consultor, asesorando a organizaciones en Sistemas de Información e Ingeniería de Software. También ejerce como docente investigador de la

Escuela de Sistemas de la Corporación Universitaria de Investigación y Desarrollo (UDI), en Bucaramanga.

Dentro del IEEE, ha cumplido funciones como Vicepresidente del Capítulo Argentina de la IEEE *Computer Society*, Vicepresidente del Grupo de Afinidad de IEEE *Graduated of the Last Decade* (GOLD) de Argentina y Editor del noticiero electrónico de la Sección Argentina del IEEE, entre otras.

Nacido en Buenos Aires, casado y sin hijos, reside en la ciudad de Bucaramanga, capital del Departamento de Santander, Colombia.

Lic. Pablo Fernando Sanchez
p.sanchez@ieee.org
 Bucaramanga, Colombia, Sudamérica
 Móvil: +57 (3) 315 644 9678

ICQ: 8703027
 .NET Messenger: p.sanchez@ieee.org
 Yahoo! Messenger: p_f_sanchez
 Skype: pfsanchez
 AIM: ChanzasKland

HISTORIA DEL "PREMIO INGENIERO EMINENTE DEL IEEE LATINOAMÉRICA"



Por: Enrique E. Álvarez Rodrich
 Coordinador Comité de Premios y Reconocimientos, IEEE Región 9
e.e.alvarez@ieee.org

La Región Latinoamericana del IEEE ha buscado reconocer a aquellos miembros que, por su destacada trayectoria profesional, merecen ser distinguidos sirviendo así de ejemplo a todos los miembros de la región. La siguiente es una reseña de cómo se creó este premio.

1ª Etapa - La Distinción
 La iniciativa original fue de José Roberto Costa de Lacerda, en ese entonces Director Regional, con el fuerte apoyo del Presidente de la Sección São Paulo, el fallecido colega José Américo Sampaio Jr. El primer Reglamento fue elaborado por Carlos Rivera Abrams, José Roberto Costa de Lacerda y Eduardo Bonzi. Fue aprobado por el Comité Regional durante la RR-74, celebrada en el Hotel Sheraton San Cristóbal, en Santiago de Chile. Se trata de una "Distinción", no de un "Premio".

La relación aproximada de los receptores de esta "Distinción" fue la siguiente:

1975: Carlos A. Lohman; Sec. São Paulo
 1976: Gastón Wunenburger; Sec. Perú
 1977: Rudolf Rihm; Sec. Chile
 1978: José Valdez Calle; Sec. Perú
 1979: José A. Sampaio, Jr.; Sec. São Paulo
 1980: Rodolfo Koenigsberger; Sec. Centroamérica, Subsec. Guatemala
 1981: Hernán Cerda; Sec. Chile
 1982: Carlos J. Ambor; Sec. Chile
 1983: Francisco Hawley; Sec. México
 1984: Eduardo Bonzi; Sec. Chile
 1985: José L. de Almeida Costa; Sec. Bahía
 1986: Carlos F. Ribeiro; Sec. Rio de Janeiro
 1987: José C. Aleluia Costa; Consejo Brasil
 ND : Jaroslav Smit; Sec. São Paulo
 ND : Alberto Escofet Artigas; Sec.

COMITÉ EJECUTIVO R-9 (2003-2004)

Director Regional
 Francisco R. Martinez
 (Guadalajara)
f.martinez@ieee.org

Director Electo
 Luiz Alberto Da Silva
 Pilotto
 (Sul Brasil)
pilotto@ieee.org

Secretario Regional
 Manuel Rodríguez
 Perazza
 (Puerto Rico Oeste)
m.perazza@ieee.org

Tesorero
 Jose Ernesto Rayas
 Sanchez
 (Guadalajara)
rayas@iteso.mx

Presidente del Consejo de
 Ex Directores Regionales
 Hugh Rudnick
 (Chile)
h.rudnick@ieee.org

Presidentes de los Consejos

América Central y Panamá
 Abelardo José Guerrero
 (Nicaragua)
aguerrero@ieee.org

Andino
 Renato Céspedes
 (Colombia)
rcspedes@ieee.org

Brasil
 Clotilde Silva Pimienta
c.pimienta@ieee.org

México
 José Ernesto Rayas
 Sanchez
 (Guadalajara)
gerardo.chavez@teleglobe.com

Las direcciones electrónicas de los Presidentes de Sección, de Comités Regionales, de Comités ad-hoc y de Apoyo; de los Representantes en Comités del Consejo de Directores y del Comité Ejecutivo y en Sociedades Técnicas; y la lista completa de los 15 ex Directores Regionales se pueden encontrar en

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/direcciones.htm>

México

2ª Etapa - El Premio

A fines de la década de los 80, ante la dificultad de que un miembro de la Región 9 pudiera llegar a ser Fellow del IEEE, se elaboraron dos o tres nuevas versiones del Reglamento, tendientes a establecer que los requisitos del candidato a Ingeniero Eminente fueran los correspondientes a un Fellow, y que el seleccionado fuera propuesto para ese alto nivel en el Instituto.

Finalmente, con la activa participación de nuestro amigo Luis T. Gandía, Director Regional en ese entonces, se instituyó el "Premio Ingeniero Eminente del IEEE Latinoamérica" durante la RR-90 llevada a cabo en San Pedro Sula, Honduras, definiéndose que el Premio lo otorgaría el Comité Regional en sesión plenaria.

Los receptores del premio en esta segunda etapa fueron los siguientes: 1990: Manuel Rodríguez Perazza,

Puerto Rico; Klaus Rotter Pope, Guatemala; Numan Higinio Vásquez Ruiz, Panamá; Franco Vásquez Praderi, Uruguay.

1991: Juan A. Grompone, Uruguay. 1992: Diego Algorta, Uruguay; Herman Dolder, Argentina; Armando Ribeiro Araujo, Brasilia.

1993: José Roberto C. de Lacerda, Brasil Sul; Armando Balma Esquivel, Costa Rica; Lirio Atico Pereyra, Argentina; Javier Magaña, México; Jorge Ernesto Rovira Mejía, El Salvador; Alfonso Rodríguez Anker, Guatemala.

1994: Rodolfo Konigsberger, Guatemala; Ernesto Richa, Panamá; Daniel Slomovitz, Uruguay; Valentin Trainotti, Argentina.

1995: Mario Hidalgo Pacheco, Costa Rica; Guillermo Fernández De La Garza, Morelos.

1996: Carlos Rodríguez, Panamá. 1997: Jack Vainstein, Perú; Carlos Nafarrate, Guadalajara; Freddy Villalta, El Salvador; Alcir Monticelli, Brasil Sul.

1998: Gaston Lefranc, Chile.

1999: Tito Inope, Perú; Hugh Rudnick, Chile.

2000: Miguel Fernández Becerra, Perú; Héctor Sarmiento, México. 2001-2002: no se otorgó el "Premio Ingeniero Eminente".

2003: Manuel A. Duarte Mermoud, Chile.

2004: Mario Calmet Agnelli, Perú.

Nota del autor: Texto elaborado en base a las contribuciones (y prodigiosa memoria) de Eduardo Bonzi y Juan Carlos Miguez. Nota del Editor: En el NoticIEEEro, No. 3, julio de 1990, p. 10, se publicó el "Reglamento para el otorgamiento del Premio de Ingeniero Eminente de la Región Latinoamericana"; edición No. 29, abril de 1999, última página, está la lista de los galardonados hasta esa fecha; y edición No. 40, 15 de febrero de 2003, p. 4, apareció una primera "Síntesis histórica del Premio Ingeniero Eminente del IEEE Latinoamérica" por Juan Carlos Miguez.

IEEE MEMBERS SELECT MICHAEL R. LIGHTNER AS 2005 IEEE PRESIDENT-ELECT



Piscataway, N.J., 5 Nov.

Michael R. Lightner, professor of Electrical and Computer Engineering, and Computer Science at the College of Engineering and Applied Science at University of Colorado at Boulder, has been selected 2005 IEEE president-elect. Pending acceptance of the Teller's Committee report by the IEEE Board of Directors, Lightner will begin serving as IEEE president on 1 Jan. 2006. He will succeed 2005 IEEE President W. Cleon Anderson, chief project engineer at L-3 Communication Systems-West in Salt Lake City, Utah.

Of the 253,153 ballots mailed, 35,420 valid ballots (13.99 percent) were returned. This compares with the 2003 return of 15.09 percent. All results are unofficial until the IEEE Board of Directors accepts the report of the Teller's Committee during the 21 November Board meeting.

The other two candidates for IEEE president-elect were Levent Onural, professor of Electrical and Electronics Engineering at Bilkent University in

Ankara, Turkey, and James M. Tien, Yamada Corporation Professor at Rensselaer Polytechnic Institute in Troy, N.Y. Lightner, Onural and Tien all were nominated by the IEEE Board of Directors. Of the members who voted, 16,735 selected Lightner. Onural received 5,412 votes, and Tien received 11,940.

Lightner, an IEEE Fellow, joined the IEEE as a Student Member in 1971. He has served on the IEEE Board of Directors and IEEE Executive Committee, most recently as vice president of the Publication Services and Products Board. He also held positions as Division I director and vice president of the Technical Activities Board (TAB). He has served on numerous committees, including the IEEE Nominations and Appointments and TAB Finance Committees. He also is a past president of the IEEE Circuits and Systems Society, and was awarded an IEEE Third Millennium Medal in 2000.

In addition to his current position as a professor at the University of Colorado's College of Engineering and Applied Science, Lightner also is a senior engineering consultant with Coleman Institute for Cognitive Disabilities. He also has held positions with the University of British Columbia, the University of Illinois, AT&T Bell Labs, Coordinated Science Laboratory and the IBM Watson Research Center.

Other Officers Named

The following candidates were selected as division delegate/division director for 2005-2006: Division II, Robert D. Lorenz; Division VI, Clinton J. Andrews; Division X, E. (Litsa)

Micheli-Tzanakou. They will take office on 1 Jan. 2005.

The following candidates were selected as division delegate-elect/director-elect for 2005: Division I, Steven J. Hillenius; Division III, Mark J. Karol; Division V, Oscar N. Garcia; and Division IX, Richard V. Cox. They will take office as director on 1 Jan. 2006.

The following candidates were selected as director-elect for 2005-2006: Region 2, John Dentler; Region 4, Robert J. Dawson; Region 6, Loretta J. Arellano; and Region 10, Janina Mazierska. They will take office on 1 Jan. 2007.

Elected to serve two-year terms on the Standards Association Board of Governors as members-at-large are Jean M. Baronas and George D. Gregory. They will take office on 1 Jan. 2005.

Celia L. Desmond was elected to serve as vice president-elect of IEEE Technical Activities. She will succeed 2005 Technical Activities Vice President John Vig on 1 Jan. 2006.

Elected as IEEE-USA president-elect was Ralph W. Wyndrum, Jr. He will assume the office of IEEE-USA president on 1 Jan. 2006. Taking office as IEEE-USA member-at-large on 1 Jan. 2005 will be James M. Howard.

In addition, this year, all requirements for the constitutional amendment to pass have been met.

For more information, visit the 2004 [IEEE Annual Elections Web page](#).

EL FINANCIAL ADVANTAGE PROGRAM (FAP) Y LA R9

Por: **Juan Ramón Falcón**
Representante de la R9 en el
IB&SC
j.falcon@ieee.org

Aunque son pocos los programas del "Financial Advantage Program (FAP)" que aplican a miembros de la R9, todos los miembros se benefician del dinero generado por los mismos. Este dinero ayuda directamente a contrarrestar alzas en los costos de membresía de todos los miembros del IEEE. Se estima que en los últimos diez años este programa ha ahorrado cerca de \$100USD por miembro para un promedio de \$10USD anuales. Esto quiere decir que el costo de membresía al IEEE no ha subido tanto gracias a las ganancias de este programa.

El programa mas importante que tiene el FAP es el programa de seguros de vida en el cual cerca de 60 000 miembros pertenecen. Otros programas de gran aceptación incluyen tarjetas de crédito y seguros médicos.

El "Financial Advantage Program" comenzó con cerca de 15 programas de beneficios y en la pasada década el número de productos se ha duplicado a cerca de 30. Hoy día más de 100 000 miembros del IEEE se benefician de uno o más de estos programas. El tamaño del IEEE ayuda al FAP a negociar los mejores precios para los miembros y por consecuencia éstos reciben los mejores precios/beneficios en el mercado.

El Comité de IB&SC (Individual Benefits and Services Committee) es el que se encarga de sugerir y estudiar productos nuevos y decide cuáles desarrollar. El Comité está compuesto por representantes regionales, el Tesorero del IEEE y otros miembros que representan al Comité de membresía y a IEEE-USA. El Comité también solicita ayuda del Comité de Seguros (Insurance Committee) que es un grupo de expertos

profesionales en el área financiera y de seguros.

Un criterio básico para seleccionar programas es que se provean beneficios mejores de los que un miembro podría conseguir por su cuenta. Desafortunadamente esto muchas veces requiere de una "masa crítica" en los países que se proveen los servicios, lo que hace difícil el conseguir programas para los diferentes países de la R9. Los programas atienden las necesidades de los miembros a través de las diferentes etapas de sus vidas.

Por ultimo, el FAP le da soporte financiero a competencias de robótica estudiantiles en todas las regiones incluyendo a la R9. De esta manera se promueve el FAP a través del IEEE a sus miembros más jóvenes.

	IEEE Financial Advantage Program Net Revenue	Total Membership	Full Dues Paying Membership (Less LM, ST, MI, UN, RE**)	Dues Savings - Total Membership	Dues Savings Paying Membership
1994	\$ 1,166,920.41	272,134	230,434	\$4.29	\$5.06
1995	\$ 2,146,943.08	274,778	231,781	\$7.81	\$9.26
1996	\$ 1,481,700.00	270,722	226,508	\$5.47	\$6.54
1997	\$ 1,605,100.00	274,443	228,523	\$5.85	\$7.02
1998	\$ 1,935,600.00	285,416	238,438	\$6.78	\$8.12
1999	\$ 2,379,700.00	298,989	242,782	\$7.96	\$9.80
2000	\$ 2,491,400.00	307,815	252,280	\$8.09	\$9.88
2001	\$ 2,433,100.00	311,673	256,681	\$7.81	\$9.48
2002	\$ 3,750,800.00	310,155	251,049	\$12.09	\$14.94
2003*	\$ 3,927,000.00	361,138	219,802	\$10.87	\$17.87

TOTAL	\$ 23,318,263.49				\$97.97
-------	------------------	--	--	--	---------

based upon pre-audit financials
 ** - Less Life Members, Students, Minimum Income, Unemployed, Retired
 Dues Savings Formula = FAP Net Revenue / Number of Higher Grade IEEE Members

Para mas información sobre los programas del FAP visite a www.ieee.org/fap. Para preguntas o sugerencias de los programas del FAP puede escribir a Juan Ramón Falcón, j.falcon@ieee.org representante de la R9 en el IB&SC.

PREMIO KIYO TOMIYASU DEL IEEE

Auspiciado por el Dr. Kiyo Tomiyasu. Fecha límite para nominación: 31 de enero de cada año. El Premio Kiyo Tomiyasu fue establecido en el 2001 a fin de reconocer contribuciones a la tecnología que sea potencialmente conducente al desarrollo de usos innovadores.

Se concede a uno o más individuos, con máximo de tres trabajando en equipo, graduados no más de quince años previo a la fecha de nominación, no mayores de 45 años de edad a esa fecha, que hayan realizado contribuciones en cualesquiera de las áreas del interés del IEEE que promuevan potencialmente el desarrollo de usos innovadores. Cuando este premio sea otorgado a un equipo, todos deberán cumplir con las restricciones.

El premio es administrado por el Concilio de Premios de Áreas Técnicas a través de la Junta de Premios del IEEE. El premio consiste de medallón de bronce, placa y bonificación en metálico.

El Dr. Manuel Rodríguez Perazza, Secretario del Comité Ejecutivo de la R9, comentó al respecto que «Pertenezco al Comité Revisor del Premio Kiyo Tomiyasu a nivel de IEEE mundial. Este premio nunca ha sido otorgado a colegas de la Región 9. Se concede a innovadores jóvenes (menos de 45 primaveras) solamente. Les exhorto a que identifiquen recipientes potenciales para este premio en sus Secciones, vayan luego al IEEE WEB y busquen Kiyo Tomiyasu. Al localizar la información sobre el premio bajen la hoja de nominación y llénenla.»

LA PROMOCIÓN DE FELLOWS EN LA REGIÓN 9

Por: **José F. Valdez C.**
Coordinador R9 Fellow
Nomination Committee-R9FENCO
valdezi@cosapidata.com.pe

Existe preocupación dentro del IEEE por los pocos Fellows que produce la Región de América Latina y el Caribe-IEEE R9. En efecto la situación es la siguiente en cuanto a número de Fellows totales:

Ar	Br	Ch	Mex	Pe	PuR	VeZ	Tot
1	16	1	2	1	4	1	26

Considerando que la población que vota en la R9 es de 6000 miembros, solo el 0.43% ostenta el grado de Fellow; mientras entre 1999 y 2003 la R9 solamente ganó seis nuevos Fellows.

La razón de esta situación ha sido que el *Fellow Committee*, ha estado dominado por académicos, que dan mayor valor a los trabajos teóricos sin considerar bien a los candidatos que son ingenieros de aplicación o "practitioners" como les llaman en los Estados Unidos.

Los miembros de nuestra Región no realizan mucho trabajo teórico comparable al de países del primer mundo.

Para remediar esta situación el Directorio del IEEE a nivel mundial, - Ha cambiado los "IEEE Bylaws" para considerar la categoría de "Application/Practitioner" para los nuevos candidatos a Fellow.

- Ha creado el FNRC (*Fellow Nomination Resource Center*) cuya misión es apoyar las candidaturas de Fellows en regiones distintas a las de Estados Unidos y Canadá. Se trata de crear una lista de Fellows, de EE.UU y Canadá, que puedan apoyar candidaturas de Fellows de las IEEE R8, 9, 10, si fuera necesario. El FNRC esta presidido por Richard Nichols, r.nichols@ieee.org, que anteriormente fuera "Chair" del "IEEE Awards Committee".

A sugerencia de Francisco Martínez, 2004-05 Director IEEE R9, se ha creado un Comité denominado R9FENCO (R9 *Fellow Nomination Committee*), cuya misión es facilitar la nominación de IEEE R9 Fellows, en coordinación con FNRC. Este Comité está compuesto por los siguientes Fellows de la R9: Hugh Rudnick, h.rudnick@ieee.org, (Chile); Antonio Vincentello, antonio.vincentelli@inelectra.com, (Venezuela); Teófilo Ramos, tramos@itesm.mx, (México); José F. Valdez C., valdezj@cosapidata.com.pe, (Perú), quien coordina R9FENCO y además ha sido designado por Francisco Martínez para coordinar con FNRC.

La estrategia consiste en tratar que todos los Ingenieros Eminentes de la R9, puedan presentarse como candidatos a Fellows.

Se requeriría que cada Sección nombrara un voluntario para que haga la tarea de promoción dentro de su Sección y se integrara a R9FENCO. Tendría que ser de preferencia Fellow. Sin embargo si no hay Fellows en alguna Sección, bastaría que esta actividad fuera encabezada por un Senior Member.

¡Ahora nos toca actuar!

Artículos Técnicos

LAS REDES DE ÁREA METROPOLITANA BASADAS EN ETHERNET EN EL ECUADOR

Por: Servio F. Lima Reina
slima@telconet.net

Resumen

Cuando Bob Metcalfe [1], investigador de Xerox's Palo Alto Research Center, inventó en el año de 1973 un sistema de red para la primera impresora láser del mundo, lejos estuvo de imaginar que el protocolo que estaba creando – conocido luego como Ethernet-, llegaría a ser el protocolo dominante del siglo XXI de las Redes de Área Local (LAN por sus siglas en inglés). Pero tal vez más lejos aún estuvo de pensar que este protocolo podía llegar a tener éxito como el nuevo paradigma de las Redes de Área Metropolitana (MAN).

En Ecuador se empezó a trabajar en Redes de Área Metropolitana basadas en Ethernet (MEN por sus siglas en inglés) hace un par de años atrás. Hemos visto como este protocolo puede ajustarse de manera transparente y rápida a las diferentes necesidades de nuestros clientes para transmisión de datos, voz y video. Las experiencias de otras compañías como Teleductos en Chile (<http://www.grupogtd.com>) y FastWeb en Italia (<http://www.fastweb.it>) nos hicieron pensar y soñar en que gracias a esta tecnología un futuro que veíamos distante se encuentra a la vuelta de la esquina, y a bajos costos. La posibilidad de que un hogar o empresa pueda tener Internet 24x7, telefonía y TV todo a través de un mismo servicio hoy en día ya es posible gracias a las redes Metropolitanas Ethernet.

En el presente artículo nuestra intención es difundir el conocimiento de la tecnología Metro Ethernet al público en general para que conozca los diferentes servicios ofrecidos a través de ella y puedan pensar y soñar que un sinnúmero de aplicaciones que demandan una gran cantidad de ancho de banda y calidad de servicio (QoS por sus siglas en inglés) hoy en día son posibles gracias a la tecnología Metro Ethernet.

La terminología que usaremos está basada en los términos estándares

definidos por el Metro Ethernet Forum (MEF) [2] y no dependen de los nombres impuestos por ningún vendedor.

Palabras claves

Metro, Ethernet, MPLS, vlan, e-line, DiffServ, Spanning Tree, QinQ, QoS

Introducción

El modelo básico de un servicio metropolitano Ethernet consta de tres partes: El dispositivo instalado del lado del usuario (i.e. *router o switch*) llamado *Customer Equipment (CE)*; La interfaz de conexión del usuario a la red (i.e. puertos RJ45 o de fibra) conocida como *User Network Interface (UNI)* y la Red Metropolitana conocida como *Metro Ethernet Network (MEN)*. Todos estos componentes se ilustran en la figura 1.

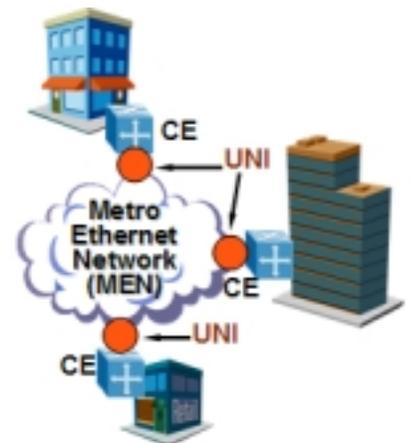


Figura 1: Ubicación del CE, UNI en la Metro Ethernet Network (MEN). Fuente: Cisco

La primera diferencia notable con las típicas conexiones de una empresa hacia una nube metropolitana no basada en Ethernet es el UNI. Atrás quedaron los tiempos en que para conectarse entre las sucursales de una empresa o para conectarse a Internet era necesario utilizar

conexiones sincrónicas mediante modems o codecs (usando últimas millas de cobre o radio microondas). El UNI definido por Metro Ethernet es el conocido puerto Ethernet RJ45 (o también un puerto de fibra óptica) usado por la mayoría de redes de área local hoy en día. Es decir que un proveedor de red Metro Ethernet llega hacia sus usuarios con un cable de red, tal cual si fuese a conectar otro PC más en su LAN.

La segunda diferencia con respecto a otras redes de área metropolitana es la diversidad del tipo de CE que puede conectarse a la red. Ud. puede usar los conocidos ruteadores para conectar sus LAN¹ entre su casa matriz y sus sucursales o puede simplemente interconectar los switches de las respectivas LAN (ubicadas geográficamente en sitios distantes). El proveedor de la red Metro Ethernet le garantizará en cualquiera de los dos casos que sus datos viajan de manera segura e independiente del resto del tráfico de usuarios dentro de la red Metro Ethernet.

Este nuevo tipo de conexión tiene implicaciones muy atractivas para los usuarios finales como Usted. Al convertirse la red Metropolitana en un punto más de su red, se obtienen las siguientes ventajas:

1. Se utiliza el mismo protocolo Ethernet que Ud. ya está acostumbrado a usar para conectarse a su proveedor simplificando gastos de mantenimiento y de entrenamiento de personal.
2. No existe reducción del ancho de banda o cuello de botella puesto que el medio de transmisión metropolitano sigue siendo Ethernet a velocidades de 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps o 10 Gbps, lo cual le abre

un abanico de posibilidades para aplicaciones de voz, datos y video.

3. Se obtiene rapidez y simplificación en la instalación del servicio y de nuevos puntos que Ud. necesite lo cual le permite el crecimiento ágil de su empresa.
4. Se puede modificar inmediatamente, en caso de requerirlo, el ancho de banda hacia la Internet o hacia sus sucursales. Esto implica que la red se adapta a sus necesidades entregándole ancho de banda por el tiempo que Ud. lo requiera (i.e. minutos, horas, días o semanas) en el momento lo necesite.
5. Posibilidad de diferentes combinaciones de conectividad: punto a punto y multipunto-multipunto entre las sucursales de su empresa.

Las primeras cuatro ventajas se explican por si solas. Hablaremos más acerca de la quinta ventaja en la siguiente sección.

Tipos de Servicio en la MEN

En la Red Metro Ethernet se pueden dar dos tipos de servicios diferentes: e-lines y e-LANs [3]. Las e-lines (figura 2) son conexiones punto-a-punto, mientras que las e-LANs (figura 3) son conexiones multipunto-a-multipunto (*any-to-any*). Adicionalmente se ha creado un tercer concepto llamado *Ethernet Virtual Connection* (EVC) que es definido como la instancia de asociación entre 2 o mas puntos de la red Metro Ethernet (figura 4). Los EVC son análogos a las definiciones de Circuitos virtuales Privados (PVC) en *Frame Relay* o *Virtual Channels* (VC) en ATM.

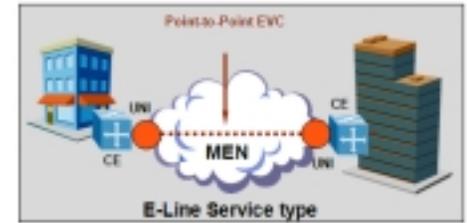


Figura 2: Servicio E-line punto a punto. Fuente: Cisco

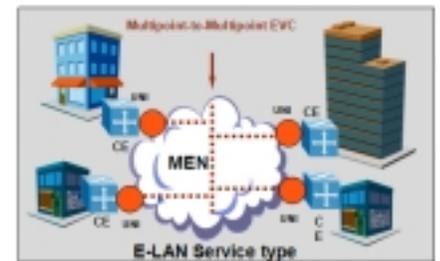


Figura 3: Servicio E-LAN multipunto. Fuente: Cisco

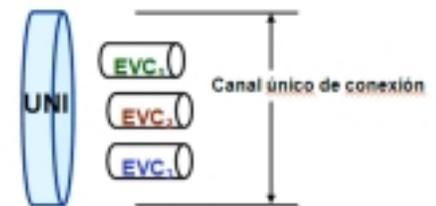


Figura 4: EVC son las conexiones lógicas que se establecen entre cada par de CE. Fuente Cisco.

Desafíos en las redes de Área Metropolitana Ethernet

Existen varios desafíos que un proveedor de redes metropolitanas Ethernet debe enfrentar. Estos desafíos los podemos simplificar en la siguiente lista:

1. Seguridad de datos en la red: Como separar el tráfico de un usuario de cada usuario trabaje como si estuviese "en su propia y aislada red metropolitana".
2. Calidad de Servicio: como garantizar cierto ancho de banda para cada e-line o e-LAN
3. Resiliencia: como armar una red tan confiable como otras redes metropolitanas tradicionales resistente a

¹ LAN significa Local Area Network o una red típica encontrada en una empresa para interconectar sus computadores.

fallas tales como SDH/SONET, ATM o Frame Relay.

4. Escalabilidad: como lograr armar una red metropolitana que soporte el crecimiento sostenido del número de usuarios y no tenga problemas para hacerlo.

Primer Desafío

Para resolver el primer desafío, existen varios mecanismos tecnológicos al alcance del proveedor hoy en día. El primero de ellos es el estándar 802.1q. Mediante este protocolo se pueden crear Redes Virtuales LAN (VLANs) que permiten encapsular la información enviada de un punto a otro en paquetes a los cuales se los identifica con una etiqueta (llamada también tag) que aíslan dichos paquetes del resto de la red metropolitana. Las VLANs se representan con números o colores. Las VLANs por lo general son definidas por el proveedor del servicio y son asignadas por usuario. En caso de que un usuario haya estado usando de antemano números de VLANs dentro de su propia LAN, el proveedor de servicio puede seguir respetando dichas VLANs y reencapsula cada paquete que sale del usuario con otro número de VLAN sólo válido dentro de la red metropolitana. Este mecanismo es conocido como *VLAN stacking*, *VLAN tunneling* o *Queue in Queue (QinQ)*.

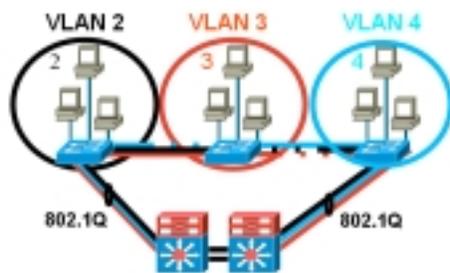


Figura 5: Uso de 802.1q en Redes Metro Ethernet. Diferenciación por colores y números de cada VLAN. Fuente Cisco

Algo muy importante de resaltar es que las VLANs no encriptan la información transmitida. Si el

usuario final desea este grado de seguridad en su red, la tarea es dejada para los CE (típicamente routers, firewalls, concentradores de VPN o servidores Linux).

Segundo Desafío

Para resolver el segundo desafío existe el mecanismo de *token bucket* usado hoy en día como un estándar para el control de ancho de banda a nivel de software. El mecanismo de *token bucket* consiste en asignar un "pase" o *token* a cada paquete que sale o entra desde el usuario. Estos *tokens* se van depositando en una canasta (también llamada *bucket*) hasta que esta canasta se llene. Cuando dicha canasta se llena de *tokens*, ninguno de los nuevos paquetes podrá recibir un *token* nuevo por lo cual será descartado. Este mecanismo efectivamente limita el número de paquetes por segundo que puede transmitir un usuario.

El mecanismo de *token bucket* se enmarca dentro de una arquitectura de Calidad de Servicio conocida como *DiffServ*. *DiffServ* especifica en qué lugar dentro de la red del proveedor debe ser implementado el mecanismo de *token bucket*. Luego de ciertos análisis (recomendamos al lector referirse a [5]), *Diffserv* determina que el mejor lugar para controlar el ancho de banda del usuario es justamente en la frontera de conexión entre el proveedor y el usuario final conocida como borde o *edge*. Allí se ubican los *edge switches* del proveedor, quienes son los encargados de controlar el ancho de banda del usuario.

El ancho de banda puede ser controlado con una granularidad que llega más allá del nivel de VLAN. Dentro de la VLAN se puede llegar a controlar el ancho de banda por cada protocolo que este

pasando por ella (IP, TCP, UDP, SNA o aplicaciones como web, mail, voz, video, etc.) logrando así garantizar que el tráfico de ciertas aplicaciones no se vea afectado por el tráfico de otras.



Figura 6: Servicios posibles a través de la Red Metro Ethernet. Fuente: Cisco

Tercer Desafío

La resiliencia a fallas o el hecho de que una red pueda seguir en funcionamiento a pesar de que uno o varios de sus componentes fallen es el factor que marca la diferencia entre un proveedor de servicios de transmisión de datos y otro. Mientras más medidas se hayan adoptado para garantizar la permanencia del servicio aún en caso de fallas, más robusta y estable es la red metropolitana y más usuarios estarán satisfechos con el servicio.

El mecanismo más natural para garantizar la resiliencia en una red de Área Metropolitana basada en Ethernet es conocido como *Spanning Tree*. *Spanning Tree* (IEEE 802.1d) es un protocolo que permite a una red metropolitana no solo tener uno sino varios caminos redundantes entre los nodos del proveedor, haciendo posible la creación de mallas de conexión entre los nodos (*red full mesh* o *partial mesh*). Como contraste, protocolos de área metropolitana de uso mas extendido como SONET o SDH solo pueden armar anillos (*rings*) de interconexión de nodos.

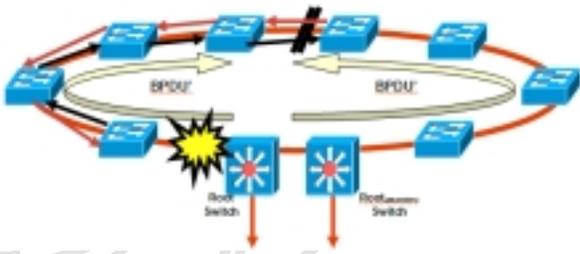


Figura 7: Spanning Tree usa caminos alternos para llegar al switch principal o root. Fuente Cisco

Existen diferentes versiones de *Spanning Tree*, tales como *Rapid Spanning Tree* (802.1w), *Per Vlan Spanning Tree* (PVST), *Multiple Spanning Tree* (MSTP) entre otras. La diferencia entre ellos tiene que ver con los tiempos de conmutación en caso de fallas y/o las instancias de *Spanning Tree* soportadas.

Existe en la actualidad un segundo mecanismo disponible para redes Metro Ethernet conocido como *Resilient Packet Ring* (RPR o IEEE 802.17. Ver

<http://www.ieee802.org/17/>). Este es un estándar de la IEEE que no ha tenido mucha acogida en la actualidad pero que garantiza tiempos de respuesta en caso de fallas inferiores a 50 milisegundos.

Cuarto Desafío

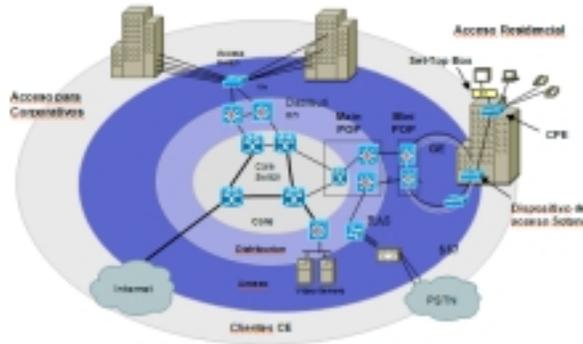
El pensar y diseñar una red pensando en su escalabilidad es lo que garantiza a un proveedor que podrá seguir creciendo en el tiempo en número de usuario sin desmedro de su calidad de servicio. Para esto debe realizarse desde un comienzo una Ingeniería del Diseño de la Red.

Una de los hechos a los que nos enfrentamos al construir una red Metro Ethernet es que lo que realmente se está construyendo una gran LAN con un alcance de ciudad. Como todo buen diseñador de redes conoce a medida que se va expandiendo el dominio de una red, es conveniente su división en diferentes áreas para mantener toda la red simple y fácil de diagnosticar en caso de fallas.

Multi Label Protocol Switching (MPLS -RFC3031) [4] es uno de los

protocolos para Metro Ethernet más usados hoy en día para cumplir con nuestro objetivo. MPLS es una tecnología implementada en el centro de la red del Proveedor

(*core network*) que permite, por ejemplo, dividir en zonas a la ciudad (i.e. Norte, Sur, Este y Oeste) aislando el tráfico de unas con otras. Si fuese necesaria la interconexión entre ellas, MPLS puede encapsular VLANs a través de etiquetas conocidas como *Label Switch Packets* (LSPs). MPLS



también provee sub 50 milisegundos en caso de fallas de la red.

Figura 8: Arquitectura escalable de una red Metro Ethernet. En el core se usa MPLS. Fuente Cisco

Conclusiones

En los últimos años del presente siglo, la tecnología al alcance de un proveedor de transmisión de datos o Internet ha cambiado significativamente. Hoy en día ya es posible contar con un servicio estable, rápido, eficiente y multifuncional (voz, datos, video) a un precio al alcance de un grupo de usuarios que cada día se va expandiendo en número.

Creemos que en Ecuador tecnologías como Metro Ethernet van a cambiar la cara al servicio de Telecomunicaciones del país. Muy pronto será posible tener en nuestros hogares un servicio unificado de telefonía, Internet a alta velocidad y TV por IP, todo a través de un simple dispositivo o

CE. La era de la integración de las aplicaciones no es el futuro sino el presente.

En un mercado de libre competencia como lo es el de Transmisión de Datos en el país, aparecerán muchos actores, pero dicho mercado tenderá a consolidarse y quedarán solo aquellos proveedores que hayan sabido combinar las tecnologías más eficientes y económicas con un excelente servicio al cliente.

Finalmente cabe destacar que los Organismos Regulatorios y Políticos de las Telecomunicaciones del país jugarán un papel muy importante dentro del mercado y en la medida que promuevan la libre competencia serán posibles inversiones de la envergadura requerida en el país.

Autor

Servio F. Lima Reina es miembro de la IEEE, Master of Science in Information Networking otorgado por Carnegie-Mellon University (Pittsburg, PA). Cursó estudios de MBA en la Universidad Federico Santa María de Chile. Se desempeñó como Senior Network Engineer en Silicon Valley (Redwood City, CA). En la actualidad es Gerente Técnico Nacional de Telconet S.A. y Director de la Academia Regional Cisco-ITU-ESPOL. Además es catedrático de la ESPOL a nivel de Ingeniería y Maestría. Nació en Guayaquil, Ecuador.

Bibliografía

- [1] Biografía del Inventor de Ethernet: Bob Metcalfe
<http://www.umcs.maine.edu/~markov/Metcalfe.htm>
- [2] Metro Ethernet Forum
<http://www.metroethernetforum.com>
- [3] Metro Ethernet Services – A Technical Overview
<http://www.metroethernetforum.org/metro-ethernet-services.pdf>
- [4] Información sobre MPLS de Cisco Systems
http://www.cisco.com/pcgi-bin/Support/browse/psp_view.pl?p=Technologies:MPLS
- [5] Larry L. Peterson & Bruce S. Davie, Computer Networks A System Approach, 2nd Edition, Morgan Kaufmann Publishers, pag. 497.

Noticias de la Región



Transición Estudiante a Miembro

Entre los días 8 y 10 de octubre se celebró en Salvador Bahía-Brasil la "II Reunión Regional GOLD"-RRGOLD, primera que se realiza en un país perteneciente a la Región 9, ya que la primera fue celebrada en el 2000 en Arizona, Estados Unidos.

Contó con la presencia de los Representantes GOLD de las Secciones: Pablo Coria (Argentina), Michele Santos (Bahía), Carlos Restrepo (Colombia), Rubén Barrera (Guadalajara), Javit Adame (Morelos), Rafael Asprilla (Panamá), Jorge Tejada (Perú), André Gonçalves y Gustavo Bastos (Río de Janeiro) y José Reyes (Venezuela), por el Comité GOLD de la Región 9: Solyelis Rodríguez y Ricardo Veiga (Coordinador GOLD R9), Iván Jileta (Presidente GOLD Mundial) y por la Región 9: Francisco Martínez (Director Regional), Clotilde Pimenta (Presidente Consejo Brasil), Edson Leal (Presidente Sección Bahía), Silvio Barbin (Presidente Sección Brasil Sur), Antonio Doria (Comité de Actividades Técnicas R9), Fernando Bouché (Coordinador CAB) y por IEEE Mundial: Theodore W. Hissey (Director Emérito), Laura Durret (Servicios Estudiantiles) y Eduardo Palacio (SAC Mundial).

La bienvenida estuvo a cargo de Francisco Martínez, Iván Jileta y Ricardo Veiga el día viernes por la mañana. El Director Regional Francisco Martínez ofreció la conferencia inaugural, en la cual manifestó que se sentía muy complacido con la labor que está desarrollando el Grupo GOLD en la

Región, y que la mejor prueba de este trabajo era la realización de esta Reunión, la cual desea que se siga realizando. Al mismo tiempo aprovechó la ocasión para manifestar todo su apoyo a las actividades de los Grupos en las distintas Secciones, y comentó que eso es lo que el IEEE Regional espera de cada uno de los Líderes GOLD: *que continúen con su labor como lo han hecho hasta ahora.*

Posteriormente Iván Jileta y Ricardo Veiga disertaron sobre "GOLD Alrededor del Mundo", y Ted Hissey hizo una presentación sobre "Motivación". En la tarde cada Representante tuvo oportunidad de



contar la historia y las actividades del Grupo en su Sección, así como sus planes futuros. Por último, Solyelis Rodríguez habló sobre la influencia que han tenido las Comunicaciones Electrónicas en el desarrollo de las Actividades GOLD en la Región, y junto a Antonio Doria mencionaron las herramientas disponibles para el Grupo GOLD en la Comunidad Virtual de la R9, haciendo demostraciones de las mismas.

El día sábado se tuvo la oportunidad de hablar sobre lo que ha sido el Proyecto Job Site (Francisco Martínez e Iván Jileta), posteriormente se tuvo

una interacción con los futuros líderes GOLD: Los Estudiantes participantes en la RRR 2004. Allí, Ricardo Veiga e Iván Jileta explicaron qué es el Grupo de Afinidad GOLD.

Por la tarde, Iván Jileta desarrolló una Conferencia muy interesante sobre "Desarrollo de la Carrera". Posteriormente se organizó un Taller con los estudiantes: "Transición Estudiante-Miembro!", en el cual Ricardo Veiga, Solyelis Rodríguez y Michele Santos abordaron el tema desde sus propias experiencias personales dentro del IEEE: a) El estudiante que fue Miembro IEEE y que continuó siendo Miembro Profesional después de Graduarse, b) el estudiante que no fue Miembro IEEE y al Graduarse se hace Miembro Profesional, y c) el estudiante que fue Miembro pero al graduarse se retira del Instituto y retorna posteriormente, respectivamente. En este taller surgieron importantes comentarios e ideas de parte de los estudiantes.

El día domingo, Fernando Bouche hizo la presentación del CD GOLD que fue elaborado por un grupo de entusiastas Líderes de la Región. En la tarde se realizó un nuevo taller con Líderes Estudiantiles para entender la problemática que ellos ven para hacer la Transición de Estudiante a Miembro, así como la formación de Grupos en las Secciones donde no los hay, entre otras. Al final de la Jornada cada Representante de Sección asumió un compromiso para desarrollar alguna de las actividades y resolver las problemáticas surgidas como resultado de los talleres desarrollados durante la Reunión.

Al final del día Francisco Martínez y Ricardo Veiga, manifestaron estar complacidos con los resultados obtenidos en esta Reunión y entregaron unos reconocimientos a Michele Santos y Solyelis Rodríguez en virtud del trabajo realizado en la organización de la misma.

CREADO EL PREMIO "TED HISSEY" EN LA R9

En la Reunión Regional llevada a cabo en marzo de 2004 en la ciudad de Buenos Aires, se definieron una serie de prioridades de acuerdo a la votación efectuada entre los miembros del Comité Regional. Una de estas prioridades fue la creación de un reconocimiento

regional a voluntarios de las secciones. Como consecuencia, el Director Regional en conjunto con el Comité de Premios y Reconocimientos pusieron en marcha una serie de pasos para concretar esta decisión del Comité.

Se elaboró una propuesta que contemplaba la creación de un premio para aquellos voluntarios que hubieran contribuido con las actividades estudiantiles y de los comités GOLD. Los pasos que debe seguir la creación de un premio de esta naturaleza contemplaban la aprobación del

Comité Regional, la presentación al RAB Awards and Recognition Committee y la posterior aprobación en el RAB.

Fruto de ello es que se sometió a votación electrónica la propuesta del Premio "Ted Hissey, por la contribución a las actividades estudiantiles y actividades GOLD en la Región Latinoamericana del IEEE", cuyo resultados fueron 21 votos a favor y ninguno en contra. En reunión del RAB ARC del 11 de octubre se aprobó presentar esta propuesta al RAB quienes tendrán una reunión en el mes de noviembre en la que se espera se apruebe definitivamente.

Este premio tiene la importancia de llevar el nombre de Ted Hissey, persona vinculada a muchas de las iniciativas de la Región sobre todo en el ámbito estudiantil, quien de manera significativa ha contribuido con su esfuerzo y apoyo a desarrollar actividades estudiantiles.

Enrique Álvarez, Coordinador Comité de Premios y Reconocimientos de la Región 9, expresó que «Esperamos que para la Reunión Regional 2005 podamos contar con varios nominados a este premio el que de seguro servirá para inspirar a otros Voluntarios a seguir apoyando las actividades

estudiantiles y de los comités GOLD, quienes son el futuro de nuestra Región.»

DANIEL SUÁREZ ELEGIDO PROFESOR CONSEJERO SOBRESALIENTE

El Profesor Consejero de la Rama de la Universidad Nacional de Juan, Puerto Rico, Daniel Suárez fue galardonado con el Premio "Outstanding Counselor Award", por su liderazgo y compromiso con la Rama.

NOTICIAS DE LA SECCIÓN COLOMBIA

Libros sobre inteligencia computacional.

Dos Ing. Electrónicos de la U. Distrital, miembros del IEEE y exmiembros de la Rama Estudiantil de esa universidad, acaban de publicar un par de libros en inteligencia computacional con la casa editorial Springer Verlag, quizás la más importante casa editorial europea de textos para postgrado.

El primero de ellos es Carlos A. Peña Ph.D, quien publicó el libro: "Coevolutionary Fuzzy Modeling" dentro de la serie "Lecture Notes in Computer Science". Carlos es Ingeniero Electrónico de la Universidad Distrital (1992), Especialista en automatización industrial- Universidad del Valle (1997) y Doctor en ciencias de la computación, Escuela Politécnica Federal de Lausanne (EPFL). Actualmente es investigador en Novartis Institutes for Biomedical Research, Basel-Suiza. Carlos se ha caracterizado por su amplia colaboración con la comunidad científica colombiana en Inteligencia Computacional. En el año 2000, Carlos y otras personas crearon la red colombiana en inteligencia computacional, de la cual hoy es presidente. En 2002,

promovió la creación de la asociación latinoamericana en inteligencia computacional. Ha sido miembro del Comité de Programa de varios congresos IEEE en computación evolutiva.

El segundo es Jairo Espinosa Ph.D, quien publicó el libro: "Fuzzy Logic, Identification and Predictive Control" dentro de la serie "Advances in Industrial Control". Jairo es Ingeniero Electrónico de la Universidad Distrital (1993), M.Sc. en Automatic Control, Universidad Katholieke de Leuven-Bélgica, Ph.D. en Automatic Control de la misma universidad (2001). Actualmente es consultor para la empresa IPCOS en Bélgica, colabora constantemente con la escuela de postgrados de la Universidad de Ibagué y es un miembro activo de la red colombiana en inteligencia computacional.

La parte introductoria de los libros puede ubicarse en:
<http://www.springerlink.com/op/enurl.asp?genre=issue&issn=0302-9743&volume=3204>

<http://www.springeronline.com/sgw/cda/frontpage/0,11855,4-40109-22-32982744-00.html>

Nuevos Voluntarios se integrarán al Comité Ejecutivo de la Sección Colombia en el 2005.

Bogotá, 31 de octubre de 2004. Continúa completando el futuro Comité Ejecutivo del IEEE Sección Colombia para el año entrante el Presidente Electo, Ing. Luis Alberto Arenas, con la designación del Ing. Víctor Alfonso Nieto Ramírez como Coordinador de Actividades Estudiantiles, y del Ing. Laurencio Silva Acosta como Coordinador de Premios y Reconocimientos, Reforma de los Estatutos de la Sección Colombia y Proceso para la Elección del Presidente Electo 2005-2006. Estos profesionales acompañarán a la Ingeniera María Alejandra Mora Riveros como Secretaria; Zósimo Arévalo Velosa como Coordinador del Grupo de Trabajo de Acreditación; Camilo Arturo Londoño Fuentes, Coordinador de Actividades de Robótica; Dr. Alfonso Pérez Gama, Editor del Boletín Mensual "Noticias Relevantes"; y Juan Sebastián Suárez Saravia, Coordinador de Comunicaciones Electrónicas.

Noticias De Las Sociedades En La Región 9

Por: Jorge Hedderwick
 Presidente IEEE Argentina
j.hedderwick@ieee.org

Del 21 al 24 de septiembre próximo pasado, se llevaron a cabo en Buenos Aires la muestra "ExpoComm Argentina 2004" y el "Seminario de Tecnología y Mercado", siendo ésta la edición número doce del evento nacional de mayor trascendencia en el área de las Comunicaciones y la Informática.

La organización del Seminario es responsabilidad del Comité Académico de CICOMRA, la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina. IEEE Argentina integra el Comité Académico, como parte de las actividades que realiza en el marco del acuerdo de cooperación que mantiene con CICOMRA desde el año 1997. Jorge Hedderwick y Ricardo Veiga participan activamente en este Comité, en representación del Instituto.

En esta edición y a propuesta de IEEE Argentina, se incorporó por primera vez un módulo exclusivo de tutoriales, cuya organización estuvo a cargo del Instituto. Se llevaron a cabo diez tutoriales, que congregaron en total unos 700 asistentes. Los disertantes fueron destacados profesionales, tanto

locales como del exterior, varios de ellos miembros de IEEE. Del exterior participaron Celia Desmond, *Past President y Distinguished Lecturer* de la *Communications Society*; Jaideep Srivastava, *Distinguished Lecturer* de la *Computer Society* y Carlos Becker Westphall, miembro de la *Communications Society* e Investigador de la Universidad de Florianópolis.

Celia Desmond dio el tutorial "*Project Management for Telecommunications Projects*" y además disertó en el Seminario como '*Keynote Speaker*', desarrollando el tema "*Trends in the Telecommunications Industry*". Jaideep Srivastava dio el tutorial "*Web Mining-Accomplishments and Future Directions*". Además y aprovechando su estadia más prolongada, visitó la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, donde dio la conferencia '*Web Mining*' y también la Universidad CAECE donde dio la conferencia "*Data Mining for Computer Security*". Carlos Becker Westphall dictó el tutorial "*Advanced Topics in Computer and Telecommunications Networks Management*", tema relacionado con su área de investigación.

Asimismo y a cargo de calificados profesionales locales, se desarrollaron los Tutoriales "Redes Inalámbricas Wi-Fi (IEEE 802.11x)"; "Análisis del enlace físico de una transmisión ADSL"; "ISO 17799-Cómo incorporar en la empresa el estándar de Seguridad de la Información"; "IPv6-La futura Internet"; "Identificación de Señales mediante técnicas de Redes Neuronales-Su aplicación en Telecomunicaciones"; "Bases para una generación de Buscadores Inteligentes"; "Emprendimientos Tecnológicos-Actitudes y factores que determinan el éxito o fracaso de empresas y personas".

IEEE Argentina tuvo además un "Stand" institucional en la exposición, el cual fue atendido por miembros de la Rama Estudiantil de la Universidad Tecnológica Nacional-Regional Buenos Aires y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

La próxima edición de este evento se realizará del 27 al 30 de septiembre de 2005 en el predio La Rural de la ciudad de Buenos Aires.

PAPER FROM BRAZIL WON THE ELECTRON DEVICES SOCIETY'S 2003 REGION 9 OUTSTANDING STUDENT PAPER AWARD

On September 17, 2004, Hiroshi Iwai, IEEE EDS President, announced that the paper entitled, "Modeling and Simulation of Static Characteristics of a PMOS Compatible Hot Wire Principle-Based Flow Micro Sensor" along with one other paper has won the Electron Devices Society's 2003 Region 9 Outstanding Student Paper Award. The co-authors are: Adeilton Cavalcante de Oliveira Júnior, Ioshiaki Doi, José Alenxandre Diniz, Jacobus W. Swart, Eliphas Wagner Simões.

In letter to Mr. Cavalcante de Oliveira Jr., Iwai claimed: «Your paper was published in the proceedings of the 18th International Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro) held September 8-11, 2003 in São Paulo, Brazil. The selection of your paper for the award is a strong endorsement of the quality of the work. My congratulations on the excellence of your article.

The award will be presented at the International Caracas Conference on

Devices, Circuits and Systems to be held at the Barcelo Bavaro Convention Center in Punta Cana, República Dominicana 3-5 November 2004. The Award consists of a certificate and I am authorized to reimburse you up to US \$1000 to cover your travel and accommodations to attend the conference. I strongly urge you and/or any of the co-authors to attend the ceremony to receive the Award in person.»

Summary of the paper. For the development of sensors it is usually necessary a knowledge of its working behavior before its fabrication. One could get this knowledge from either of two tools: mathematical modeling and numerical simulation. This prior knowledge of sensors behaviors provides a deeper insight of the physical phenomena that govern the working principle of such devices, and one is now able to choose the fabrication technology and processes parameters that best fit the target design specifications.

In this work it is presented a feasibility study of a micromachined flow microsensors. The sensor is based on the hot-wire principle, the so-called anemometer. The heat transfer between its heating element and the flowing fluid changes its working temperature, which in turn changes the sensor electrical resistance. The sensor structure used for simulation is equivalent to a PMOS compatible boron doped silicon micro-heater resistor and the proposed process includes boron etch stop and bulk silicon micromachining techniques for achievement of the thermal isolation between the micro-heater resistor and the silicon substrate.

The presented simulation results, including *Current vs. Voltage* and *Resistance vs. Flow Velocity* characteristics as well as the temperature distribution profiles for rest and moving fluid, indicate that this sensor can be used for flow measurement.

CELIA L. DESMOND EN ANDICOM 2004

Los recientes Congresos Nacional de Telecomunicaciones y Andicom 2004, llevados a cabo en Cartagena de Indias, Colombia, entre el 20 y el 22 de octubre, contó con la participación de IEEE Sección Colombia y su Capítulo de Comunicaciones, los cuales apoyaron al Centro de Investigación de las Telecomunicaciones en Colombia-CINTEL en la parte académica del evento.

Para el efecto, el Capítulo realizó las gestiones del caso que felizmente culminaron con la presencia de la Ing. Celia Desmond, ex-Presidente de la *Communications Society*, y que acaba de ser elegida como Vicepresidenta electa de Actividades Técnicas del IEEE, quien tuvo a su cargo una conferencia magistral titulada "Visión general del entorno de las telecomunicaciones", en la que ilustró a los asistentes sobre el ambiente actual de la industria de

comunicaciones de voz, datos y multimedia, como también presentó los aspectos tecnológicos, de mercado y regulatorios para Internet, los servicios básicos y los servicios emergentes.

Igualmente, el Capítulo de Comunicaciones organizó una charla técnica en Bogotá, el día 25 de octubre, en la cual Celia Desmond expuso su visión del sector ante un nutrido grupo de profesionales y estudiantes.

CURSO "INGENIERÍA DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA" DICTADO EN MÉXICO



Con gran éxito se llevó a cabo en la Ciudad de México el curso "Ingeniería de Subestaciones Eléctricas de Potencia", organizado por las Divisiones de Ingeniería Eléctrica y Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM, en colaboración con la Asociación de Ingenieros Universitarios Mecánicos Electricistas-AIUME y la Sección México del Institute of Electrical and Electronics Engineers-IEEE. El curso tuvo una duración de 32 horas y cubrió los aspectos más importantes del diseño de subestaciones eléctricas como son: las diferentes configuraciones, los equipos principales, los sistemas de tierra, los esquemas de protección y la automatización y control de las subestaciones eléctricas.

Participaron como instructores los profesores de la División de Ingeniería Eléctrica, Rodolfo Lorenzo, Rafael Guerrero, Augusto Hintze y Alfredo López Tagle. Como profesor invitado participó John D. McDonald, vicepresidente de la empresa consultora Kema y presidente electo de la Sociedad de Ingeniería de Potencia del IEEE. Este curso despertó enorme interés tanto al interior de la Facultad de Ingeniería, como en el medio profesional ya que además de 20 profesores y alumnos asistieron 118 ingenieros que prestan sus servicios en empresas del sector eléctrico (CFE, LyFC y el IIE), del ramo de la construcción, fabricantes de equipo, despachos de consultores y bufetes de ingeniería.

La opinión de los participantes fue altamente favorable pues más del 90% de los encuestados consideró que el curso había sido excelente y que se habían cubierto en forma satisfactoria los temas del mismo. Además, se expresaron elogiosamente de las instalaciones en donde se llevó a cabo el curso y de los servicios que se proporcionaron durante el mismo y se manifestaron muy satisfechos con el material didáctico. Al final del curso los participantes y los profesores recibieron un Diploma

de manos del Ing. Gonzalo López de Haro, quien en representación del Director de la Facultad, M en C Gerardo Ferrando Bravo, los felicitó por el éxito alcanzado y expresó "cursos como el que hoy termina, cumplen una función indispensable tanto para nuestros alumnos y personal académico, como para los profesionales de la ingeniería que buscan mantener al día sus conocimientos en tópicos de alta especialización". Por su parte el Dr. Eduardo Arriola, Jefe de la División de Ingeniería Eléctrica y coordinador académico del curso, agradeció a la AIUME y a la Sección México del IEEE su valiosa colaboración y felicitó calurosamente a los profesores Lorenzo, Guerrero, Hintze, López Tagle y McDonald por su profesionalismo en la preparación del material didáctico y en la exposición de sus respectivos temas. Finalmente, agregó "estar convencido de la necesidad de la educación continua como un medio para mantener vigentes los conocimientos y la práctica profesional."

En la ceremonia de clausura estuvo presente el Dr. Ricardo Mota, Presidente de la Sección México del IEEE, quien agradeció la buena disposición de la *Power Engineering Society* del IEEE para colaborar en la organización y difusión del curso y a la Facultad de Ingeniería de la UNAM por recibir en sus instalaciones este curso.

EL CAPÍTULO COLOMBIANO DE LA EMB COORDINÓ EL EVENTO "CUERPO & TECNOLOGÍA EN SALUD"

El Capítulo (en formación) de la Sociedad de Ingeniería en Medicina y Biología-EMB del IEEE Sección Colombia, que preside la Dra. Martha Zequera, en colaboración con varias universidades bogotanas, la corporación Maloka y con el patrocinio de la empresa Otto Bock, realizaron el evento "Cuerpo & Tecnología en Salud" durante los días 4 al 6 de noviembre en Bogotá en las modernas instalaciones de Maloka.

El evento comprendió tres partes: conferencias sobre la "Situación de la discapacidad física", un foro sobre el "Panorama general del desarrollo de la bioingeniería en Colombia" y el último día sábado una exposición tecnológica de productos industriales y proyectos universitarios en el área.

En la parte de conferencias-- debido a la concurrencia debió habilitarse un recinto anexo, participaron funcionarios del Departamento Nacional de Estadísticas-DANE, la Secretaría de Salud de Bogotá, Otto Bock Care Andina y del Ing. Manuel Franco Avellaneda, miembro del Capítulo EMB y profesor de la Universidad de los Andes. En el foro estuvieron presentes los Drs. Jorge Reynolds, Juan Carlos

Briceño, Marcus Goldmann, Martha Zequera y Eduardo Posada, Presidente del Corporación Maloka como moderador.

La exposición tecnológica contó con la presencia de 24 proyectos de ocho universidades, agrupados en tres grupos: productos industriales, proyectos de postgrado y proyectos de pregrado.

Los productos industriales exhibidos fueron: "lámpara laser de calor radiante" y "ortesis amigable" (de la empresa Bemek), "rodilla pediátrica" y "laboratorio de análisis de movimiento" (CIREC) y "dispositivo habilitador cefálico" (Ing. Álvaro Díaz).

Proyectos de postgrado. Universidad de los Andes: "Sistema de información de pacientes", "Desarrollo y fabricación de hemosustitutos", "Supporting technology" y "Dispositivo de balón coil"; Universidad Javeriana: "Estudio de la distribución de la presión plantar" y "Control del plano de vuelo horizontal de una libélula electromecánica"; Universidad Manuela Beltrán: "Sistema electromecánico para el aprendizaje de lecto-escritura" y "Laser terapéutico".

Proyectos de pregrado. Universidad de los Andes: "FES en el tibial anterior para patología de pie caído"; Universidad Central: "Pinza tridigital", "Mano rotadora", "Rodilla", "Intercambiador de calor para fluido sanguíneo" y "Prótesis de pie"; Universidad Distrital: "proyecto Maicom" y "Simulador de sonidos cardio-pulmonares"; Universidad San Buenaventura: "Máquina postrauma de rodilla"; Universidad de la Sabana: "Impregnación de tejidos vegetales con lactobacillus caesi".

En la clausura del foro, Martha Zequera calificó de histórico el evento, en lo que coincidió Eduardo Posada, al ser el primero de su clase que se realiza en Colombia, y por lo pertinente dadas las circunstancias políticas del país.

Maloka es una corporación privada colombiana sin ánimo de lucro, cuya misión es contribuir a la apropiación social de la ciencia y la tecnología. Otto Bock Health Care Andina Ltda. es filial de una compañía alemana líder en la investigación ortopédica, la rehabilitación y la fabricación de productos para la ortopedia técnica.

Noticias De Las Ramas Estudiantiles



Entre los días 7 a 10 de octubre, se realizó en Salvador Bahía, Brasil, la VIII Reunión Regional de Ramas Estudiantiles del IEEE-RRR2004. El evento reunió cerca de 300 voluntarios entre estudiantes, profesores y consejeros de 77 universidades de toda América Latina. De las 30 Secciones con que cuenta la Región 9, 18 estuvieron representadas.

Fueron cerca de 30 horas de trabajo

efectivo, conducidos por más de 20 conferencistas invitados. Estuvieron presentes diversas autoridades del IEEE mundial, de la Región 9 y del staff del IEEE, incluyendo al Director Emeritus del IEEE, Theodore W. Hissey (Ted) y el Director Regional Francisco Martínez.

Además del entrenamiento y motivación de los asistentes, del evento se generó un CD informativo, que incluye las herramientas de guías para la organización de una Rama estudiantil y su funcionamiento.

Algo mas a resaltar, fue la "Carta Salvador", documento con las solicitudes y propuestas de los estudiantes de la R9 para la Región, para el Staff del IEEE y para el IEEE mundial.

En conjunto con la RRR se realizó la reunión Regional GOLD, aproximándose así cada vez más los estudiantes a los jóvenes profesionales. El Consejo Brasil, también se reunió

LA REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS ESTUDIANTILES EN BRASIL

en Salvador, permitiendo la interacción de los estudiantes con los Presidentes de Sección. También unos días antes de la RRR se llevó a cabo el "I Foro de Tecnología y Emprendedorismo", que estimuló la cultura emprendedora entre los estudiantes de Ingeniería y generó un gran impacto local.

La RRR se realizó con un mínimo impacto en las finanzas del IEEE, ya que más del 50% fue financiado por la industria local. La mega-estructura desarrollada para el evento no hubiera sido posible sin el apoyo de entidades, entre ellas como Sebrae, Embasa, Coelba, Facultades Jorge Amado, Fapesb, Odebrecht y Claro.

La RRR2004 fue promovida por la Sección Bahía así como por las Ramas Estudiantiles de la UFBA, UNIFACS, AREA1 y FTC. La realización de este evento, sin duda ha sido el mayor evento estudiantil, promovido por el IEEE en toda América Latina y sirvió para coronar el gran crecimiento de las actividades estudiantiles de la Sección Bahía.

GANADORES DEL "III CONCURSO LATINOAMERICANO IEEE DE ROBÓTICA PARA ESTUDIANTES"

...viene pag. 1
esta área.

Los ganadores del III Concurso fueron:

Categoría Lego. Primer puesto: Christian Silvano y otros, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil. Segundo puesto: Erick Cruz y otros, ITESM - Campus Estado de México, México. Tercer puesto: Laura Vega y otros, Universidad del Valle de México, Campus Lomas Verdes, México.

Categoría Avanzada. Primer lugar: Pontificia Universidad Católica de Chile (Señora no me pise el diodo), José Luis Peralta Cabezas, Sergio Carmona Contreras, Cristóbal Valdivieso Sierpe. Segundo lugar: Universidad Arturo Prat, Chile (Guru), Pablo Vásquez Sandoval, Hans Alejandro Rojas Vallejos. Tercer lugar: Universidad de las Américas Puebla, México (Phoenix), Víctor Hugo Serrano Ramírez.

Categoría Small. Primer lugar: Instituto Tecnológico Autónomo de México (Eagle Knights), Alfredo Weitzenfeld, Víctor Soto Hernández, Juan Pablo Fracois Aragón, Francisco Moneo Soler, David Sotelo Iniesta. Segundo lugar: Fundacao Universidade Federal do Rio Grande, Brasil (FURGBOL), Silvia Silva da Costa Botelho, Lorenzo Taddei, Renato Silva das Neves, John Igor Bandeira

da Cruz. Tercer lugar: Universidad Nacional Autónoma de México (Pumas), Salvador Maza Medina, Fernando A. Cantú Marques, Nadxelle Velasco, David Cortes Poza, Javier Rodríguez C., Rubén Anaya García, Carlos Munive Vázquez.

Estos eventos fueron organizados por el Dr. Javier Ruiz-del-Solar, Presidente del Consejo de Robótica de la R9, Dr. Alfredo Weitzenfeld, Coordinador del 1er Symposium Latinoamericano de Robótica y el Dr. Alejandro Aceves, Coordinador local del 3er Concurso Estudiantil de Robótica.

El Consejo de Robótica otorgó cinco ayudas de viaje, asignadas luego de un concurso, a los siguientes grupos: Grupo 1 - Venezuela, David Ojeda, Universidad Simón Bolívar; Grupo 2 - Colombia, Diego Jaimés, Universidad de Santo Tomás, Bogotá; Grupo 3 - Argentina, Juan M. Santos, Universidad de Buenos Aires; Grupo 4 - Brasil, Daniel Clemes Kulkamp, Universidade Federal de Santa Catarina; Grupo 5: Brasil - Alfredo Abreu, UNIFACS.

Completa información en:

<http://www.cem.itesm.mx/investigacion/ieee/robotics>
<http://robotica.itam.mx/eventos/IEEErobotics2004/>

LA RAMA DE LA UNIVERSIDAD DEL SOL, MORELOS, ORGANIZARÁ LA RRR2005

Enrique Tejera, RSAC, ha informado que, luego de las consultas requeridas, se ha elegido oficialmente como organizador para la próxima Reunión Regional de Ramas Estudiantiles de la Región 9 a la Universidad del Sol, Morelos, que se realizará en la ciudad de Cancún, México, del 23 al 25 de septiembre del 2005.

Tejera manifestó que «Igualmente este mensaje sirve a los organizadores como punto de partida para el inicio de sus actividades así como también a todos los posibles participantes a empezar a trabajar y prepararse para estar en esta reunión que va a contar con una serie de requisitos para que las Ramas de nuestra Región puedan participar.

Como siempre es nuestro objetivo principal que la reunión sea lo mas productiva posible y que los recursos que se designen sean realmente efectivos para la misión que tenemos como miembros, directivos y voluntarios del IEEE.»

Por su parte el Dr. Ernesto Rayas, Presidente del Consejo México del IEEE, envió el siguiente mensaje a la Rama Unisol: «Nuevamente les expreso mi más sincera felicitación por la obtención de la sede para la organización de la RRR2005 en Cancún. Como les comenté antes, considero que realizaron un excelente trabajo en la formulación de su proyecto, que refleja muchas horas de dedicación y esfuerzo. Igualmente aprovecho para felicitar y agradecer a la Sección Morelos por el respaldo que ha estado brindado al proyecto, así como a todas las demás Ramas Estudiantiles del IEEE en México que se sumaron a la iniciativa. Estoy seguro que el evento gozará del mayor de los éxitos. Saludos cordiales.»

INTEGRACIÓN DE CUATRO CONTINENTES



Por: Ing. Carlos Rueda Artunduaga
Coordinador de Actividades Estudiantiles
IEEE Computer Society Latino América 2004
artunduaga@ieee.org

El pasado mes de septiembre, el IEEE Región 8 organizó de manera simultánea dos de sus actividades estudiantiles y de jóvenes profesionales más importantes, en las cuales se integraron con gran éxito miembros de cuatro diferentes continentes: América, Europa, Asia y África. Dichos eventos fueron el *Student Branches Congress* y el *GOLD Congress*. En esta oportunidad,

deseo compartir con ustedes las experiencias y conclusiones personales de este evento, realizado por la Rama Estudiantil de la Universität Passau en un bello rincón de Bavaria, en las cercanías de la frontera austriaca, con la asistencia de unos 90 estudiantes y 15 miembros GOLD de todo el mundo, sin contar a los miembros profesionales que asistimos en calidad de conferencistas, y a los organizadores.

Cabe destacar, al igual que en nuestros eventos latinoamericanos (como la pasada RRR en Salvador Bahía, Brasil), la gran disposición de colaboración, entrega y participación, junto al desinterés, las ganas de aprender y de cumplir con los objetivos del IEEE, que tienen los voluntarios estudiantes y jóvenes profesionales de las diferentes partes del planeta. Con conferencias y talleres de profesionalización se ha involucrado más a los miembros, en el trabajo activo de aquellas áreas geográficas, y en esta ocasión, se han generado nuevos espacios de participación de miembros de otras zonas del planeta (Latino América y el Lejano Oriente), para realizar proyectos conjuntos IEEE a nivel global.

Dentro de las conclusiones, es importante mencionar que la Región 8 realiza una activa labor virtual, como parte de la fórmula del éxito de sus actividades. Dada la gran extensión geográfica de aquel sector del IEEE (mucho mayor que el de Latino América, abarcando completamente dos continentes y la Península Arábiga) la interacción virtual de sus estudiantes permite la planeación, desarrollo y puesta en marcha de manera exitosa, de decenas de proyectos que año tras año trascienden las fronteras.

Como ejemplo principal estuvo la acogida de este evento, dentro del cual se presentaron diferentes conferencias relacionadas con el futuro de la membresía, las actividades de afirmación profesional, grupos de mujeres en la ingeniería, nuevos beneficios para la membresía, organización y patrocinio de actividades competitivas y rentables, la representación externa de las Ramas, motivación, cooperación entre diferentes continentes, el intercambio de información entre las Ramas y GOLD, el trabajo para los jóvenes profesionales, grupos GOLD locales y

grupos GOLD hermanos, el liderazgo y los nuevos proyectos regionales. Todos estos temas excelentemente presentados por conferencistas de amplia trayectoria, como el actual presidente del Instituto, Prof. Dr. Arthur Winston, junto a grandes líderes de nuestro entorno (Pilar Molina-Gaudó, Charles Rubenstein, John Paserba, Gerald Anleitner, Marc Apter, Mario de Weerd, Peter Knott y Helmut Hauschild, entre otros).

Además, he podido participar en una interesante y productiva jornada de visitas técnicas, culturales y de afiliación GOLD en la bella y medievales ciudad de Stuttgart, en compañía de Jörg Seitter, del grupo local de graduados recientes. Entre los lugares visitados, se encuentra el "Fachhochschule Esslingen Hochschule für Technik", donde cuentan con importantes programas internacionales de intercambio estudiantil práctico, en las áreas de las ciencias naturales, la administración, la ingeniería automotriz, las tecnologías de la computación y la información, la mecánica, la mecatrónica y la ingeniería eléctrica, además del campo de investigación en ingeniería ambiental, donde nuestros miembros IEEE latinoamericanos, podrían aprovechar los excelentes laboratorios con los que cuenta esta organización, una de las mejores del sur de Alemania. Actualmente tienen programas de intercambio con instituciones académicas de China, Finlandia, Francia, Reino Unido, Irlanda, Italia, Japón, Rumania, Rusia, Estados Unidos, entre otros países. A nivel latinoamericano, solamente cuentan con acuerdos en Argentina y México. De esta manera, hago un llamado a las instituciones de educación superior en la Región, para incentivar programas de este tipo entre instituciones europeas y universidades latinas, que pueden redundar en el avance tecnológico y el desarrollo profesional de nuestra membresía

estudiantil.

Algunos de los avances de cooperación entre nuestros cuatro continentes, inician con pequeños pasos y con importantes ideas dadas por los miembros asistentes al evento, con quienes me encuentro trabajando en estos momentos. Por ejemplo, existen contactos para que miembros GOLD de nuestra región puedan ingresar al grupo de "GOLD Brothers" existente entre Alemania e India; también es activa la colaboración en la creación de nuevos grupos WIE AG Estudiantiles en Europa y África (por ejemplo, un par de días atrás he recibido nuevas noticias desde Turquía y España), tomando como ejemplo las iniciativas de Colombia y de nuestra Región 9, la más activa a nivel mundial en esta área; además, la colaboración que iniciamos por estos días, para el trabajo conjunto entre miembros estudiantiles y GOLD en Nigeria y Colombia, para la creación de nuevos proyectos de desarrollo GNU (Software Libre) y grupos Linux en los dos países, dentro del marco de la *Computer Society*.

Para finalizar, deseo compartir con ustedes una idea que he tenido desde hace algunos años, y que gracias a la interacción con los miembros de la Región 8 y el apoyo de algunos miembros de la Región 9, está comenzando a materializarse: La creación de un nuevo *Affinity Group* en el IEEE, a la par de GOLD y WIE. Un grupo que destaque principalmente a Latino América como fuente de conocimiento técnico de ingeniería, interactuando en nuestro principal idioma (el castellano) con miembros de todo el globo, interesados en participar en las actividades correspondientes a la difusión, investigación y desarrollo tecnológico en español (o *portunhol* para integrar a nuestros amigos del Brasil). Es una pequeña inquietud que dejo a quienes quieran compartir este nuevo camino.

NUEVA DIRECTIVA DE LA RAMA DE LA UD, BOGOTÁ

Como ya es costumbre, la Rama Estudiantil de la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas", Bogotá, celebró el pasado 28 de octubre su cuadragésimo segundo aniversario con una copa de vino, con torta incluida, y una amena tertulia entre los invitados especiales y los miembros de la Rama.

Se aprovechó la ocasión para efectuar las elecciones de la Junta Directiva 2005, la cual había sido previamente convocada, mediante votación secreta. Quedó conformada de la siguiente manera: Presidenta: Sandra Suárez (Programa de Electrónica); Vicepresidente: Juan Gabriel López (Sistemas); Secretario: Víctor Martínez (Electrónica); Tesorero: Alejandro



Sanabria (Electrónica); Coordinador de Actividades: Leonor Rojas (Sistemas); Coordinador de Red: Diego

Hernández (Sistemas); Coordinador de Publicidad: Laura Santos (Sistemas); Coordinador de Sala: Jenny Ruiz (Sistemas); Director del II Concurso Colombiano de Robótica: David Orjuela (Electrónica) y web master: Diego Nieto (Sistemas).

A la Junta asisten también los Presidentes de los Capítulos Estudiantiles de Control, Javier Velandia; Comunicaciones, Augusto Chávez; Circuitos y Sistemas: David Orjuela; Procesamiento de Señales: Sandra Suárez; Computación, Diego Nieto; WIE, Leyini Parra; y el encargado del Capítulo en formación de Bioingeniería, Guillermo Cortés.

CALENDARIO DE EVENTOS Y CONCURSOS 2005-2006

CALENDARIO DE EVENTOS Y CONCURSOS 2005

ENERO

PREMIO "ACTIVIDADES ESTUDIANTILES REGIONALES LARRY K. WILSON"

Fecha límite de presentación de candidatos: 31 de enero de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

FEBRERO

PREMIO AL "PROFESOR CONSEJERO O MENTOR SOBRESALIENTE"

Fecha límite de presentación de candidatos: 28 de febrero de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, COMMUNICATIONS, AND COMPUTERS-CONIELECOMP 2005

Fecha: 28 de febrero al primero de marzo del 2005

Lugar: Puebla, Puebla, México

Organizadores: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de las Américas, Puebla; IEEE Sección Puebla; Center for Research in Information and Automation Technologies-CENTIA; IEEE Computer Society

General chair: Vicente Alarcón Aquino,

vialaq@mail.udlap.mx

Información:

<http://www.udlap.mx/electronics/conie/>

MARZO

6th IEEE LATIN-AMERICAN TEST WORKSHOP-LATW 2005

Fecha: 30 de marzo al 1 de abril del 2005

Lugar: Salvador, Bahía, Brasil

Organizadores: IEEE Computer Society-CS, IEEE Computer Society Test Technology Technical Council-TTTC y el IEEE.

General Chairs: Marcelo Lubaszewski, luba@eletro.ufrgs.br, luba@imse.cnm.es

Yervant Zorian,

zorian@viragelogic.com

Program Chairs: Ingrid Jansh-Porto,

ingrid@inf.ufrgs.br

José Vicente Calvano, calvano@olimpo.com.br

Fechas importantes: Submission deadline: November 12th, 2004;

Notification of acceptance: December 18th, 2004

Camera Ready: January 17th, 2005

Información: www.latw.net

ABRIL

PREMIO "RAMA EJEMPLAR REGIÓN 9"

Fecha límite de presentación de candidatos: 31 de abril de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

MAYO

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES DE LA RAMA

Fecha límite para la presentación del informe anual de actividades 2004: 1 de mayo de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

II CONCURSO COLOMBIANO IEEE DE ROBÓTICA PARA ESTUDIANTES

Fecha: 6 de mayo de 2005

Lugar: Bogotá, D.C., Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"-UD

Organizador: Rama Estudiantil de la UD

Coordinador General: Álvaro David Orjuela Cañón, dorjuela@ieee.org

REGIONAL STUDENT PAPERS CONTEST

Fecha límite: 31 de mayo de 2004

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

**BECA DE LA SOCIEDAD DE COMPUTACIÓN
"RICHARD E. MERWIN"-RICHARD MERWIN
STUDENT SCHOLARSHIP**

Fecha límite: 31 de mayo de 2005

Información:

<http://www.computer.org/students/schlrshp.htm>

JUNIO

**8º. CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETRÔNICA
DE POTENCIA**

14 a 17 de junho de 2005

Recife-Brasil

Organizadores: Sociedade Brasileira de Eletrônica de
Potência em colaboração com a IEEE Power
Electronics Society

Informações: <http://www.cobep2005.tmp.br>

<http://www.sobraep.org.br>

**VII REUNIÓN NACIONAL DE RAMAS
ESTUDIANTILES SECCIÓN COLOMBIA**

Fecha: Por definir

Lugar: Popayán, Departamento del Cauca

Organizador: Rama Estudiantil de la Universidad del
Cauca

Información: Tel: (+57)2 820 9800, ext. 2123

ramaieee@unicauca.edu.co

www.ieee.unicauca.edu.co

JULIO

**SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INFORMATION TECHNOLOGY BASED HIGHER
EDUCATION AND TRAINING-ITHET 2005**

July 7-9, 2005

Santo Domingo, Dominican Republic

The international conference has been endorsed by
IEEE along with some other European societies such
as EAEEIE, SEFI, and IGIP

Conference Chair: Ramón E. Vásquez E.

Program Committee Chair: Anand D. Sharma, Ph.D.

University of Puerto Rico, College of Engineering

P. O. Box 9040, Mayagüez, P. R. 00681-9040

Ph: (787)-265-3822; (787)-833-1121; Fax: (787)-
833-1190

sharma@centennialpr.net

ithet2005.uprm.edu

SEPTIEMBRE

**20th SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS
TECHNOLOGY AND DEVICES-SBMicro2005**

September 4-7, 2005

Florianópolis, Brazil

Call for papers. Submission deadline: March 12,
2005

Sponsored by: SBMicro-Brazilian Microelectronics
Society; SBC-Brazilian Computer Society

Co-sponsored by: IEEE Electron Devices Society-EDS

Organized by: Universidade Federal de Santa
Catarina-UFSC

www.sbmicro.org.br/sbmicro

**X REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS DE LA R9-
RRR2005**

Fecha: 23 al 25 de septiembre de 2005

Lugar: Cancún, México

Organizador: Universidad del Sol, Morelos

**CONCURSO INTERNACIONAL DE PAPERS
ESTUDIANTILES DE LA SOCIEDAD DE
POTENCIA**

Fecha límite: 15 de septiembre de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

OCTUBRE

**PREMIO "LANCE STAFFORD LARSON" PARA EL
MEJOR PAPER ESTUDIANTIL DE LA SOCIEDAD
DE COMPUTACIÓN-LANCE STAFFORD LARSON
STUDENT SCHOLARSHIP**

Fecha límite: 31 de octubre DE 2005

Información:

<http://www.computer.org/students/schlrshp.htm>

**UPSILON PI EPSILON STUDENT AWARD FOR
ACADEMIC EXCELLENCE**

Deadline: October 31, 2005

Info:

<http://www.computer.org/students/schlrshp.htm>

NOVIEMBRE

PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES DE LA RAMA

Fecha límite para la presentación del Plan de
Actividades 2006: 1 de noviembre de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

**7º CONCURSO INTERNACIONAL ANUAL DE
DISEÑO DE LA SOCIEDAD DE
COMPUTACIÓN/COMPUTER SOCIETY
INTERNATIONAL DESIGN COMPETITION-CSIDC**

Fecha: 1 de noviembre de 2005

Información:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

PREMIO ESTUDIANTIL "AT&T LABS"

Fecha: 15 de noviembre de 2005

Informes:

http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm**CALENDARIO DE EVENTOS Y CONCURSOS 2006****III CONGRESO INTERNACIONAL DE LA REGIÓN ANDINA-ANDESCON 2006**

Fecha: por definir

Lugar: Quito, Ecuador

Organizador: IEEE Sección Ecuador

SE BUSCA AYÚDENOS A ENCONTRARLOS

Todas las ediciones de Electrolatina

Todas las ediciones del Noticieero en formato de periódico

Las ediciones No. 1, 2, y 15 del Noticieero de la 2ª Época.

Si usted tiene, sabe o conoce que alguien posee algún ejemplar de estas ediciones, tome contacto con Luis Alberto Arenas, larenas@ieee.org, o su Presidente de Sección o de Rama para informarnos al respecto. Los ejemplares donados llevarán un autoadhesivo con el nombre de la persona, la Sección y la fecha de la entrega. La colección pertenece a los archivos de la R9 y estará en custodia donde lo determine el Comité Ejecutivo de la Región.

¡ES NUESTRO PASADO!... ¡NO PUEDE PERDERSE!

EN NUESTRA PRÓXIMA EDICIÓN DEL 29 DE FEBRERO DEL 2005

- Noticias Regionales
- Noticias de las Ramas Estudiantiles
- Noticias de las Sociedades en la R9
- Artículos Técnicos
- Calendario de Eventos y Concursos 2005-2006

CIERRE DE EDICIÓN: el 30 de enero del 2005

SBCCI 2005

18TH SYMPOSIUM ON INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEMS DESIGN

September 4-7, 2005 Florianópolis, Brazil

CHIP ON THE ISLAND

Call for Papers

www.sbc.org.br/sbcc

SBCCI is a forum dedicated to integrated circuits and systems design, held annually in Brazil. The 18th SBCCI will take place in Florianópolis, a wonderful island full of beaches, the capital of the state of Santa Catarina, Brazil. The goal of the symposium is to bring together researchers in the areas of computer-aided design, design and test of integrated circuits and systems. The scope of the symposium includes technical sessions, tutorials and panels, as well as exhibition and working group meetings. The best papers presented at the symposium will be invited to resubmit an extended version to be considered for publication at the IEEE Design & Test and at the JICS - Journal of Integrated Circuits and Systems.

Paper Submission

SBCCI strongly encourages international submissions. Prospective authors from around the world are invited to submit manuscripts in English for consideration by the Program Committee. Manuscripts must contain a maximum of 10 pages, using 11-point font or larger and 1.5 or double spacing. Submissions of manuscripts previously published by other conferences or journals will not be considered by the program committee. The first page should include the title, author(s) identification, author(s) affiliation, and abstract. SBCCI submissions must be made electronically (in PDF format) via the conference website. For proposals on special sessions, tutorials, panels and tool demos, please email a short description to the program chairs directly in advance of the submission deadline. For additional inquiries on submissions, please contact the program chairs.

Final versions will be published as two-column, 6-page papers, following the ACM Press guidelines. Authors should include the complete address, phone/fax numbers and email address, and designate a contact person and a presenter.

Topics of interest include, but are not limited to:

Systems-on-chip, IP reuse and platform-based designs; System level modeling and synthesis

-Hardware-software co-design and co-verification; High-level and logic synthesis; Physical design; Low power tools and design techniques; Verification, simulation, emulation and prototyping techniques; Digital, analog and mixed signal designs; Analog and RF circuits; stability issues, design for test techniques; Reconfigurable architectures; Embedded systems design and industrial applications; Micro-electromechanical systems.

Important Dates

Submission Deadline: April 4th, 2005

Notification of Acceptance: May 30, 2005
 Camera-Ready Deadline: June 18, 2005

Location

It's easy to fall in love with Florianópolis, or Floripa as it is called by the Brazilians. The state capital of Santa Catarina is one of the most popular tourist destinations in South America. This city, which is on an island connected to the mainland, has a total of 42 beaches, most of which are bathed by crystal blue waters from the Atlantic Ocean. This island is a delicious slice of paradise with over 520 Km² (200 sq mi) of green hills, lagoons and beaches. The weather in the region is subtropical, with four well-defined seasons during the year. The symposium will take place during the spring, when the temperature should be between 20 and 30oC (68 to 86F).

SBCCI2005 will be co-located with **SBMicro2005** - The 20th Symposium on Microelectronics Technology and Devices.

Sponsored by: SBC-BRAZILIAN COMPUTER SOCIETY; SBMicro-BRAZILIAN MICROELECTRONICS SOCIETY; IEEE CIRCUITS & SYSTEMS SOCIETY; ACM SIGDA

Co-Sponsored by: IFIP WG10.5 - International Federation for Information Processing

Organized by: UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

Support by: CNPq, CAPES, FINEP

Published by: ACM PRESS

General Chair: Carlos Galup-Montoro, UFSC –Brazil, carlos@eel.ufsc.br

Program Chairs: Sergio Bampi, UFRGS-Brazil, bampi@inf.ufrgs.br

Alex Orailoglu, UCSD – USA, alex@cs.ucsd.edu

Industrial Liaison: Ivan Chueiri, LACTEC – Brazil, chueiri@lactec.org.br

Tutorials Chair: Luiz Cláudio V. dos Santos, UFSC – Brazil, santos@inf.ufsc.br

Panels Chair: Flavio Wagner, UFRGS – Brazil, flavio@inf.ufrgs.br

Publicity Chairs: Ricardo Reis, UFRGS- Brazil, reis@inf.ufrgs.br

Ahmed Jerraya, TIMA-France, Ahmed.Jerraya@imag.fr

Finance Chair: Márcio Cherem Schneider, UFSC –Brazil, marcio@eel.ufsc.br

USA Liaison: Reinaldo Bergamaschi, IBM – USA, berga@us.ibm.com

Europe Liaison: Reiner Hartenstein, Univ. Kaiserslautern, DE, hartenst@rhrk.uni-kl.de

IEEE Design&Test of Computers Liaison: Yervant Zorian, Logic Vision, USA, zorian@lvision.com

Program Committee (tentative):

Ahmed Jerraya, TIMA-INPG, FR; Adoración Rueda, IMSE-CNM, ES; Alain Greiner, Univ. Paris VI, FR; Altamiro Susin, UFRGS, BR; Andreas Wild, Freescale, DE; Antonio Ferrari, Univ. Aveiro, PT; Antonio O. Fernández, UFMG, BR; Antonio Petraglia, UFRJ, BR; Bernard Courtois, TIMA-INPG, FR; Christian Piguat, CSEM, CH; Cicero Vaucher, Philips, NL; David Déharbe, UFRN, BR; Dominique Borrione, TIMA, FR; Donatella Sciuto, Politecnico Milano, IT; Edna Barros, UFPE, BR; Eric Vittoz, CSEM, CH; Erik Marinissen, Philips, NL; Eugenio Villar, UNICAN, ES; Fernando Moraes, PUCRS, BR; Fernando Silveira, IIE-UROU, UY; Flavio Wagner, UFRGS, BR; Franz Rammig, Univ. Paderborn, DE; Geert Janssen, IBM, USA; Greg Peterson, Univ. Tennessee, USA; Guido Araujo, Unicamp, BR; Ivan Saraiva Silva, UFRN, BR; Jan Rabaey, UCB, USA; Joan Figueras, UPC, ES; Jochen Jess, Eindhoven, NL; José Carlos Monteiro, IST/INESC, PT; José E. Franca, Chipidea, PT; José Luis Huertas, CNM-ES; José Silva-Martínez, Texas A&M, USA; Juergen Becker, Univ. Karlsruhe, DE; Katarzyna Lejten-Nowak, Philips, NE; Kaushik Roy, Purdue Univ., USA; Kazutoshi Wakabayashi, NEC, JP; Lionel Torres, LIRMM, FR; Luigi Carro, UFRGS, BR; Luis Miguel Silveira, INESC/IST, PT; Luis Toledo, UC Córdoba, AR; Manfred Glesner, TH Darmstadt, DE; Marcel Jacomet, UAS, CH; Marcelo Lubaszewski, UFRGS, BR; Marcio Schneider, UFSC, BR; Marius Strum, USP, BR; Martin Bolton, ST, UK; Martyn Edwards, UMIST, UK; Masahiro Fujita, Univ. Tokyo, JP; Mateo Reorda P., Torino, IT; Michel Renovell, LIRMM, FR; Mohammed Ismael, OSU, USA; Ney Calazans, PUCRS, BR; Nikil Dutt, CECS/UCL, USA; Oscar Calvo, U. Balearic Islands, ES; Patrick Lysaght, Xilinx, USA; Paul Jaspers, UCL, BE; Raoul Velazco, TIMA, FR; Raul Camposano, Synopsys, USA; Reinaldo Bergamaschi, IBM, USA; Reiner Hartenstein, Univ. Kaiserslautern, DE; Ricardo Jacobi, UnB, BR; Rudy Lauwereins, IMEC, BE; Sridevan Parameswaran, Univ. N. South Wales, AU; Valentino Liberali, Univ. Milano, IT; Wilhelmus van Noije, USP, BR; Wolfgang Rosenstiel, Univ. Tubigen, DE; Yervant Zorian, VirageLogic, USA.

Ricardo Reis

Instituto de Informática - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Bento Gonçalves, 9500. Bloco IV.

CP 15064 - CEP 91501-970 Porto Alegre Brazil

Phone: +55-51-33166830 Fax: +55-51-33167308

reis@inf.ufrgs.br

ww.inf.ufrgs.br/gme

THINK STANDARDS! THINK IEEE!

<http://standards.ieee.org/>

ACCESS IEEE 802® AT NO COST

The Get *IEEE 802™* program grants public access to view and download current individual electronic (in PDF) IEEE Local and Metropolitan Area Network (IEEE LAN/MAN 802®) standards at no charge six months after the standards are published.

By simply going to the *Get IEEE 802™* website at <http://standards.ieee.org/getieee802/> visitors can access the standards in the program.

- New IEEE 802® standards are included after they have been published in PDF for six months.
- All documents remain in the program until they are replaced by a superseding document or are withdrawn. Drafts are not part of the program.

The program is sponsored by a premier group of industry sponsors — ensuring that IEEE 802 standards remain freely accessible to thousands.

The *IEEE Get 802 Standards* program is maintained as a noncommercial, high quality resource for industry, academia, and government.

**IEEE 802®
NETWORKING STANDARDS FOR ADVANCED DATA COMMUNICATIONS**

The IEEE 802® LAN/MAN Standards Committee creates personal, local and metropolitan area network (PAN, LAN and MAN) interface standards for evolving wired and wireless networking technologies.

The standards developed by the Committee form the foundation for nearly all data communication systems and help ensure that packets are delivered reliably from a source to a destination.

IEEE 802 standards are developed by more than 1000 experts worldwide. The Committee has created some 50 IEEE 802 LAN/MAN standards, mainly for the lowest two layers of the seven layer network protocol stack known as the Reference Model for Open Systems Interconnection. Many of these are major ISO/IEC/JTC1 8802 series equivalent standards and are in use worldwide.

The committee functions within the IEEE Standards Association and is sponsored by the IEEE Computer Society. IEEE 802 currently contains ten working groups active in such areas as Ethernet, LANs, personal area networks, broadband wireless and resilient packet rings.

INFORMACIÓN SOBRE LA IEEE STANDARDS ASSOCIATION

La *IEEE Standards Association* (La Asociación de Normas del IEEE – IEEE-SA), organismo reconocido mundialmente, instauro y elabora normas de consenso, por medio de un proceso abierto que une a diversas partes de una industria. Estas normas determinan especificaciones y procedimientos a fin de garantizar que los productos y los servicios sean idóneos para su propósito y su rendimiento cumpla con lo previsto. La IEEE-SA cuenta con una cartera de más de 870 normas completadas y más de 400 normas en preparación. Más de 15 000 miembros del IEEE en todo el mundo pertenecen a la IEEE-SA y participan en forma voluntaria en actividades relacionadas con la elaboración de normas. Si requiere mayor información sobre la IEEE-SA, visite la siguiente página: <http://standards.ieee.org/>.

POR UN MEJOR SERVICIO A LA MEMBRESÍA

Para información y reclamos por pérdida de revistas, status de membresía, investigación de pagos y cualquier otra inquietud, envíe su solicitud por correo electrónico a member-services.9@ieee.org

El mensaje puede ir en castellano y no olviden escribir su nombre y número de miembro.

ES HORA RENOVAR LA MEMBRESIA O DE AFILIARSE AL IEEE

Si usted aún no ha renovado su membresía o si se decide por primera vez a hacerla, aproveche el Plan de Tarifas Reducidas que el IEEE puede ofrecerle en ciertas situaciones particulares y aproveche otras ventajas técnicas. Para mayor precisión consulte el folleto: **A Guide to Customizing Your IEEE Membership 2005** en:

http://www.ieee.org/portal/cms_docs/membership/renewal/2005MembershipBrochure.pdf

A. CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS ESPECIALES PARA PROFESIONALES

Ingresos mínimos: Si usted gana menos de US\$11 600 anuales por todo concepto, puede pagar el 50% del valor anual de la membresía.

Desempleado: Si ésta es su situación, el valor anual de la membresía es el 50%.

Jubilado y mayor de 62 años: 50% del valor anual.

Si adelanta estudios de post-grado: Tiene el derecho a ser considerado como estudiante.

B. CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS ESPECIALES PARA RECIEN GRADUADOS

Si usted ha sido miembro estudiante y se gradúa, tiene derecho a ser incluido en el Plan de Tarifas Reducidas para el Primer año: 50%. Automáticamente ingresará al Programa "Graduados en la última Década"-GOLD.

C. CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS ESPECIALES PARA ESTUDIANTES

Ciertas Sociedades del IEEE ofrecen sufragar el valor anual de membresía si se adhieren a la Sociedad en cuestión. En ciertas Ramas adelantan planes especiales de ahorro y dan ayudas especiales para renovar la membresía. Por favor, tome contacto con la Rama de su universidad, y si no hay planes propóngale a las Directivas estudiar estos asuntos, que son de la mayor prioridad para su membresía.

ALGUNAS VENTAJAS ADICIONALES DE LA MEMBRESÍA

Acceso a bases de datos para búsqueda de empleos en el mundo, derecho a inscribir automáticamente su propio alias para el correo electrónico (mn@ieee.org), recibir su propio NIP para acceder a través de la red a muchos servicios técnicos y no-técnicos del IEEE.

Ser miembro del *IEEE Digital Library*, que le permite el acceso en línea a los periódicos, revistas, *transactions*, *letters* o *papers* presentados a conferencias mundiales en los últimos cinco años.

Otras publicaciones que se pueden aprovechar de la membresía:

PARA LAS DAMAS: WOMEN IN ENGINEERING

Este es un grupo que se especializa en el desarrollo y mejoramiento de la mujer, profesional o estudiante en electrotecnología e informática.

STANDARDS ASSOCIATION (IEEE-SA)

Esta asociación trabaja y propone nuevas normas para las tecnologías emergentes y provee eficaz apoyo a la industria, el gobierno y la sociedad en general.

D. CONSEJOS TÉCNICOS

Cuatro Consejos Técnicos, integrados por algunas de las 39 Sociedades del IEEE, funcionan en la actualidad: Sistemas de Transporte Inteligente, Nanotecnología, Sensores, y Superconductividad.

Además, si usted es Voluntario--aquel miembro que se desempeña, por ejemplo como Directivo de una Rama Estudiantil, de un Capítulo o de una Sección, el IEEE ha creado un seguro de gastos médicos y accidentes para viaje a las reuniones oficiales de trabajo del Instituto.