



Al servicio
de las personas
y las naciones



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza
en América Central

Memoria

III Foro de Ingeniería de Sistemas

**“Optimizando los recursos,
conservando el Medio Ambiente”**



29 de Noviembre del 2013

Auditorio Tomás Borge (UNI-RUACS)

El 29 de noviembre del año 2013, en el Auditorio Tomás Borge de la Universidad Nacional de Ingeniería Sede Regional del Norte, Recinto Augusto C. Sandino, se realizó el III Foro de Ingeniería de sistemas, bajo el lema “Optimizando los recursos conservamos el Medio Ambiente”. Este fue organizado por la Universidad Nacional de Ingeniería Sede Regional del Norte, con el apoyo técnico y económico del Programa de Naciones Unidas (PNUD).

El evento inició a las 9:00 am, con la presentación de los que presidieron la mesa; Ing. Ariel Roldan - Director de la Sede Regional del Norte de la Universidad Nacional de Ingeniería. Ing. Luis M. Dicovskiy – Subdirector de la Sede Regional del Norte de la Universidad Nacional de Ingeniería. Ing. José Manuel Poveda – Coordinador de la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Sede Regional del Norte, UNI y Br. Francisco Velásquez - Presidente de UNEN de la Sede Regional del Norte, UNI.

El M. Sc. Luis María Dicovskiy, en su calidad de Sub-Director de la Universidad Nacional de Ingeniería, al inaugurar este evento agradeció a cada uno de los participantes por el entusiasmo de estar en este foro.

Expresó que los Ingenieros de Sistema son la vanguardia en tecnología, y nos llevó a una reflexión sobre los cambios que han venido ocurriendo. “El cambio tecnológico ha sido el mayor cambio de nuestra época”. Mencionó que en los años 73 y 74 estuvo trabajando en un proyecto de informática donde las computadoras eran muy grandes y que a lo largo del tiempo hemos sido parte de la evolución tecnológica. En los años 80 se inició el uso de los mouse, a inicio de los años 90 comienza el internet y ya en la actualidad la tecnología ha crecido enormemente ya se usan celulares táctil, Tablet, etc. Señala que estamos en la conectividad global, estamos llenos de



información el problema es saber qué hacer con la información. Expresa que necesitamos ingenieros que toquen la tecnología, que la innoven.

Termina expresando que un aspecto importante del foro es el enfoque de medio ambiente, ante la crisis ambiental en la que nos encontramos en unos cuantos años nos quedaremos sin petróleo, por lo que necesitamos innovar tecnología como carros que funcionen sin depender del petróleo, crear procesos y empresa pero sobre todo sin dañar al medio ambiente. Nos lleva a la reflexión con una frase diciendo preparémonos **“un libro de papel en estos tiempos es obsoleto es un pedazo de madera y madera ya no hay... Innovemos”**.

Durante el evento se desarrollan cinco conferencias, a cargo de conferenciantes de mucha experiencia en las temáticas. La síntesis de cada uno de ellas se detalla a continuación:

PRIMERA CONFERENCIA

Temática: Seguridad en Redes y Servidores.

Conferencista: Ingeniero Mario Pastrana.

Docente UNI. Sede Regional del Norte

El Ingeniero Mario Pastrana dio la bienvenida y el agradecimiento por la motivación que los llevó a participar a este gran foro, menciona que lo más importante para utilizar las redes es la Seguridad. Afirma que si no hay seguridad se retrocederá 200 años, que sólo en el año 2012 hubo más de mil millones de ataque en el mundo.

Señala la importancia de visualizar cuales son los problemas de vulnerabilidad que tienen las redes, si no saben de vulnerabilidad no saben de seguridad, menciona que no podemos tomar un software sin conocer lo que hace este ya que podría dañar su servidor o podrían sustraer información de su servidor.



Existen diferentes programas que ayudan a analizar los metadatos de los archivos, uno de ellos es llamado FOCA este identifica donde, cuando, quien y en qué lugar se ha creado/modificado un archivo. Este da un seguimiento de seguridad, existen aproximadamente más de tres empresas procesadoras de puro que están utilizando este tipo de programas. Hoy en día EEUU es el primer comando cibernético en el mundo acaban de aprobar una ley, lo cual dice que si un país lo ataca de forma digital, ellos responderán con acciones bélicas, recalca: “como algo digital se convierte en físico”.

Concluye diciendo que existen diferentes tipos de herramientas que ayudan al realizar ataques, alerta a cada uno de los participantes diciendo: está de moda enviar archivos vía bluetooth, pero a veces el objetivo de este es la infección de los celulares, este tipo de paquetes cae sin autorización. Los insta a saber utilizar los programas y si no los conocen que no los descarguen porque pueden dañarlos.

SEGUNDA CONFERENCIA

Temática: Introducción a las Redes de Datos y Sistemas L2

Conferencista: Ing. Asdrúbal Suazo

Universidad Nacional de Ingeniería, DITI - RUSB

Inicia su intervención haciendo referencia a los retos que tienen como ingenieros ante el compromiso de buscar como optimizar los recursos.



El ingeniero comenta que actualmente se conoce como el bum de la comunicación las “telecomunicaciones” con lo que se puede tener acceso de todo a través de un mismo recurso.

¿Cómo influyen las telecomunicaciones en la vida cotidiana? El ingeniero argumenta que es importante identificar las oportunidades y desafíos que ellas brindan, teniendo lugar desde el hogar hasta la universidad y nuestros lugares de trabajo.

Importancia de las telecomunicaciones: disponer de diferentes recursos que nos permitan la comunicación.

Requisitos de una red de telecomunicaciones:

Funcional: garantizando el acceso de los usuarios.

Escalabilidad: adquiriendo equipos que le permitan mayor acceso, mayor capacidad.

Adaptabilidad: garantizar que nuestras redes se deben adaptar las tecnologías a los requerimientos de la sociedad, es un reto para los ingenieros adaptar.

Control: Es relevante tener un control. Consiste en saber que está pasando, como ocurre, quien está conectado a la red.

TERCERA CONFERENCIA

Temática: Presentación de Servidores y Tecnologías TIC.

Conferencista: Ing. Walter Pérez e Ing. Jonathan Altamirano.

Inicia indicando que la mayoría de las empresas venden servidores, la tecnología arduamente ha venido avanzando considerablemente y se debe aprender de los cambios que han venido surgiendo, instándolos a cuidar siempre el medio ambiente.



Menciona cuales son los mejores discos duros en la actualidad y recomienda a comprar los SAS el cual este es un estándar dispositivo de alta velocidad que

incluye discos duros entre sus especificaciones a diferencia de sus estándar SCSI que es paralelo. Estos discos duros son muy populares a nivel doméstico como el disco duro IDE o los discos duros SATA por lo que son utilizados principalmente por grandes empresas en sus servidores y sus precios son muy altos.

Existen diferentes tipos de servidores entre ellos están

Servidores de archivo: estos servidores son los encargados de almacenar distinta clase de archivo para después enviarlos a otros clientes en la red.

Servidores de correo: son los que hacen todas las operaciones relacionadas con e-mail.

Servidor de base de dato: estos servidores son los que ofrecen servicio de programas, coordinan conexiones a bases de datos.

Menciona que si hablamos de servicio web tenemos que conocer de protocolos para tener seguridad en nuestros archivos. La computadora en nube es un concepto que incorpora el software como servicio, también conocido como tendencia tecnológica que tiene en común el que confían en internet para satisfacer las necesidades de cómputo de usuario.

Mencionan los tipos de plataformas en servidores:

Software como servicio (SaaS), se encuentra en la capa más alta del servidor y se caracteriza por una aplicación ofrecida como un servicio que significa una sola instancia del software que corre en la infraestructura del proveedor y sirve a múltiples organizaciones de clientes.

Plataforma como servicio: es la encapsulación de una abstracción de un ambiente de desarrollo y el empaquetamiento de una serie de módulos o complementos que proporcionan, normalmente, una funcionalidad horizontal.

CUARTA CONFERENCIA

Temática: Redes y Seguridad Informática

Conferencista: Boanerges Valenzuela Zeledón

El Ing. inicio dando un saludo a los conferencistas deseando que esta temática sea de gran ayuda para los futuros ingenieros en sistema ayudando a la creación de nuevas tecnologías.

Menciono que las redes son un conjunto de componentes físicos y lógicos que pueden transferir información y a la vez pueden compartir recursos de una red a otra. A finales de la década de los 65 a los 70 fueron creadas las micro-computadoras. En 1976 Apple ingresa su primera máquina, a mitad de los 80 se comienza el uso de los modem, siendo este el inicio de las primeras comunicaciones.

Es importante destacar que estas se miraban a nivel del ejercito EEUU y otros países iniciaron a crear equipos sin ningún orden, de ahí nace las normas ISO la cual es una red de todos los sustitutos nacionales constituidos por 156 países. En 190 crearon el modelo de interconexión de sistemas abiertos, modelo OSI que posee 7 capas. La primer capa llamada Capa Física su función es transmitir flujos de bits a través del medio, luego está la capa enlace de dato donde su destino es proveer control de flujo, le sigue la capa red, capa de transporte.

Señala diciendo que llamamos MODEM, porque modula en una señal analógica al digitalizar los valores que obtiene es cero y uno esté esta medido por un reloj de muestreo. En el cableado de red (cable UTP) se utilizan diferentes normas como las A y la norma B la norma que más se utiliza en casas es la B.



QUINTA CONFERENCIA

Temática: Forma Tu Red Celular

Conferencista:

Ing. Luis Alejandro Castillo Rivera

Ing. Leonid Torres Paz



El ingeniero inicia su conferencia instando a los estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería a aprovechar su experiencia en operaciones de radio telefónica de Nicaragua y recalca que somos personas pensantes que podemos crear nuevos sistemas y nuevas modalidades.

La comunicación es lo que hoy en día está en punta del desarrollo económico. Desde que nacemos tenemos la necesidad de comunicarnos.

La evolución de la telefonía celular, primeramente el teléfono solo transmitía voz y no datos. A partir de 1990 se crea un organismo que va a regular la estandarización a nivel nacional. En el 2005 ya se introduce la tecnología 3G con mayor transferencia de datos y manifestaba que vamos hacia los 4G a una velocidad increíble.



Se presentó un video donde se muestra como las radiofrecuencias viajan a través de las líneas de cobre para poder ser transmitidas al aire. El nombre celular surgió de las celdas porque el inicial era equipo móvil, pero se definió celular porque es la unión entre diferentes celdas, la continuidad de comunicación es la principal función de red celular.

El Ingeniero Torres, manifiesta que la red por microondas representa el 80% de la red celular telefónica.

El Ingeniero concluye que ellos llevan a cabo proyectos que son amigables con el medio ambiente, lo posible por eliminar aires acondicionados, realizan campañas de celulares de reciclaje, utilizan paneles solares para cargar celulares y un programa para utilizar las baterías que no sean desechables.

Posteriormente se abrió un espacio donde los estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería dirigieron preguntas a los ing. Walter Pérez quien estaba a cargo de la temática Presentación de servidores; al ingeniero Luis Alejandro a cargo de la temática Forma tu red celular y al Ing. Boanerges Valenzuela con Redes y Seguridad informática, quienes amablemente dieron respuesta a las interrogantes de los estudiantes.

Posteriormente el coordinador de la carrera de Ingeniería de Sistemas, Ingeniero José Manuel Poveda dio las palabras de clausura, dando gracias a los participantes por participar en el III Foro de Ingeniería en Sistemas, a los conferencistas y a los compañeros de telefónica.

Manifestó que esto se hace para los estudiantes y espera que la experiencia les haya servido de mucho y sea de gran provecho. De igual manera dio las gracias a las personas que le estuvieron apoyando en la organización.

FOTOS DEL EVENTO



Entrega de Materiales a los Participantes



Participantes en el VIII Foro de Ingeniería de Sistemas

