



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
República Argentina



SALTA, 21 de octubre de 2013

EXP-EXA: 8.516/2013

RESCD-EXA: 610/2013

VISTO:

La propuesta presentada por el Ing. Miguel Néstor Tolaba para dictar el Curso de Extensión "Redes Linux".

CONSIDERANDO:

Que el curso en cuestión se encuentra enmarcado en la Res. CS. N° 309/00 (Reglamento de Cursos de Extensión Universitaria).

Que se cuenta con despachos favorables de la Comisión de Hacienda (fs. 16vta.) y de la Comisión de Docencia e Investigación (fs. 67).

POR ELLO:

Y en uso de las atribuciones que le son propias.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su sesión ordinaria del día 09/10/13)


R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Redes Linux", bajo la dirección del Ing. Miguel Néstor Tolaba, con las características, requisitos y demás normas establecidas en la Resolución CS. N° 309/00, y que se explicitan como Anexo de la presente resolución.


ARTÍCULO 2º: Establecer que una vez finalizado el curso, el Ing. Miguel Néstor Tolaba elevará el listado de los promovidos a los efectos de la expedición de los respectivos certificados, los cuales serán emitidos por esta Unidad Académica de acuerdo a las disposiciones contenidas en la Res. CS. N° 309/00.

ARTÍCULO 3º: Hágase saber con copia al Ing. Miguel Néstor Tolaba, al plantel docente y colaboradores del curso, a los Departamentos Docentes, a la Dirección General Adm. Económica, al Departamento Adm. de Posgrado y a la Secretaría de Extensión Universitaria. Publíquese en la pag web de la Facultad. Cumplido, RESÉRVESE.

mxs


Mag. MARCELO DANIEL GEA
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina



ANEXO de la RESCD-EXA: 610/2013 - EXP-EXA: 8.516/13

Curso de Extensión: “Redes Linux”

Organizado por: Ing. Miguel Néstor Tolaba

Director a cargo del curso: Ing. Miguel Néstor Tolaba

Docentes a cargo del dictado del Curso: Ing. Miguel N. Tolaba (Supervisor de red de la Fac. de Ciencias Exactas – UNSa.) y Lic. Renán E. Romano (Auxiliar Técnico Informático de la Fac. De Ciencias Exactas).

Colaboradores: Tec. Marco Antonio Mansilla Gutierrez y LPIC Oscar Renato Gonzalez.

Introducción: La importancia de la informática hoy es indiscutible. Frente a una realidad cada vez más globalizada, el uso de los medios de transmisión de la información hacen un especial énfasis en el uso de las redes de datos para computadoras y una amplia gama de dispositivos móviles. Internet es un caso palpable de ello. Así también la tendencia a compartir recursos tales como ser hardware, software, información, etc., es cada vez más acentuada. La adecuada elección del sistema operativo es primordial para la performance de una red. El presente curso tiende a introducir al estudiante, de una forma práctica, en el uso, configuración, instalación y administración de una red, bajo entorno GNU/Linux Debian.

Objetivos generales: Introducir al alumno en el uso del sistema operativo GNU/Linux Debian, para la administración de redes locales de datos, desde un enfoque completamente práctico.

Objetivos específicos: Lograr que el alumno, adquiera los conocimientos necesarios para realizar las siguientes tareas:

- Instalar y configurar GNU/Linux Debian
- Configurar un entorno de red de trabajo
- Administrar y compartir recursos tales como:
 - Internet.
 - Archivos.
 - Impresoras.
 - Firewall
- Configurar un entorno LAMP (Linux Apache MySQL PHP)
- Automatizar tareas
- Controlar y Medir el funcionamiento de un Servidor Linux

Conocimientos previos necesarios: El alumno debe tener Autoriza al Ing. Miguel N. Tolaba para que dicte el Curso de Extensión: "Redes Linux".

Metodología de dictado: El curso se dictará en forma virtual apoyado con clases de consulta presenciales, no obligatorias. El dictado semi presencial, es necesario para imitar las condiciones, en las que habitual mente trabaja un “sysadmin” o administrador de sistemas, que cuando debe afrontar un nuevo desafío, las únicas herramientas con la que cuenta además de sus conocimientos e ingenio son, foros de consultas, manuales y publicaciones de otros sysadmins. En la plataforma Moodlexa, se utilizarán los siguientes recursos; correo electrónico, foros, imágenes, vídeos, animaciones, presentaciones y chat.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina



.../// -2-

ANEXO de la RESCD-EXA: 610/2013 - EXP-EXA: 8.516/13

Durante el curso los alumnos deberán estudiar las diferentes guías y videos tutoriales, que los preparará para resolver los diferentes trabajos prácticos, en los que podrán demostrar, su habilidad para la administración de las redes de datos.

Duración: (horas cátedras)

Duración total: 60 horas.

Distribución de las horas: 30 hs. de clases semi-presenciales (10 clases de 3 horas) y 30 hs.de trabajo on-line.

Certificación: Se entregarán certificados de **asistencia y de aprobación.**

Sistema de evaluación:

Para acceder al certificado de asistencia: El alumno deberá

- Tener registros de acceso al 100% de los recursos publicados en la plataforma educativa.
- Participar del 100% de las actividades propuestas (foros, chat, cuestionarios, etc.).
- Haber respondido correctamente al menos el 50% de las preguntas de los cuestionarios propuestos como actividad durante el curso.

Para aprobar el curso, el alumno deberá:

- Aprobar cada uno de los cuestionarios de opción múltiple que se presentará al finalizar cada una de las unidades, como mínimo con el 80% de repuestas correctas, en el tiempo establecido.
- Tener registros de acceso al 100% de los recursos publicados en la plataforma educativa on-line.
- Aprobar el Trabajo Practico final. El trabajo practico final podrá ser grupal únicamente si los alumnos realizan su defensa en forma presencial. De la misma manera el TP Final podrá ser defendido en forma remota (vía internet) solo si el alumno desarrolla el TP Final de manera individual.

Trabajo final:

Consistirá en la implementación y puesta en funcionamiento de un proxy + router + firewall, que deberá al menos brindar 3 servicios de los vistos durante el curso, en un ambiente de maquinas virtuales

El alumno deberá documentar completamente la implementación, publicar la experiencia en un blog dedicado para tal fin, al igual que todos los archivos de configuración que se hallan creado o modificados.

La defensa se realizará, de forma interactiva (presencial o semi presencial) en la que el docente solicitará cambios relevantes en la implementación desarrollada, y el alumno deberá demostrar con seguridad que puede realizarlos.

Lugar de realización: Aula virtual de la Facultad de Ciencias Exactas, Av. Bolivia 5150.
<http://moodlexa.unsa.edu.ar>

Fecha de inicio: Martes 05 de Noviembre de 2013

Arancel: Alumnos: \$40 (Pesos Cuarenta)

Docentes y P.A.U.: \$200 (Pesos Doscientos)

Publico en general: \$300 (Pesos Trescientos)

///...



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina



.../// - 3 -

ANEXO de la RESCD-EXA: 610/2013 - EXP-EXA: 8.516/13

Los interesados en acceder al arancel diferenciado (alumnos, docentes y PAU), deberán presentar su correspondiente certificado de alumno regular o de trabajo, según corresponda. Se deberá reconocer como alumno o docente, a los pertenecientes a cualquier institución educativa de nivel inicial, medio o superior.

Becas: Se entregarán 20 becas de 100%, para alumnos regulares de nuestra Facultad. Los alumnos serán seleccionados por el centro de estudiante de nuestra facultad, el cual deberá presentar al Ing. Miguel Tolaba, el listado correspondientes de los alumnos seleccionados, para su correspondiente inscripción.

También se entregarán becas de 100% a los becarios de la mesa de ayuda y a los colaboradores de la Organización de las Jornadas de Software Libre 2013, por tal motivo el responsable del curso elevará, la correspondiente lista de colaboradores que tienen beca.

Destino de los Fondos: Serán destinados para afrontar los gastos que demanda la realización de este curso (compra de insumos y recursos necesarios) y para recaudar fondos destinados a la organización de las Jornadas de Software Libre 2013 que se realizarán en la ciudad de Salta, durante el corriente año a fines del mes de Noviembre, siendo el Ing. Miguel N. Tolaba, el responsable de la rendición de cuentas correspondiente.

Cupo máximo: 200 Personas (100 para alumnos y 100 para docentes, PAU y público en general).

Cupo mínimo: 50 personas.

Vencido el período de inscripción, se podrá alterar las cantidades en función de los cupos libres y lista de espera.

Materiales necesarios para el dictado del curso:

- Cañón y pantalla de proyección para las clases presenciales.
- Filmadora del aula Virtual.
- Plataforma educativa Moodle.

Gastos administrativos: Se canalizará a través de la Dirección General Administrativa Económica de la Facultad y los gastos de emisión de los certificados se rendirán ante la citada Dirección, imputándose a fondos generados por la inscripción.

Inscripciones: Las inscripciones se realizarán, vía internet en un formulario destinado para tal fin en la página web exactas.unsa.edu.ar (durante los días previos al inicio del curso), y acreditando el pago del arancel en la Dirección General Administrativa Económica de la Facultad.

Programa del Curso "REDES LINUX"

Unidad 1: Introducción

- 1.1 Consideraciones previas a la instalación.
- 1.2 Como particionar el disco rígido.
- 1.3 Instalación del sistema GNU/Linux Debian.
- 1.4 Otros sistemas operativos para tener en cuenta.

///...



ANEXO de la RESCD-EXA: 610/2013 - EXP-EXA: 8.516/13

Unidad 2: Administración de red

- 2.1 Introducción al TCP/IP.
- 2.2 Terminología de Internet.
- 2.3 Direcciones IP.
- 2.4 Subredes y mascararas.
- 2.5 Configuración de interfaces y conectividad.
- 2.6 Acceso Remoto.

Unidad 3: Firewall Linux

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Manejo básico de IP-Tables
- 3.3 Shorewall

Unidad 4: Configuración y Administración de Servicios

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Dynamic Host Configuration Protocol (dhcp)
- 3.3 Domain Name System (dns)
- 3.4 Secure Shell (ssh)
- 3.5 Squid
- 3.6 File Transfer Protocol (ftp)
- 3.7 Apache Web Server
- 3.8 File servers: NFS y Samba
- 3.9 Servicio de impresión CUPS
- 3.10 Correo electrónico.

Unidad 5: Administración avanzada del sistema

- 5.1 Automatización de tareas con cron
- 5.2 Sistema de logging
- 5.3 Respalos, ¿qué? ¿cómo? ¿cuándo?
- 5.4 Herramientas para el control y auditoría del sistema
- 5.5 Introducción a la seguridad y Hardening Linux

Bibliografía

Firewalls, la seguridad en internet. José Carballar
Seguridad en servidores Linux. Richard Bauer
Administración de Sistemas Linux. Tom Adelstein - Bill Luviovic
Redes Linux. PC User.


Mag. MARCELO DANIEL GEA
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa