



**Universidad Nacional de Salta**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**  
Avda. Bolivia 5150- 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 05 de octubre de 2011

EXP-EXA: 8478/2011

RES-D-EXA: 566/2011

VISTO:

La presentación realizada por el Ing. Miguel Néstor Tolaba, Supervisor de Red de la Facultad de Ciencias Exactas, mediante la cual solicita autorización para dictar el Curso de Extensión "Administración Avanzada de GNU/Linux Debian".

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 despacho favorable de la Comisión de Hacienda (fs. 24), del Departamento de Informática (fs. 25) y de la Comisión de Docencia e Investigación (fs. 27)

POR ELLO:

Y en uso de las atribuciones que le son propias.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "**Administración Avanzada de GNU/Linux Debian**", bajo la dirección del Ing. Miguel Néstor Tolaba - Supervisor de Red de esta Facultad, con las características, requisitos y demás normas establecidas en la Resolución CS. N° 309/00, y que se explicitan en el Anexo I de la presente resolución.


ARTÍCULO 2º: Establecer que una vez finalizado el curso, el director del curso 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 N. Tolaba, a los colaboradores del curso, a los Departamentos Docentes, a la Dirección General Adm. Económica, al Departamento Adm. de Posgrado, a la Secretaría de Extensión Universitaria y publíquese en la página web de la Facultad. Cumplido, RESÉRVESE.

mxs

  
Ms. ANA MARIA ARAMAYO  
VICEDECANA  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



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



**ANEXO I de la RESD-EXA: 566/2011 - EXP-EXA: 8478/2011**

**Curso de Extensión: "Administración Avanzada de GNU/Linux Debian"**

**Docentes responsable:** Ing. Miguel Néstor Tolaba - Supervisor de red de la Fac. de Ciencias Exactas - U.N.Sa.

**Colaboradores:** Tec. Marcos Antonio Mansilla Gutierrez  
Sr. Oscar Renato Gonzalez (LPIC)  
Sr. Carlos Cabrera  
Sr. Gabriel Ramírez

**Introducción:**

La administración de los sistemas operativos tipo Unix es un campo extremadamente amplio, por lo que este curso se limita a la administración de una estación de trabajo GNU - Debian que puede conectarse como cliente de una red local, con acceso a internet.

**Objetivos generales:** Introducir al alumno en el mundo de la administración local de los sistemas GNU/Linux.

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

- ▲ Instalación de paquetes de software, con paquetes pre compilados o compilando los códigos fuentes correspondientes y resolviendo dependencias.
- ▲ Administración de usuarios y grupos del sistema.
- ▲ Administración de procesos.
- ▲ Administración de los dispositivos de almacenamiento.
- ▲ Administración de recursos de hardware.
- ▲ Compilar el kernel del Sistema
- ▲ Administración de los registros del sistema.
- ▲ Automatizar tareas de mantenimiento.
- ▲ Programar script que ayuden a la administración del sistema.

**Conocimientos previos necesarios:** El alumno debe tener conocimientos básicos de operación de cualquier sistema operativo GNU/Linux o Tipo Unix.

**Metodología de dictado:** El curso se dictará en forma combinada utilizando clases presenciales (dos clases por semana), y la plataforma educativa moodle. Las clases presenciales serán grabadas en vídeo y subidas a internet para su consulta.

En la plataforma Moodle, se utilizarán los siguientes recursos; correo electrónico, foros, imágenes, vídeos, animaciones, presentaciones y chat.

Durante el curso los alumnos deberán resolver trabajos prácticos, en los que demostraran, su habilidad para la utilización de los diferentes comandos y/o problemas planteados.

**Duración total:** 50 Horas cátedras

**Distribución de las horas:** 30 horas de clases semi presenciales y 20 de trabajo on-line. Son 10 Clases semi presenciales de 3 horas.

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

**Sistema de evaluación:**

Para aprobar el curso, el alumno deberá:

- Aprobar cada uno de los trabajos prácticos propuestos en forma individual con un mínimo del 60% del puntaje asignado.
- Tener un 75% de asistencia a clases presenciales y/o registros de presencia virtual en la plataforma a lo largo del curso, sobre todo accediendo al material propuesto y participando de los foros de consulta.
- Aprobar con al menos un 60% el Trabajo Practico final.

///...



**Universidad Nacional de Salta**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**

Avda. Bolivia 5150- 4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

.../// - 2 -

**ANEXO I de la RESD-EXA: 566/2011 - EXP-EXA: 8478/2011**

Para acceder al certificado de asistencia el alumno debe registrar al menos el 75% de asistencia a las clases semi presenciales y presentar todos los trabajos prácticos.

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

**Fecha de inicio:** Martes 25 de Octubre de 2011

**Arancel:** Alumnos: \$75

Docentes y P.A.U.: \$150

Publico en general: \$200

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, docente, a los pertenecientes a cualquier institución educativa de nivel inicial, medio o superior.

**Becas:** Se entregaran becas de 100%, para alumnos regulares de nuestra Facultad que serán seleccionados por el centro de estudiantes y para los colaboradores de la organización del curso y/o Jornadas Regionales de Software Libre 2011. El listado de becas será presentado por el Ing. Miguel Néstor Tolaba. para su correspondiente inscripción.

**Destino de los Fondos:** Serán destinados a afrontar los gastos que demanda este curso, y para recaudar fondos destinados a la organización de las Jornadas Regionales de Software Libre que se realizarán en la ciudad de Salta, durante el corriente año, siendo el Ing. Miguel N. Tolaba, el responsable de la rendición de cuentas correspondiente a la jornada a realizar.

**Cupo máximo:** 120 personas.

**Cupo mínimo:** 25 personas.

**Inscripciones:** Las inscripciones se realizarán, via internet en un formulario destinado para tal fin en la pagina web [www.saltalug.org.ar](http://www.saltalug.org.ar) (durante los días previos al inicio del curso), y acreditando el pago del arancel en el lugar a designar por la facultad.

**Programa del Curso**

**Modulo 1:**

**Introducción al sistema operativo GNU/Linux**

1. El perfil del administrador de sistemas
2. Tareas del administrador
3. Distribuciones de GNU/Linux

**Migración y coexistencia con sistemas no Linux**

1. Sistemas informáticos: ambientes
2. Tipología de uso
3. Migrar o coexistir
4. Taller de migración: Análisis de casos de estudio

**Modulo 2**

**Herramientas básicas para el administrador**

1. Herramientas gráficas y líneas de comandos
2. Documentos de estándares
3. Documentación del sistema en línea

*Aut*

*RE*

///...



**ANEXO I de la RESD-EXA: 566/2011 - EXP-EXA: 8478/2011**

**Administración de archivos**

1. Comandos para la gestión de archivos
2. Editores de texto: vi, nano
3. MC, File manager

**Modulo 3**

**Shells y Scripts**

1. Shells interactivos
2. Shells disponibles
3. Variables del sistema
4. Programación scripts en Bash
  - 4.1. Variables en Bash
  - 4.2. Comparaciones
  - 4.3. Estructuras de control

**Modulo 4**

**Herramientas de gestión de paquetes**

1. Paquete TGZ, RPM y DEB
2. Comandos apt, aptitude, dpkg, alien
3. Make, config, make install.
4. TALLER: instalación de software desde su código fuente.

**Modulo 5**

**El kernel**

1. El kernel del sistema GNU/Linux
2. Personalizar o actualizar el kernel
3. Proceso de configuración y compilación
  - 3.1. Compilación kernel versiones 2.4.x
  - 3.2. Compilación de kernel versiones 2.6.x
  - 3.3. Compilación en Debian del kernel (Debian way)
4. Parchear el kernel
5. Los módulos del kernel
6. Taller: configuración del kernel a las necesidades del usuario
  - 6.1. Actualizar kernel en Debian
  - 6.2. Personalizar e instalar un kernel genérico

**Modulo 6**

**Administración local**

1. Distribuciones: particularidades
2. Niveles de arranque y servicios
3. Observar el estado del sistema
  - 3.1. Arranque del sistema
  - 3.2. Kernel: Directorio /proc
  - 3.3. Kernel: /sys
  - 3.4. Procesos: comandos para la gestión de procesos
  - 3.5. Logs del sistema: técnicas y herramientas para el análisis de logs.
  - 3.6. Memoria
  - 3.7. Discos y filesystems

**Modulo 7**

**Sistemas de ficheros**

1. Puntos de montaje
2. Permisos

*Amor*



**Modulo 8**

**Usuarios y grupos**

- 1 Gestión de Usuarios y grupos
- 2 Permisos y perfiles de usuarios

**Modulo 9**

**Servidor de impresión**

- 1 CUPS

**Modulo 10**

**Administración de la conexión de red**

1. Introducción a TCP/IP (TCP/IP suite)
2. ¿Cómo se asigna una dirección Internet?
3. ¿Cómo se debe configurar la red?
4. Configuración del DHCP
5. ¿Cómo configurar una conexión DialUP, PPP y 4G?
6. Taller: implementación de un firewall usando Shorewall para proteger nuestra PC.

**Materiales necesarios para el dictado del curso:**

- 1 CD para cada alumno, con copia de GNU/Debian 6
- Cañón y pantalla de proyección para las clases presenciales.
- Filmadora del aula Virtual.
- Plataforma educativa Moodleca.

\*\*\*\*\*

**U<sup>a</sup>. ANA MARIA ARAMAYO**  
**VICEDECANA**  
**FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa**



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