



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area II: Sistemas de Computacion

(Programa del año 2018)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 27/08/2018 12:57:02)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVAS) AMBIENTE PERSONALIZADO DE SIMULACION DE REDES DE COMPUTADORAS	TEC.REDES COMP.	12/13	2018	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
TAFFERNABERRY, JUAN CARLOS	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
BARRIONUEVO, MERCEDES DEOLINDA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	Hs	4 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
06/08/2018	16/11/2018	15	90

IV - Fundamentación

Este curso se fundamenta en dar formación básica al alumno sobre diversos ambientes de virtualización de manera tal de poder realizar diversas pruebas en un ambiente de red seguro, donde se pueda volver a una configuración inicial y estable como así también iniciar una configuración previamente configurada. Se pretende que la utilización de esta herramienta sea de fácil uso, intuitiva y amigable para el usuario, para ello se abarcará la temática de interfaz gráfica de usuario (GUI) y experiencia de usuario (UX).

Adicionalmente se pretende abordar el aprendizaje de conceptos que resultan abstractos de Sistemas Operativos con la incorporación de herramientas de simulación.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Proveer a los alumnos de conocimiento sobre distintos tipos y ambientes de virtualización.

Describir los principales aspectos de implementación de ambientes de virtualización.

Lograr que el alumno sea capaz de comprender las ventajas y desventajas de las diversas herramientas de virtualización existentes.

Investigar sobre herramientas de creación de ambientes de trabajo intuitivo.

Realizar una búsqueda intensiva sobre herramientas de virtualización de redes y de simulación de gestión de memoria en sistemas operativos.

VI - Contenidos

UNIDAD TEMÁTICA 1: Introducción a la Virtualización

Virtualización: concepto, objetivos, ventajas y desventajas.

UNIDAD TEMÁTICA 2: Tipos de Virtualización

Paravirtualización. Nivel de Sistema Operativos. Virtualización completa y Asistida por hardware.

UNIDAD TEMÁTICA 3: Implementaciones

KVM (Kernel based Virtual Machine). Xen. LXC (Linux Container). Docker. Proxmox. QEMU.

UNIDAD TEMÁTICA 4: Herramientas de simulación para Gestión de Memoria

Objetivos, distintas alternativas. Memoria virtual, paginación y segmentación. Fallos de página

UNIDAD TEMÁTICA 5: Interfaz y experiencia de Usuario

Definición, Tipo y funciones principales de Interfaz de usuario.

Experiencia de Usuario: Especificaciones funcionales, Diseño de interacción, información, interfaz , navegación y visual.

Metodologías usadas.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico 1: Temática 2

Trabajo Práctico 2: Temática 3

Trabajo Práctico 3: Temática 4 y 5

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN

Aprobar los prácticos de máquina con toda su documentación entregada en tiempo y forma. Tales prácticos se aprueban con una nota superior a 6. Contar con el 60% de asistencia a clases.

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN:

Para promocionar la materia se debe Regularizar la misma con las siguientes condiciones adicionales: Contar con el 80% de asistencia a clases y se deberá aprobar los prácticos de máquinas con una nota mayor a 8.

IX - Bibliografía Básica

[1] Virtualization Essentials - Matthew Portnoy - 1st Edition - ISBN-13: 978-1118176719

[2] Virtualization: From the Desktop to the Enterprise (Books for Professionals by Professionals)- Chris Wolf, Erick M.Halter - 1st ed. Edition - ISBN-13: 978-1590594957

[3] Program scheduling and simulation in an operating system environment – 2014 – ISBN ISBN:3656587418
9783656587415

[4] Lean UX : Designing Great Products with Agile Teams- 2d Edition- 2016 – ISBN 978-1491953600

X - Bibliografía Complementaria

[1] Kernel Virtual Machine. web site: <https://www.linux-kvm.org/>.

[2] XEN Project. web site: <https://www.xenproject.org/>

[3] LXC. Linux Containers. web site: <https://linuxcontainers.org/>

[4] Docker Enterprise Edition. web site: <https://www.docker.com/>

XI - Resumen de Objetivos

Proveer a los alumnos de conocimiento sobre distintos tipos de virtualización.

Lograr que el alumno sea capaz de comprender las ventajas y desventajas de las diversas herramientas de virtualización

existentes.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD TEMÁTICA 2: Introducción a la Virtualización

UNIDAD TEMÁTICA 2: Tipos de Virtualización

UNIDAD TEMÁTICA 3: Implementaciones.

UNIDAD TEMÁTICA 4: Herramientas de simulación para gestión de memoria

UNIDAD TEMÁTICA 5: Interfaz y experiencia de usuario

XIII - Imprevistos

.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	