



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLANTICA

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:** Automatización y Scripting

**CARRERA:** Tecnicatura Universitaria en Administración de Sistemas y Software Libre

**CURSO:** Segundo año2

**ORDENANZA:** 0895/12

**AÑO:** 2020

**CUATRIMESTRE:** 2°

**EQUIPO DE CATEDRA:**

Ramiro García Poggi (a cargo)

Lucas Linquiman (GFD)

# 1. FUNDAMENTACIÓN

## Del Programa

La administración de sistemas puede ser una tarea que consume mucho tiempo en acciones repetitivas. Este tipo de tareas puede automatizarse a través de scripts.

Los scripts pueden ejecutarse también de forma manual para realizar mantenimientos, configuraciones, o incluso desplegar nuevos sistemas.

Con los conocimientos adquiridos en esta materia el alumno podrá desarrollar scripts para un sistema Linux de Software libre así como comprobar su correcto funcionamiento.

# 2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

- Conocer los principios generales de la programación de scripts para los sistemas de Software Libre basados en Linux
- Automatizar tareas utilizando scripts
- Saber detectar anomalías en la actividad y aplicar acciones correctivas

## 2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Con los conocimientos adquiridos en esta materia el alumno podrá desarrollar scripts para un sistema Linux de Software libre así como comprobar su correcto funcionamiento. También aprenderá a automatizar tareas con las herramientas libres incluidas en los sistemas operativos de software libre.

# 3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

- **Módulo 1: Introducción al concepto de scripts**
- **Módulo 2: Scripting en BASH**
- **Módulo 3: Automatización con cron y at**
- **Módulo 4: Edición automática con sed y awk**
- **Módulo 5: Automatización centralizada**

## 4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

- **Módulo 1: Introducción al concepto de scripts**

Concepto de scripts. Diferentes tipo de shell de Linux / Unix y capacidades (bash, csh, zsh, ksh)

- **Módulo 2: Scripting en BASH**

Scripts básicos y avanzados en bash. Concepto de variables y metacaracteres. Funciones con expresiones y órdenes compuestas.

- **Módulo 3: Automatización con cron y at**

Administración de tareas automáticas con crontab. Instalación y configuración del paquete at.

- **Módulo 4: Edición automática con sed y awk**

Instalación y uso de sed y awk para edición de streams de texto dentro de scripts.

- **Módulo 5: Auomatización centralizada**

Instalación y uso de un servidor para automatización centralizada de Scripts.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

### **Bibliografía básica**

Material digital:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Shell\\_de\\_Unix](http://es.wikipedia.org/wiki/Shell_de_Unix)

<http://www.tldp.org/LDP/Bash-Beginners-Guide/html/>

<https://help.ubuntu.com/community/CronHowto>

<http://sed.sourceforge.net/grabbag/tutorials/sedfaq.txt>

<http://www.rexify.org/get>

<http://www.rexify.org/howtos/start.html>

<http://www.rexify.org/howtos/perl.html>

### **Bibliografía de consulta**

Material digital:

<https://ubuntu.com/server/docs/backups-shell-scripts>

<http://linuxfinances.info/info/unixshells.html>

<http://www.tldp.org/LDP/abs/html/>

## **6. PROPUESTA METODOLÓGICA**

El dictado de las clases será bajo la modalidad presencial en línea. Será mediante el uso de un campus virtual y encuentros presenciales en línea con frecuencia semanal. Durante el transcurso de la materia se deberán realizar actividades consideradas obligatorias individuales o grupales que podrán consistir en la participación de un foro realizando aportes pertinentes a la unidad estudiada, entrega de trabajos o mediante cuestionarios.

Se hará un examen integrador y cuatro Trabajos Prácticos obligatorios.

## **7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN**

Para regularizar el cursado de la asignatura el alumno deberá aprobar el examen integrador. Para rendir el mismo deberá tener presentados y aprobados los tres primeros trabajos prácticos.

No existirá instancia de recuperación

Es necesario también aprobar todos los trabajos prácticos.

### **6.1 Aprobación de la materia por promoción**

En caso de promoción no será necesario rendir examen final. El alumno deberá haber regularizado el cursado con nota igual o superior a 7 en el examen integrador y haber presentado en tiempo y aprobado todos los trabajos prácticos.

### **6.2 Aprobación de la materia por examen final**

El alumno deberá haber regularizado el cursado de la asignatura (trabajos prácticos y examen integrador con nota 4 o superior) y aprobar un examen escrito u oral final que se tomará en fechas oficiales de examen.

### **6.3 Aprobación de la materia por examen libre**

Podrán presentarse los alumnos que hayan perdido el cursado de la asignatura o aquellos que consideren tener los conocimientos necesarios para no realizar el cursado de la misma. El examen tendrá tres instancias debiéndose aprobar cada una de las mismas con el 60% de lo evaluado (nota igual o superior a 7).

6.3.1. Presentación de trabajos prácticos: Todos los trabajos prácticos de la asignatura deberán ser presentados completos y estar aprobados al menos 15 días antes de la fecha de examen

6.3.2. Resolución de problemas en forma escrita presencial: Examen escrito en fecha a determinar por la Unidad Académica

6.3.3. Desarrollo práctico en forma oral: Exposición práctica de una característica de uno de los módulos de la asignatura.

## 8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

Para regularizar el cursado de la asignatura el alumno deberá aprobar un examen integrador. Para rendir el examen el alumno deberá tener presentados y aprobados los tres primeros trabajos prácticos.

No habrá recuperatorio.

Es necesario aprobar todos los trabajos prácticos para formalizar la cursada o promocionar la asignatura.

## 9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

Jueves de 19 a 21, complementado con trabajo en la plataforma PEDCO

## 10. CRONOGRAMA TENTATIVO



M  
ó  
d  
~~o~~  
|  
o  
1  
M  
ó  
d  
~~o~~  
|  
o  
2  
M  
ó  
d  
~~o~~  
|  
o  
3  
M  
ó  
d  
~~o~~  
|  
o  
4  
M  
ó  
d  
~~o~~  
|  
o  
5

## 11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

No existen trabajos extra curriculares programados para esta asignatura

Ramiro García Poggi  
Profesor Adjunto

Viedma, 27 de agosto de 2020