



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

2018A

ACADEMIA DE					
Arquitectura y Sistemas de Computadoras					
I	NOMBRE DE LA MATERIA	Sistemas Operativos Abiertos			
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso - Taller	CLAVE	IF124	
II	CARRERA	Licenciatura en Ingeniería en Telemática (TEL)			
	ÁREA DE FORMACIÓN	Especializante			
III	PRERREQUISITOS	Ninguno			
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80	TEORÍA	48	PRÁCTICA 32
V	VALOR EN CRÉDITOS	4			
FECHA DE CREACIÓN	Diciembre 2001 (2001A)	FECHA DE MODIFICACIÓN	Enero 2018 (2018A)	FECHA DE EVALUACIÓN	Enero 2018 (2018A)

### VI. COMPETENCIAS GENERALES

Al finalizar el curso el estudiante de la Licenciatura en Ingeniería en Telemática:

- Conoce y tiene las habilidades necesarias para manejar el sistema operativo Unix / Linux a nivel usuario
- Es autogestivo a través del aprendizaje en línea
- Desarrolla valores y habilidades a través del trabajo en equipo
- Es capaz de discutir y utilizar documentos en inglés

### COMPETENCIAS PARTICULARES

Al finalizar el curso el estudiante de la Licenciatura en Ingeniería en Telemática:

- Conoce la historia de Unix / Linux
- Distingue los componentes del sistema operativo Unix / Linux
- Obtiene la habilidad para poder entrar y salir del sistema operativo
- Navega por el ambiente gráfico de escritorio
- Comprende y capta las diferencias entre los mecanismos para obtener ayuda del sistema operativo Unix / Linux, de acuerdo a una situación en particular
- Comprende y utiliza las rutas relativas y absolutas
- Utiliza los comandos básicos de acceso a archivos y directorios
- Comprende y utiliza los metacaracteres
- Identifica y utiliza los comandos básicos que se ejecutan sobre directorios y archivos
- Identifica y utiliza los comandos avanzados que se ejecutan sobre directorios y archivos
- Maneja las utilerías del sistema operativo para la búsqueda de patrones en archivos y directorios
- Conoce, identifica y utiliza los editores de texto en interfaces de línea de comando
- Conoce los niveles de seguridad en los archivos
- Identifica y utiliza los comandos de asignación de permisos de archivos
- Conoce la importancia y el mecanismo de respaldo y recuperación del sistema
- Identifica los procesos del sistema
- Domina el uso de comandos para modificar los procesos del sistema
- Diferencia las características de los shells
- Comprende el proceso para personalizar las variables de ambiente
- Domina el uso de comandos y archivos para personalización de las variables de ambiente
- Comprende el mecanismo para realizar script de shell

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



**VII. CONTENIDO TEMÁTICO**

**SINTÉTICO**

1. Introducción a Linux
2. Aplicaciones y licencias "Open Source"
3. Utilizando Linux
4. Habilidades en línea de comando
5. Obteniendo ayuda
6. Trabajando con archivos y directorios
7. Sistema de archivo y compresión
8. Pipes, redirección y REGEX
9. "Scripting" básico
10. Entendiendo el hardware
11. Manejo de paquetes y procesos
12. Configuración de red
13. Seguridad del sistema y de usuario
14. Crear un nuevo usuario
15. Propiedades y permisos
16. Permisos de seguridad, localización de archivos y enlaces

**DESARROLLADO**

1. Introduction to Linux
  - 1.1 Introduction
  - 1.2 Linux evolution and popular operating systems
    - 1.2.1 Role of the kernel
    - 1.2.2 Applications
    - 1.2.3 Role of open source
    - 1.2.4 Linux distributions
      - 1.2.4.1 What is a command?
    - 1.2.5 Hardware platforms
  - 1.3 Choosing an operating system
    - 1.3.1 Decision points
    - 1.3.2 Microsoft Windows
    - 1.3.3 Apple OS X
    - 1.3.4 BSD
    - 1.3.5 Other commercial UNIXes
    - 1.3.6 Linux
    - 1.3.7 Android
2. Open source applications and licenses
  - 2.1 Introduction
  - 2.2 Major open source applications
    - 2.2.1 Server applications
    - 2.2.2 Desktop applications
    - 2.2.3 Console tools
    - 2.2.4 Development tools
  - 2.3 Understanding open source software and licensing
    - 2.3.1 The free software foundation and the open source I
    - 2.3.2 More terms for the same thing
    - 2.3.3 Other licensing schemes
    - 2.3.4 Open source business models
3. Using Linux





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

- 3.1 Introduction
- 3.2 Graphical vs. Non-graphical mode
- 3.3 Command line
- 3.4 Virtualization and cloud computing
- 3.5 Using linux for work
- 3.6 Keeping your linux computer safe
- 3.7 Protecting yourself
- 4. Command line skills
  - 4.1 Introduction
  - 4.2 Command line interface (CLI)
  - 4.3 Accessing a terminal
    - 4.3.1 Prompt
    - 4.3.2 Shell
    - 4.3.3 Formatting commands
    - 4.3.4 Working with options
  - 4.4 Command history
  - 4.5 Introducing BASH shell variables
  - 4.6 PATH variable
  - 4.7 export command
  - 4.8 which command
  - 4.9 type command
  - 4.10 Aliases
  - 4.11 Globbing
    - 4.11.1 Asterik (\*)
    - 4.11.2 Question mark (?)
    - 4.11.3 Brackets []
    - 4.11.4 Exclamation poing (!)
  - 4.12 Quoting
    - 4.12.1 Double quotes
    - 4.12.2 Single quotes
    - 4.12.3 Backslash character (\)
    - 4.12.4 Back quotes
  - 4.13 Control Statements
    - 4.13.1 Semicolon
    - 4.13.2 Double ampersand (&&)
    - 4.13.3 Double pipe
- 5. Getting help
  - 5.1 Introduction
  - 5.2 man pages
    - 5.2.1 Viewing man pages
    - 5.2.2 Controlling the man page display
    - 5.2.3 Sections of the man page
    - 5.2.4 man page synopsis section
    - 5.2.5 searching withing a man page
    - 5.2.6 man pages categorized by sections
      - 5.2.6.1 Determining which section
      - 5.2.6.2 Specifying a section
      - 5.2.6.3 Searching sections
    - 5.2.7 Searching man pages by keyword
  - 5.3 info command

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

- 5.3.1 Displaying info documentation for a command
- 5.3.2 Moving around while viewing an info document
- 5.3.3 Exploring info documentation
- 5.4 Additional sources of help
  - 5.4.1 Using the --help option
  - 5.4.2 Additional system documentation
- 5.5 Finding commands and documentation
  - 5.5.1 Where are the commands located
  - 5.5.2 Find any file or directory
  - 5.5.3 Count the number of files
  - 5.5.4 Limiting the output
- 6. Working with files and directories
  - 6.1 Introduction
  - 6.2 Understanding files and directories
    - 6.2.1 Directory path
    - 6.2.2 Home directory
    - 6.2.3 Current directory
    - 6.2.4 Changing directories
    - 6.2.5 Absolute vs. Relative pathnames
  - 6.3 Listing files in a directory
    - 6.3.1 Listing colors
    - 6.3.2 Listing hidden files
    - 6.3.3 Long display listing
      - 6.3.3.1 Human readable sizes
    - 6.3.4 Recursive listing
    - 6.3.5 Sort a listing
    - 6.3.6 Listing with globs
  - 6.4 Copying files
    - 6.4.1 Verbose mode
    - 6.4.2 Avoid overwriting data
    - 6.4.3 Copying directories
  - 6.5 Moving files
  - 6.6 Moving files while renaming
    - 6.6.1 Renaming files
    - 6.6.2 Additional mv options
  - 6.7 Creating files
  - 6.8 Removing files
  - 6.9 Removing directories
  - 6.10 Making directories
- 7. Command line skills
  - 7.1 Introduction
  - 7.2 Compressing files
  - 7.3 Archiving files
  - 7.4 ZIP files
- 8. Command line skills
  - 8.1 Introduction
  - 8.2 Command line pipes
  - 8.3 I/O redirection
    - 8.3.1 STDIN
    - 8.3.2 STDOUT

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

- 8.3.3 STDERR
- 8.3.4 Redirecting STDOUT
- 8.3.5 Redirecting STDERR
- 8.3.6 Redirecting Multiple Streams
- 8.3.7 Redirecting STDIN
- 8.4 Searching for files using the find command
  - 8.4.1 Search by file name
  - 8.4.2 Displaying file detail
  - 8.4.3 Searching for files by size
  - 8.4.4 Additional useful search options
  - 8.4.5 Using multiple options
- 8.5 Viewing files using the less command
  - 8.5.1 Help screen in less
  - 8.5.2 Less movement commands
  - 8.5.3 Less searching commands
- 8.6 Revisiting the head and tail commands
  - 8.6.1 Negative value with the -n option
  - 8.6.2 Positive value with the tail command
  - 8.6.3 Following changes to a file
- 8.7 Sorting files or input
  - 8.7.1 Fields and sort options
- 8.8 Viewing file statistics with the wc command
- 8.9 Using the cut command to filter file contents
- 8.10 Using the grep command to filter file contents
- 8.11 Basic regular expressions
  - 8.11.1 Basic regular expressions – the . character
  - 8.11.2 Basic regular expressions – the [ ] characters
  - 8.11.3 Basic regular expressions – the \* character
  - 8.11.4 Basic regular expressions – the ^ and \$ characters
  - 8.11.5 Basic regular expressions – the \ character
- 8.12 Extended regular expressions
- 8.13 Xargs command
- 9. Command line skills
  - 9.1 Introduction
  - 9.2 Shell scripts in a nutshell
  - 9.3 Editing shell scripts
  - 9.4 Scripting basics
    - 9.4.1 Variables
    - 9.4.2 Conditionals
    - 9.4.3 Loops
- 10. Command line skills
  - 10.1 Introduction
  - 10.2 Processors
  - 10.3 Motherboards and buses
    - 10.3.1 dmidecode
    - 10.3.2 Random access memory
    - 10.3.3 Peripheral devices
    - 10.3.4 Universal serial bus devices
  - 10.4 Hardware abstraction layer
  - 10.5 Disk devices

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

### DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

#### COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

#### ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

- 10.6 Optical disks
- 10.7 Video display devices
- 10.8 Managing devices
- 10.9 Power supplies
- 11. Command line skills
  - 11.1 Introduction
  - 11.2 Package management
    - 11.2.1 Debian package management
      - 11.2.1.1 Debian – adding packages
      - 11.2.1.2 Debian – updating packages
      - 11.2.1.3 Debian – removing packages
      - 11.2.1.4 Debian – querying packages
    - 11.2.2 RPM package management
      - 11.2.2.1 RPM – adding packages
      - 11.2.2.2 RPM – updating packages
      - 11.2.2.3 RPM – removing packages
      - 11.2.2.4 RPM – querying packages
  - 11.3 Linux kernel
  - 11.4 Process hierarchy
  - 11.5 ps (process) command
  - 11.6 top command
  - 11.7 free command
  - 11.8 Log files
  - 11.9 dmesg command
- 12. Network configuration
  - 12.1 Introduction
  - 12.2 Basic networking terminology
  - 12.3 Networking features terminology
  - 12.4 IP Addresses
  - 12.5 Configuring network devices
    - 12.5.1 Configuring the network using a GUI
    - 12.5.2 Configuring the network using configuration files
      - 12.5.2.1 Primary IPv4 configuration file
      - 12.5.2.2 Primary IPv6 configuration file
      - 12.5.2.3 /etc/resolv.conf file
      - 12.5.2.4 additional network configuration files
      - 12.5.2.5 restarting the network
  - 12.6 Network tools
    - 12.6.1 ifconfig command
    - 12.6.2 route command
    - 12.6.3 ping command
    - 12.6.4 netstat command
    - 12.6.5 dig command
    - 12.6.6 host command
    - 12.6.7 ssh command
      - 12.6.7.1 RSA key fingerprint
      - 12.6.7.2 Returning to the local machine
- 13. System and user security
  - 13.1 Introduction
  - 13.2 User accounts

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

- 13.2.1 /etc/passwd file
- 13.2.2 /etc/shadow file
- 13.2.3 Viewing account information
- 13.2.4 Viewing login information
- 13.2.5 System accounts
- 13.3 Group accounts
  - 13.3.1 /etc/group file
  - 13.3.2 changing groups
  - 13.3.3 changing the group ownership of an existing file
- 13.4 Loggin in as root
- 13.5 Using the su command
- 13.6 Using the sudo command
  - 13.6.1 Setting up the sudo command
- 13.7 Using the who command
- 13.8 Using the w command
- 14. Command line skills
  - 14.1 Introduction
  - 14.2 Creating a group
    - 14.2.1 Group ID considerations
    - 14.2.2 Group naming considerations
  - 14.3 Modifying a group
  - 14.4 Deleting a group
  - 14.5 /etc/default/useradd file
  - 14.6 /etc/login.defs file
  - 14.7 Creating a user
    - 14.7.1 Account considerations
    - 14.7.2 useradd command
  - 14.8 Choosing a password
  - 14.9 Setting a user password
  - 14.10 Using the chage command
  - 14.11 Modifying a user
    - 14.11.1 usermod command
  - 14.12 Delete a user
- 15. Command line skills
  - 15.1 Introduction
  - 15.2 File ownership
  - 15.3 newgrp and groups commands
  - 15.4 chgrp and stat commands
  - 15.5 chown command
  - 15.6 permissions
    - 15.6.1 understanding permissions
      - 15.6.1.1 Scenario # 1 – The importance of directory access
      - 15.6.1.2 Scenario # 2 – Viewing directory contents
      - 15.6.1.3 Scenario # 3 – Deleting directory contents
      - 15.6.1.4 Scenario # 4 – Accessing the contents of a directory
      - 15.6.1.5 Scenario # 5 – The complexity of users and groups
      - 15.6.1.6 Scenario # 6 – Permission priority
    - 15.6.2 Using the chmod command – symbolic method
    - 15.6.3 Using the chmod command – numeric method
  - 15.7 Revisiting the stat command

UNIVERSIDAD DE GUADAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

### 15.8 umask

#### 15.8.1 How umask works

### 16. Command line skills

#### 16.1 Introduction

#### 16.2 setuid permission

#### 16.3 setgid permission on a file

#### 16.4 setgid permission on a directory

#### 16.5 setting the setgid permission

#### 16.6 Sticky bit permission

#### 16.7 Hard links and symbolic links

##### 16.7.1 Creating hard links

##### 16.7.2 Creating symbolic links

##### 16.7.3 Comparing hard and symbolic links

#### 16.8 Filesystem hierarchy standard

#### 16.9 Organization withing the filesystem hierarchy

## VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este curso IF124 Sistemas operativos abiertos se ofrece en la modalidad mixta con el apoyo de los medios tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje. Mediante el buen uso de las tecnologías el estudiante adecua su propio ritmo de avance en sus estudios de acuerdo a sus necesidades.

Las sesiones de formación están planteadas en el uso de los recursos para la formación teniendo en cuenta los siguientes elementos:

1. Reflexión sobre los valores y conductas que facilitarán el logro de los objetivos del curso.
2. Trabajo individual y por equipo mediante participación en la sesiones presenciales y actividades marcadas en cada unidad.
3. Evaluaciones sumativas al final de cada unidad de aprendizaje.

El método de enseñanza de este curso es explicativo ilustrativo e incluye aspectos relativos a la acción tutorial que promueve la información completa de los estudiantes abordando las oportunidades y posibilidades individuales para lograr aprendizajes efectivos.

Este curso semi-presencial estará dividido en 30% modalidad en línea y 70% en modalidad presencial en el aula de clases.

## IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. <https://1387816.netacad.com/courses/219850>, IF124\_Sistemas Operativos Abiertos, Curso de Linux ofrecido por Network Development Group (NDG), socio de Cisco Networking Academy.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Barret, Daniel J. (2013). *Guía de bolsillo de Linux*. Ediciones Anaya Multimedia. Madrid, España
2. <http://tldp.org/LDP/intro-linux/html/index.html>, Introduction to Linux, a hands on guide, Machel Garrels
3. Molina Robles, F.J. (2011). *Enciclopedia de GNU/Linux: para usuario y administrador*. Alfaomega Grupo Editor, México.
4. Petersen, R. (2009). *Linux: manual de referencia*. Editorial McGraw-Hill/Interamericana, México

## X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

**Conocimientos:** Este curso tiene como objetivo principal utilizar el sistema operativo Unix / Linux a nivel usuario especializado en tecnologías.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa







# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

### DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

#### COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

#### ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

**Aptitudes:** Capacidad y disposición para el buen manejo de computadora y la tecnología, con habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades dependiendo el área laboral. Además, el alumno desarrollará la capacidad para el aprendizaje autogestivo.

**Actitudes:** Se pretende que el estudiante, cuente con una conducta positiva hacia el manejo de herramientas necesarias para el conocimiento de la información, comunicación y las tecnologías en la actualidad. Además, el alumno desarrollará actitudes de tolerancia, respeto y retos para el trabajo en equipo.

**Valores:** Se pretende que el estudiante al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su relación con el exterior. Se reforzarán los valores de honestidad, puntualidad, respeto, tolerancia hacia el aprendizaje individual y de grupo.

**Valores Éticos y Sociales:** El estudiante debe trabajar individualmente (responsabilidad y puntualidad); valorar objetivamente el trabajo y opiniones de sus compañeros (respeto); presentar proyectos genuinos (honestidad); valorar el método de la ciencia como un camino que nos conduce a la verdad (valorar la verdad); auto motivarse para administrar su propio tiempo y cumplir con las tareas que se le asignen en el curso (entusiasmo y responsabilidad); apreciar la cultura; criticar y ser criticado en forma constructiva (respeto); y valorar el trabajo en equipo para su fortalecimiento (integración en equipo).

**Capacidades:** El estudiante tendrá la capacidad de identificar y resolver un problema en el sistema operativo Linux / Unix, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlos dependiendo las circunstancias en que se presente.

**Habilidades:** El alumno desarrollará habilidades para resolver problemas básicos del sistema operativo Linux / Unix

## XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

El alumno será capaz, al final del curso, de operar y manejar el sistema operativo Unix / Linux, a fondo, a nivel usuario avanzado, de trabajar en equipo en la resolución de problemas y en el fortalecimiento de una segunda lengua, ya que la mayoría del material está en inglés.

En el campo profesional podrá sugerir, implementar, utilizar y administrar los sistemas operativos Linux / Unix bajo licencia libre en la empresa o institución donde desarrolle su trabajo.

## XII. EVALUACIÓN

### 1) ASPECTOS A EVALUAR

- Conocimiento
- Habilidades y destrezas
- Actitud

### 2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

- Resolución de problemas y desempeño
- Prácticas individuales y grupales
- Participación en foros de discusión
- Entrega de tareas individuales y grupales
- Exámenes en línea

### 3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

- Permanente para la participación
- Periódica, al finalizar cada capítulo y al finalizar el curso
- Periódica por sesión para resolución de problemas

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Los exámenes en línea para cada capítulo y final se aplicarán solamente durante la clase y se requiere la presencia física del alumno para poder programarlo. Durante ese tiempo, el profesor tendrá que supervisar que los alumnos realicen su examen. Cualquier intento de trampa, copia o uso indebido del material del curso será sancionado, en primer lugar, con la reprobación automática de los alumnos que intervinieron en el mismo, y en segundo lugar, con la realización de un Acta por parte de la Academia correspondiente a este curso, solicitando a la Comisión de Responsabilidades del Consejo de Centro, que se de seguimiento al caso.

Para el examen extraordinario, se tomará en cuenta lo siguiente: 60% de la calificación en ordinario y el 40% restante será un examen teórico y práctico presencial, propuesto y elaborado por el profesor que imparte esta materia.

#### 4) PORCENTAJE DE CADA UNO DE LOS CRITERIOS

- Exámenes individuales parciales:  
Se realizará un examen al concluir cada unidad 30%
- Examen final:  
Se realizará un examen individual global y dos intermedios (1-8) y (9-16) 20%
- Tareas individuales 30%
- Prácticas 20%

5% Tutorías (Se asignará un 5% de puntuación extra sobre calificación final a los alumnos que hayan asistido al menos a dos sesiones tutoriales.

### XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

Nombre de la práctica	Students will learn how...	Tareas a realizar
Command line basics	To use basic features of the shell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explore Bash features</li> <li>2. Use shell variables</li> <li>3. Understand how to use globbing</li> <li>4. Be able to make use of quoting</li> </ol>
Getting help	To get help on commands and find files	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use several help systems to get help for commands</li> <li>2. Learn how to locate commands</li> </ol>
Listing files and directories	To navigate and manage files and directories	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. List files and directories</li> <li>2. Copy, move and delete files and directories</li> </ol>
Archiving and unarchiving files	To work with archive files	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Create archive files using tar with and without compression</li> <li>2. Compress and uncompress files into a gzip archive file</li> <li>3. Compress and uncompress files into a bzip2 archive file</li> <li>4. Use zip and unzip to compress and uncompress archive files</li> </ol>
Pipes, redirection and REGEX	To redirect text streams, use regular expressions, and commands for filtering text files	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learn how to redirect and pipe standard input, output and error channels</li> <li>2. Use regular expressions to filter output of commands or file content</li> <li>3. View large files or command output with programs for paging, and viewing selected portions</li> </ol>
Scripting commands of the Linux Essentials	To use the vi editor to create basic shell scripts using basic shell commands, variables and control statements	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use the vi editor to create and edit text files</li> <li>2. Create simple shell scripts</li> <li>3. Create shell scripts with conditional execution</li> <li>4. Use loops in the script for repetition</li> </ol>
Understanding computer hardware	About commands to display information about the computer's hardware	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use commands to list hardware</li> </ol>
Linux data locations	About the locations of kernel information, process information, libraries, log files, and software packages	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigate how the /proc filesystem is used by the kernel</li> <li>2. Use the ps command to view process information</li> <li>3. Learn how to manage processes by starting, stopping, and resuming them</li> <li>4. Viewing log files</li> <li>5. Manage the ability to load shared libraries</li> </ol>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Poking the network	About the configuration of your computer on the network	1. Examine network configuration information
See who's on your system	To be able to monitor who has been attempting to log in to the system, and view any of their running processes	1. Learn the difference between the superuser account and regular user accounts 2. View user account information
Creating a user	To create a new user account, establish the initial password for this account, and make other modifications such as making them a member of a secondary group	1. Create a new user with the useradd command 2. Set an reset a user's password with the passwd command 3. Make changes to the user account with the usermod command
Ownership and permissions	To set and view the ownerhips and permissions of files and directories	1. View and understand permissions on files and directories 2. Use the chmod command to change permissions 3. Change ownership with the chown and chgrp commands
Special permissions	About especial permissions and diferent kinds of link files	1. View files whit special permissions 2. Create hard and soft links

#### XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Mtra. Verónica Peña Guzmán

#### XV. PROFESORES PARTICIPANTES

CREACIÓN DEL CURSO:

MODIFICACIÓN DEL CURSO: Mtra. Verónica Peña Guzmán

EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtra. Dalila Cruz Piña / Mtro. Héctor Manuel Rodríguez Gómez



ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

MTRA. DALILA CRUZ PIÑA  
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Vo. Bo.



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

DR. AURELIO ENRIQUE LÓPEZ BARRÓN  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

DR. JORGE IGNACIO CHAVOYA GAMA  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS



DIVISION INGENIERIAS DIRECCIÓN