UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2018/19
Asignatura (*)	Administración de Sistemas Operativos			Código	614G01047
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero		Obligatoria	6
Idioma	Gallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinador/a	Yañez Izquierdo, Antonio Fermin		Correo electrónico	antonio.yanez@udc.es	
Profesorado	Yañez Izquierdo, Antonio Fermin		Correo electrónico	antonio.yanez@udc.es	
Web	http://www.dc.fi.udc.es/~afyanez/				
Descripción general	In this course we'll try to get acquainted with the administration of unix-like operating systems. We'll try to cover both the concepts and the different implementations of those same concepts by using systems on the different branches of the unix family tree It is assumed a certain knowledge of basic operating system concepts, basic unix commands and shell programming				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
C1 - C8 (ver competencias nucleares titulación)			
Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. (C10 en ficha del grado)			
B9-B17 (capacidades transversales: ver competencias de la titulación)			

Contenidos	
Tema	Subtema
Introduction to System Administration	The role of the System Administrator Users and groups Files, processes and devices Becoming superuser Basic UNIX administration commands Different UNIXes

Installing and booting the O.S	Selecting and booting the installation media The boot process Basic disk partitioning Sharing disks between O.S.s Swap area Boot loaders
Managing users and groups	Managing user accounts Users and groups databases Administrative tools for managing users Managing groups User autentification with PAM
Basic network administration	Basic network configuration Network interface aliasing Manipulating routes inetd configuration: tcpwrappers
Processes, aplications and software packages	Managing and monitoring proceses Tracing system calls Process privileges and priorities The /proc filesystem and the proc utilities Starting and stopping processes. signals Concept of software packages. Packages and ports Managing software packages
Automating administrative tasks	Need for automating repetitive system administration tasks Using shell scripts to automate administrative tasks Monitoring system: logs Schedulling the execution of tasks. the cron and at utilities Starting and stopping system services. Configuring startup services. Initialization files and boot scripts
Devices, disks and filesystems	Disk and filesystems concepts. Devices and device files Adding support for devices. Kernel modules Managing disks. Partitioning schemes Creating and accesing filesystems Managing Volumes Usage and implementation of disk quotas Encrypting filesystemas Introduction to ZFS
Managing packet filtering software	Need for packet filtering. Different approaches solaris ipf basics *BSD pf basics linux iptables basics Packet filtering and NAT

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral		21	63	84
Prácticas de laboratorio		14	28	42
Trabajos tutelados		7	10.5	17.5
Prueba objetiva		2.5	0	2.5

Atención personalizada		4	0	4
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Exposicion oral por parte del profesor de los contenidos teoricos y prácticos de la asignatura, complementada con la presentación de ejemplos en sistemas reales
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los conceptos expuestos en las sesiones magistrales. Los alumnos instalarán varios sistemas unix distintos (System V, BSD. POSIX ...) sobre una misma máquina virtualizada debiendo coexitir los distintos tipos de particiones y los distintos gestores de arranque y realizarán las distintas tareas de administración del S.O. sobre cada uno de los sistemas instalados
Trabajos tutelados	Ampliación de las practicas de laboratorio para ser realizada de manera más autónoma por los alumnos
Prueba objetiva	Examen escrito para evaluar el grado de asimilación de los conceptos expuesto en las sesiones magistrales

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba objetiva Trabajos tutelados Sesión magistral Prácticas de laboratorio	Se intentará resolver todas las dudas y realizar cuantas aclaraciones sean necesarias en las horas presenciales de los alumnos en las distintas metodologías. Además, el profesor estará disponible para la atención personalizada a los alumnos en las horas de tutoría reservadas para tal fin. Los alumnos tienen la posibilidad de revisar las evaluaciones obtenidas en los distintos apartados y ser informados de los criterios que se han empleado para tal fin

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba objetiva		Examen escrito para evaluar el grado de asimilación de los conceptos expuesto en las sesiones magistrales	40
Trabajos tutelados		Se valorará la entrega de los trabajos tutelados en el plazo preestablecido asi como su correcto funcionamiento. ALUMNOS TIEMPO PARCIAL: Se realizará una reunión a principio de curso para valorar como se realizará la evaluación en función de su disponibilidad.	20
Prácticas de laboratorio		Se valorará la entrega de las prácticas en el plazo preestablecido asi como su correcto funcionamiento. Además, como parte del proceso de evaluación de las prácticas se podría realizarse un examen individual de practicas, bien sobre una de las instalaciones realizadas durante las clases prácticas o bien sobre una instalación suministrada especificamente para tal fin. ALUMNOS TIEMPO PARCIAL: Se realizará una reunión a principio de curso para valorar como se realizará la evaluación en función de su disponibilidad.	40

Observaciones evaluación

Fuentes de información

Básica	- Nemeth, Snyder, Hein ,Whaley (2011). Unix and Linux System Administration Handbook 4th edition . Pearson Education - Solaris System Engineers (2009). Solaris 10 System Administration Essentials (Solaris System Administration). : Prentice Hall - Frisch, Aeleen (2002). Essential System Administration. O' Reilly - The FreeBSD Documentation Project (2012). The FreeBSD handbook. http://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/handbook/ - openBSD.org (2012). Bug Buster's guide to OpenBSD. http://www.openbsd.org/faq/index.html
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías