



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Administración de Sistemas Operativos	Código	614G01047	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	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/			
Descrición xeral	Neste curso trataremos de familiarizarse coa administración de sistemas operativos como unix. Trataremos de cubrir tanto os conceptos como as distintas implementacións deses mesmos conceptos empregando sistemas nas distintas ramas da árbore da familia Unix Suponse un certo coñecemento dos conceptos básicos do sistema operativo, ordes básicos unix e programación do shell.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos. (C10 en ficha do grao)	A53 A55	B9	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a administración de sistemas	O papel do administrador do sistema Usuarios e grupos Arquivos, procesos e dispositivos Converténdose en superuso Comandos básicos de administración UNIX Diferentes UNIX
Arranque e instalación do Sistema Operativo	Selección e preparación de soportes de instalación O proceso de arranque Preparando os discos. Partición básica de disco Compartir discos entre os EE. UU Cargadoras de arranque



Discos, dispositivos y sistemas de ficheros	<p>Dispositivos e ficheiros de dispositivos.</p> <p>Engadindo soporte para dispositivos. Módulos do núcleo</p> <p>Organización do sistema de ficheiros UNIX.</p> <p>Xestión de discos. Réximes de particionamento</p> <p>Creación e acceso aos sistemas de ficheiros</p> <p>Xestión de volumes.</p> <p>RAID</p> <p>Criptografía de sistemas de ficheiros</p> <p>Introdución ao sistema de ficheiros ZFS</p>
Administración de usuarios	<p>Xestión de contas de usuarios</p> <p>Ferramentas administrativas para a xestión dos usuarios</p> <p>Xestión de grupos</p> <p>Autenticación do usuario con PAM</p> <p>Autenticación de usuarios con LDAP</p>
Administración básica de rede	<p>Configuración básica de rede</p> <p>Interfaz de rede de alias</p> <p>Manipulación de rutas</p> <p>Configuración inetd</p> <p>Envoltorios de Tcp</p>
Procesos e paquetes de software	<p>Xestión e seguimento de procesos</p> <p>Rastrexo de chamadas do sistema</p> <p>Privilexios e prioridades</p> <p>O sistema de ficheiros / proc</p> <p>Sinais</p> <p>Paquetes de software: paquetes e portos</p> <p>Administración de paquetes de software e instalación de software</p>
Automatización das tarefas administravas	<p>Scripting no schell</p> <p>Sistema de seguimento: logs</p> <p>Programación da execución de tarefas: cron e at</p> <p>Inicio e paralización dos servizos do sistema</p> <p>Arquivos de inicialización e guións de arranque</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	21	63	84
Prácticas de laboratorio	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	14	28	42
Traballos tutelados	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	7	10.5	17.5
Proba obxectiva	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	2.5	0	2.5
Atención personalizada		4	0	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	Exposición oral do profesor dos contidos teóricos e prácticos da materia, complementada coa presentación de exemplos en sistemas reais
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos conceptos expostos nas sesións maxistrais. Os alumnos instalarán varios sistemas unix diferentes (System V, BSD, POSIX ...) na mesma máquina virtualizada, tendo que coexistir os diferentes tipos de particións e os diferentes cargadores de arranque e levarán a cabo as diferentes tarefas de administración do S.O. en cada un dos sistemas instalados
Traballos tutelados	Preparación e exposición na clase, por parte dos estudantes, de temas complementarios ao temario da materia
Proba obxectiva	Exame escrito para avaliar o grao de asimilación dos conceptos expostos nas sesións maxistrais

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Traballos tutelados Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	<p>Intentarase resolver todas as dúbidas e facer cantas aclaracións sexan necesarias no horario presencial dos alumnos nas distintas metodoloxías. Ademais, o profesor estará dispoñible para a atención personalizada aos estudantes nas horas de tutoría reservadas para este propósito.</p> <p>Os estudantes teñen a posibilidade de revisar as avaliacións obtidas nos distintos apartados e informarse dos criterios que se empregaron para este propósito.</p>

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Exame escrito para avaliar o grao de asimilación dos conceptos expostos nas sesións maxistrais	40
Traballos tutelados	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	<p>Valoraranse tanto os seus contidos como as exposicións en clase.</p> <p>Os estudantes que non participen nas presentacións de clase, realizarán avaliacións entre pares das exposicións e deberán demostrar a adquisición dos conceptos básicos empregados nelas</p>	20
Prácticas de laboratorio	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	<p>Valorarase a entrega das prácticas no prazo preestablecido, así como o seu correcto funcionamento. Ademais, como parte do proceso de avaliación da práctica, farase un exame individual de prácticas, xa sexa nunha das máquinas empregadas nas clases prácticas ou nunha máquina prevista para este propósito.</p> <p>ALUMNOS A TEMPO PARCIAL: Os alumnos que estando matriculados a tempo parcial, xustificuen que non poden asistir a sesións de prácticas e as exposicións dos traballos, obterán a súa nota como combinación da proba obxectiva e o exame individual de prácticas.</p>	40

Observacións avaliación

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ? fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas Operativos/614G01016

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Programación Integrativa/614G01049

Materias que continúan o temario

Observacións

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías