



Guía Docente			
Datos Identificativos			2023/24
Asignatura (*)	Administración de Sistemas Operativos	Código	614G01047
Titulación			
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa
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/		
Descripción 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 Supонse un certo coñecemento dos conceptos básicos do sistema operativo, ordes básicos unix e programación do shell.		

Competencias do título	
Código	Competencias do título

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

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho 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	Descripción



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

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descripción	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	Valoraranse tanto os seus contidos como as exposicións en clase. Os estudiantes que non participen nas presentacións de clase, realizarán evaluacións entre pares das exposicións e deberán demostrar a adquisición dos conceptos básicos empregados nelas	20
Prácticas de laboratorio	A53 A55 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	a entrega das prácticas no prazo pre establecido valorarase así como o seu correcto funcionamento. Ademais, como parte do proceso de avaliação da práctica, podería realizarse un exame individual de prácticas, xa sexa nunha das máquinas empregadas nas clases prácticas ou nunha máquina prevista para este propósito. TEMPO PARTE DO ALUMNADO: Celebrarase unha reunión ao comezo do curso para avaliar como se levará a cabo a avaliação en función da súa disponibilidade	40

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía 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, Aileen (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

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)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