



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Administración de Sistemas Operativos		Código	614G01047
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	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.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos ningunha 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se modifican - Sesión maxistral: videoconferencia - Prácticas: supervisadas a través das TIC, - Proba obxectiva e proba práctica: a través de Moodle, Teams u outra ferramenta de UDC. - Traballos tutelados: Dada as dificultades para reunirse facer os traballos en grupo,realizar as exposicións na clase e as avaliación peer to peer, a realización de traballos substituirase pola realización de memorias das prácticas feitas 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado - Moodle: se suministrarán todos os recursos docentes a través do moodle e a paxina web da asignatura. - Teams u outra ferramenta de videoconferencia. Póderan convocarse sesións de teams para a titorización - Correo electrónico: para calquera dúbida 4. Modificacións na avaliación De acordo coa modificación das metodoloxias correspondente aos traballos tutelados, a parte correspondente aos traballos tutelados engadirase a parte das prácticas, concretamente a realizacion das memorias das mesmas *Observacións de avaliación: No caso de non poder ser presencial: Tanto a proba obxectiva como a proba práctica se farán mediante teams, moodle ou outra ferramenta da udc 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía ningunha			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título



C1 - C8 (ver competencias nucleares titulación)			
Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos. (C10 en ficha do grao)			
B9-B17 (capacidades transversales: ver competencias da titulación)			

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 ficheiros	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 seguimento 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 seguimento: logs Programación da execución de tarefas: cron e at Inicio e paralización dos servizos do sistema Arquivos de inicialización e guións de arranque
--	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		21	63	84
Prácticas de laboratorio		14	28	42
Traballos tutelados		7	10.5	17.5
Proba obxectiva		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	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. Os estudantes teñen a posibilidade de revisar as avaliacións obtidas nos distintos apartados e informarse dos criterios que se empregaron para este propósito.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva		Exame escrito para avaliar o grao de asimilación dos conceptos expostos nas sesións maxistrais	40
Traballos tutelados		Valoraranse tanto os seus contidos como as exposicións en clase. Os estudantes que non participen nas presentacións de clase, realizarán avaliacións entre pares a pares das exposicións e deberán demostrar a adquisición dos conceptos básicos empregados nelas	20



Prácticas de laboratorio		a entrega das prácticas no prazo preestablecido valorarase así como o seu correcto funcionamento. Ademais, como parte do proceso de avaliación 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 avaliación en función da súa dispoñibilidade	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, 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

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