



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | Administración de Sistemas Operativos | Código | 614G01047 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Terceiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Galego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| 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 | <p>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</p> <p>It is assumed a certain knowledge of basic operating system concepts, basic unix commands and shell programming</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados 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 |
| 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 authentication with PAM |
| Basic network administration | Basic network configuration Network interface aliasing Manipulating routes inetd configuration: tcpwrappers |
| Processes, applications and software packages | Managing and monitoring processes 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 Scheduling 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 accessing filesystems Managing Volumes Usage and implementation of disk quotas Encrypting filesystems 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

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 por parte del profesor de los contenidos teóricos 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 coexistir 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 |
| Traballos tutelados | Ampliación de las practicas de laboratorio para ser realizada de manera más autónoma por los alumnos |
| Proba obxectiva | Examen escrito para evaluar el grado de asimilación de los conceptos expuesto en las sesiones magistrales |

| Atención personalizada | |
|--|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Proba obxectiva Traballos tutelados Sesión maxistral 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 |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | | Examen escrito para evaluar el grado de asimilación de los conceptos expuesto en las sesiones magistrales | 40 |
| Traballos tutelados | | Se valorará la entrega de los trabajos tutelados en el plazo preestablecido así 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 así 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 específicamente 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 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| 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

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