



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| 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 |
| A53 | Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados. |
| A55 | Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicacións nunha organización. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias / Resultados do título |
| | | | A53 |
| | | | A55 |
| | | | C3 |
| | | | C6 |
| | | | C7 |

| Contidos | |
|---------------------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| Introduction to System Administration | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Managing user accounts Users and groups databases Administrative tools for managing users Managing groups User authentication with PAM |
| Basic network administration | <ul style="list-style-type: none"> Basic network configuration Network interface aliasing Manipulating routes inetd configuration: tcpwrappers |
| Processes, applications and software packages | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | A53 A55 C3 C6 C7 | 21 | 63 | 84 |
| Prácticas de laboratorio | A53 A55 C3 C6 C7 | 14 | 28 | 42 |
| Traballos tutelados | A53 A55 C3 C6 | 7 | 10.5 | 17.5 |
| Proba obxectiva | A55 C3 | 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 do 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 |
| Traballos tutelados | 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. |
| Prácticas de laboratorio | |
| Sesión maxistral | |
| Proba obxectiva | 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 |
| Traballos tutelados | A53 A55 C3 C6 | Se valorará la entrega de los trabajos tutelados en el plazo preestablecido así como su correcto funcionamiento. | 20 |
| Prácticas de laboratorio | A53 A55 C3 C6 C7 | 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. | 40 |
| Proba obxectiva | A55 C3 | Examen escrito para evaluar el grado de asimilación de los conceptos expuesto en las sesiones magistrales | 40 |

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

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Solaris System Engineers (2009). Solaris 10 System Administration Essentials (Solaris System Administration). : Prentice Hall - Frisch, Aeleen (2002). Essential System Administration. O' Reilly - Nemeth, Snyder, Hein ,Whaley (2011). Unix and Linux System Administration Handbook 4th edition . Pearson Education - 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