

PROGRAMA SINÓPTICO POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO:	INGENIERÍA EN Sistemas Computacionales		
NOMBRE:	Taller de Sistemas Operativos	CLAVE: SCA-1026	
TIPO DE CURSO:	Obligatorio/Opcional		
HORAS: (T.P.C.)	TEÓRICAS: 0	PRÁCTICAS: 4	CRÉDITOS ACADÉMICOS: 4
SEMESTRE:	Sexto (6º)		
FECHA DE ELABORACIÓN:	13 / 02 /2014		
ELABORADO POR:	SNIT		

II. COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Conoce, identifica, selecciona y administra diferentes sistemas operativos con el fin de resolver problemáticas reales, así como aplicar procedimientos de interoperabilidad entre diferentes sistemas operativos.

III. CONTENIDOS:

UNIDAD I: Introducción a los sistemas operativos.	
<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</p> <p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los diferentes tipos de sistemas operativos que se emplean en la industria para su aplicación según la problemática a resolver. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de comunicación oral y escrita • Capacidad de conocimiento de una segunda lengua • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación. • Capacidad de trabajo en equipo 	<p>CONTENIDO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Clasificación y Estructuras genéricas de los Sistemas Operativos vigentes 1.2. Procesos y Multiprogramación 1.3. Virtualización <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Componentes y Niveles de Virtualización 1.3.2. VPS (Virtual Private Server)

UNIDAD II: Sistemas Operativos propietarios para servidores.	
<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</p> <p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala, configura y administra un sistema operativo propietario que ayude a resolver una necesidad determinada, considerando la planeación de mantenimientos y recuperaciones en caso de error. 	<p>CONTENIDO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Características y Análisis de los Sistemas Operativos Proprietarios 2.2. Requerimientos de instalación 2.3. Configuración Básica <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Métodos de Instalación 2.3.2. Instalación del Sistema Operativo

Genéricas:

- Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la practica
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de conocimiento de una segunda lengua
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- Capacidad de trabajo en equipo

- 2.3.3. Configuración del Sistema y Ámbito del servidor
- 2.3.4. Configuración de seguridad base y red
- 2.4. Comandos Básicos y aplicaciones
 - 2.4.1. Manejo de Archivos y Directorios
 - 2.4.2. Instalación y Configuración de aplicaciones
- 2.5. Administración del Sistema
 - 2.5.1. Tipos de Recursos
 - 2.5.2. Administración y monitorización de procesos, red, memoria, sistemas de archivos, servicios (impresión, etc.), usuarios, grupos y permisos.
- 2.6. Medición y Desempeño del Sistema Operativo
- 2.7. Seguridad e Integridad
 - 2.7.1. Planificación de seguridad
 - 2.7.2. Planificación y ejecución de mantenimiento
 - 2.7.3. Mecanismos de Recuperación ante fallos (FS, Procesadores, Memoria)
- 2.8. Normatividad y Políticas de uso

UNIDAD III: Sistemas Operativos de software libre para servidores.**COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:****Específica(s):**

- Instala, configura y administra un sistema operativo de software libre que ayude a resolver una necesidad determinada, considerando la planeación de mantenimientos y recuperaciones en caso de error.

Genéricas:

- Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de conocimiento de una segunda lengua
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- Capacidad de trabajo en equipo

- 3.1. Características y Análisis de los Sistemas Operativos Propietarios
- 3.2. Requerimientos de instalación
- 3.3. Configuración Básica
 - 3.3.1. Métodos de Instalación
 - 3.3.2. Instalación del Sistema Operativo
 - 3.3.3. Configuración del Sistema y Ámbito del servidor
 - 3.3.4. Configuración de seguridad base y red
- 3.4. Comandos Básicos y aplicaciones
 - 3.4.1. Manejo de Archivos y Directorios
 - 3.4.2. Niveles de Ejecución
 - 3.4.3. Instalación y Configuración de aplicaciones
- 3.5. Administración del Sistema
 - 3.5.1. Tipos de Recursos
 - 3.5.2. Administración y monitorización de procesos, red, memoria, sistemas de archivos, servicios (impresión, etc.), usuarios, grupos y permisos.
- 3.6. Medición y Desempeño del Sistema Operativo
- 3.7. Seguridad e Integridad
 - 3.7.1. Planificación de seguridad
 - 3.7.2. Planificación y ejecución de mantenimiento
 - 3.7.3. Mecanismos de Recuperación ante fallos (FS, Procesadores, Memoria)
- 3.8. Normatividad y Políticas de uso

UNIDAD IV: Interoperabilidad entre sistemas operativos.	
<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</p> <p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y aplica diferentes mecanismos de interoperabilidad y exposición de recursos entre diferentes sistemas operativos con el fin de presentarlos frente a los usuarios y/o aplicaciones. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de comunicación oral y escrita • Capacidad de conocimiento de una segunda lengua • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación. • Capacidad de trabajo en equipo 	<p>CONTENIDO:</p> <p>4.1. Interoperabilidad entre sistemas operativos</p> <p>4.1.1. Sistemas de Archivos y Recursos (NFS, Impresoras)</p> <p>4.1.2. Comunicación entre procesos (Sockets, RPC)</p>

IV. FORMA DE EVALUACIÓN:

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: mapas conceptuales, cuadros comparativos, resúmenes, cuadros sinópticos, reportes de investigación, estudios de casos, exposiciones en clase, reportes de visitas, portafolio de evidencias, glosarios, entre otros. Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, rúbricas, entre otros, mediante la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación

V. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. Aeleen, F. (2002). Essential system administration. Beijing: O'Reilly and Associates.
2. Amaris, C., Abbate, A., Droubi, O., Yardeni, G., Noel, M., & Morimoto, R. (2012). Windows Server 2012 Unleashed. Pearson Education.
3. Amaris, C., Mistry, R., Droubi, O., & Noel, M. (2008). Windows Server 2008 Unleashed. Sams Publishing.
4. Colouris, G., Dollimore, J., & Kindberg, T. (2001). Sistemas Distribuidos: Conceptos y Diseño. Pearson Education.
5. Dee-Ann, L. (2001). La Biblia de Administración de Sistemas Linux. Madrid: Anaya Multimedia.
6. Gomez Lopez, J. (24 de Octubre de 2012). ASO. Recuperado el 24 de Octubre de 2012, de AdminSO: http://www.adminso.es/index.php/Página_Principal
7. Gomez Lopez, J., & Gomez Lopez, O. D. (2011). Administración de Sistemas Operativos. CFGS. Ra-Ma.

8. Gomez Lopez, J., Padilla Soriano, N., & Gil-Martinez Abarca, J. A. (2006). Administración de Sistemas Operativos Windows y Linux. Un enfoque practico. RA-MA.
9. Loukides, M. (1992). System performance tuning. Sebastopol, CA: O'Reilly and Associates.
10. Mann, S., L. Mitchell, E., & Krell , M. (2003). Linux system security. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
11. Márquez García, F. M. (2004). Unix: Programación Avanzada. Madrid: RAMA.
12. Maxwell, S. (2001). RedHat Linux, Herramientas para la administración de redes. Mac Graw Hill.
13. Nemeth, E., Snyder, G., & R. Hein, T. (2002). Linux Administration HandBook. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
14. Olczak, A. (2001). The Korn Shell: Unix and Linux programming manual. Harlow: AddisonWesley.
15. Roberts, E., Kovach Eric, Abbate , A., & Morimoto, R. (2003). Microsoft Windows Server 2003 Insider Solutions. Sams Publishing.
16. Sun Microsystems. (2005). Fast Track Solaris 10 Modulo 1. Santa Clara, CA.: Sun Microsystems.
17. Sun Microsystems. (2005). Fast Track Solaris 10 Modulo 2. Santa Clara, CA: Sun Microsystems.
18. Tanenbamu, A. (2003). Redes de Computadoras. México: Pearson/Prentice-Hall.
19. Tanenbaum S., A., & Van Steen, M. (2007). Sistemas Distribuidos: principios y paradigmas. Pearson Prentice Hall.
20. Villar Fernandez, E. E., Alcayde Garcia, A., & Gómez López, J. (2011). Seguridad en sistemas operativos Windows y Linux. Ra-Ma.