

Programa analítico cátedra: “Consolidación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.”

Carrera:

Ingeniería en Sistemas de Información

Plan:

ORD. No 1150 (Electiva)

Régimen de dictado:

Cuatrimestral

Horas semanales:

5 horas.

Año:

2020

Programa Analítico

Unidad 1: Introducción a la Consolidación de TICs

Problemas de los Centros de Cómputo. Consolidación de Servidores. Tipos de Consolidación de Servidores. Consolidación de Almacenamiento y Redes. Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento y Redes. La Virtualización en el Centro de Cómputo. Ventajas y Desventajas de la Virtualización como Herramienta de Consolidación.

Unidad 2: Tecnologías de Consolidación de Servidores

Tecnologías de Virtualización de Escritorio y de Servidores. Casos de Estudio: VirtualBox, KVM+QEmu. Paravirtualización y Máquinas Virtuales de Proceso: Casos de Estudio: LxC, Docker.

Unidad 3: Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento y Redes

Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento. Network-Attached Storage (SAN). Storage Area Network (SAN). Caso de Estudio: FreeNAS. Tecnologías de Consolidación de Redes. VLANs. VPN. Caso de Estudio: OpenVPN. Construyendo y Administrando una Infraestructura Virtualizada: Casos de Estudio: Proxmox VE, Kubernetes, Rancher.

Unidad 4: Cloud Computing

Definiendo Cloud Computing . Nubes Privadas. Caso de Estudio: OpenStack. Nubes Públicas. Caso de Estudio: Google App Engine. Cuestiones de Seguridad y Governance en Nubes Públicas.

Bibliografía

Obligatoria:

- “QEMU, Kernel-based Virtual Machine (KVM), Xen & libvirt”
R. Warnke, T. Ritzau.
Editorial Books on Demand GmbH, Norderstedt. Edición 2010.
ISBN: 978-3-8370-0876-0.
Disponible en formato Wiki en: <http://qemu-buch.de>
Disponible para descarga en: <https://scribd.com/doc/81876926>
- “The Docker Book”
James Turnbull.
Version: v17.03.0. Edición 2017.
ISBN: 978-0-9888202-0-3.
Disponible en: <https://github.com/eduleboss/the-best-docker-books>
- “Exploring Kubernetes”
Marko Lukša.
Editorial Manning. Edición 2017.
ISBN 978-1617295539.
Disponible en: <https://www.manning.com/books/exploring-kubernetes>
- “Introduction to Storage Area Networks”
Tate, Beck, Ibarra, Kumaravel, Miklas
IBM Redbooks publications. 9na. Edición (2017).
ISBN: 978-0738442884.
Disponible en: <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg245470.html>
- “Exploring Cloud Computing”
Michael Wittig and Andreas Wittig.
Editorial Manning. Edición 2017.
ISBN 978-1617294877.
Disponible en: <https://www.manning.com/books/exploring-cloud-computing>

Recomendada:

- “Virtual Machines: Versatile Platforms for Systems and Processes”
J. Smith, R. Nair.
Editorial Morgan Kaufman, Edición 2005.
ISBN: 978-1558609105.
- “Containerization with LXC”
Konstantin Ivanov.
Editorial PACKT Publishing. Edición 2017.
ISBN: 978-1-78588-894-6.
- “Kubernetes: Up and Running”
K. Hightower, B. Burns, J. Beda.
Editorial O’Reilly. Edición 2017.
ISBN: 978-1-491-93567-5.
- “Kubernetes in Action”
Marko Luksa.
Editorial Manning. Edición 2018.
ISBN 978-1-617-29372-6.
- “Learning Proxmox VE”
Rik Goldman.
Editorial PACKT Publishing. Edición 2016.
ISBN: 978-1-78398-178-6.
- “Extending Docker”
Russ McKendrick.
Editorial PACKT Publishing. Edición 2016.
ISBN: 978-1-78646-314-2.
- “Learning FreeNAS”
Gary Sims.
Editorial PACKT Publishing. Edición 2008.
ISBN: 978-1-84719-468-8.

Ing. Gabriel E. Arellano