

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Carrera Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática
ACI010 - Certificación de Sistemas Operativos
 Período 2017-2

1. Identificación

Número de sesiones:	48
Número total de horas de aprendizaje:	120
Créditos – malla actual:	3
Profesor:	Santiago Díaz
Correo electrónico del docente (Udlanet):	s.diaz@udlanet.ec
Director:	Marco Galarza
Campus:	Queri
Pre-requisito:	ACI580 Redes I ACI740 Sistemas Operativos II
Co-requisito:	No Aplica
Paralelo:	1

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

El presente curso abarca la planificación, diseño, instalación y configuración de servicios de seguridad y comunicación en servidores e incluye conceptos del proceso de monitoreo y control en una infraestructura de red como mejores prácticas en el Gobierno de TI.

3. Objetivo del curso

Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos para la implementación y configuración de servicios de seguridad, comunicación, herramientas de monitoreo y control en una infraestructura de red, a través de procesos y entornos de enseñanza-aprendizaje.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red	4. Gestiona tecnologías de computadoras, arquitecturas de software y tecnologías de redes de información.	Final(X)

5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa.

Reporte de progreso 1

35%

a.- Creación de Tutoriales/Informes:

Puntaje: 10%/35%

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando las implementaciones de servicios de sistemas operativos de servidores los mismos que deberán ser publicados en redes sociales para su acceso.
 Estos informes evidenciarán los resultados, ajustes y conclusiones de las implementaciones.

b.- Cuestionarios:

Puntaje: 10%/35%.

Estos cuestionarios serán similares a las evaluaciones para las certificaciones que sistemas operativos propietarios proponen.

c.- Examen Teórico/Práctico:

Puntaje: 15%/35%

La práctica será orientada a todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 1.

Reporte de progreso 2

35%

a.- Creación de Tutoriales/Informes:

Puntaje: 10%/35%

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando las implementaciones de servicios de sistemas operativos de servidores los mismos que deberán ser publicados en redes sociales para su acceso.
 Estos informes evidenciarán los resultados, ajustes y conclusiones de las implementaciones.

b.- Cuestionarios:

Puntaje: 10%/35%.

Estos cuestionarios serán similares a las evaluaciones para las certificaciones que sistemas operativos propietarios proponen.

c.- Examen Teórico/Práctico:

Puntaje: 15%/35%

La práctica será orientada a todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 1.

Evaluación final

30%

a.- Avances Proyecto Final - Creación de Tutoriales/ Informes:

Puntaje: 10%/35%

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando las implementaciones de servicios de sistemas operativos de servidores los mismos que deberán ser publicados en redes sociales para su acceso.

Estos informes evidenciarán los resultados, ajustes y conclusiones de las implementaciones.

b.- Cuestionarios:

Puntaje: 5%/35%.

Estos cuestionarios serán similares a las evaluaciones para las certificaciones que sistemas operativos propietarios proponen.

c.- Proyecto Final

Puntaje: 15%/35%

El proyecto final es la presentación e informe de la implementación de servicios de comunicación, seguridad en sistemas operativos Windows de servidores sobre ambientes virtuales, así como la implementación de herramientas de monitoreo y control sobre la infraestructura de red virtual.

Adjunto descripción y rúbrica del proyecto final del documento.

Cada ítem de evaluación contendrá rúbrica y será publicada en el apoyo virtual junto con la tarea enviada. Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

La metodología que se implementará en el desarrollo de este curso se centra en el estudiante, mediante la constante lectura, laboratorios dirigidos y tareas autónomas que vincula la teoría y la práctica. Las metodologías y mecanismos de evaluación que se usarán se basan en los siguientes escenarios de aprendizaje:

a. Escenario de aprendizaje presencial.

Las metodologías que se aplicarán para el desarrollo del curso son:

- a) Instrucción Directa: A través de diapositivas y utilizando ambientes virtuales el docente contrasta los temas teóricos dictados en clase con escenarios prácticos.
- b) Prácticas en Laboratorio: Utilizando ambientes virtuales el docente propone casos que va desarrollando en clase para que el alumno contraste la teoría y escenarios prácticos.

b. Escenario de aprendizaje autónomo.

Las metodologías que se aplicarán para el desarrollo del curso son:

- a) Lectura Previa: Para cada unidad el docente facilitará fuentes de información que el estudiante deberá leer previa la clase. En clase los estudiantes desarrollarán cuestionarios en el aula virtual.
- b) Tareas Individuales – Grupales: El docente, propone a los alumnos un portafolio de actividades sobre ambientes virtuales que deben ser desarrollados en casa.
- c) Informes: Los alumnos deben realizar un informe donde explican el proceso que realizaron.
- d) Tutoriales: El alumno realiza tutoriales de las prácticas realizadas en casa, donde se evidencia el proceso que llevaron a cabo.

7. Temas y subtemas del curso

# RDA	Tema	Subtema
Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red	1.- Planificación para la instalación de sistemas operativos para servidores	1.1 Direccionamiento IPV4/IPV6
	2.- Planificación para la instalación y configuración de sistemas operativos para servidores	2.1 Planificación de la configuración de servidores Propietarios/No propietarios
		2.2 Sistemas Operativos Propietarios/No propietarios
		2.3 Configuración de Roles en Sistemas Operativos de Servidor
		2.4 Configuración de servicios de red en un sistema operativo de servidor.
		2.5 Seguridades en un sistema operativo de servidor
	3.- Servicios de comunicación y seguridades, roles de sistemas operativos para servidores	4.1 Dominios-Controladores de Dominio
		4.2 Servidor DHCP
		4.3 Servidor DNS
		4.4 Servidor de archivos/ Impresión
		4.5 Virtualización
		4.6 Administración de políticas de seguridad en servidores
Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la	4.- Monitoreo y control de servidores en infraestructura de red	5.1 Objetivos del monitoreo y control en una infraestructura de red.
		5.2 Políticas en el proceso de monitoreo y control en una infraestructura de red

instalación de una infraestructura de red		5.3 Métricas en un proceso de monitoreo y control en una infraestructura de red
---	--	---

8. Planificación secuencial del curso

SEMANA 1 a la 6 (6 de marzo/15 de abril)					
# RDA	Tema	Subtema	Actividad/metodología	Tarea/autónoma	MdE/Producto
Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red	1.- Planificación para la instalación de sistemas operativos para servidores	1.1 Direccionamiento IPV4/IPV6		(6.2) IPV4-IPV6- Lectura: http://ecovi.uagro.mx/ccna1/ (6.2) Instalación- Lectura: cap2 (pag.19-103), Hester M., Henley C. (2013)	
	2.- Instalación de sistemas operativos para servidores	2.1 Planificación de la configuración de servidores Propietarios/No propietarios	(6.1) Instrucción Directa (6.2) Lecturas Previas	(6.2) Instalación- Lectura: cap3 (pag105-145), Hester M., Henley C. (2013)	Creación de Tutoriales Puntaje: 10%/35% Fecha: 19-23 sep 2016 16-30 sep 2016 30-7 oct 2016
		2.2 Sistemas Operativos Propietarios/No propietarios	(6.1)(6.1) Prácticas en laboratorio-Análisis de Casos (6.2) Trabajos individuales/grupales	(6.2) Lectura: Parte II (pag67-155), Van, V.S (2013)	Informes Puntaje: 10%/35% Fecha: 19-23 sep 2016 16-30 sep 2016 30-7 oct 2016
		2.3 Configuración de Roles en Sistemas Operativos de Servidor		(6.2) Trabajos Individuales/Grupales: Planificación y Diseño de una infraestructura de red	
		2.4 Configuración de servicios de red en un sistema operativo de servidor.		(6.2) Domain Controller- Lectura: cap23 (pag.1153-1184), Hester M., Henley C. (2013)	Examen Progreso 1 Práctico Puntaje: 15%/35% Fecha: 17 – 21 octubre 2016

		2.5 Seguridades en un sistema operativo de servidor		(6.2)DHCP - Lectura: cap5 (pag.175-209), Hester M., Henley C. (2013)	
	3.- Servicios, seguridades, roles de sistemas operativos para servidores	4.1 Dominios- Controladores de Dominio		(6.2)DNS- Lectura: cap6 (pag.211-255), Hester M., Henley C. (2013)	
		4.2 Servidor DHCP		(6.1)(6.2)Trabajos Individuales: Instalación y Configuración en un servidor virtual. DHCP/DNS,Controlador de Dominio	
		4.3 Servidor DNS			
SEMANA EXAMEN PROGRESO 1					
del 17 de abril al 22 de abril					
SEMANA 1 a la 5 (24 abril al 27 de mayo)					
Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red	3.- Servicios, seguridades, roles de sistemas operativos para servidores	4.4 Servidor de archivos 4.5 Servidor de Impresión 4.6 Virtualización 4.7 Administración de políticas de seguridad en servidores	(6.1) Instrucción Directa (6.2)Lecturas Previas (6.1)(6.1)Prácticas en laboratorio-Análisis de Casos (6.2)Trabajos individuales/grupales	(6.2) Archivos- Lectura: cap13 (pag.649-701), Hester M., Henley C. (2013) (6.2) Archivos- Lectura: cap14 (pag.703-756), Hester M., Henley C. (2013) (6.2) Archivos- Lectura: cap15 (pag.759-824), Hester M., Henley C. (2013)	Creación de Tutoriales Puntaje:10%/35% Fecha: 31-4 nov 14 nov-18 nov 21 nov-25 nov

				<p>(6.2) Impresión- Lectura: cap16 (pag.827-882), Hester M., Henley C. (2013) Lectura: Parte IV (pag313-385)</p> <p>(6.1)(6.2)Trabajos Individuales/Grupales:Instalación y Configuración en un servidor virtual. Servidor de Archivos,Impresión</p> <p>(6.2)Virtualización- Lectura: cap27 (pag.1339-1396), Hester M., Henley C. (2013)</p> <p>(6.2)ADDs- Lectura: cap7 (pag.257-375), Hester M., Henley C. (2013)</p> <p>(6.2)Users- Lectura: cap8 (pag.377-464), Hester M., Henley C. (2013)</p> <p>(6.2)GPO's- Lectura: cap9 (pag.467-531), Hester M., Henley C. (2013)</p> <p>(6.2)Lectura: Parte III (Pag187-293),Van, V.S (2013)</p> <p>(6.1)(6.2)Trabajos Individuales/Grupales:Uso de Virtualización y configuración de seguridades</p> <p>(6.1)(6.2)Trabajos Individuales/Grupales:Instalación y Configuración ADDS-Aplicación políticas de Grupo</p>	<p>Informes Puntaje: 10%/35% Fecha: Fecha: 31-4 nov 14 nov-18 nov 21 nov-25 nov</p> <p>Examen Progreso 2 Práctico Puntaje: 15%/35% Fecha: 5 dic -9 dic 2016</p>
--	--	--	--	--	---

SEMANA EXAMEN PROGRESO 2		del 29 mayo al 3 de junio			
SEMANA 1 a la 3 (5 de junio al 24 de junio)					
Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red	4.- Monitoreo y control de servidores en infraestructura de red	5.1 Objetivos del monitoreo y control en una infraestructura de red.	(6.1) Instrucción Directa (6.2)Lecturas Previas (6.1)(6.1)Prácticas en laboratorio-Análisis de Casos (6.2)Trabajos individuales/grupales (6.2) Investigación individual/grupal	(6.2) Monitoreo - Lectura: cap30 (pag.1479-1528), Hester M., Henley C. (2013) (6.2) Lectura: Parte V(pag411-561),Van, V.S (2013)	Avances proyecto final - Informes Puntaje: 10%/35% Fecha: 2 -6 enero 2017 9-13 enero 2017 16-20 enero 2017
		5.2 Políticas en el proceso de monitoreo y control en una infraestructura de red		(6.1) (6.2)Trabajos Individuales/Grupales:Instalación de herraamientas de monitoreo y control /servidores virtuales	Avances proyecto final - Creación de Tutoriales Puntaje: 10%/35% Fecha: 2 -6 enero 2017 9-13 enero 2017 16-20 enero 2017
		5.3 Metricas en un proceso de monitoreo y control en una infraestructura de red		(6.1) Investigación individual/grupal: Configuraciones avanzadas en de herramientas de monitoreo y control	Proyecto Final Puntaje: 10%/35% Fecha: 30 enero – 3 febrero 2017
SEMANA DE RECUPERACION: 3 de julio al 8 de julio					
ENTREGA PROYECTO FINAL		26 de junio al 1 de julio			
EXAMENES DE RECUPERACION		3 de julio al 8 de julio			

9. Normas y procedimientos para el aula

1. Se aplicará normas vigentes establecidas por la UDLA en relación a honestidad académica.
2. El uso de dispositivos móviles y audífonos está restringido. Solo podrán usarse para uso académico.
3. El estudiante puede acceder a tutorías personales en los horarios establecidos por el docente.
4. Es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos de la materia en caso de inasistencia.
5. Las actividades desarrolladas en clase no son recuperables en caso de que un alumno falte a la sesión.
6. No se recibirán tareas fuera de la plataforma virtual

10. Referencias bibliográficas

Principales.

William Parker.(2013),MCSA Windows Server 2012 Complete Study Guide Exam 410-411-412-417, Indianapolis,Indiana,JhonViley&Sons Inc
ISBN: 978-1-118-54407-5
ISBN: 978-1-118-75486-3 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-75479-5 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Hester M., Henley C. (2013), *Microsoft Windows Server 2012 Administration Instant Reference* (1edt.), USA, NJ ,Somerset: John Wiley & Sons
ISBN: 978-1-118-56188-1
ISBN: 978-1-118-75036-0 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-75381-1 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Minasi, M., Booth, C., & Butler, R. (2013). *Mastering Windows Server 2012*. USA, NJ, Somerset: John Wiley & Sons, Incorporated.
ISBN: 978-1-118-28942-6
ISBN: 978-1-118-33394-5 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-33172-9 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Referencias complementarias.

Cisco. *Cisco Networking Academy*. <http://ecovi.uagro.mx/ccna1/>
Recuperado el 25/02/2015.

Van, V.S (2013). *Red Hat Enterprise Linux 6 Administration: Real World Skills for Red Hat Administrators*. USA, NJ Somerset: John Wiley & Sons.
ISBN: 978-1-118-30129-6
ISBN: 978-1-118-62045-8 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-42143-7 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-57091-3 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

RedHat, Red Hat Enterprise Linux, <https://access.redhat.com/documentation/es-ES/>Recuperado al 9 de marzo 2015

Portnoy, M. (2012). *Essentials: Virtualization Essentials*. (1edt.).USA , NJ ,Hoboken: Sybex.
ISBN: 978-1-118-17671-9

ISBN: 978-1-118-22698-8 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-24017-5 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-26480-5 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Finn, A., Lownds, P., & Luescher, M. (2013). *Windows Server 2012 Hyper-V Installation and Configuration Guide*. (1edt.). USA, NJ, Somerset: John Wiley & Sons.
ISBN: 978-1-118-48649-8
ISBN: 978-1-118-67701-8 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-65143-8 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-65149-0 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Carvalho, L. (2012). *Windows Server 2012 Hyper-V Cookbook*. (1edt.) GBR, Olton, Birmingham: Packt Publishing.
ISBN 978-1-84968-442-2
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Savill, J. (2014). *Mastering Hyper-V 2012 R2 with System Center and Windows Azure*. (1edt.) USA, NJ, Somerset: Wiley.
ISBN: 978-1-118-82818-2
ISBN: 978-1-118-82815-1 (ebk.)
ISBN: 978-1-118-82833-5 (ebk.)
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

5. Perfil del docente

Santiago Díaz Cárdenas

Ingeniero en Sistemas e Informática con Maestría en Planificación y Dirección Estratégica. Docente de la Universidad de las Américas desde el año 2012, con experiencia profesional en el campo público y privado.

s.diaz@udlanet.ec

PROYECTO FINAL
ACIO10 - CERTIFICACION DE SISTEMAS OPERATIVOS

DOCENTE: TANNIA ALAVA F.

PERIODO: 2017-2

TITULO: IMPLEMENTACION DE UNA PLAFORMA DE SERVIDORES DE SERVICIOS SOBRE WINDOWS 2012

DESCRIPCION GENERAL:

El proyecto consiste en el análisis, selección, instalación y configuración de una plataforma de servidores de servicios para una empresa que comercializa productos a nivel nacional, cuyas sedes se encuentran en Quito, Guayaquil; en donde cada sede cuenta con personal de ventas, marketing, producción, IT y Recursos Humano. La administración de IT es centralizada en Quito. La sede principal que está en Quito se encuentra ubicada en un edificio de las cuales 4 pisos han sido asignados. La cantidad de empleados en total son de 195 personas, 150 empleados en Quito y 45 en Guayaquil. Sin embargo la empresa tiene un crecimiento anual de personal del 2% en cada sede. La empresa a nivel regional maneja diferentes aplicaciones de negocio; ERP(SAP) como una de las más importantes. La Gerencia de TI tiene planificado para este año la implementación de BI .El proyecto en curso hasta finales del presente año es la implementación de un sistema para manejo documental y workflow. Contemplar alta y continua disponibilidad/Tolerancia a Fallos.

Identifique dos posibles soluciones de infraestructura considerando solo los siguientes requerimientos y al informe adjunto.

Entregables: _1.- Informe/2.- Presentación.

Consideraciones:

Implementar las siguientes servicios

- 1.- Dos domain controler
- 2.- Servidor de Correo Electrónico (Microsoft Exchange 2016).
- 3.- Servidor de Base de Datos (SQL 2014) en el clúster
- 4.-Servidor de Archivos
- 5.-Servidor DHCP
- 6.-Servidor de Impresión
- 7.-Servidor con 2 herramientas de Monitoreo/Control
- 8.-ADDS/GPO's – Aplicar funcionalidad.
- 9.-Fileover Cluster de dos nodos. Estos dos nodos tienen instalado Hyper-V con Windows Server 2012 . La dirección IP 192.xxx.xxx.xxx/xx será la utilizada por el clúster. Demostrar que cuando un nodo de un "failover cluster" falla (no la máquina virtual), hay una interrupción de servicio, esto es, pasa un tiempo aunque reducido hasta que la máquina virtual levanta en otro nodo.

DOMAIN CONTROLLER:

Controlador de Dominio: root.xyz.com.ec/

Dirección IP:192.xxx.xxx.xxx/x /

Servidor DNS:

SERVIDOR HYPER V (1):

Servidor miembro del dominio con 3 conexiones de red

Instalado Hyper-V

Red Wired Ethernet Connection: 192.xxx.xxx.xxx.1/24

Red ClusterNet: 192.xxx.xxx.xxx/24 (que no registre en DNS)

Red iSCSI: 192.xxx.xxx.x/24 (que no registre en DNS)

SERVIDOR HYPER V(2):

Servidor miembro del dominio con 3 conexiones de red

Instalado Hyper-V

Red Wired Ethernet Connection: 192.168.xxx.xxx24

Red ClusterNet: 192.xxx.xxx (que no registre en DNS)

Red iSCSI: 192.xxx.xxx.xxx/24 (que no registre en DNS)

SERVIDOR SAN

Servidor en grupo de trabajo (Workgroup)

Red iSCSI 192.168.xxx.xxx/24

Dos discos

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS				
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA				
Asignatura: Certificación de Sistemas Operativos ACI010			Docente: Ing. Tannia Álava	Periodo: 2017-1
Resultados de Aprendizaje de la materia:	1. Aplica conceptos de seguridad, comunicación, monitoreo y control de servidores en la instalación de una infraestructura de red			
Mecanismos de evaluación	Proyecto Final: Implementación de una plataforma de servidores de servicios sobre WINDOWS 2012.			
Criterios	Satisfactorio 4	Bueno 3	Regular 2	Insatisfactorio 1
Identifica argumentos de solución de una infraestructura de acuerdo a los lineamientos establecidos. 10%	Identifica de acuerdo a las especificaciones (PROYECTO FINAL 2016-2.docx) y de manera detallada y justificada 2 alternativas de solución de infraestructura que optimiza procesos, controles, lineamientos generales de monitoreo y control. Basados en las buenas prácticas de gestión en el gobierno de T.I. Especifica objetivos generales.	Identifica de acuerdo a las especificaciones (PROYECTO FINAL 2016-2.docx) y de manera detallada y justificada 2 alternativas de solución de infraestructura que optimiza procesos, controles, lineamientos generales de monitoreo y control. Basados en algunas prácticas de gestión en el gobierno de T.I. Especifica objetivos generales.	Identifica de acuerdo a las especificaciones (PROYECTO FINAL 2016-2.docx) y de manera detallada y justificada 2 alternativas de solución de infraestructura que optimiza procesos, controles, lineamientos generales de monitoreo y control. Especifica objetivos generales.	Identifica de acuerdo a las especificaciones (PROYECTO FINAL 2016-2.docx) y de manera detallada y justificada 2 alternativas de solución de infraestructura. Especifica objetivos generales.
Analiza/Diseña una infraestructura propuesta, direccionamiento, elementos, implicaciones técnicas, configuraciones de la solución planteada 30%	Identifica todos los elementos (recursos, direccionamiento, instalación de servidores, configuraciones, virtualización) necesarios de infraestructura para implementar la solución. Contrasta ideas de manera argumentada. Identifica implicaciones (disponibilidad, integración, escalabilidad, flexibilidad, gestión, requerimientos, riesgos, equipamiento) de la instalación a partir de sus conclusiones. Especifica los objetivos específicos trazados	Identifica todos los elementos (recursos, direccionamiento, instalación de servidores, configuraciones, virtualización) necesarios de infraestructura para implementar la solución. Identifica implicaciones (disponibilidad, integración, escalabilidad, flexibilidad, gestión, requerimientos, riesgos, equipamiento) de la instalación a partir de sus conclusiones. Especifica los objetivos específicos trazados	Identifica algunos elementos (recursos, direccionamiento, instalación de servidores, configuraciones) necesarios de infraestructura para implementar la solución. Identifica algunas implicaciones (requerimientos, riesgos, equipamiento) de la instalación a partir de sus conclusiones. Especifica los objetivos específicos trazados	Presenta la solución seleccionada. Identifica algunos elementos (recursos, direccionamiento, instalación de servidores, configuración) necesarios de infraestructura para implementar la solución. Identifica algunas implicaciones (requerimientos, riesgos, equipamiento) de la instalación de cada solución a partir de sus conclusiones. Especifica los objetivos específicos trazados

<p>Instala/Configura/Implementa servidores,servicios. Demuestra su funcionamiento. Su implementación se alinea a las buenas prácticas 30%</p>	<p>Implementa la solución con toda la infraestructura requerida cumpliendo con el documento adjunto(PROYECTO FINAL 2016-2.docx;direccionamiento,instalacion de servidores,configuraciones,virtualizacion)para la solución.Demuestra su funcionamiento , muestra y justifica su configuración. Aplica lineamientos claves del uso adecuado de buenas prácticas del gobierno de TI.</p>	<p>Implementa la solución con toda la infraestructura requerida cumpliendo con el documento adjunto(PROYECTO FINAL 2016-2.docx;direccionamiento,instalacion de servidores,configuraciones,virtualizacion)para la solución.Demuestra su funcionamiento y demuestra su configuración. Aplica lineamientos claves del uso adecuado de buenas prácticas del gobierno de TI.</p>	<p>Implementa la solución con toda la infraestructura requerida cumpliendo con el documento adjunto(PROYECTO FINAL 2016-2.docx;direccionamiento,instalacion de servidores,configuraciones,virtualizacion)para la solución.Demuestra su funcionamiento y demuestra su configuración.</p>	<p>Implementa una solución. Demuestra su funcionamiento y configuración.</p>
<p>Concluye sobre la infraestructura de solución implementada y configurada en contraste con los objetivos iniciales trazados. 30%</p>	<p>Todas las conclusiones(4-6) describe de manera argumentada y detallada el análisis de los resultados obtenidos de la implementación en contraste con los objetivos iniciales trazados. Se da lugar a recomendaciones concretas</p>	<p>Todas las conclusiones(4-6) describe de manera argumentada y detallada el análisis de los resultados obtenidos de la implementación en contraste con los objetivos iniciales trazados.</p>	<p>Todas las conclusiones(4-6) describe de manera argumentada el análisis de los resultados obtenidos de la implementación en contraste con los objetivos iniciales trazados.</p>	<p>Las conclusiones solo describen pasos de la instalación, no están alineados a los objetivos trazados.No emite recomendaciones válidas.</p>