

Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

 CÓDIGO:
 TDG-TA-GUIA 08

 EMISION:
 28/05/2020

 PAGINA:
 1 / 21

LABORATORIO N°8: Seguridad en Servidores Windows usando GPOs



ÍNDICE

ΚĿ	-CO	MENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD	2
1.	OI	BJETIVOS	4
		OCUMENTOS O NORMAS DE REFERENCIA	
		ESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
		FUNDAMENTO TEÓRICO	
;	3.2	RECURSOS	6
;	3.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	7
4.	E١	VALUACIÓN	11
5.	Ol	BSERVACIONES Y CONCLUSIONES	12
6.	Α	NEXOS	12

Historial de revisión						
Participantes Área Fecha Firma						
Elaborado por	Adriana Arista Valdivia	Tecnología Digital y Gestión				
Revisado por Alfredo Saire Huamán		TDyG				
Aprobado por	Alfredo Saire Huamán	TDyG				

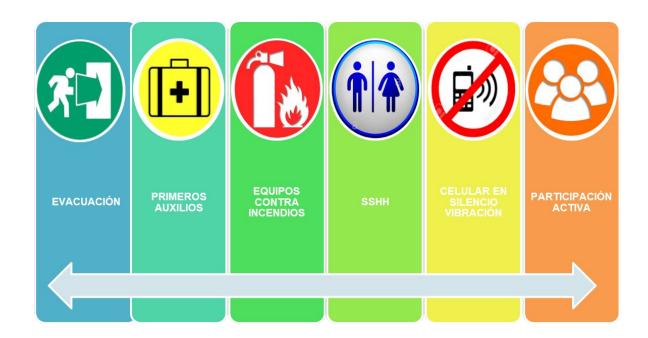
Control de cambios				
Revisión Fecha Descripción del Cambio				



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	2 / 21

RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD



1. Condiciones obligatorias para el uso del ambiente

- Prohibida la manipulación de hardware, conexiones eléctricas o de red.
- Ubicar maletines y/o mochilas de manera ordenada en el aula de Laboratorio o en los casilleros asignados al estudiante.
- No ingresar con líquidos, ni comida al aula de Laboratorio.
- Al culminar la sesión de laboratorio apagar correctamente la computadora y la pantalla, y ordenar las sillas utilizadas.

2. Respuesta a emergencias

- Vías de acceso y evacuación
 Puerta de Salida del laboratorio hacia el costado derecho siguiendo por el lado
 derecho en dirección a hacia las escaleras de emergencia. El punto de reunión en
 la parte posterior del edificio.
- Equipos de respuesta a emergencias Extintor de CO2
- Señalización de seguridad
 Zona segura en caso de sismos, Salida.
- 3. Normas de seguridad generales



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08		
EMISION:	28/05/2020		
PAGINA:	3 / 21		

0	TECSUP Patiting par la Tecnología			LAB	ORAT		ISIS D	E TRA	BAddi	SEG	URQ	80 (AUTSA)		CÓDI FECI VERS	HA:	FT-ATS-37 9/02/2018
	ECSUP		TAREA								NTE 28/0		FIRMA	UBICA		01 FECHA
	Dazida nas la Tarantani						dows u	sando								
NOM	BRE DE LOS PART	ICIPANTE	S (Apellide	os y Nombr	_{es)} GPC	s	FIRMA		PAC	NOMBRE	DE LOS P	ARTICIPANTES	(Apellidos y Nombres)			FIRMA
1.									6.							
2.									7.							
3.									8.							
4.									9.							
5.									10.							
					(III)							CARACTERÍS	TICAS DE EQUIPOS Y	HERRAMI	ENTAS	
					100					_						
MAIN CONT. INC. STATE OF	INCO DEL MILATORNO DE PROTECCIONO COCUMANO	OF BUILDING		- CHICAGO CONTO	UNIC ORLIGHTON		THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1997 AND ADD	UNI ONLIGHT SE PROTECT FACHE.	4	_						
WHIAT MINE	OCULAN	or or in events	_	Astro	OR STOCKED		ON SAME	PACHE		_						
						1 7				_						
							7 8	-		_						
NEC-DELICATIONIO	USC DRIBATORIS OF STAMPORES	EL GRUDATORIO GESCONICTIM	110	DEMONSTRATE OF THE PARTY OF THE	*********		BO-DELICATOMO DE MARKON.	unio dimensi i	=	_						
ASLATES	OF SECUMENS	NE UTILIZAD		DELIGITORIO DE ROTUR ISLAHTOS	SECTIONS.		***********	Within		-						
				_	_		_			_						
										m		OTROS RIESGOS				
	PASOS DE LA TA	REA		CUIDADO	<u> </u>	CARGA	7		CUIDADO	CUIDADO	PELIGRO	(Especificar cada	ME	DIDAS DE	CONTRO	L
				CON EUE MANOS	O MATERIAS NFLAMARLES	BUSPENDIDA EN ALTURA	ATENCIÓN PELIONO DE ODSTACULOS	ATENCIÓN RESEGO BLECTRICO	CAIDA DE OBJETOS	SUPERPICIE	COMMONNO	paso)				
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
11.																
12																



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	5 / 21

1. OBJETIVOS

- Utilizar GPO para asegurar servidores miembros del dominio.
- Auditar los inicios de sesión al dominio.
- Configurar el firewall de Windows.

2. DOCUMENTOS O NORMAS DE REFERENCIA

 Revisar material teórico compartido en Canvas como: Diapositivas, Texto oficial del curso y enlaces de interés.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

3.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

Escenario

Ha estado trabajando para ACME como especialista en soporte de escritorio y ha visitado computadoras de escritorio para solucionar problemas de red y aplicación. Recientemente ha aceptado una promoción para el equipo de soporte de servidor. Una de sus primeras tareas es configurar el servicio de infraestructura para una nueva sucursal.

Su administrador la ha dado algunos parámetros de seguridad que necesitan ser implementados en todos los servidores miembros del dominio. También, necesita implementar la auditoría para una carpeta compartida utilizada por el departamento de Marketing. Finalmente, necesita implementar la auditoría para el inicio de sesión al dominio.

3.2 RECURSOS

3.2.1 Charla de seguridad 5 minutos

Toda sesión de aprendizaje debe iniciar con una charla de seguridad de 5 minutos, donde el docente explique claramente las normas de seguridad básicas a cumplir durante la sesión.

3.2.2 Implementos de Seguridad de uso obligatorio (NO APLICA)

3.2.3 Materiales e insumos (NO APLICA)



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	6 / 21

3.2.4 Equipos

Una computadora con:

- Windows 7 o superior
- VMware Workstation 10+ o VMware Player 7+
- Conexión a la red del laboratorio

Máquinas virtuales:

- LON- DC1
- LON-SVR-A
- LON-CL1

DVD o ISO:

- Windows Server 2012
- Windows Server 2016
- Windows 10

3.2.5 Herramientas (NO APLICA)



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	7 / 21

3.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Lab Setup

- 1. Encender la máquina virtual LON-DC1 e iniciar sesión como Administrador del dominio.
- 2. Encender la máquina virtual LON-SVR-A (Lab06), verificar que es un servidor Miembro del dominio y no un Controlador del Dominio.
- 3. Encender la máquina virtual LON-CL1, verificar que es miembro del dominio.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	8 / 21

EJERCICIO 1: Uso del GPO para asegurar los servidores miembros del dominio

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES	RIESGO	CONTROLES
Ejercicio 01: Uso del GPO para asegurar los servidores miembros del dominio	Electricidad	Riesgo eléctrico	Uso de supresores de pico

Escenario

ACME usa el grupo Administradores de Computadoras para proveer administradores con permisos para administrar servidores miembros. Como parte del proceso de instalación para un nuevo servidor, el grupo Administradores de Computadoras del dominio es agregado al grupo local Administradores en el nuevo servidor. Recientemente, este paso importante se ha olvidado cuando se han configurado los nuevos servidores.

Para asegurar que el grupo Administradores de Computadoras siempre tenga permisos para administrar los servidores miembros, el administrador le ha pedido crear un GPO que defina la membresía del grupo local Administradores en los servidores miembros para incluir el grupo Administradores de Computadoras. Este GPO también habilitará el modo de aprobación de administrador para el UAC (User Account Control)

Las principales tareas para este ejercicio son las siguientes:

- Crear un OU para los servidores miembros.
- Crear un grupo Administradores de servidores.
- Crear un GPO para asegurar los servidores miembros.
- Configurar la membresía del grupo local Administradores.
- Modificar el GPO creado según los requerimientos solicitados.

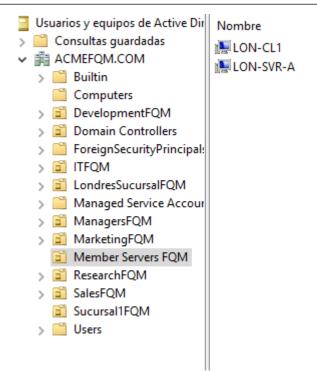
*** Reemplazar XYZ por las iniciales de su primer nombre, apellido paterno y apellido materno.

- 1. Crear un OU para los servidores miembro.
 - En LON-DC1 abrir la herramienta **Usuarios y equipos de Active Directory**.
 - Crear un nuevo OU con el nombre de Member Servers XYZ.
 - Mover los objetos LON-SVR-A y LON-CL1 del OU Computers al OU Member Servers XYZ.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

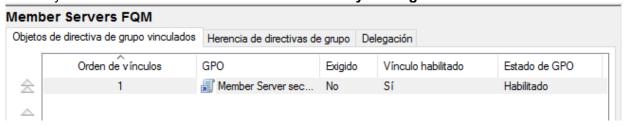
CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	9 / 21



- 2. Crear un grupo para los administradores de los servidores.
 - En el OU **Member Servers XYZ** crear un nuevo grupo global de seguridad con el nombre **Server Administrators XYZ**.

LON-CL1 Equipo
 LON-SVR-A Equipo
 Server Administrator FQM Grupo de segurida...

- 3. Crear un GPO para el OU Member Servers.
 - En LON-DC1 abrir la herramienta Administración de directivas de grupo.
 - En el contenedor Objetos de directiva de grupo crear un nuevo GPO con el nombre Member Server Security Settings XYZ.
 - En el OU **Member Servers**, hacer clic derecho y seleccionar **Vincular GPO existente** y vincularla a la GPO **Member Server Security Settings XYZ**.



- Configurar el GPO creado para definir la membresía de los grupos de administración.
 - En LON-DC1 abrir la herramienta Administración de directivas de grupo.
 - Editar el GPO Default Domain Policy.
 - Expandir Configuración del equipo -> Directivas -> Configuración de Windows -> Configuración de seguridad -> Grupos restringidos.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	10 / 21

- En el panel derecho, hacer clic derecho y seleccionar Agregar Grupo... luego clic en Examinar... y procedemos a agregar el grupo Server Administrators al grupo Administradores.
- También agregar el grupo Admins. del dominio al grupo Administradores.

Nombre de grupo	Miembros	Miembro de
ACMEFQM\Admins. del dominio		Administrador
ACMEFQM\Server Administrator FQM		Administradores

5. Verificar que el GPO funciona correctamente.

- En LON-CL1 abrir una ventana de comandos y ejecutar el siguiente comando para aplicar las directivas GPO:
 - o gpudate /force

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>gpudate/force
"gpudate" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\Administrador>gpupdate /force
Actualizando directiva...

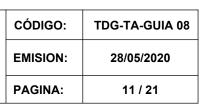
La actualización de la directiva de equipo se completó correctamente.
Se completó correctamente la Actualización de directiva de usuario.

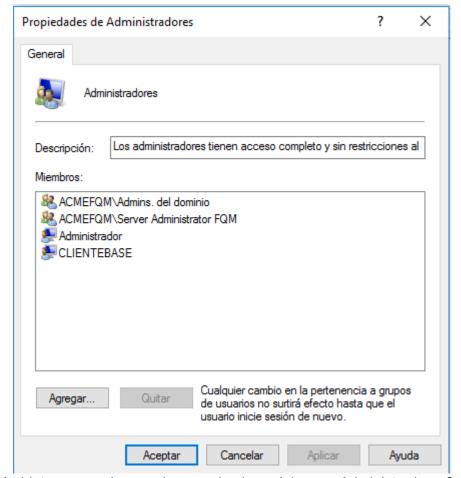
C:\Users\Administrador>__
```

• Ejecutar el programa **Administración de equipos**, en **Usuarios y grupos locales** ubicar el grupo **Administradores** y ver los objetos que son miembros de dicho grupo.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs





• ¿Qué objetos grupo de usuario son miembros del grupo Administradores?

Admins. Del dominio y server administratorsFQM lo que prueba que la directiva se aplico correctamente

Entregable 1. Capture la pantalla donde se muestre el resultado de los pasos 4 y 5.

- 6. Modificar la configuración del GPO **Member Server Security Settings XYZ** para evitar que los usuarios inicien sesión localmente en los servidores.
 - En LON-DC1 editar el GPO Member Server Security Settings XYZ.
 - Expandir Configuración del equipo -> Directivas -> Configuración de Windows ->
 Configuración de seguridad -> Directivas locales -> Asignación de derechos de
 usuario.
 - Hacer doble clic en la directiva Permitir el inicio de sesión local y configurarla para conceder este permiso a los grupos Administradores y Admins. del dominio.
 - Cerrar el editor de directivas.

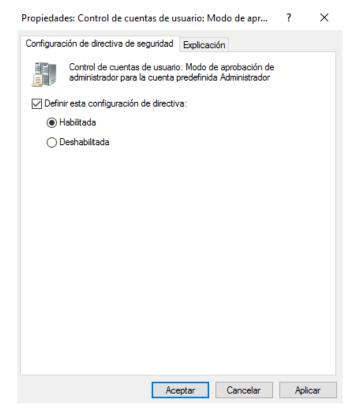


Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	12 / 21

Definir esta configuración de directiva:		
ACMEFQM\Admins. del dominional Administradores	0	
Agregar usuario o grupo	Quitar	

- 7. Modificar la configuración del GPO **Member Server Security Settings XYZ** para habilitar el control de cuentas de usuario en el modo administrador.
 - En LON-DC1 editar el GPO Member Server Security Settings XYZ.
 - Expandir Configuración del equipo -> Directivas -> Configuración de Windows -> Configuración de seguridad -> Directivas locales -> Opciones de seguridad.
 - Habilitar la directiva Control de cuentas de usuario: Modo de aprobación de administrador para la cuenta predefinida Administrador.
 - Cerrar el editor de directivas.



8. Verificar que un usuario que no pertenece al grupo Administradores no inicia sesión en LON-SVR-A o LON-CL1.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	13 / 21

Importante: Recuerde reiniciar el servidor para que las directivas (GPO) se apliquen.



Entregable 2. Capture la pantalla donde se muestre el resultado del paso 13.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	14 / 21

EJERCICIO 2: Auditando el inicio de sesión

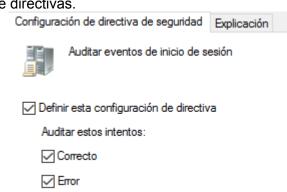
ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES	RIESGO	CONTROLES
Ejercicio 2: Auditando el inicio de sesión	Electricidad	Riesgo eléctrico	Uso de supresores de pico

Escenario

Después de una revisión de la seguridad, el comité de directivas de TI ha decidido realizar el seguimiento al inicio de sesión de todos los usuarios del dominio. Su administrador le ha pedido habilitar la auditoría del inicio de sesión y verificar su funcionamiento.

Las principales tareas para este ejercicio son las siguientes:

- Modificar el GPO Default Domain Policy.
- Verificar el funcionamiento del GPO.
- 9. Modificar el GPO Default Domain Policy.
 - En LON-DC1 editar el GPO **Default Domain Policiy**.
 - Expandir Configuración del equipo -> Directivas -> Configuración de Windows -> Configuración de seguridad -> Directivas locales -> Directiva de auditoría.
 - Habilitar la directiva Auditar eventos de inicio de sesión con ambos intentos:
 Correcto y Error.
 - Cerrar el editor de directivas.



- 10. Refresque las directivas aplicadas al miembro del dominio.
 - En LON-CL1 como Administrador ejecutar gpupdate /force.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	15 / 21

Microsoft Windows [Versión 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>gpupdate /force
Actualizando directiva...

La actualización de la directiva de equipo se completó correctamente.
Se completó correctamente la Actualización de directiva de usuario.

C:\Users\Administrador>

- 11. En LON-CL1 intente iniciar sesión con la cuenta de usuario **Adam** pero con la contraseña errónea. (Intente 6 veces aproximadamente.)
- 12. En LON-CL1 intente iniciar sesión con una cuenta de usuario inexistente.
- 13. En LON-CL1 iniciar sesión con una cuenta de usuario **Adam** y la contraseña correcta.
- 14. Revisar los eventos de los inicios de sesión erróneos.
 - En LON-DC1 ejecutar la herramienta Visor de eventos.
 - Expandir Registro de Windows -> Seguridad.
 - Verificar que los eventos con ID **4624**, **4634**, **4771**, **4672** o similares se muestren en la ventana.

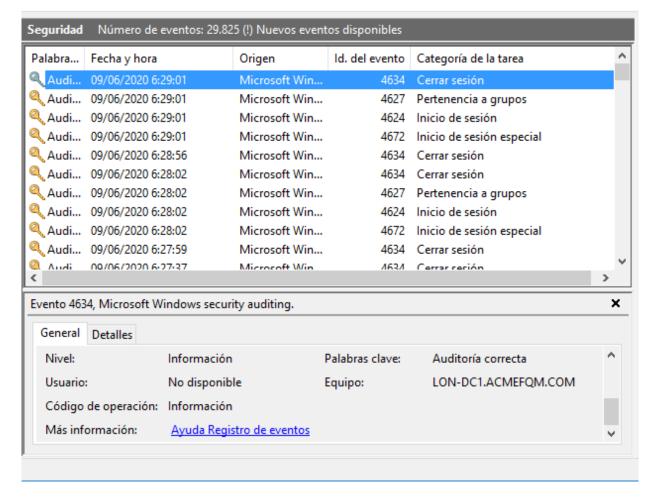


Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

 CÓDIGO:
 TDG-TA-GUIA 08

 EMISION:
 28/05/2020

 PAGINA:
 16 / 21



Entregable 3. Capture la pantalla donde se muestre el resultado del paso 14.

EJERCICIO 3: Configurando Políticas de Firewall de Windows

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES	RIESGO	CONTROLES
Ejercicio 3: Configurando Políticas de Firewall de Windows	Electricidad	Riesgo eléctrico	Uso de supresores de pico

Escenario

Su administrador le ha pedido configurar las reglas de Firewall de Windows para un conjunto de nuevas aplicaciones en los servidores. Estas aplicaciones tienen una aplicación web que utiliza un puerto no estándar. Usted necesita configurar el Firewall de Windows para permitir la comunicación a través de este puerto. Usted utilizará el filtrado de seguridad para asegurase que las nuevas reglas se apliquen solo a las nuevas aplicaciones de los servidores.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

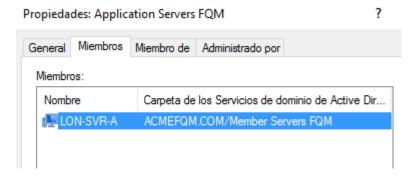
CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	17 / 21

Las principales tareas para este ejercicio son las siguientes:

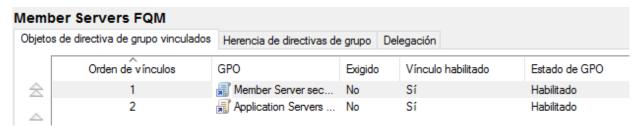
- Crear un grupo para los servidores que ejecutarán las aplicaciones.
- Crear un GPO para estos servidores.
- Configurar el GPO para configurar las reglas del Firewall de Windows.
- Verificar el funcionamiento.
- 15. Crear un grupo para los servidores de aplicaciones.
 - En LON-DC1 crear el grupo global de seguridad Application Servers XYZ en el OU
 Member Servers XYZ.



Agregar el servidor LON-SVR-A al grupo Application Servers XYZ.



16. Crear el GPO con el nombre **Application Servers Firewall XYZ** y vincularlo al OU **Member Servers XYZ**.



- 17. Editar el GPO **Application Servers Firewall XYZ** y configurar las reglas del Firewall.
 - En LON-DC1 editar el GPO Application Servers Firewall.
 - Expandir Configuración del equipo -> Directivas -> Configuración de Windows ->
 Configuración de seguridad -> Firewall de Windows con seguridad avanzada ->
 Firewall de Windows con seguridad avanzada LDAP://CN={GUID}.
 - En **Reglas de entrada** crear una nueva regla con los siguientes parámetros:
 - o Tipo de regla: Personalizada
 - o Programa: Todos los programas
 - o Tipo de protocolo: TCP
 - Puerto local: Puertos específicos -> 8080



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

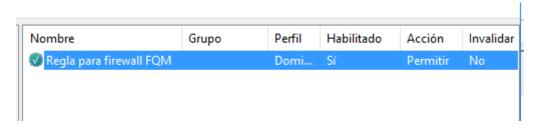
CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	18 / 21

Ámbito: Cualquier dirección IP
 Acción: Permitir la conexión

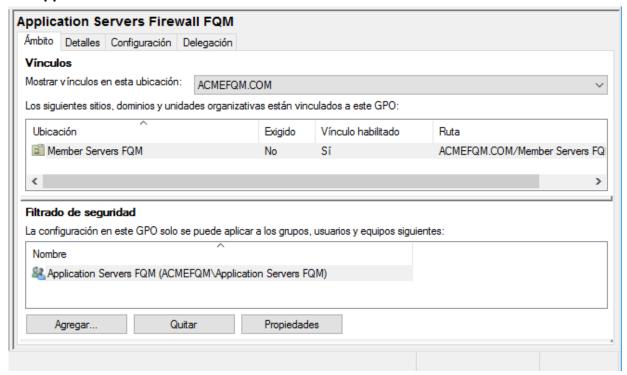
o Perfil: Solo Dominio, no Privado ni Público.

o Nombre: Regla para Firewall XYZ

Cerrar el editor de directivas.



- 18. Limitar para que el GPO **Application Servers Firewall XYZ** solo se aplique al grupo **Application Server XYZ**.
 - En LON-DC1 expandir el OU **Member Servers XYZ** y hacer clic en el GPO **Application Servers Firewall XYZ**.
 - En el panel **Filtrado de seguridad** quitar todas las asignaciones y agregar el grupo **Application Servers XYZ**.



- 19. En LON-SVR-A iniciar como **Administrador** y ejecutar **gpupdate /force** para refrescar las directivas definidas previamente.
 - Reiniciar el servidor e iniciar sesión como Administrador.

Entregable 4. Capture la pantalla donde se muestre el resultado del paso 19.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	19 / 21

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.14393]

(c) 2016 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>gpupdate /force
Actualizando directiva...

La actualización de la directiva de equipo se completó correctamente.
Se completó correctamente la Actualización de directiva de usuario.

C:\Users\Administrador>_
```

20. Al finalizar el laboratorio, en el LON-DC1 deshacer los cambios realizados en el paso 1, es decir volver los objetos equipo al OU en donde se encontraban antes del inicio del laboratorio.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	20 / 21

4. EVALUACIÓN

TECSUP Pasión por la Tecnología		Administración de Redes y Comunicaciones				
		Rúbrica				
Resultado						
Criterio de desempeño						
Curso	Administración de Sistemas Operativos		Periodo	2020-1		
Actividad	Seguridad en Servidores Windows usando GPOs		Semestre	III		
Nombre del Alumno					Semana	8
Docente	Adriana Arista	Fecha	28/05	5/2020	Sección	А-В
Criterios a Evaluar		Excelente	Bueno	Requiere Mejora	No Aceptable	Puntaje Logrado
Configura GPO para asegurar servidores miembros del dominio.		4	3	2	0	
Crea auditorias para el acceso al sistema de archivos e inicios de sesión al dominio.		4	3	2	0	
Configura las políticas de AppLocker y el firewall de Windows		4	3	2	0	
Redacta correctamente los pasos principales de la implementación y conclusiones.		4	3	2	0	
Se comunica de manera efectiva, trabaja con orden, limpieza y puntualidad		4	3	2	0	
Total		20	15	10	0	

|--|

	Descripción
Excelente	Demuestra un completo entendimiento del problema o realiza la actividad cumpliendo todos los requerimientos especificados.
Bueno	Demuestra un considerable entendimiento del problema o realiza la actividad cumpliendo con la mayoría de los requerimientos especificados.
Requiere Mejora	Demuestra un bajo entendimiento del problema o realiza la actividad con pocos de los requerimientos especificados.
No aceptable	No demuestra entendimiento del problema o actividad.



Seguridad en Servidores Windows usando GPOs

CÓDIGO:	TDG-TA-GUIA 08
EMISION:	28/05/2020
PAGINA:	21 / 21

5. CONCLUSIONES

- La vinculación de los Gpo se dan a un sitio, dominio o unidad organizativa, en el laboratio que hemos realizado solo se da en el OU que hemos aplicado como tal
- Al momento de agregar grupos tenemos la posibilidad de no equivocarnos al hacer uso del botón Examinar, el cual busca por si solo solo con las iniciales que agregamos
- Podemos agregar los grupos como miembros de grupo predeterminado, o local para tener el acceso de administrador en donde sea que ingresemos
- Para la verificación de la aplicación de las configuraciones que se dan debemos de reinicarlo y a su vez forzar con el comando gpuupdate /forcé, aunque a veces no se permita este comando no hay mejor forma que hacerlo que reiniciando ya que se trata de configuraciones en equipos
- Se reconocio el procedimiento y verificar que las directivas que estamos configurando son las que deben ser

6. ANEXOS (NO APLICA)