

LIMITACIÓN HORARIA PARA USUARIOS

Contexto

Como administrador de sistemas informáticos en un centro educativo, he recibido la solicitud de restringir el acceso de los alumnos del curso **Administración de Bases de Datos** a determinados horarios. Para ello, aplicaré restricciones horarias en **Windows Server 2022** utilizando la **Línea de comandos (CMD)** y la **interfaz gráfica de Active Directory**.

Importancia de las Restricciones Horarias

La implementación de restricciones horarias en entornos educativos permite garantizar un uso controlado de los recursos del sistema. Esto asegura que los alumnos solo accedan durante los horarios permitidos para fines académicos, mejora la seguridad del sistema y facilita el cumplimiento de las políticas del centro educativo.

Horarios Permitidos

Día	Horario Permitido
Lunes a Viernes	16:00 - 21:00
Sábados	10:00 - 13:00
Domingos y Festivos	No permitido

Pasos para la configuración

Paso 1: Abrir el Símbolo del sistema con privilegios de administrador

Para realizar los cambios en el dominio, primero abro **cmd** con privilegios de administrador:

1. Presiono Win + R, escribo **cmd**, y presiono Ctrl + Shift + Enter para ejecutarlo con permisos elevados.

Paso 2: Verificar que el dominio está activo

Antes de aplicar restricciones, confirmo que el dominio **midominio.com** está configurado correctamente.

Comando:

```
echo %USERDOMAIN%
```

```
C:\Users\Administrador>echo %USERDOMAIN%
MIDOMINIO

C:\Users\Administrador>net config workstation
Nombre del equipo                               \\SERVIDORBD
Nombre completo de equipo                         ServidorBD.midominio.local
Nombre de usuario                                Administrador

Estación de trabajo activa en
    NetBT_Tcpip_{9AE19F69-0969-45B2-BC58-8B3E09246890} (08002718F6C2)

Versión del programa                            Windows Server 2022 Standard Evaluation

Dominio de estación de trabajo                  MIDOMINIO
Nombre DNS de dominio de la estación de trabajo midominio.local
Dominio de inicio de sesión                     MIDOMINIO

Tiempo de espera de COM (s)                    0
Cuenta de envío de COM (bytes)                16
Tiempo de envío en COM (ms.)                  250
Se ha completado el comando correctamente.
```

Como comprobamos en la imagen nos devuelve el dominio **MIDOMINIO**, por lo que tenemos el dominio configurado.

También puedo verificar los detalles del **controlador de dominio** con:

```
net config workstation
```

```
C:\Users\Administrador>net config workstation
Nombre del equipo                               \\SERVIDORBD
Nombre completo de equipo                         ServidorBD.midominio.local
Nombre de usuario                                Administrador

Estación de trabajo activa en
    NetBT_Tcpip_{9AE19F69-0969-45B2-BC58-8B3E09246890} (08002718F6C2)

Versión del programa                            Windows Server 2022 Standard Evaluation

Dominio de estación de trabajo                  MIDOMINIO
Nombre DNS de dominio de la estación de trabajo midominio.local
Dominio de inicio de sesión                     MIDOMINIO

Tiempo de espera de COM (s)                    0
Cuenta de envío de COM (bytes)                16
Tiempo de envío en COM (ms.)                  250
Se ha completado el comando correctamente.
```

Paso 3: Crear usuarios y agregarlos al grupo correspondiente

Ahora, procedo a crear las cuentas de los alumnos y a asignarlos a un grupo específico en **Active Directory**.

3.1. Creación de usuarios

Utilizo el siguiente comando en CMD con privilegios de administrador para crear cada usuario:

```
net user alumno1 Contraseña123 /add /domain
```

```
net user alumno2 Contraseña123 /add /domain
```

```
net user alumno3 Contraseña123 /add /domain
```

Nota: Es recomendable utilizar contraseñas seguras en lugar de contraseñas simples como Contraseña123. Además, se pueden aplicar políticas de contraseñas seguras con el siguiente comando:

```
net accounts /minpwlen:12 /maxpwage:90
```

3.2. Verificación de los usuarios creados

Para asegurarme de que los usuarios han sido creados correctamente, ejecuto:

```
C:\Users\Administrador>net user alumno1 Contraseña123 /add  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net user alumno2 Contraseña123 /add  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net user alumno3 Contraseña123 /add  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Paso 4: Creación del grupo y asignación de usuarios

4.1 Verificar o Crear el Grupo de Alumnos

Antes de aplicar las restricciones, verifico los usuarios afectados. Supongo que los alumnos pertenecen a un grupo llamado "AlumnosABD" en el dominio **midominio.com**.

A continuación, verifico si el grupo **AlumnosABD** ya existe en el dominio:

```
net group AlumnosABD /domain
```

como el grupo no existe lo creo.

```
net group AlumnosABD /add /domain
```

```
C:\Users\Administrador>net group AlumnosABD /add /domain  
Se ha completado el comando correctamente.
```

```
C:\Users\Administrador>net group AlumnosABD /domain  
Nombre de grupo      AlumnosABD  
Comentario  
  
Miembros  
  
-----  
Se ha completado el comando correctamente.
```

4.2 Agregar Usuarios al Grupo

Agrego los alumnos al grupo AlumnosABD con el siguiente comando:

```
net group AlumnosABD alumno1 alumno2 alumno3 /add /domain
```

```
C:\Users\Administrador>net group AlumnosABD alumno1 alumno2 alumno3 /add /domain  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net group AlumnosABD /domain  
Nombre de grupo      AlumnosABD  
Comentario  
  
Miembros  
  
-----  
alumno1           alumno2           alumno3  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Este comando añade los usuarios al grupo "AlumnosABD".

Verificación de los usuarios dentro del grupo

Para comprobar que los alumnos han sido agregados correctamente, ejecuto:

```
net group AlumnosABD /domain
```

```
C:\Users\Administrador>net group AlumnosABD /domain  
Nombre de grupo      AlumnosABD  
Comentario  
  
Miembros  
  
-----  
alumno1           alumno2           alumno3  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Como vemos en la imagen, significa que han sido añadidos correctamente.

Paso 5: Configurar las restricciones horarias

En **Windows Server**, las restricciones horarias se aplican con el comando **net user**. El formato es:

5.1. Configurar el Horario de Inicio de Sesión

Para cada usuario, establezco los horarios permitidos:

```
net user alumno1 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00 /domain  
net user alumno2 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00 /domain  
net user alumno3 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00 /domain
```

```
C:\Users\Administrador>net user alumno1 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net user alumno2 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net user alumno3 /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Si algún usuario intenta iniciar sesión fuera de estos horarios, el sistema rechazará el acceso.

Nota: *El formato de horario utiliza el sistema de 24 horas y permite intervalos de una hora.*

Paso 6: Verificar que la restricción se ha aplicado correctamente

Para confirmar que las restricciones han sido aplicadas a un usuario, ejecuto:

```
net user alumno1 /domain
```

```
C:\Users\Administrador>net user alumno1 /domain  
Nombre de usuario alumno1  
Nombre completo alumno1  
Comentario  
Comentario del usuario  
Código de país o región 000 (Predeterminado por el equipo)  
Cuenta activa Sí  
La cuenta expira Nunca  
  
Último cambio de contraseña 11/03/2025 13:06:01  
La contraseña expira 22/04/2025 13:06:01  
Cambio de contraseña 12/03/2025 13:06:01  
Contraseña requerida Sí  
El usuario puede cambiar la contraseña Sí  
  
Estaciones de trabajo autorizadas Todas  
Script de inicio de sesión  
Perfil de usuario  
Directorio principal  
Última sesión iniciada Nunca  
  
Horas de inicio de sesión autorizadas Lunes 16:00:00 - 21:00:00  
Martes 16:00:00 - 21:00:00  
Miércoles 16:00:00 - 21:00:00  
Jueves 16:00:00 - 21:00:00  
Viernes 16:00:00 - 21:00:00  
Sábado 10:00:00 - 13:00:00  
  
Miembros del grupo local *AlumnosABD  
Miembros del grupo global *Usuarios del dominio  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Reviso la línea donde aparece "**Horas de inicio de sesión autorizadas**" para asegurarme de que los horarios son los correctos.

Comprobación Adicional en la Interfaz Gráfica (GUI)

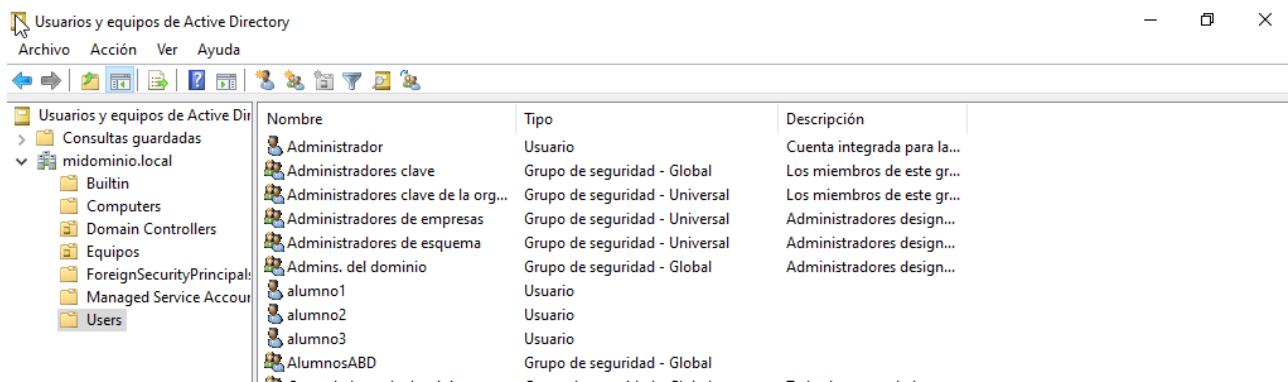
Además de usar CMD, verifico la configuración en la interfaz gráfica de Active Directory.

Abro **Active Directory Users and Computers** (dsa.msc).

1. Verificación de creación del grupo y los usuarios

Abro **Usuarios y Equipos de Active Directory** y navego hasta la unidad organizativa donde se encuentran los usuarios.

Como vemos en la imagen, están creados grupo **AlumnosABD** y los usuarios **alumno1**, **alumno2**, **alumno3**.



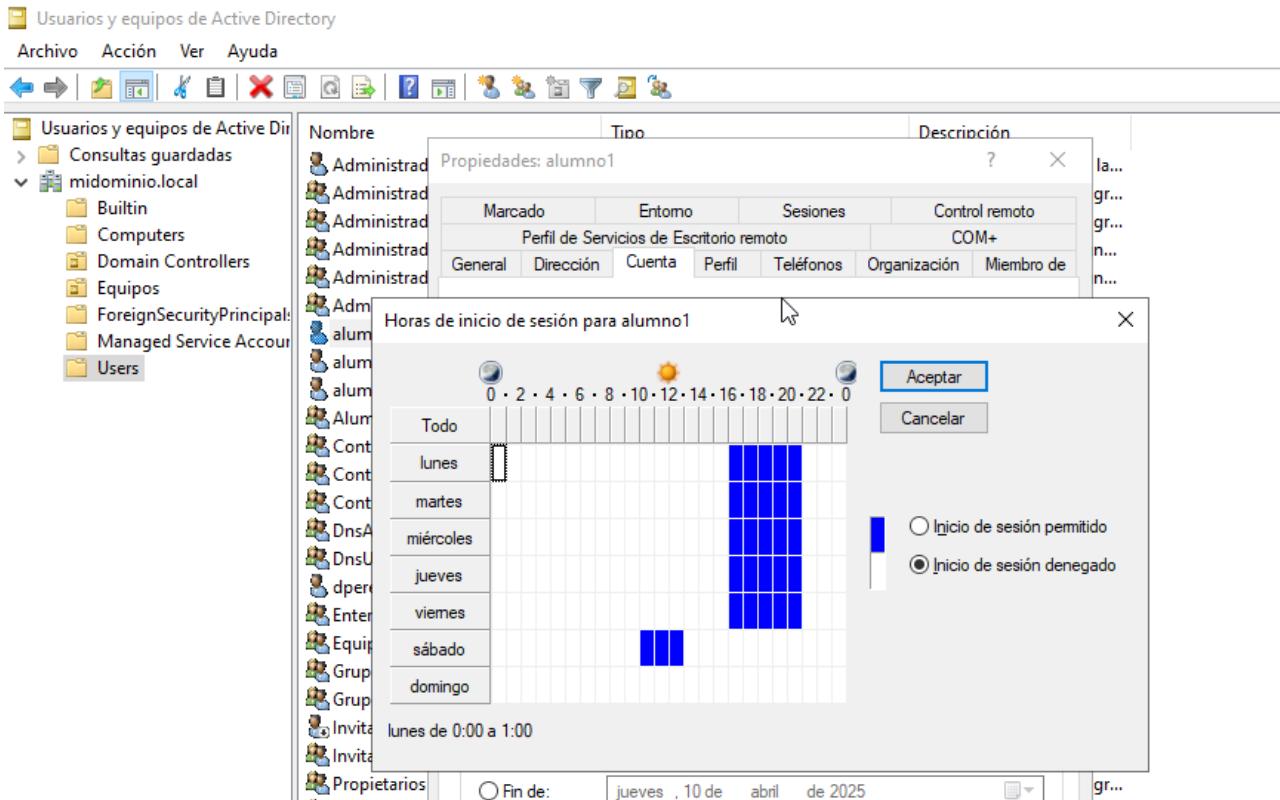
The screenshot shows the Windows Administrative Tools window titled "Usuarios y equipos de Active Directory". The left pane displays the organizational structure under "midominio.local": Builtin, Computers, Domain Controllers, Equipos, ForeignSecurityPrincipal, Managed Service Account, and Users. The "Users" folder is selected. The right pane lists users and groups with their details:

Nombre	Tipo	Descripción
Administrador	Usuario	Cuenta integrada para la...
Administradores clave	Grupo de seguridad - Global	Los miembros de este gr...
Administradores clave de la org...	Grupo de seguridad - Universal	Los miembros de este gr...
Administradores de empresas	Grupo de seguridad - Universal	Administradores design...
Administradores de esquema	Grupo de seguridad - Universal	Administradores design...
Admins. del dominio	Grupo de seguridad - Global	Administradores design...
alumno1	Usuario	
alumno2	Usuario	
alumno3	Usuario	
AlumnosABD	Grupo de seguridad - Global	

la configuración que muestro en la imagen. en términos de la existencia del grupo "**AlumnosABD**" y la presencia de los usuarios "**alumno1**", "**alumno2**" y "**alumno3**" en **Active Directory**.

2. Verificación de restricciones horarias en GUI

1. Busco el usuario **alumno1**, hago **doble clic** en él y voy a la pestaña **Cuenta**.
2. Hago clic en **Horas de inicio de sesión** y reviso que las restricciones sean las mismas establecidas en **CMD**.
3. Confirmo que **las horas no permitidas están en color blanco (denegado)** y las permitidas en azul.



Prueba de acceso y verificación final

Para comprobar que las restricciones funcionan correctamente:

1. Intento iniciar sesión con un usuario del grupo en un horario fuera del permitido.
2. El sistema debería bloquear el acceso con un mensaje indicando que el usuario no tiene permiso para iniciar sesión en ese momento.
3. Intento iniciar sesión dentro del horario permitido para confirmar que el acceso es correcto.

Solución Alternativa: Automatización con PowerShell

En un entorno con múltiples usuarios, la configuración de restricciones horarias puede automatizarse con **PowerShell**:

```
@echo off
for %%A in (alumno1 alumno2 alumno3) do (
    net user %%A /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00 /domain
    echo Restricciones aplicadas para %%A
)
```

Este script automatiza el proceso y ahorra tiempo al administrador.

Conclusión

Con este procedimiento, he configurado correctamente la limitación horaria en Windows Server 2022 para los alumnos del grupo AlumnosABD.

- Configuración aplicada exitosamente tanto en línea de comandos (CMD) como en la GUI.
- Los alumnos solo pueden acceder en los horarios establecidos.
- Se ha verificado mediante pruebas que la restricción funciona correctamente.

Esta configuración garantiza el cumplimiento de las normas del centro educativo, mejorando el control de acceso y la seguridad del sistema.

Resumen de Configuración

Paso	Descripción	Comando en CMD
Abrir CMD con privilegios	Ejecutar el símbolo del sistema como administrador.	Ctrl + Shift + Enter tras escribir cmd en Win + R.
Verificar dominio	Comprobar el dominio activo en el sistema.	echo %USERDOMAIN%
Crear usuarios	Crear usuarios en Active Directory.	net user alumnoX Contraseña123 /add /domain
Listar usuarios en el dominio	Ver los usuarios existentes en Active Directory.	net user alumnoX /domain
Crear grupo de alumnos	Crear el grupo "AlumnosABD" si no existe.	net group AlumnosABD /add /domain
Añadir usuarios al grupo	Asignar alumnos al grupo "AlumnosABD".	net group AlumnosABD alumno1 alumno2 alumno3 /add /domain
Configurar restricciones horarias	Establecer los horarios de acceso permitidos.	net user alumnoX /times:L-V,16:00-21:00;S,10:00-13:00 /domain
Verificar restricciones horarias	Comprobar que se han aplicado correctamente.	net user alumnoX /domain
Forzar actualización de políticas	Aplicar los cambios inmediatamente.	gpupdate /force

Bibliografía y Referencias

Para la elaboración de este trabajo, se han consultado diversas fuentes oficiales y documentación técnica de Microsoft:

- **Documentación de Microsoft Windows Server 2022**
 - <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/>
- **Comandos de Administración en Windows Server**
 - <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/administration/windows-commands/windows-commands>
- **Guía de implementación de Active Directory**
 - <https://techcommunity.microsoft.com/>