



**Gobierno de Santa Fe**  
**Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado**  
**Secretaría de Tecnologías para la Gestión**

*Estándar de Infraestructura*  
**Roles y Ubicaciones de Servidores**

## Índice de contenido

1 -Objetivo.....	3
2 -Ámbito de Aplicación.....	3
3 -Servidores y Roles.....	3
4 -Roles de servidores.....	3
4.1 -Servidor de Archivos.....	3
4.2 -Servidor de Respaldo.....	3
4.3 -Servidor de Bases de Datos.....	4
4.4 -Servidor de Aplicaciones.....	4
4.5 -Servidor Web .....	4
4.6 -Servidor de Antivirus.....	4
4.7 -Servidor de Autenticación.....	4
4.8 -Servidor de Red .....	4
4.9 -Servidor de Inventario.....	4
4.10 -Servidor Proxy.....	5
4.11 -Servidor de Impresión.....	5
4.12 -Servidor de Correo.....	5
4.13 -Servidor de Conferencia.....	5
5 -Ubicaciones.....	5
Anexo A -Control de Documentación.....	7

## 1 - Objetivo

Definir los roles que pueden implementar los distintos equipamientos informáticos, de acuerdo a los servicios que presten los mismos.

Definir una ubicación física para los servidores dentro de la infraestructura de la Administración Pública Provincial, de acuerdo a la criticidad evaluada en base a diversos indicadores.

## 2 - Ámbito de Aplicación

El presente estándar aplica a todos los servidores del Gobierno de Santa Fe.

## 3 - Servidores y Roles

Entendemos a un servidor como una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

Un servidor también puede ser un proceso que entrega información que sirve a otro proceso. Es decir, una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes.

Dado que una computadora puede ejecutar más de un servicio, clasificamos los mismos en roles, ya que un mismo servidor puede asumir más de un rol.

Adicionalmente, los servidores se pueden clasificar de acuerdo a la cantidad de roles:

- Servidor dedicado: son aquellos que le dedican todos los recursos a un rol específico. Un ejemplo son los servidores de aplicaciones, o los servidores de correo electrónico.
- Servidor no dedicado: son aquellos que dedican sus recursos a la prestación de más de un servicio, ejerciendo más de un rol. En un mismo sistema operativo, se presta más de un servicio.

## 4 - Roles de servidores

A continuación se detallan los distintos roles que pueden asumir los servidores, de acuerdo a los servicios que presten.

### 4.1 - Servidor de Archivos

Es el que almacena varios tipos de archivos y los pone a disposición de otros clientes en la red.

Su función es permitir el acceso remoto a archivos almacenados en él o directamente accesibles por éste. Cabe destacar que el servicio de archivos puede ser prestado a usuarios finales, o bien a otros servicios (aplicaciones).

Los protocolos a utilizar para acceder a los archivos generalmente será NFS o CIFS, aunque puede ser también SFTP, WebDAV u otros.

### 4.2 - Servidor de Respaldo

Es un equipo donde se ejecuta un software de respaldo, permitiendo copiar a distintos medios (cintas, discos, etc.) la información que los clientes deseen respaldar.

Existen distintas tecnologías implementadas por los servidores de respaldo, para acelerar el proceso de backup y así liberar lo antes posible los recursos que se están respaldando. Como por ejemplo:

- D2D (Disco a Disco): copia información desde el disco de origen a un disco local.
- D2T: copia del disco de origen y lo graba en una cinta magnética
- D2D2T: realiza la copia inicial en disco y desde allí se respalda a cinta.

Los servidores de respaldo pueden estar orientados al respaldo de archivos de equipos de escritorio o portátiles, o bien para el respaldo de servidores.

### 4.3 - Servidor de Bases de Datos

Provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras o servidores, y se encarga de recuperar con eficiencia los datos solicitados por el cliente. Los protocolos de acceso dependerán del motor de bases de datos utilizado.

Cabe destacar que en este rol estamos incluyendo los entornos de desarrollo, pruebas y producción.

### 4.4 - Servidor de Aplicaciones

El servidor de aplicaciones surge con la necesidad de trasladar la complejidad de la lógica de negocio desde el cliente a una capa separada, generando el modelo de 3 capas.

Gestiona la mayor parte (o la totalidad) de las funciones de lógica de negocio y de acceso a los datos de las aplicaciones, aceptando las instrucciones para que se realicen las operaciones de la aplicación y sirviendo a su vez los resultados al cliente, mientras que cliente realiza la lógica de la presentación y el servidor de base de datos, recupera con eficiencia los datos solicitados.

Cabe destacar que en este rol estamos incluyendo los entornos de desarrollo, pruebas y producción.

### 4.5 - Servidor Web

Almacena documentos HTML, imágenes, archivos de texto, multimedia y demás material Web compuesto por datos (conocidos generalmente como contenido), y distribuye este contenido a clientes que la solicitan desde la red.

En el caso de contenido estático, el servidor resuelve las peticiones directamente. Cuando se solicita alguna contenido dinámico, el control se pasa al Servidor de Aplicaciones.

Cabe destacar que en este rol estamos incluyendo los entornos de desarrollo, pruebas y producción.

### 4.6 - Servidor de Antivirus

Es un servidor que provee las actualizaciones de las definiciones de virus y del motor.

Puede proveer los servicios de actualización a través de protocolos HTTP, FTP o bien CIFS, así como incluir herramientas de gestión de los agentes antivirus desplegados.

### 4.7 - Servidor de Autenticación

Es un servidor que se encarga de la autenticación usuarios, grupos de usuarios y estaciones de trabajo. Esta autenticación la proveerá mediante usuario y contraseña, clave compartida, u otros medios disponibles para la verificación de la identidad.

### 4.8 - Servidor de Red

Es un servidor que provee la configuración automática de red (DHCP), sistema de nombres de dominio (DNS) y la sincronización de hora (NTP).

### 4.9 - Servidor de Inventario

El servidor de inventario se utiliza para recopilar el software y la información del hardware de los nodos de la red.

La información de inventario de software incluye tipo y versión de sistema operativo instalado, nivel de actualización, versiones de drivers y servicios corriendo, así como productos instalados y

versión de los mismos.

La información de inventario de hardware incluye detalles de marca, modelo de equipamiento, detalles de CPU, RAM instalada, descripción del almacenamiento local (y capacidad de acceder a storage remoto), detalles de los distintos adaptadores de red, números de serie de componentes, etc.

Este tipo de software de inventario, se puede presentar la información con distintos criterios de agrupación, permitiendo tomar decisiones de renovación de hardware obsoleto, etc.

#### 4.10 - Servidor Proxy

Brinda el servicio de acceso a internet a usuarios de la red local, quienes no estarán conectados en forma directa a Internet, sino través del servidor Proxy. Los principales servicios son:

- Administra el acceso a internet en una red local de computadoras permitiendo el acceso a diferentes sitios Web. Contando con servicios de seguridad para prevenir algunos tipos de comunicaciones prohibidos por la política de la red. Es decir, facilita la implementación de filtros y limitaciones de acceso a sitios inapropiados, a través de listas blancas (sitios permitidos) y listas negras (sitios no permitidos).
- Permite almacenar copias en memoria caché de los elementos recibidos (páginas, imágenes, etc.), logrando una mayor eficiencia en el acceso a sitios de uso frecuente por los usuarios de la red.

#### 4.11 - Servidor de Impresión

Controla una o más impresoras y acepta trabajos de impresión de otros clientes de la red, poniendo en cola los trabajos de impresión (aunque también puede cambiar la prioridad de las diferentes impresiones), y realizando la mayoría o todas las otras funciones que en un sitio de trabajo se realizaría para lograr una tarea de impresión si la impresora fuera conectada directamente con el puerto de impresora del sitio de trabajo.

#### 4.12 - Servidor de Correo

Almacena, envía, recibe y realiza otras operaciones relacionadas con el correo electrónico para los clientes de la red.

Generalmente incluirá AntiVirus y/o AntiSpam, gestionando la seguridad en el filtrado de la información entrante y saliente de la red.

Puede incluir, adicionalmente, servicios de calendario compartido y/o servicios de contactos.

#### 4.13 - Servidor de Conferencia

El servidor de conferencia realiza funciones de central de telefonía IP, incluyendo opcionalmente contestador automático, sistema interactivo para la respuesta de la voz, planificación de ruteo de llamadas, etc. Adicionalmente, puede prestar servicios de video, para la participación de dos o más integrantes.

### 5 - Ubicaciones

Los servidores, de acuerdo a sus roles a implementar, pueden ubicarse físicamente en

- Centros de Procesamiento de Datos de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión
- Oficina Local

En la siguiente tabla puede encontrarse la ubicación estandarizada para cada rol de servidor.

Rol de servidor	Servidor dedicado? <sup>1</sup>	Ubicación	
		Centros de Datos	Oficina Local
Servidor de Archivos (usuarios) <sup>2</sup>	No	X	X
Servidor de Archivos (aplicaciones)	Si	X	
Servidor de Respaldo (usuarios)	No	X	X
Servidor de Respaldo (servidores)	Si	X	
Servidor de Bases de Datos	Si	X	
Servidor de Aplicaciones	Si	X	
Servidor Web	Si	X	
Servidor de Antivirus <sup>3</sup>	No	X	X
Servidor de Autenticación	Si	X	
Servidor de Red	No		X
Servidor de Inventario	No		X
Servidor Proxy	No	X	X
Servidor de Impresión	No		X
Servidor de Correo	Si	X	
Servidor de Conferencia	Si	X	

## 6 - Disponibilidad

Todos los servicios mencionados anteriormente deberán estar disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año, independientemente de su ubicación.

Será responsabilidad de cada jurisdicción garantizar la disponibilidad de los servicios que tiene a su cargo.

- 1 Cabe destacar que para los roles que se indica como servidor dedicado, pueden convertirse en servidores dedicados, en caso de requerimientos de procesamiento y almacenamiento más exigentes.
- 2 Los servidores de archivos y respaldo de usuarios pueden estar en cualquiera de las ubicaciones, pero los de servidores siempre estarán en los Centros de Datos.
- 3 Los repositorios de antivirus siempre estarán en las Oficinas locales, pero las consolas de gestión de antivirus podrán estar en los Centros de Datos.

## Anexo A - Control de Documentación

Título		Roles y Ubicaciones de Servidores	
Código de Documento		STG-EI-1	
Elaborado por		Federico Lazcano	Fecha Elaboración 12/04/2012
Revisado por		Martín Degradi	Fecha Revisión 24/04/2012
Aprobado por		Javier Echaniz	Fecha Publicación 26/04/2012
Nombre de Archivo		STG-EI-1-Roles_Ubicaciones_Servidores	
Versión	Revisor	Fecha Publicación	Resumen de Cambios
1.8	Federico Lazcano	18/04/2013	Actualización de formato, correcciones y aclaraciones menores.
1.9	Federico Lazcano	31/10/2013	Aclaración sobre disponibilidad de los servicios.