

Documentación técnica CloudBuilder

El CloudBuilder le permite disponer de toda la infraestructura necesaria para crear su datacenter virtual. A continuación se describen los elementos y servicios de forma parte del panel de control.

Servidores:

CloudBuilder le ofrece la posibilidad de crear tantos servidores como necesite, y desde el apartado "servidores", podrá gestionarlos de forma rápida y sencilla.

Existen dos tipos de servidores estándar y premium. La siguiente tabla incluye las principales características de cada tipo de servidor.

Características	Estándar	Premium
Recursos mínimos a contratar por servidor	1 vCPU, 0,5 GB RAM, 50 GB Disco	1 vCPU, 0,5 GB RAM, 50 GB Disco
Recursos máximos a contratar por servidor	4 vCPU, 8 GB RAM, 500 GB Disco	8 vCPU, 128 GB RAM, 2000 GB Disco
Almacenamiento con nivel de servicio	No	Sí
Cambio de recursos en caliente	No	Sí*
Disponibilidad del Servicio	Alta	Excelente
Clonar el servidor	No	Sí
Crear plantilla de servidor en caliente	No	Sí
Ampliar disco	Sí	Sí
Snapshots	1 por periodo de 1 día	1 por periodo de 3 días
Incluir en Red Privada	No	Sí

* Si el SO lo soporta.

En la creación de un servidor podrá seleccionar los siguientes parámetros:

- **vCPU** o Virtual CPU: es la medida de procesamiento asociada al servidor. Cada vCPU equivalente a un procesador Intel Xeon de 2 GHz de 2010.
- **RAM**: memoria RAM que desea para su servidor. Se contrata en tramos de 512 MB.
- **Disco duro** para su servidor: tamaño (medido en GB) del disco duro configurado. El tamaño mínimo del disco es de 50GB
- **Nivel de servicio**: representa el rendimiento del disco duro contratado. Cuanto mayor sea el rendimiento, mayor será el número de operaciones de lectura/escritura por segundo que soporta el disco. Solo está disponible para servidores Premium.
- **Plantillas**: Más de 100 plantillas que le permitirán realizar el despliegue del servidor en unos minutos.

Plantillas:

CloudBuilder dispone de más de 100 plantillas para el despliegue rápido de sus servidores. Estas plantillas incluyen los principales sistemas operativos del mercado:

- Windows 2008 en versiones 32 y 64 bits.
- Windows 2003 32-bits
- CentOS 5 en versiones 32 y 64 bits.
- CentOS 6 en versiones 32 y 64 bits.
- Debian 5 en versiones 32 y 64 bits.
- Debian 6 en versiones 32 y 64 bits.
- Fedora 14 en versiones 32 y 64 bits.
- RHEL 5 en versiones 32 y 64 bits.
- RHEL 6 en versiones 32 y 64 bits.
- Ubuntu 10.10 en versiones 32 y 64 bits.

Sobre los que se ofrece gran variedad de software preinstalado, con paquetes de software opensource (MySQL, Zabbix, Moodle, Ruby on Rails, etc.) y también de pago como SQLserver y plesk.

Además de estas plantillas creadas por Arsys, usted podrá también crear plantillas a partir de sus servidores, para utilizarlas posteriormente en el despliegue de nuevos servidores.

Plantillas de arquitectura:

Además de plantillas simples, CloudBuilder tiene también predefinidas plantillas que componen arquitecturas completas, es decir, plantillas que pueden esta compuestas por varios servidores, balanceadores, reglas de firewall preestablecidas y en general todas las parametrizaciones necesarias para que una arquitectura esté plenamente operativa.

Actualmente están disponibles las siguientes arquitecturas en versiones Linux y Windows:

- Arquitectura monolítica. Costa de un solo servidor.
- Arquitectura semi-distribuida. Consta de dos servidores, uno actuando como frontend y otro como backend.
- Arquitectura distribuida. Costa de un balanceador, 3 servidores (dos de ellos actuando como frontend y otro como backend) y un almacenamiento compartido actuando con filer.

Gestión de IP's públicas:

CloudBuilder le permite crear nuevas IP's públicas para asignar a sus servidores o balanceadores.

Agrupación de servidores:

La agrupación de servidores permite establecer una organización lógica de sus servidores de CloudBuilder. Esto le permitirá gestionar más fácilmente su infraestructura.

Puede crear grupos y subgrupos para clasificar y ordenar sus servidores. Puede crear grupos para diferenciar roles de máquinas (frontales, backends, etc.), para diferenciar servidores de distintos clientes o configuraciones, etc.

Grupos de conectividad:

Los grupos de conectividad de CloudBuilder le permiten establecer conectividad entre sus servidores de forma sencilla. Todos los servidores que estén en un mismo grupo de conectividad podrán establecer conexiones entre sí, sin filtros en el firewall.

Políticas de firewall:

CloudBuilder le permite crear políticas de FW de forma sencilla para posteriormente aplicarlas a uno o más servidores. Es posible asignar reglas para rangos de IPs y permitir el acceso a una, todas o un rango de IPs. Los protocolos soportados son TCP, UDP e ICMP.

Balancedores:

CloudBuilder le permite crear balanceadores para repartir la carga de tráfico entre sus servidores.

Es posible establecer el balanceo para protocolos TCP y UDP entre otros, y también establecer condiciones:

- Health-check basadas en: Chequeo del puerto TCP, HTTP o sin opción de chequeo.
- Establecer persistencia.
- Tipo de balanceo: Least connections o Round Robin.

Backup:

CloudBuilder le ofrece la posibilidad de hacer copias de seguridad completas de sus máquinas y/o discos de almacenamiento compartido.

Puede elegir entre diversos tipos de backup:

- **Semanal:** se hace una copia diaria del servidor con una retención de una semana. Esto significa que existe la posibilidad de recuperar el estado del servidor de cualquiera de los últimos 7 días.
- **Mensual:** se hace una copia diaria del servidor con una retención de un mes. Esto significa que existe la posibilidad de recuperar el estado del servidor de cualquiera de los últimos 30 días.
- **Anual:** se hace una copia diaria del servidor con una retención de un año. Esto significa que existe la posibilidad de recuperar el estado del servidor de cualquiera de los últimos 30 días y para periodos anteriores se guardará únicamente la copia de uno de los días del mes.

Hardware dedicado:

CloudBuilder le permite disponer de hardware dedicado para su infraestructura virtual. Usted puede solicitar servidores Host, balanceadores, firewalls y cabina de discos donde solo se desplegará únicamente su infraestructura, sin que sea compartida por otros clientes.

Cloud híbrido:

El CloudBuilder Híbrido le permite integrar servidores en la Nube con otros que pueden estar en el Data Center de arsys.es o in-house. Es decir, le permite integrar en una misma infraestructura de los servidores virtuales de su CloudBuilder con otros servidores físicos.

En CloudBuilder Híbrido sus bases de datos podrían estar sobre servidores dedicados físicos y conectarlos a una cabina de datos mediante tecnología iSCSI. A nivel de comunicaciones, la conexión a su plataforma Cloud se puede realizar a través de una línea dedicada o una VPN. De esta forma, puede disfrutar de todas las posibilidades del outsourcing tradicional y de todas las ventajas de una solución Cloud.

VPN:

CloudBuilder le ofrece 4 tipos distintos de VPN para securizar las comunicaciones que realice a sus servidores de CloudBuilder.

VPN Access SSL:

Con esta VPN podrá conectarse a sus servidores de forma segura sin necesidad de hardware adicional a través del software OpenVPN. Debe instalar OpenVPN y unos certificados descargables desde el panel en el ordenador con el que quiera acceder a sus servidores de CloudBuilder de forma segura. Una vez correctamente instalado podrá conectarse con los servidores mediante un túnel cifrado.

VPN Access IPSec:

Con esta VPN podrá crear un túnel cifrado entre su oficina y los servidores alojados en arsys.es. Necesitará tener un terminador de túneles en sus oficinas o un router compatible y configurarlo con los parámetros que le proporcione arsys.es. Esta VPN es la recomendada cuando se quiere que todos los equipos de una red se conecten a los servidores de CloudBuilder de forma cifrada.

VPN Network:

Con esta VPN creará una red segura y cifrada entre los servidores alojados en su oficina y los de arsys.es. Usted gestionará el direccionamiento IP de los equipos y los verá como si estuvieran también en sus oficinas. Necesitará tener un terminador de túneles en sus oficinas y configurarlo con los parámetros que le proporcione arsys.es. Esta VPN es la recomendada cuando quiera que los servidores de CloudBuilder se comporten igual que los servidores de su red y puedan imprimir en sus impresoras, compartir carpetas con los equipos de su oficina...

VPN MPLS:

Con esta VPN podrá interconectar sus oficinas de forma segura a través una red aislada, confiable e independiente de Internet. La VPN MPLS también le permite establecer una QoS para priorizar un tráfico determinado (por ejemplo VoIP). Este servicio es instalado y configurado en cada una de sus sedes por Arsys, de forma que usted no necesita preocuparse por ninguna de esas tareas de puesta en marcha ni mantenimiento.

Almacenamiento compartido:

CloudBuilder le permite crear de forma sencilla volúmenes de almacenamiento compartido. Estos volúmenes están disponibles en tecnologías NFS o CIFS y discos SATA o Fibre Channel. Los discos pueden ser creados con tamaños que van desde 50GB a 2TB.

Red Privada:

CloudBuilder le permite crear redes privadas (VLAN dedicada) con el fin de dotar a sus servidores de una interfaz de red privada adicional. El direccionamiento IP de esta interfaz es gestionado por usted.

Monitorización:

CloudBuilder le permite disponer de un servicio de monitorización para sus servidores.

Existen dos tipos de monitorización:

Monitorización Estándar: servicio gratuito que monitoriza el estado (encendido/apagado) del servidor y los recursos CPU, RAM y Transferencia. A través del panel recibirá avisos cuando se produzca una alarma y en el caso de encendido/apagado del servidor también recibirá notificación por mail. En el panel podrá ver el estado actual de cada uno de los recursos, un apartado de gráficas con la evolución temporal y un histórico de los eventos generados durante el último mes. Los umbrales de generación de alarmas no son editables y se han definido como:

	Warning	Critical
CPU	90%	95%
Memoria	90%	95%
Transferencia	1000 Kbps	1500 Kbps

Monitorización Avanzada: servicio con coste que, a las funcionalidades de la Monitorización Estándar, añade la monitorización del Disco y cualquier Puerto (TCP) y Proceso del servidor. También podrá gestionar los umbrales (del tipo Advertencia/Warning y Crítico/Critical) y parámetros que generarán las alarmas (si el puerto responde o no o el proceso está en ejecución o no). En el panel podrá ver el estado actual de cada uno de los recursos, puertos y procesos, un apartado de gráficas con la evolución temporal y un histórico de los eventos generados durante el último año.

Action Engine:

CloudBuilder dispone de potente motor de acciones que le permite establecer la realización de acciones en función de condiciones preestablecidas.

Así por ejemplo, usted podrá crear reglas sencillas como, establecer que se aumente la RAM de uno de sus servidores si el uso de su RAM supera el 80% de uso durante más de 15 minutos, pero también mucho más complejas, como por ejemplo crear un nuevo servidor, incluirlo en un balanceador y aumentar RAM y CPU.

API:

CloudBuilder dispone de una API que le permite realizar las principales acciones disponibles desde el panel de control.

Para poder utilizar el API, deberá dar de alta un usuario. Este usuario tendrá una APIkey o contraseña, que deberá utilizar para ejecutar las operaciones. Para garantizar la máxima de seguridad, también se deberán indicar las IP autorizadas desde las que el usuario se pondrá conectar para ejecutar las operaciones. Si el usuario se conecta desde otra IP distinta a las que está autorizado, la conexión será rechazada mientras esta IP no sea incluida en la lista.

La programación de los scripts con las operaciones a realizar se hará sobre el protocolo SOAP, por lo que podrá usar cualquier lenguaje de programación que lo soporte. Le proporcionamos ejemplos en los siguientes lenguajes de programación: PHP, C#, Python, Perl.

Logs de actividad:

El log de actividad le permite hacer un seguimiento de las acciones realizadas, el porcentaje de avance de las mismas y la confirmación de que el proceso ha finalizado correctamente.

El log de actividad tiene dos modalidades.

Modalidad básica: Esta modalidad es una ventana desplegable que muestra información básica de los procesos que puede ser consultada desde cualquier punto del panel de control. En esta ventana solo muestra las acciones que se hayan ejecutado recientemente y puede mostrarse u ocultarse a voluntad.

Modalidad detallada: A esta modalidad se accede desde un punto del apartado "Datacenter" del panel de control. Por defecto muestra las últimas 5 acciones realizadas del día actual, pero puede mostrarse hasta 100 simultaneas y también seleccionar un periodo concreto, estableciendo las fechas desde/hasta y un rango horario. La lista de acciones puede ser también exportada en formato csv en el caso de que se quiera realizar un análisis detallado.

Este apartado muestra al seleccionar un proceso, una información más detallada del mismo. Esta información de detalle es distinta dependiendo de la acción realizada.

Cloud Visual:

CloudBuilder le permite visualizar una representación lógica de la infraestructura desplegada en un panel de CloudBuilder. Podrá consultar de forma rápida y sencilla todos los elementos de su panel de control y una información básica de los mismos.

Usuarios y roles:

CloudBuilder le permite gestionar de forma sencilla y flexible los usuarios y permisos que usted considere necesario crear.

Basado en la creación de roles, es posible asignar permisos para apartados completos o de forma granular, prácticamente para cada acción disponible en el panel de control.

Es posible crear tanto roles como considere necesario, y por defecto existen 4 roles pre-creados:

Administración: Este rol permite a los usuarios realizar cualquier tipo de operaciones en el panel, incluyendo la Gestión de permisos.

Lectura/escritura: Este rol permite a los usuarios acceder y realizar cualquier tipo de operación en el panel, a excepción de la Gestión de permisos.

Creación: Este rol permite a los usuarios acceder (a excepción de la Gestión de permisos), y crear elementos en el panel, pero no permite su modificación o eliminación.

Lectura: Este rol permite a los usuarios acceder todos los puntos del panel (a excepción de la Gestión de permisos), pero no permite realizar ningún tipo de operación o exportación de datos.

Consumos:

El apartado "Consumos" le muestra en detalle la facturación de la infraestructura configurada en CloudBuilder

Existen múltiples vistas del consumo, por día, por periodo, por servidor, por hora, y también exportar todos los datos para realizar un análisis detallado.

Características del hardware de la plataforma:

CloudBuilder ha sido construido con elementos de hardware y software de primeras marcas:

- Servidores IBM
- Cabina del almacenamiento HP 3PAR
- Tecnología de virtualización VMware vSphere.