

ModularIT

Grupo CPD

Grupo ContraPunto Digital

<http://www.grupocpd.com>

grupocpd@grupocpd.com

9 de noviembre de 2008



Qué es Grupo CPD

Grupo CPD es una red de empresas de software libre con origen en Canarias formada por:

- Atlantux SL
- Canarytek SL
- Ejercicios Resueltos SLU
- Fotón Sistemas Inteligentes SL

Todas ellas pertenecen a ESLIC y a ASOLIF

Ámbito

Disponemos de sede en:

- Gran Canaria
- Tenerife
- Lanzarote

Asimismo disponemos de personal en Málaga y Fuerteventura.
Grupo CPD <http://www.grupocpd.com>

Presentación ModularIT

Índice básico de la presentación:

- Definición. Objetivos y requerimientos.
- Tecnologías involucradas en ModularIT.
- Descripción de los servicios básicos (máquinas virtuales).
- Futuro.
- Modelo de negocio en torno a ModularIT.

Objetivos

- Instalacion de servicios simple.
- Simplificación de gestión de servicios a gran escala.
- Integración de servicios para PYMES.
- Monitorización

En resumen, se trata de permitir dar servicio de calidad a gran número de clientes.

Requerimientos

- 1 Servicios virtualizados robustos.
- 2 Proceso de instalación automatizado y simplificado, basado en plantillas.
- 3 Funcionalidad bien definida. Seguridad.
- 4 Backups sencillos y robustos.
- 5 Máquinas autónomas para detección y corrección de errores.
- 6 Entorno de monitorización distribuido. Escalabilidad.
- 7 Proyecto libre. Bajo coste de herramientas y alto rendimiento.

Definición I

- 1 Una arquitectura de servicios
 - Virtualización.
 - Seguridad.
 - Independencia e integración de servicios.
- 2 Un grupo de servicios empaquetados en máquinas "precocinadas"

Definición II

- 1 Un sistema de despliegue rapido de servicios
 - Centralizado: en el entorno de gestión.
 - Independiente: plantillas locales en la imagen de máquina virtual.

Definición III

- 1 Un entorno de gestión y monitorización.
 - Herramientas de detección y corrección de errores.
 - Máquinas autónomas.
 - Monitorización distribuida.
- 2 Una metodología de gestión

ModularIT = Grupo CPD = solidez y libertad

- 1 ModularIT es el resultado de 10 años de experiencia de Grupo CPD.
- 2 Más del 80 % de nuestros clientes del área de sistemas y servicios lo tienen implantado. Otras empresas comienzan a usarlo.
- 3 ModularIT es libre: <http://www.modularit.org>

¿Qué NO es ModularIT?

- 1 Una nueva distribución de Linux.
- 2 Un repositorio de appliances.
- 3 Un sistema integrado de configuración de servicios (eBox, etc), aunque ModularIT es complementario con ellos.

Consolidación de servidores

- 1 Número de máquinas independiente del número de servicios.
- 2 Tantas máquinas de servicios como se requieran.
- 3 Servicios adicionales (Alta disponibilidad, etc).
- 4 Asignación de recursos.

Escalabilidad

- 1 Asignación de recursos bajo demanda.
- 2 Migración a otro hardware bajo demanda de modo simple.

Facilidad de despliegue de servicios

- 1 La base de virtualización se instala en escasos minutos.
- 2 El despliegue de un servicio consiste en
 - 1 Instalar la máquina virtual.
 - 2 Definir las variables del servicio.
 - 3 Ejecutar el generador de plantillas (Puppet).
- 3 Posibilidad de crear snapshots previos a un cambio relevante.
- 4 Rollback.
- 5 Control remoto del despliegue.

Facilidad de Monitorización y Gestión

- 1 Cada máquina es modelada, por lo que es sencilla la definición de parámetros a monitorizar
- 2 Simplificación del proceso de backups.

Almacenamiento y seguridad

- 1 Gestión almacenamiento.
 - LVM.
- 2 Seguridad.
 - SELinux.
 - AIDE.
 - Configuraciones mínimas.

Hardware, monitorización y gestión

- 1 Gestión hardware
 - UPS
 - OpenIPMI
- 2 Gestión y monitorización
 - Nagios
 - Puppet
 - PIFIA y scripts adicionales

El entorno de gestión I

- 1 Generación de configuraciones centralizada: Puppet
- 2 Monitorización: Nagios
 - Alertas activas (comprobaciones de Nagios).
 - Alertas asíncronas (generadas por alertas PIFIA).
 - Configuración generada por Puppet.
- 3 Las máquinas son completamente autónomas.
- 4 La planificación de comprobaciones es local.
- 5 Autocorrección de errores en múltiples casos.

El entorno de gestión II

- 1 Monitorización distribuida.
 - Máquinas detrás de cortafuegos.
 - Acceso de los clientes al estado de sus máquinas.
- 2 Alertas básicas en todas las máquinas.
 - Procesos
 - Ficheros
 - Integridad del sistema (AIDE)
 - Existencia de usuarios con claves triviales

Rendimiento (en desarrollo)

- 1 Munin
- 2 Establecimiento de líneas base para cada servicio
- 3 Alertas en caso de desviación significativa.

Servicios I

- 1 Base de virtualización
- 2 Backup
- 3 LDAP
- 4 Correo
- 5 Samba
- 6 AppDeploy

Servicios II

- 1 eGW
- 2 Fax
- 3 Firewall
- 4 Asterisk
- 5 Jabber

Descripción

- 1 CentOS 5 + Xen
- 2 Instalación rápida y desatendida. Diferentes opciones de particionado.
- 3 Opción de instalación remota asistida.
- 4 Script de soporte remoto (conexión saliente).
- 5 Gestión de hardware y de alimentación (UPS).
- 6 Alta disponibilidad bajo demanda.
- 7 Sincronización horaria para las máquinas virtuales.
- 8 Soporte VLANs.

Parámetros controlados

- 1 Estado de UPS.
- 2 Sincronización horaria (NTP).
- 3 Volúmenes incluidos en backups.
- 4 Estado de RAID.
- 5 Procesos.
- 6 Discos.

Mejoras en estudio

- 1 Hardware mediante OpenIPMI.
- 2 Máquinas virtuales en ejecución.

Descripción

- 1 Proceso de backup automático.
- 2 Backups mediante snapshots al dom0.
- 3 Dirvish (copias pseudo-incrementales).
- 4 Gran capacidad de almacenamiento de históricos.
- 5 Backups compartidos por Samba.
- 6 Backups en discos externos en espejo con diversas configuraciones RAID.
- 7 Las copias pueden estar cifradas (LOPD).
- 8 Recuperación inmediata de cualquier máquina virtual.

Parámetros controlados

- 1 Estado de cada copia de seguridad.
- 2 Existencia de volúmenes sin copia (en el dom0).
- 3 Desviación de las medias de datos copiados.

Mejoras en estudio

- 1 Backups de ficheros grandes que cambian mucho (rdiff-backup).
- 2 Volcado a cinta (Bacula).

Descripción

- 1 Servicio obligatorio en instalaciones ModularIT.
- 2 Centralización de información de usuarios para todos los servicios.
- 3 DNS/DHCP con registro dinámico de nombres.
- 4 Intranet ModularIT
- 5 Script WakeOnLAN
- 6 Gestion Web mediante LDAP Account Manager (LAM).

Descripción

- 1 Servidor de correo (Postfix+Amavis+Spamassassin+ClamAV).
- 2 Servidor IMAP (Dovecot).
- 3 Enlazado a ModularIT LDAP.
- 4 Medidas estrictas AntiSPAM.
 - Carpetas IMAP para entrenamiento del filtro bayesiano.
 - Requiere cumplimiento estricto de estandar SMTP.
 - Verificación de remitente. Mejora espectacular en bloqueo de SPAM.
 - Soporte SPF. Actualmente integrando con DKIM.
- 5 Webmail sencillo (Squirrelmail)

Centralización de datos: justificación

- 1 Mayor sencillez en la gestión.
- 2 Simplificación de copias de seguridad.
- 3 Mejora la movilidad de usuarios.
- 4 Reducción del tiempo de recuperación ante fallos.
- 5 Almacenamiento de perfiles móviles.
 - Flexibiliza la movilidad de usuarios.
 - Equipos de usuario *desechables*.

Descripción

- 1 Servidor de Archivos e Impresoras.
- 2 Sistema enlazado a LDAP. Control de dominio.
- 3 Centralización de datos.
- 4 Perfiles móviles
 - Redirección de carpetas
 - Simplificación de la sincronización.
- 5 Políticas flexibles de usuario y máquina.
- 6 Esquema de seguridad basado en grupos. Posibilidad de ACL.
- 7 Instalación desatendida de los drivers.

Justificación

- 1 Para la movilidad real de los usuarios, las máquinas cliente deben ser homogéneas.
- 2 Reinstalación ante problemas graves o costes altos de atención de primer nivel.
- 3 Reducción del ratio técnico/(hora x equipo)

Descripción

- 1 Basado en *Unattended* y WPKG
- 2 CD instalación desatendida.
- 3 Instalación desatendida de SO de clientes (Unattended).
 - Parametros configurables por MAC (Codigo licencia, etc)
 - Perfiles de máquina con diferente software.
- 4 Instalación desatendida de aplicaciones (wpkg).
 - Permite realización de modificaciones al SO.
 - Instalación desatendida de impresoras.
- 5 Aplicaciones básicas libres:
 - Firefox, Thunderbird, OpenOffice, UltraVNC...
 - ClamAV (sin proteccion en tiempo real)
- 6 Depende de los servicios ModularIT instalados.

Descripción

- 1 Se instala en hierro. Justificación.
 - Seguridad
 - Acceso remoto
 - Pseudo-HA
- 2 Shorewall+Squid.
- 3 Estadísticas.
- 4 Soporte de priorización de tráfico.
- 5 Balanceo de tráfico y *policy routing*.
- 6 Script de monitorización de líneas y redirección de tráfico en caso de fallo.
- 7 Servidor de red privada virtual (OpenVPN)
- 8 Posibilidad de instalar un detector de intrusiones en red (Snort).

Descripción I

- 1 En máquina adicional
 - Rendimiento en maquina virtual no es óptimo.
 - Se puede producir ruido y cortes en el audio.
- 2 Integracion con el servicio de GroupWare.
 - Consulta de números en llamadas entrantes para establecer el Caller ID.
 - Servicio de agenda global para teléfonos que lo soporten.
- 3 Aprovisionamiento automático de teléfonos que lo soporten.
- 4 Centralita telefónica con características avanzadas de Telefonía IP.

Descripción II

- 1 Posibilidad de conexión a líneas analógicas y digitales RDSI, a operadores de ToIP y a centralitas analógicas PBX.
- 2 Número de extensiones IP ilimitado.
- 3 Independencia de la localización física.
- 4 Numero ilimitado de teléfonos software (software gratuito).
- 5 Marcación directa de un contacto desde el ordenador con cualquier tipo de teléfono.
- 6 Soporte de aplicaciones telefónicas interactivas.
- 7 Sistema completamente personalizable y programable.

Descripción

- 1 Sistema avanzado de mensajería instantánea corporativa.
- 2 Altamente configurable. Multiprotocolo. Pasarelas a otras redes IM.
- 3 Seguridad: SSL, GPG, almacenamiento de conversaciones.
- 4 Permite su integración con servicios adicionales (Control de presencia, notificaciones, etc)
- 5 Enlazado al LDAP de ModularIT.
- 6 Transferencia sencilla y rápida de archivos.

Descripción

- 1 Servidor Fax (HylaFax)
- 2 Interfaz Web AvantFax
- 3 Posibilidad de usar Fax/Modem exportado por dom0.
Multimódem. Colas.
- 4 posibilidad de enlazar con Asterisk sin hardware adicional
(IAXModem).
- 5 Diferentes clientes multiplataforma.
- 6 Soporta varios formatos, entre ellos, PDF.
- 7 Integrable con correo electrónico.

Descripción

- 1 Herramienta de trabajo en grupo eGroupWare
 - Contactos
 - Calendario
 - Wiki
 - Otros
 - Webmail
- 2 Control de acceso por grupos de LDAP.
- 3 Modulo de sincronizacion SyncML y XMLRPC.
- 4 Enlace con centralita.

Otros servicios

En la actualidad se están desarrollando los siguientes servicios
ModularIT

- 1 Alfresco
- 2 Servidor de Terminales
- 3 TinyERP
- 4 Windows

Se está completando la documentación pública, ya disponible en parte, y creando un svn público. Las máquinas virtuales están disponibles desde hace varios meses.

Temas pendientes

- 1 Integrar entorno de alertas en Puppet.
- 2 Utilizar God para monitorización y resolución de problemas en servicios.
- 3 ¿Sustituir Nagios?.
- 4 Integrar alertas de rendimiento (Munin).
- 5 Avanzar en la integración de servicios y añadir nuevos.
- 6 Generar comunidad de uso y desarrollo.
- 7 Internacionalizar el proyecto.

Modelo asociado al servicio

Grupo CPD se plantea ModularIT como un desarrollo libre del que deseamos obtener rendimiento asociado a servicios adicionales y experiencia acumulada: **Garantía Ejemplo.**

Herramientas

Estamos estableciendo un conjunto de herramientas integradas que permitan generar comunidad de desarrollo y no sólo de uso, como en la actualidad:

- Wiki
- Sistema de versionado
- Listas de correo
- Bug tracker
- IRC channel

Enlaces

- Proyecto libre: <http://www.modularit.org>
- Comercialización de servicios: <http://www.modularit.com>
- Definición de ModularIT: http://www.grupocpd.com/QueHacemos/modularit/PloneArticle_view

Para más información:

- Web: <http://www.grupocpd.com>
- Correo: grupocpd@grupocpd.com

Gracias