

Como Construir uma Infraestrutura Computacional



Controlo de Versões

- Objectivos
 - Registar a evolução dos processos/programas.
 - Permitir retroceder para versões anteriores - Change Management.
 - Gestão de diferentes sistemas.
- Ferramentas
 - CVS, SVN, PRCS, Aegis, Arch (tla), bzip, git, bitbucket,...
 - Rational Software, AccuRev, BitKeeper,
 - Perforce Software, PVCS, Seapine Software,
 - SourceGear, Telelogic AB
 - <http://www.sunhelp.org/unix-sysadmin-resources/sysadmin-versioncontrol>



Gestão de incidentes/alterações

- Objectivos
 - Registar problemas/pedidos dos utilizadores.
 - Documentar a resolução dos mesmos.
 - Ferramenta de apoio na resolução de problemas semelhantes.
 - Útil na resolução de conflitos.
- Ferramentas
 - GNU GNATS/PRMS, JitterBug, Keystone,
 - Request Tracker,
 - <http://www.sunhelp.org/unix-sysadmin-resources/sysadmin-problem>



Gold Server - Centralização de Configurações

- Servidor de configuração de todas as máquinas da infraestrutura.
- As acções são reproduzíveis, recuperáveis, traceable, portáveis e integráveis em outras infraestruturas.
- Migração do “administrador de Sistemas” para “engenheiro de infraestrutura”
- Passivo. Os clientes fazem push da informação.



Instalação automática

- Métodos para instalação automática/sem intervenção humana.
- O mesmo método instalação/administração independente de servidor ou desktop.
- Imagens de instalação, patches, scripts de gestão, ficheiros de configuração sempre obtidos do gold server.
- Instalação por omissão do sistema + rc.local para actualizações.



Resolução de Problemas Graves / Falhas na Instalação

- Deve evitar-se o uso de actualizações por upload e ferramentas r/s-* como ferramentas usuais de administração.
- Tornam cada máquina um caso particular e por isso mais difícil de substituir.
- Aumentam o TCO e dificulta a recuperação em caso de falha grave
- Ferramentas ad-hoc só para forçar a utilização do gold-server/ correcção problemas graves da instalação



Como Construir uma Infraestrutura Computacional

- Serviços de Directoria -- LDAP , DNS , DHCP
- Servidores de autenticação -- LDAP, Kerberos
- Sincronização de tempo -- NTP
- Servidores de Ficheiros de Rede -- NFS, AFS, SMB
- Servidores de Replicação de Ficheiros -- SUP
- Acesso a filesystems remotos -- automount, AMD, autolink
- Actualizações do SO -- rc.config, configure, make, cfengine



Como Construir uma Infraestrutura Computacional

- Gestão da Configuração -- CFEngine, Bcfg2, Chef, puppet, Quattor, Ansible, Juju, OpenLMI
- Gestão de aplicações de Clientes -- autosup, autolink
- Mail -- SMTP
- Servidores de Impressão -- Linux/SMB to serve both NT and UNIX
- Monitorização -- syslogd, paging

Devops



Projeto - grupos 3

- Estudar e caracterizar uma das seguintes ferramentas:
 - Hashicorp Terraform
 - AWS CloudFormation
 - Azure Resource Manager Templates
 - Google Cloud Deployment Manager Templates
 - OpenStack Heat
 - pulumi
 - Chef
 - Puppet
 - JUJU
 - CFEngine
- Bcfg2
- Quattor

