

Advanced IT S/A

EM10g Grid Control

Denise Cunha
Advanced IT S/A - DBA



Agenda

- Introdução
- Monitorando o Ambiente
- Gerenciando Bancos de Dados
- Gerenciando Deployments (distribuições)
- Estendendo o EM
- Sistema de Jobs
- Start e Stop do EM



Introdução

Objetivos

- Extrair informações críticas para **tomada de decisões**
- Gerenciar um grande número de sistemas de maneira eficiente
- Prevenir que **vírus e worms** ataquem o sistema
- Gerenciar o "ecosystem"
- Reduzir o **custos**



Introdução

Como alcança estes objetivos

- Grid Control Home Page
- Pode gerenciar:
 - Databases, Oracle Application Server, Oracle Collaboration Suite, Hosts, Groups
- Gerenciamento usando browser IE ou Netscape
- Conteúdo organizado permite diferentes classes de usuários visualizar informações pertinentes
- Arquitetura flexível

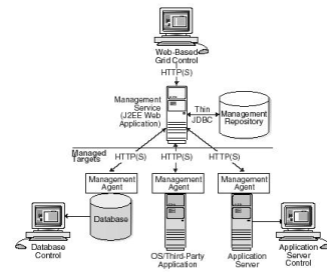


Introdução



Introdução

Framework



Introdução

TARGETS SUPTADOS

- Oracle Application Server **9.0.2.x 9.0.3.x 9.0.4.x**
- Oracle Database, Listener **8.1.7.4 9.0.1.5** and higher **9.2.0.4** and higher **10.1.0.2** and higher
- Oracle Real Application Clusters Database **9.2.0.4** and higher **10.1.0.2** and higher
- Oracle Collaboration Suite Release (**9.0.3.x**) (**9.0.4.x**)
- Management Services and Repository **10.1.0.3**
- Management Agent **10.1.0.2** and higher
- Enterprise Manager Website **10.1.0.3**



Monitorando o Ambiente

- Métricas e Alertas
- Identificando tendências
- Comparando Métricas e Targets
- Notificações Instantâneas
- Customizando Monitoramento
- Auto-monitoramento

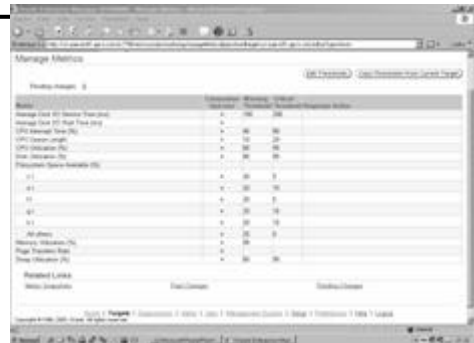


Monitorando o Ambiente

- Métricas e Alertas
 - **Métricas** são unidades de medidas usadas para avaliar a saúde do sistema
 - **Thresholds** são os valores de limite com os quais as métricas são medidas
 - **Alertas** são indicadores de que determinada situação ocorreu. Um alerta pode ser gerado quando:
 - Um threshold é alcançado
 - Um alerta é limpo
 - A disponibilidade de um serviço monitorado muda
 - Uma condição específica ocorre. Ex: Erro no log de alerta



Monitorando o Ambiente



Monitorando o Ambiente

- Comparando Métricas e Targets
 - Permite a comparação de métricas dentro de um target, através do link Compare Objects
 - Permite comparar targets do mesmo tipo, através do link Compare Targets
 - Ambos os resultados são mostrados no gráfico "Metric Value History"

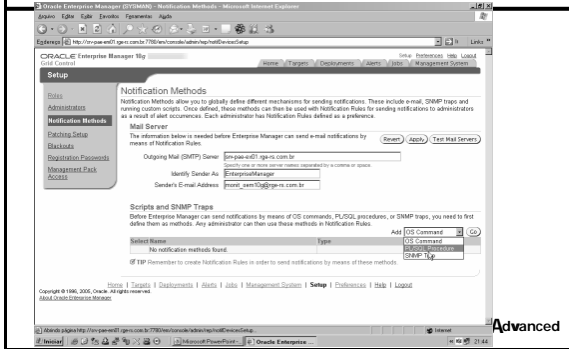


Monitorando o Ambiente

- Notificações Instantâneas
 - Suporta vários tipos de notificação (e-mail, SNMP, custom scripts)
 - Notification Methods
 - Notification Rules
 - Default Notification Rules



Monitorando o Ambiente



Monitorando o Ambiente

- Customizando Monitoramento
 - Editar thresholds
 - Copiar configurações de monitoramento de um target para outros
 - Usar "metric baselines" para ajudar a criar novos thresholds
 - Criar "user-defined metrics"



Monitorando o Ambiente

- Auto-monitoramento
 - EM tem características de auto-monitoramento para monitorar a disponibilidade e performance do framework. O link "Management System" contém as informações coletadas para este fim:
 - Management Repository
 - Management Services
 - Management Agent



Gerenciando Bancos de Dados

- Database Home Page
- Performance Page
- Administration Page
- Maintenance Page



Gerenciando Bancos de Dados

- Database Home Page
 - Nome da instância, versão, Oracle Home localização
 - Informações sobre o status corrente da instância
 - Informações sobre CPU e atividade de sessões
 - Estatísticas sobre alta disponibilidade
 - Alertas
 - Link para informações sobre performance de SQL
 - Atividade dos Jobs
 - Related Links (editar métricas, histórico de alertas, erros na coleta de métricas)



Gerenciando Bancos de Dados

- Performance Page
 - **Gráficos de Host**: mostrando informações sobre a fila de execuções na CPU e a utilização da área de SWAP
 - **Gráficos de Sessões**: quantificando as sessões bem como mostrando eventos que podem estar impactando na negativamente na performance
 - **Instance Throughput**: informações sobre a carga de trabalho dos usuários, como nro de Logons, transações, leituras físicas e tamanho de redo log
 - **Links Adicionais**: mostra os consumidores de recurso no topo, por sessões, SQL, locks.
 - **SQL Monitoring**: através do link Top SQL, o EM analisa todos os SQLs que passam pelo banco para identificar performance e consumo de recursos



Gerenciando Bancos de Dados

- Administration Page
 - **Configuration Management** (comparar configurações, ver últimas configurações coletadas)
 - **High Availability** (informações sobre Data Guard)
 - **Instance** (parâmetros de inicialização, informações sobre undo)
 - **Resource Manager** (resource plans, resource consumer groups)
 - **Storage** (controlfiles, tablespaces, datafiles ...)
 - **Security** (users, roles, profiles)
 - **Warehouse** (Dimensões, Materialized Views, Refresh groups)



Gerenciando Bancos de Dados

- Maintenance Page
 - **Utilitários** (Clone Database, Export, Estatísticas, Reorganizar Objetos)
 - **Backup e Recovery** (Agendar backup, Configurar Backup, executar Recovery, Gerenciar backup)
 - **Deployments** (Busca por patches no Metalink Clone Database usando RMAN, status da coleta de configuração, gerenciar policy violations)



Gerenciando Deployments

- EM **simplifica** o gerenciamento e monitoramento das **distribuições** através de:
 - Coleta de informações sobre o hardware e o software disponíveis na empresa. Estas informações são divididas em Host e Databases.
 - **Hosts**: hardware, CPU, I/O, devices, Sist. Operacionais, Oracle software, e outros
 - **Databases**: propriedades da instância, parâmetros da SGA, Informações sobre tablespaces, datafiles, control files, redo log files, etc



Gerenciando Deployments

- É possível usar o EM para:
 - Visualizar configurações de hardware e software
 - Visualizar um resumo da configuração da empresa
 - Comparar a configuração de hosts e databases
 - Procurar por determinadas configurações na empresa
 - Clonar Oracle Homes e instances
 - Visualizar host e database policy violations
 - Simplificar o processo de aplicação de patches em produtos Oracle
 - Gerenciar Critical Patch Advisories



Estendendo o EM

- EM pode ser **estendido** através das seguintes características:
 - Facilidade de adicionar **novos tipos de Targets**, estes tipos automaticamente terão funcionalidades como notificações, dados históricos, metric baselines
 - Dados sobre o sistema estão acessíveis, através de **visões do dicionário de dados**, dando possibilidade a criação de relatórios
 - Através do uso de **User-defined SQL Metrics**, métricas adicionadas pelo usuário para monitorar condições relacionadas a databases



Sistema de Jobs

- **Job activity** é a página principal para monitorar e gerenciar Jobs no EM, a partir dela é possível:
 - Procurar execuções de Jobs
 - Criar Jobs
 - Visualizar, editar, suspender e continuar jobs
- É possível submeter jobs a grupos ao invés de targets individuais



Sistema de Jobs

- Usando o sistema de Jobs do EM é possível criar os seguintes tipos de Jobs:
 - **Clone Home**: para copiar um Oracle Home para outros hosts
 - **Host Command**: para executar scripts do S.O definidos pelo usuário
 - **Patch**: usado para procurar determinado patch e depois aplicá-lo
 - **Refresh from Metalink**: usado para receber informações sobre patch advisories
 - **SQL Script**: para executar scripts SQL definidos pelo usuário



Start e Stop do EM

- Como inicializar o framework do EM
 - Inicializar o banco de dados
 - Inicializar o listener
 - Ir para o diretório ORACLE_HOME/opmn/bin
 - Executar `./opmnctl startall`
 - Ir para o diretório ORACLE_AGENT/bin
 - Executar `./emctl start agent`
- Como parar o framework do EM
 - Parar o agent: `./emctl stop agent`
 - Parar os serviços: `./opmnctl stopall`
 - Parar banco de dados e listener



Advanced IT S/A

**EM10g
Grid Control**

Denise Cunha
Advanced IT S/A - DBA

