

Les solutions IBM Tivoli Netcool

Performance et disponibilité des réseaux et infrastructures

Agenda

- Les solutions Netcool au sein de l'offre IT Service Management d'IBM
- L'offre IBM Tivoli Netcool
 - Network Management
 - IP Convergence Management
 - Security Management
 - Business Service Management
- Exemples de déploiement des solutions Netcool chez nos clients

Les principaux objectifs du Service Management

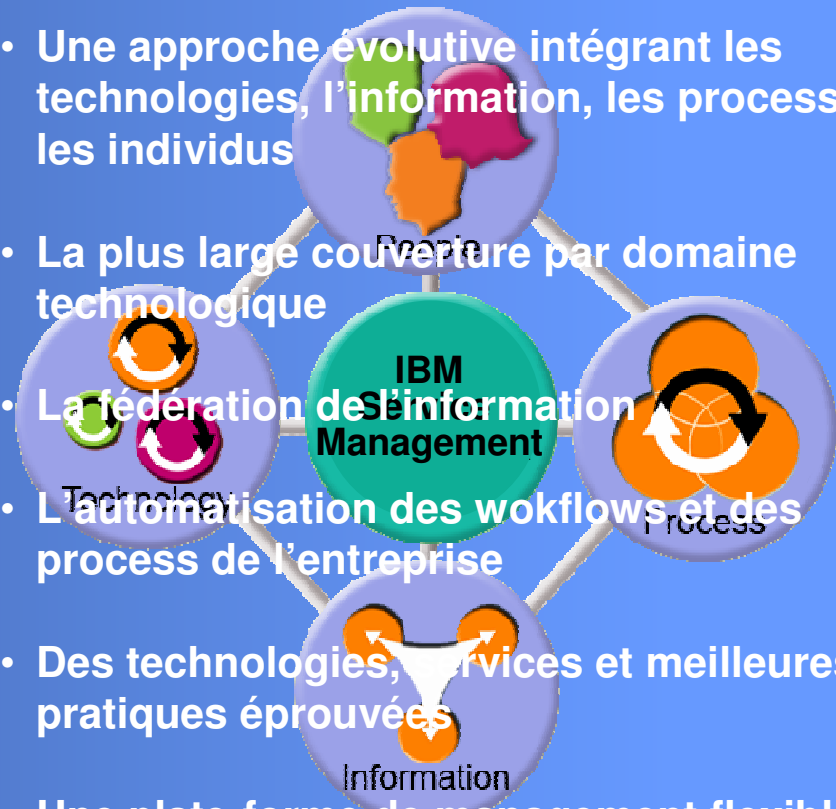
- ✓ **Prévenir les interruptions de service**
- ✓ **Accélérer le déploiement des services**
- ✓ **Améliorer l'efficacité opérationnelle**
- ✓ **Réduire le risque**

La vision IBM du Service Management

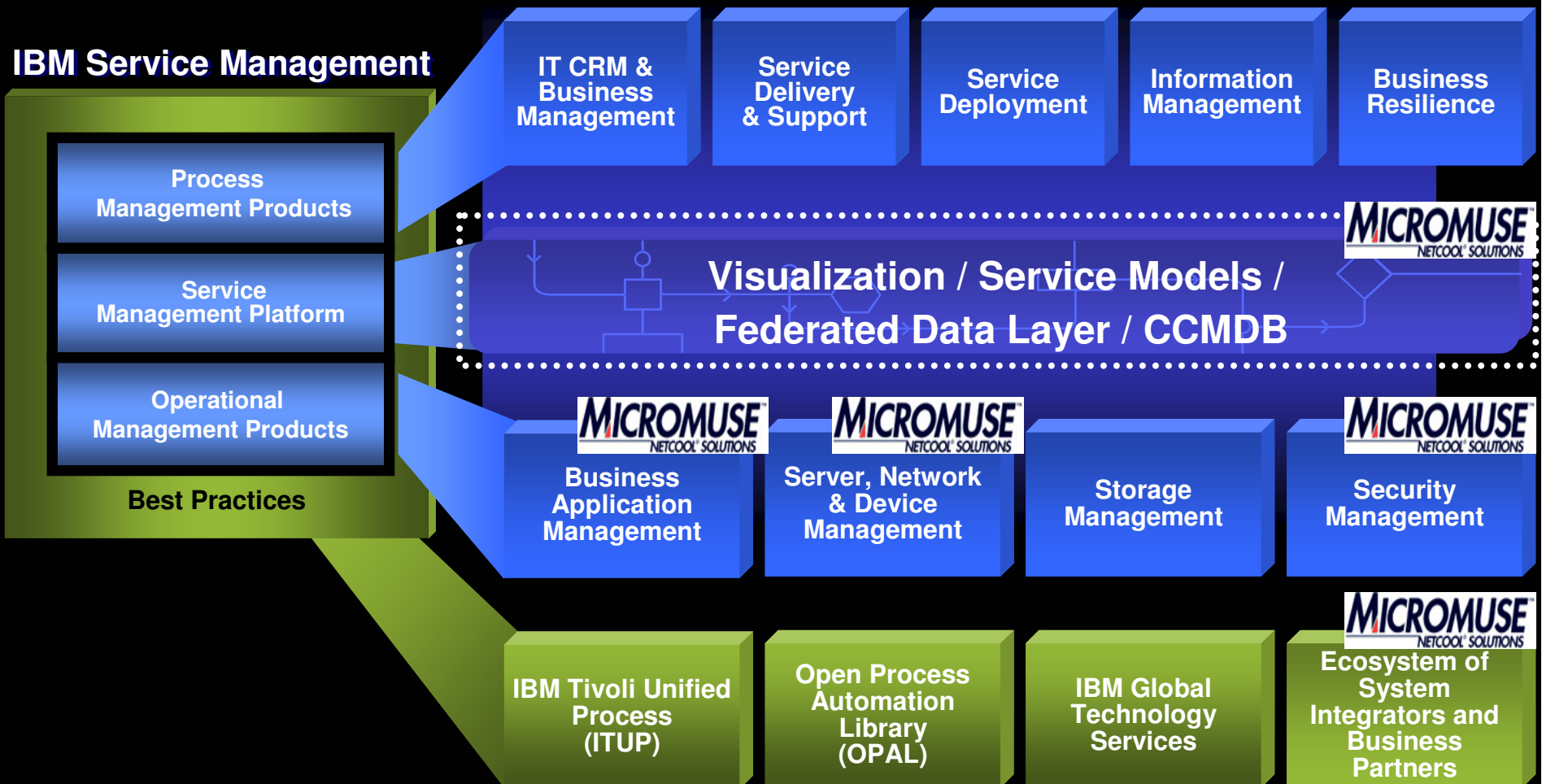
IBM Service Management



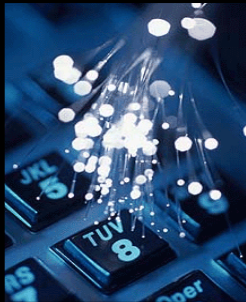
- Une approche évolutive intégrant les technologies, l'information, les process et les individus
- La plus large couverture par domaine technologique
- La fédération de l'information
- L'automatisation des workflows et des process de l'entreprise
- Des technologies, services et meilleures pratiques éprouvés
- Une plate-forme de management flexible



Les solutions Netcool au sein de l'offre d'IBM



Principaux différentiateurs des solutions Netcool



✓ **COUVERTURE : Des réseaux optiques aux applications**

La seule solution du marché qui propose une supervision en temps réel et de bout en bout sur un périmètre allant des réseaux physiques aux applications

✓ **SCALABILITE : Pour savoir croître en fonction des besoins**

Une solution à même de traiter de gros volumes d'événements, que ce soit au niveau de la disponibilité, de la performance ou de la gestion de la sécurité

✓ **RAPIDITE DE DEPLOIEMENT : Une plus-value rapide**

Un déploiement rapide pour un ROI immédiat
Des solutions pragmatiques adressant des problématiques fortes

✓ **CAPITALISATION SUR L'EXISTANT : Capitaliser sur les investissements**

Une intégration aux plateformes, outils et applications existantes sans remise en question de l'architecture en place

✓ **FLEXIBILITE : Adapter les solutions au métier de l'entreprise**

Des solutions configurables et paramétrables, s'adaptant aux besoins de l'entreprise en non l'inverse



Network Management

Les enjeux de la gestion du réseau

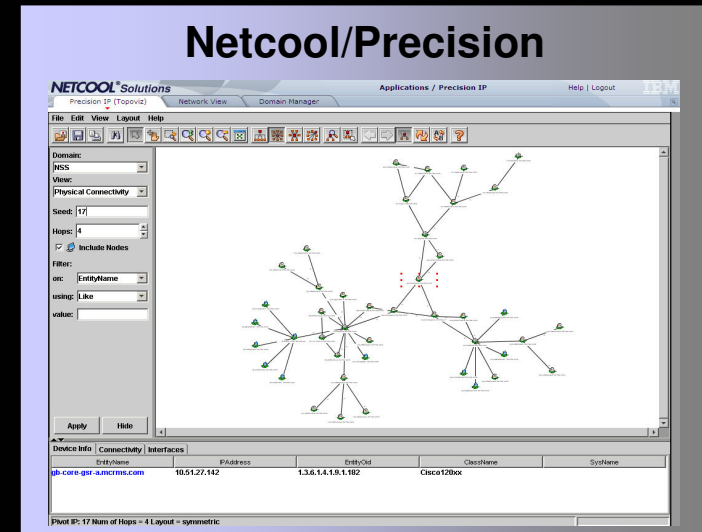
- Le réseau constitue l'épine dorsale de toute l'informatique des entreprises
- La complexité des réseaux devient telle qu'il est extrêmement difficile d'en avoir une visibilité complète
- L'impact du dysfonctionnement d'un équipement réseau est multiple, ce qui rend l'identification d'un problème long et difficile
- La gestion du réseau reste un domaine technique de spécialistes, peu ou pas intégrée aux problématiques de supervision métier des entreprises

Network Management

La solution IBM Netcool/Precision

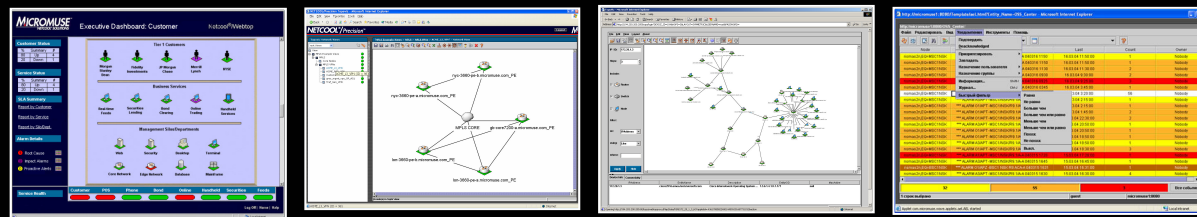
Principales fonctionnalités

- Découverte automatique et modélisation
 - Réseaux IP niveaux 1 et 2
 - Réseaux de niveau physique (niveau 1)
- Visualisations sur mesure
- Gestion sophistiquée des événements
- Corrélation & Root Cause Analysis
- Moteur de polling ICMP et SNMP
- Inventaire réseau



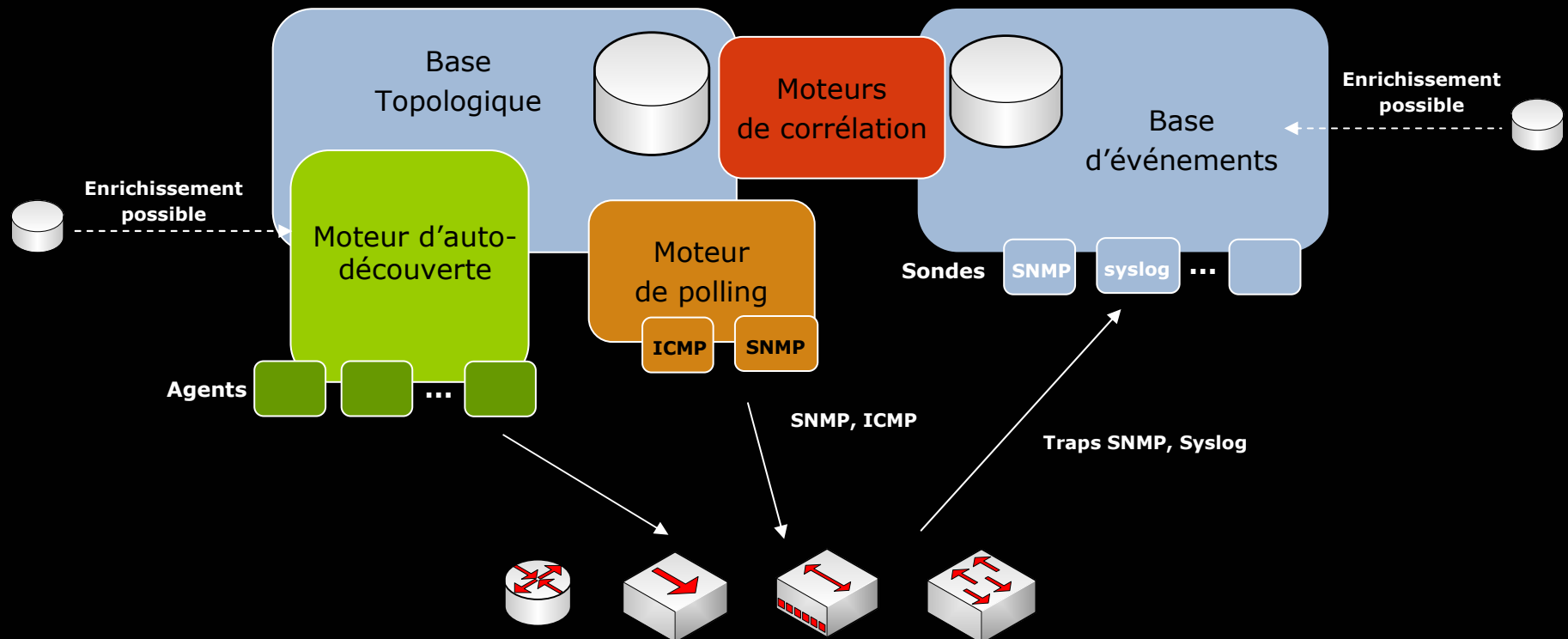
Network Management

Architecture de la solution IBM Netcool/Precision



Moteur de visualisation

Liste d'événements, cartes dynamiques, tableaux de bord, client léger HTTP / HTTPS



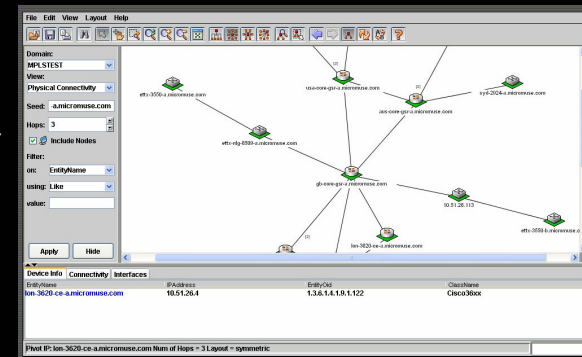
Network Management

Exemple d'interface opérateur réseau

2- Appel de la liste d'événements décrivant en détail le problème rencontré

Name	Summary	Last Occurrence	Count	Owner
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	1	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	1077	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	1078	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	1081	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	11295	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	11322	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	11372	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	11400	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	11411	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	1480	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	14829	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	16118	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	16128	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	16271	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	16282	Nakubo
link_3 Down on port	link_3 Down on port	10/02/2006 10:00 AM	15440	Nakubo

3- Diagnostics relatifs aux éléments de l'infrastructure à l'origine du problème



Network Management

Bénéfices de la solution IBM Netcool/Precision

- Découvre les périphériques réseau et leurs connectivités
- Coût de possession réduit
 - Requiert très peu d'intervention manuelle
- Assure une réduction du coût des indisponibilités réseau
 - MTTR réduit grâce aux fonction d'analyse et aux cartographies réseau
- Améliore l'efficacité et la productivité des équipes réseau
 - La découverte maintien en permanence une connaissance précise de l'infrastructure réseau
 - Le RCA réduit le temps passé aux investigations
 - Les topologies réseau aident à l'analyse d'impact
- Améliore sensiblement la disponibilité et la productivité

IP Convergence Management

Le nouveau marché des offres triple-play

Nouveaux Services

- Accès haut-débit
- VoIP
- IPTV / VoD
- Intégration Fixe / Mobile
- Jeux à la demande sur TV
- Achats en ligne sur TV
- Photo de l'appelant sur TV
- Enregistrement vidéo automatique
- Conférence
- Musique à la demande sur TV
- Partage de la photothèque
- Push to Talk, Ring back tone

Convergence de l'infrastructure IP

Copper
Fiber
WiFi
WiMax

CPE



Residential Gateway

User TV with Set Top Box

Access Network

- > xDSL,
- > FTTx



Edge & Core Network



- BTV Server
- VOD Server
- Switch, Router
- Session Border Controller
- Media Gateway



Service Delivery Platform

- Media Gateway Controller
- Call Server
- Signalling Gateway
- Media Server
- Feature Server
- TV/VOD Acquisition Server
- Encoder

IP
VPN
MPLS
VPLS
VoIP
Video

Network Peers

- Media Content Providers
- Internet
- PSTN, SS7
- Mobile Wireless
- VoIP Peers

IP Convergence Management

Les besoins du marché

Besoins opérationnels

- Se différencier avec des services de meilleure qualité, plus flexibles et plus fiables
- Capacité à assurer une gestion en temps réel en environnement multi constructeurs et multi technologies tout en facilitant les évolutions
- Assurer la convergence vers les réseaux de données, la migration de l'infrastructure vers les services
- Aider à compléter la chaîne OSS des opérateurs en fournissant des rapports de qualité de service pertinents

Besoins fonctionnels

- Analyse de de la qualité de service en temps réel et en temps différé
- Prévision des évolutions grâce à l'analyse de tendance et à la gestion de capacité
- Amélioration de la réactivité opérationnelle en identifiant les zones de problèmes et les goulots d'étranglement
- Aide à la résolution des erreurs détectées afin de minimiser les temps d'indisponibilité (réduction du MTTR)

IP Convergence Management

Fonctionnalités et bénéfices de la solution Netcool

- Agrégation des données de sources et de technologies hétérogènes
- Enrichissement des données via des sources externes et des bases client
- Mesure la qualité de l'expérience utilisateur (QoE) / Gestion des indicateurs de qualité et de performance (KQI/KPI)
- Supervision de la qualité de service de bout en bout
- Gestion des contrats de service
- Reporting temps réel et historique
- Diagnostics
 - Modélisation des services permettant l'analyse d'impact
 - Analyse prévisionnelle et Capacity Planning

IP Convergence Management

Exemple de tableau de bord opérationnel

NETCOOL® Suite™ Logged in as: root [Log Out](#) | [Help](#)

Executive **Operations** Engineering Customer Administration

VoIP Dashboard

VoIP Usage		VoIP Quality	
Voice Traffic	3.7 Tb	Mean Opinion Score	3.8
Traffic Load	40.2 Eg	Latency	110 ms
Number of Calls	543k	Jitter	30 ms
On-net/Off-net Rate	67%	Packet Loss	0.50%

Call Signaling		Service Quality	
Call Completion Rate	90%	Service Availability	99.75%
Call Drop Rate	1%	Echo Delay	120 ms
Grade of Service	0.10%	Post Dial Delay	2.1 sec
Post Dial Delay	2.1 sec	Mean Opinion Score	3.8

Calls and Tickets

Calls in Queue By Region

Working Tickets By Region

Service Navigation

Services	Open Tickets	State	Events	Time
All				
Broadband Access				
IP Core Network				
End-to-end Paths				
VoIP Platform				
NYC PoP				
Softswitch	0			
Call Signalling	63			
Voice Quality	75			
Service Usage	53			
Traffic Simulation	15			
London PoP				
Softswitch				
Call Signalling	75			
Voice Quality	29			
Service Usage	53			
Traffic Simulation	32			

Service Model

Security Management

La sécurité, au cœur des préoccupations des entreprises

- Rupture des fonctions clés de l'entreprise
- Impact direct sur le chiffre d'affaires
- Perte de confiance des clients et des partenaires
- Atteinte à l'image de marque
- Perte de clients
- Vol d'informations confidentielles
- Risque quant à la conformité avec les régulations en vigueur
- Responsabilité des dirigeants de l'entreprise

Security Management

Tivoli Security Operations Manager (TSOM)

Principales fonctionnalités

- Agrégation des logs en provenance des équipements de sécurité
- Corrélation inter-équipements et gestion des priorités
- Tableaux de bord temps réel
- Gestion intégrée des incidents
- Reporting détaillé sur l'efficacité opérationnelle et le pilotage
- Reporting de conformité

Tivoli Security Ops Manager (TSOM)

The screenshot displays the Tivoli Security Operations Manager (TSOM) interface. It features a dashboard with several key components:

- Security Domain Threats:** A table showing threat counts for different domains like 'Headquarters - ATL', 'Finance Accounting', and 'BNEA Operations - BR'.
- World Map:** A globe showing the geographical distribution of security events.
- Charts:** Multiple 3D bar charts and a pie chart. One pie chart, titled 'Source Country by Event Distribution', shows data for Switzerland (89.34%), United Kingdom (7.37%), and United States (3.27%).
- Management Event Overview:** A section with sub-charts for 'Top Repeated Connections' and 'Top Destination IP Addresses'.
- PowerGrid:** A table at the bottom showing event classes, counts, and associated policies.

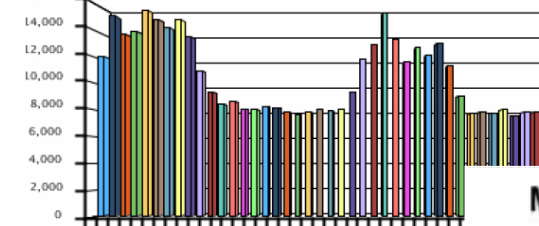
Security Management

Aggregated Event Frequency

Grouped by: Event Type

Description:

Displays the aggregate Event Frequency for a given time range based on Event



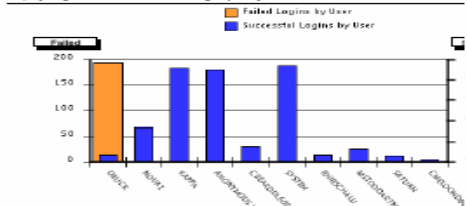
IP Address	Host Name	Severity	Count	Percentage
172.16.0.10	Headquarters - ATL	Medium	19.375	0.233
216.239.37.104		Medium	16.667	0.067
216.239.41.104		Medium	16.667	0.067

Login Failures vs. Success

Grouped By: User Name

Description:

Displays login failures versus success grouped by user



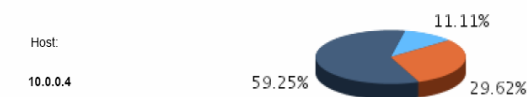
Generated By: admin Start Date: 12/01/2004 14:33:07
Generated On: 2005-01-21 at: 14:33:14 End Date: 01/21/2005 14:33:12

User Name	Failed Logins	Successful L
EBUCC	135	648
NOVA1	0	3201
SARPA	0	9196
ANONYMOUS LOGIN	0	8960
CSEARDEL609CX	0	1495
SYSTEM	0	9088
REBERCHALL	0	647
METFOODARTNVA99	0	1296
SATUSEM	0	610
CMELOCKND000	0	200

Hosts with Vulnerabilities

Description:

Displays all Vulnerabilities by Host and Severity

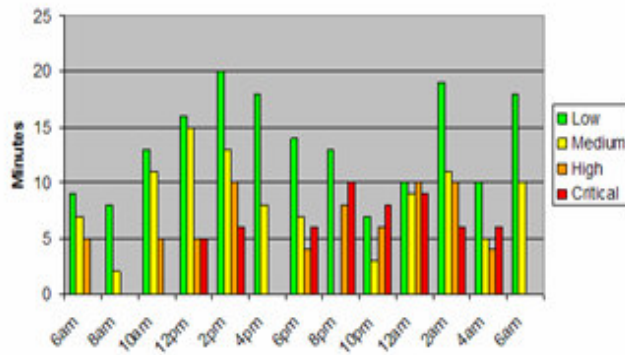


Mean Time to Ticket Resolution

By: Severity

Description:

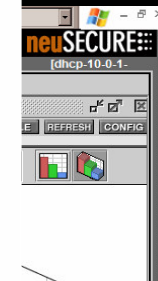
Shows mean time to ticket resolution for the time range specified. Provides assistance in determining resource effectiveness.



Summary:

Generated by: admin
Generated on: 01/01/2004
Start Date: 01/01/2004
End Date: 01/01/2004

Parameter 1: <token1>
Parameter 2: <token2>
Parameter 3: <token3>
Parameter 4: <token4>

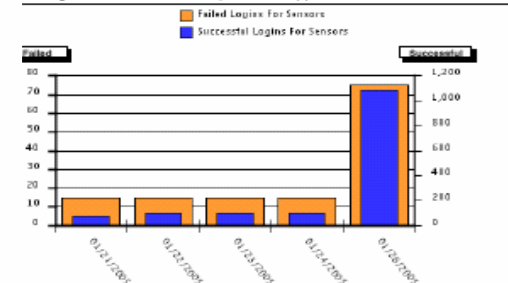


User Login Failures vs. Successes

For: Sensors
ad By: Day

ption:

user login failures versus success for specified sensor(s)



id By: admin Start Date: 01/21/2005 00:00:00
id On: 2005-02-03 at: 18:36:58 End Date: 02/03/2005 00:00:00
Inuse: GN-WINUCM

Date	Failed Logins	Successful Logins
01/21/2005	15	74
01/22/2005	15	101
01/23/2005	15	98
01/24/2005	15	98
01/28/2005	75	1085

Business Service Management

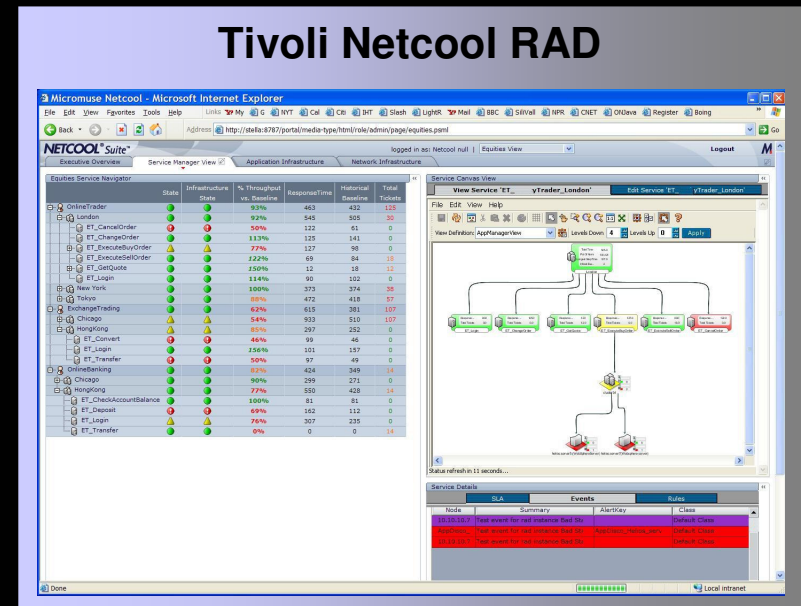
Aligner le pilotage de l'IT avec les objectifs métier

- Le Business Services Management est une stratégie visant à aligner le pilotage de l'IT avec les objectifs métier dans le but d'améliorer la performance globale de l'entreprise
- L'offre IBM Netcool RAD fournit les moyens pour l'IT et le métier de visualiser et d'assurer la disponibilité et la performance des services critiques
- IBM Netcool RAD met en œuvre une gestion orientée service à travers :
 - Une visualisation dynamique à même de permettre une gestion opérationnelle et métier
 - Des moyens pour définir et mesurer en temps réel les métriques pertinentes
 - Le suivi de l'état des services d'un point de vue aussi bien technique que métier

Business Service Management

La solution IBM Tivoli/RAD

- **Principales fonctionnalités**
- Modélisation de service technique ou métier
- Gestion et suivi des SLAs en temps réel
- Vues et tableaux de bord personnalisables
- Prise en compte de données externes
- Visualisation dynamique d'indicateurs clé de performance
- Forte intégration avec les solutions IBM
 - ITCAM for ISM (test de services Internet)
 - TADDM (découverte applicative)
 - TSLA (gestion des contrats de service)



Business Service Management

Equities Service Navigator

	State	% Pending Transactions	% Throughput vs. Baseline	ResponseTime (ms)	Historical Baseline (ms)	% Success
ExchangeTrading	●		81%	544	444	
OnlineBanking	●		88%	680	600	
StockTrader	●		101%	592	600	
London	●		142%	387	550	100%
ET_GetQuote	●	0%	150%	12	18	100%
examplesWebApp_MyCluster	●					
examplesWebApp (8091)	●					
whatzit.lab.collation.net	●					
caesar.lab.collation.net:	●					
caesar.lab.collation.net:	●					
caesar.lab.collation.net:	●					
whatzit.lab.collation.net	●					
uddiexplorer_MyCluster	●					
ET_CancelOrder	●	0%	55%	90	50	100%
ET_ChangeOrder	●	0%	267%	52	139	100%
ET_ExecuteBuyOrder	●	0%	81%	92	74	100%

Six Sigma Scorecard

	State	Events	Total Interactions	Failed Interactions	Defects per million
OnlinePlatform	●	●	88428.0	4.0	
Trader	●	●	214314.0	1332.0	
Interbank Transfer	●	●	36057.0	1.0	27.733
Transfer Transfer	●	●	5915.0	3.0	507.185
My Portfolio	●	●	113905.0	1219.0	10701.9
jbossmq-httpil.sar_Default	●	●			
OLB-Portfolio	●	●	5293.0	1.0	188.928
SBus-Portfolio	●	●	18149.0	1.0	55.099
SBus-eFinance	●	●	2311.0	3.0	1298.139
Service My Image	●	●	4961.0	1.0	201.572
Portfolio	●	●	27723.0	103.0	3715.326
jboss-local-jdbc.rar_Def	●	●			
jboss-net.sar_DefaultPart	●	●			

Service Canvas View

View Service 'ET_StockTrader_London' Edit Service 'ET_StockTrader_London'

File Edit View Help

View Definition: AppManagerView Levels Down Levels Up

Status refresh in 5 seconds...

Service Details

SLA Events Rules

http://tbsmdemo:8080/RawEvents_594

Node	BusinessSi	Summary	AlertKey
10.10.10.1	0	Test event for rad instance Bad Sta	/opt/idk-1.4.2/ll

BT - Global Manager of Manager



PERMETRE

- 7500 périphériques réseau
- 4500 serveurs
- 23 Element Management Systems (EMS)
- 90000 utilisateurs
- Traitent plus de 60 millions d'événements par jour

RESULTATS

- 17.5 millions d'alarmes réduites à 7000 sur le périmètre réseau
- Disponibilité de 99.999+ % (< 5 mns d'interruption de service par an)
- Client informé dans les 5 mns qui suivent l'incident
- MTTR < 30 minutes
- Environ 1000 sites sous contrat de service
- Des rapports sur 14 TO de données de performances accédés en 5 secondes



UBS - La supervision d'une salle des marchés



OBJECTIFS

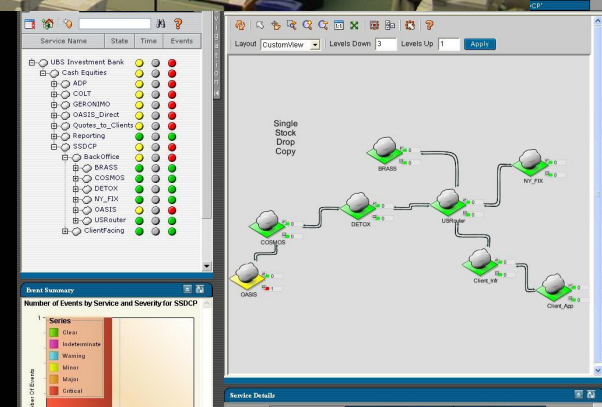
- Support de 82 lignes métier en évaluant l'impact d'un problème sur le métier
- Réduire le risque opérationnel
- Réduire le coût de la supervision

PERMETRE

- 4 millions de transactions par jour
- 35000 équipement dont 19700 périphériques réseau
- 15000 stations de travail

RESULTATS

- 11,32 millions d'événements par semaine réduits à 11289
- Réduction très significative du risque (incident identifié en moins d'une minute)
- Une console unique de supervision
- Gain d'efficacité des équipes de support estimé à 20% (4M\$ / an)



Objectif : Fournir et mesurer 24x24/7x7 les accès aux clients effectués via de multiples canaux

PERMETTRE

- 4 millions de transactions par jour
- +60 systèmes bancaires
- 15 Element Management Systems (EMS)
- 5 mainframes
- +50000 nœuds réseau
- +6000 ATMs

RESULTATS

- La banque a mis en œuvre en 6 semaines une solution à même de superviser l'intégralité de l'infrastructure ATM
- Ils sont en mesure de traiter un incident mainframe 30 minutes avant l'impact sur les premiers clients

