



*El placer de cautivar y crear nuevos mercados*

# Agilizar la toma de decisiones.

Aplicando la analítica en sus redes de dispositivos móviles para Optimizar los resultados del negocio

Luis Felipe Guzmán  
lfguzman@mx1.ibm.com



# Agenda

- Retos de la industria
- Vista de los Analistas
- Introducción a la solución IBM NNA
- Ventajas de la solución
- Valor al negocio
- Resumen



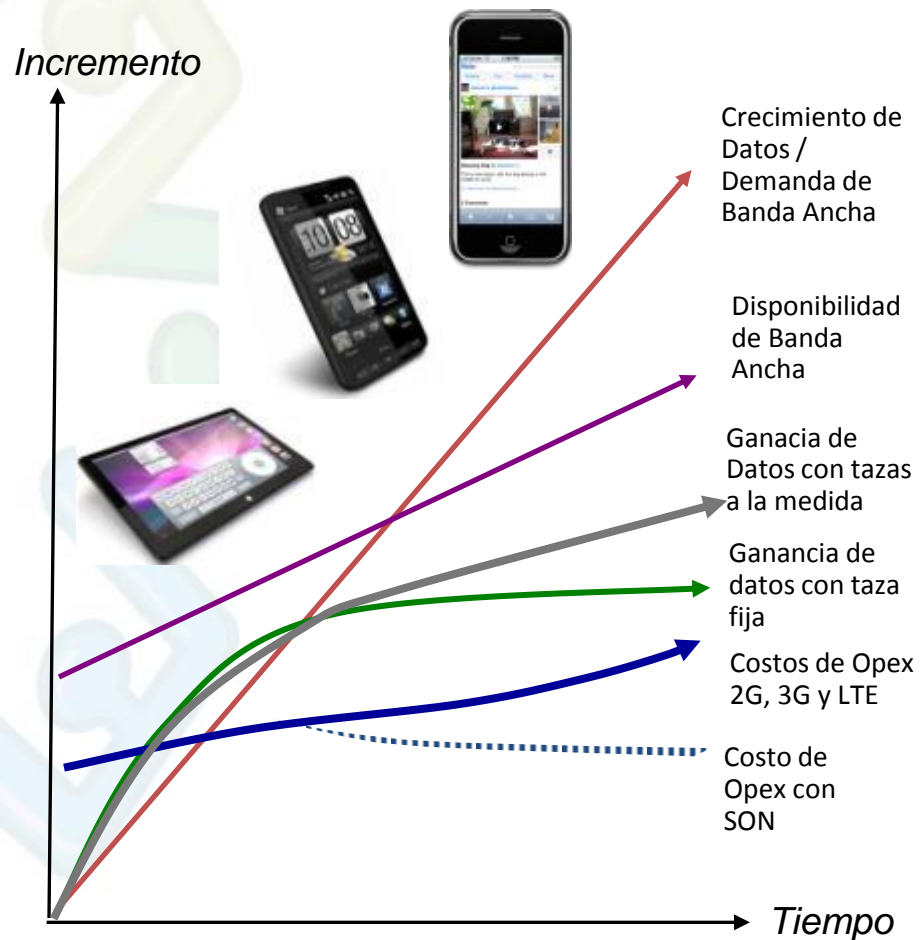
# El crecimiento en el tráfico de voz y datos móviles está presentando nuevos retos y oportunidades

- La demanda por ancho de banda está sobrepasando la disponibilidad
- El costo de OPEX para 2G/3G se está incrementando y provoca la necesidad de moverse rápidamente a LTE.
- Planes de tazas a la medida son mas lucrativos que los planes de taza fija.

- El tráfico de datos móviles crecerá **28%** en 2012....

La ganancia se espera que crezca en **15%** en el mismo periodo\*

- El tráfico de datos móviles crecerá en **26x** para 2015<sup>1</sup>



Source: \*Yankee Group 2010

Sin embargo dentro de lo que rendimiento de los servicios y la experiencia del cliente se refiere, estos permanece fragmentados.

**80%**

De los clientes de telecomunicaciones dicen que pagarían por un mejor nivel de servicio de telefonía

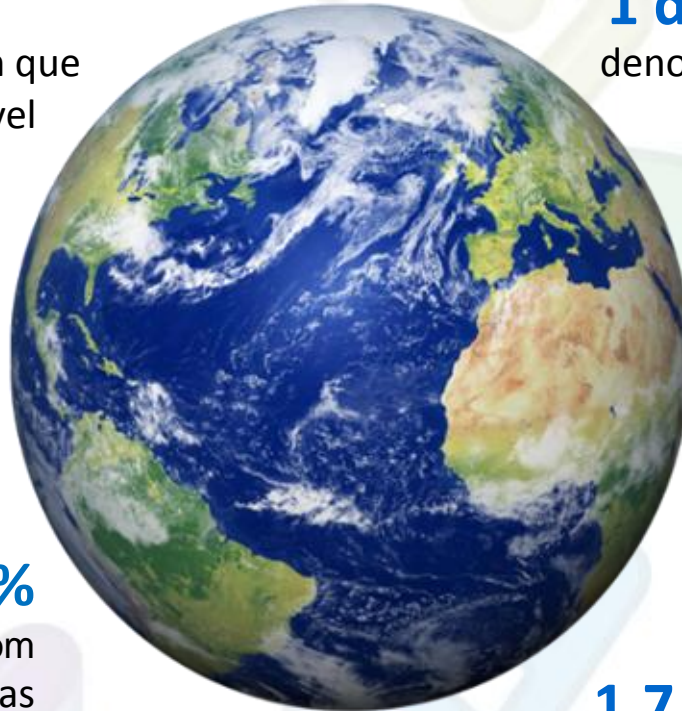
**1 de cada 3** personas denomina al teléfono como el canal preferido para servicio a clientes

## Customer Churn

Las tazas permanecen altas debido a la intensa competencia, calidad de servicio y costo

**76%**

de los CEO de las Telecom identifican las transformaciones como el mayor factor de impacto en el mercado



**Manejo de Costo** La presión del margen de manejo de costos es el problema mas grande para los proveedores de servicios de comunicaciones hoy día

**1.7 millones** de usuarios permanecieron sin servicio móvil debido a “una falla de red” en un proveedor de servicios de comunicaciones de Japón en Junio 11, 2011

# Como consecuencia los proveedores de servicio necesita moverse a un esquema orientado a clientes para llegar a...

## *Altos niveles de satisfacción de clientes*



- Mejorar las tasas de retención de clientes
- Priorización de la expansión de servicios
- Mejorar la eficiencia a través de la operación de la red y el cuidado de los clientes.

## *Monetización de la Red y generación de ganancias*



- Definir planes de servicios de datos por segmento de clientes, localización, etc.
- Incrementar la ganancia al incrementar el uso
- Incrementar el mercadeo de servicios de datos y otros ofrecimientos de basados en contenido

## *CapEx y reducción de costo de propiedad*



- Reducir el TCO y los gasto innecesarios en la operación
- Incrementar el espectro y la capacidad
- Planeación estratégica a largo y mediano plazo.

## Mejores prácticas en la Industria

tmforum

**“What is the most pressing service assurance problem you experience?”**

- **35% said: Predicting problems before they occur**
- **40% said: Identifying real time impact on customer experience.<sup>2</sup>**

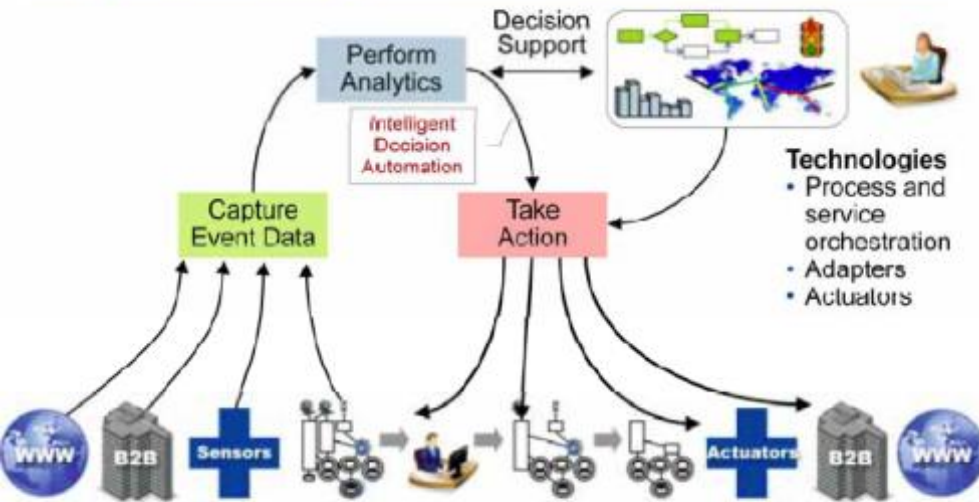
## Que dicen los analistas respecto a necesidad de analítica aplicada a las operaciones

- "Situation awareness" awareness means knowing what is going on so you can decide what to do. Most situation awareness in business depends on human brain power.
- A continuous-intelligence application is a system that runs constantly, ingesting current event data, performing analytic calculations and supporting immediate responses.
- Business activity monitoring (BAM) platforms, complex-event processing (CEP) platforms and other real-time operational intelligence tools provide unified access to this current business performance information to improve the speed and effectiveness of operations.

# Ciclo de Analítica propuesto por Gartner para mejorar las operaciones

	Traditional BI, PM and Other Decoupled Analytics	Integrated Real-Time Operational Intelligence
<b>C-Level Executives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategic and tactical decisions</li> <li>• Performance Management (PM)</li> </ul>	
<b>Middle Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanced scorecards</li> <li>• Data Mining</li> <li>• Decoupled from transactional systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operational decisions</li> <li>• Continuous embedded analytics</li> <li>• Business activity monitoring (BAM)</li> </ul>
<b>Operations Supervisors</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual process instances, cases and transactions</li> </ul>
<b>Individual Contributors</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immediate exceptions, threats and opportunities</li> <li>• Integrated with transactional systems</li> </ul>

## An Intelligent Business Operations Cycle May Use Intelligent Decision Automation



✓ Intelligent business operations represents a new way of doing business, not just a change in IT.

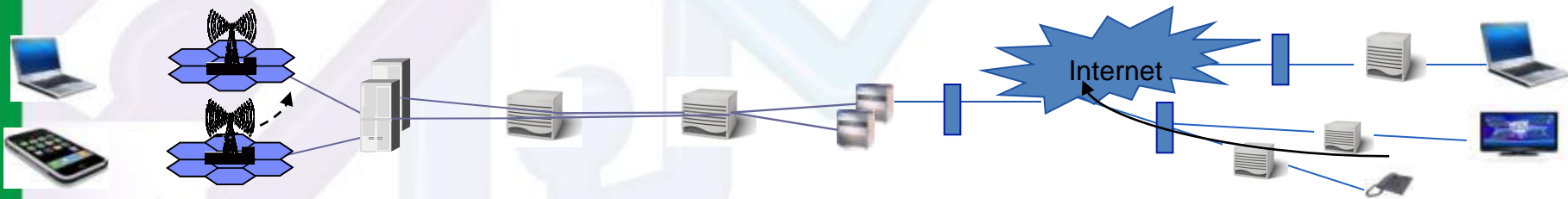
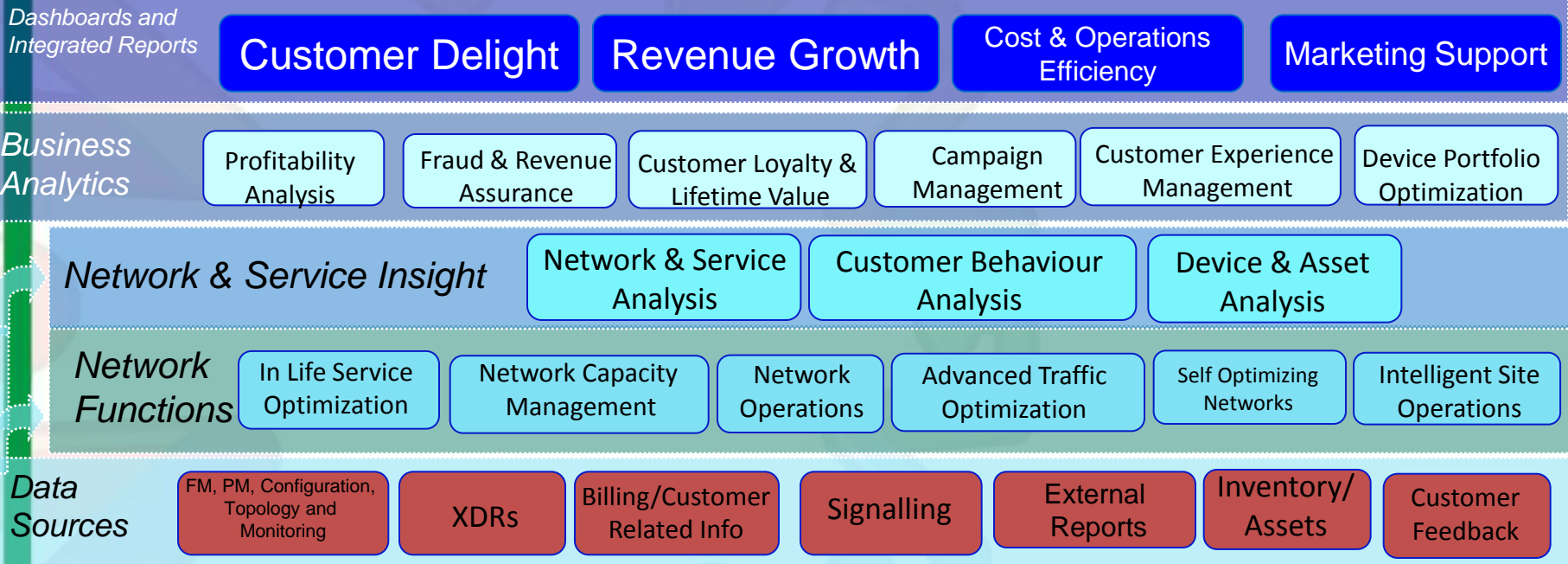
Gartner

Fuente: Documento Gartner de nombre: "Using Events and Analytics to Create Intelligent Business operations"



# La propuesta de valor de IBM: Arquitectura de Modelo de Analíticos integrados para Telcos

Network, Service & Biz Analytics



# IBM Netcool Network Analytics entrega la analítica e inteligencia necesaria para gestionar los recursos de red y la experiencia de los usuarios

## **Visibilidad**

- ✓ Tableros dinámicos en consolas basadas en roles
- ✓ Modelos que correlacionan la información a través de los silos
- ✓ Analítica punto a punto que permiten mapear a los subscriptores con la red y con los servicios

## **Control**

- ✓ Analítica para controlar el CapEx y las futuras contracciones de red
- ✓ Soporte a dispositivos móviles en la interfaz para usuario (iPad, navegador móvil)

## **Automatización**

- ✓ Correlación de datos a través de silos
- ✓ Tableros de analíticos automatizados y reportes programados
- ✓ Integración con Tivoli Netcool

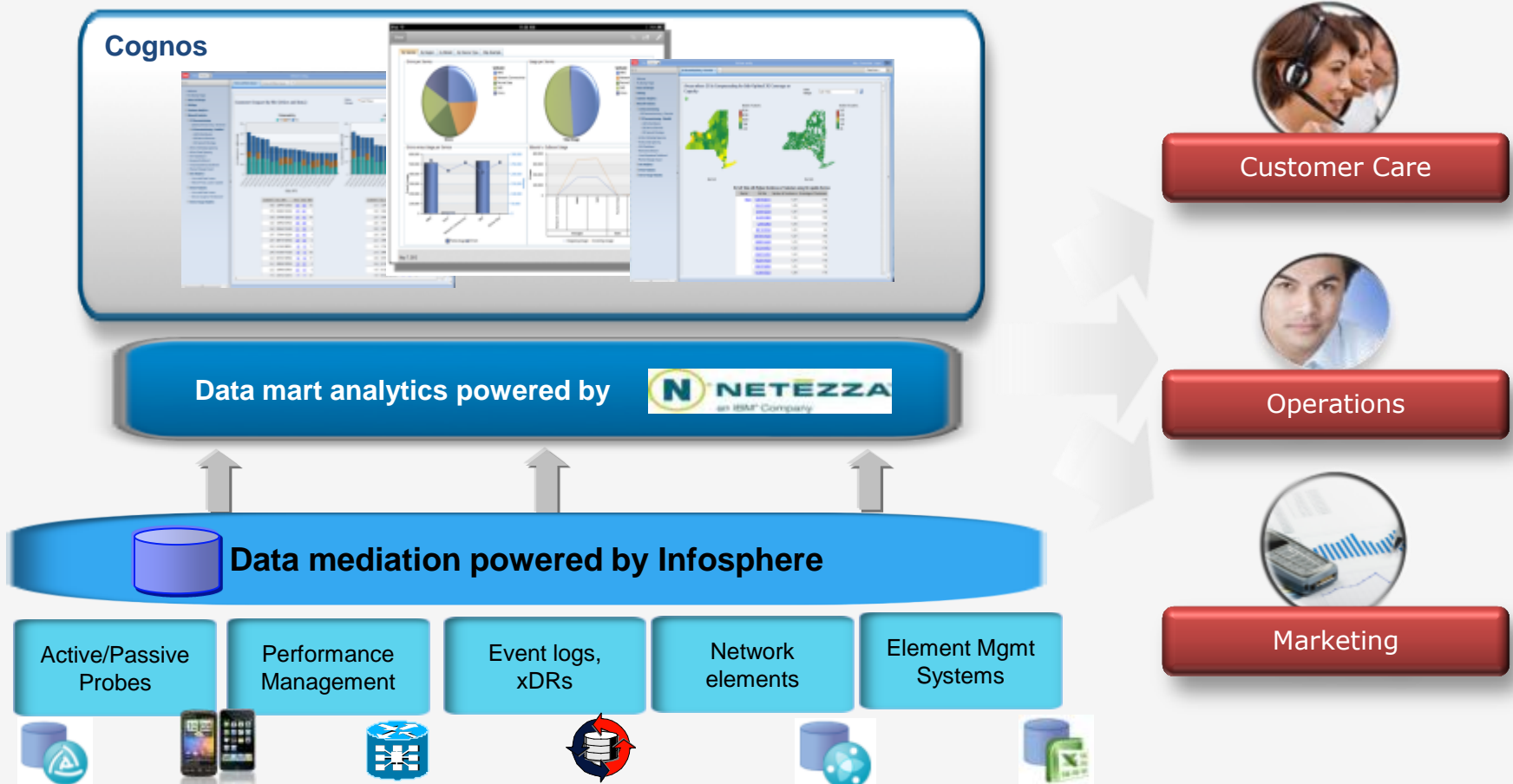
**Powered by Netezza.**  
**Realtime insight for smart decision making.**



# IBM Netcool Network Analytics

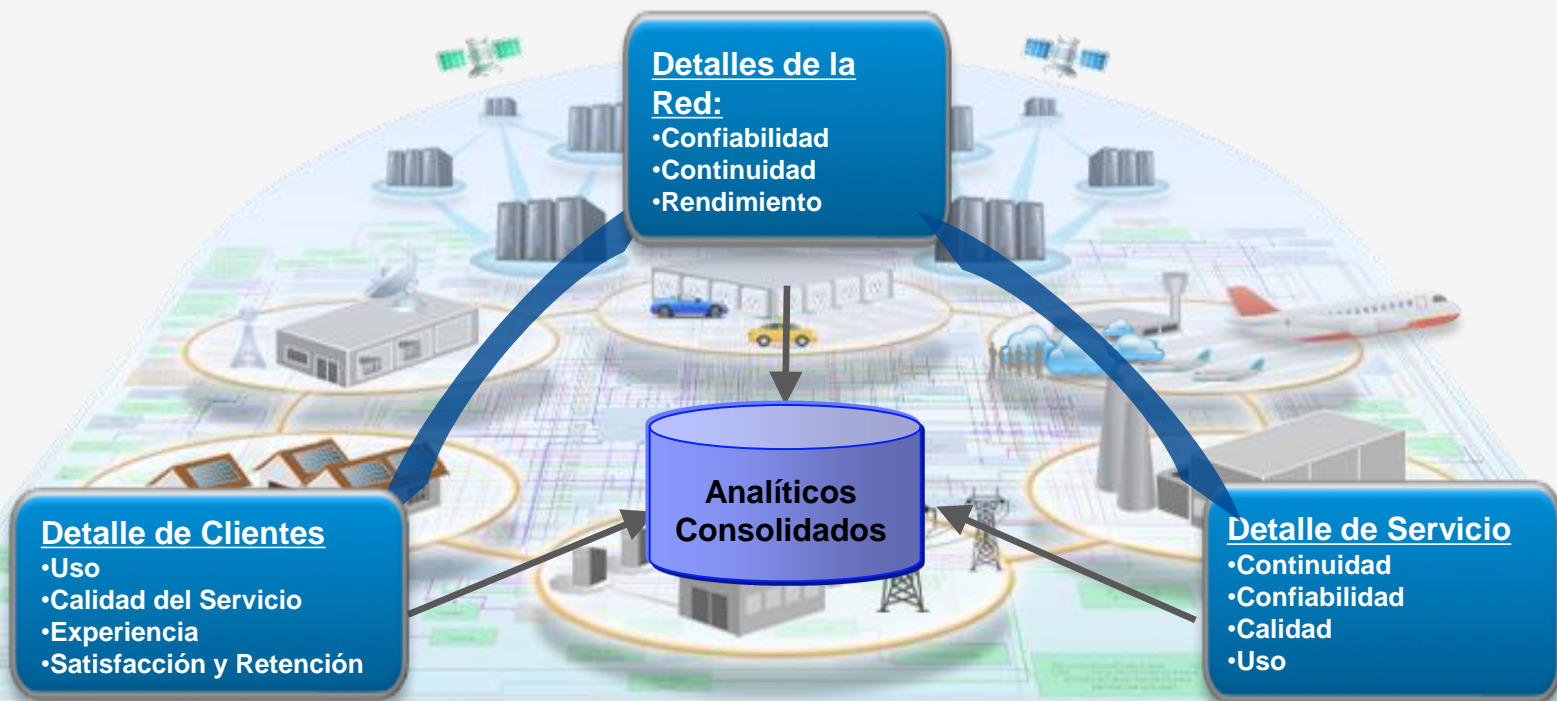
## Consolida datos en un repositorio central

*NNA está basado en las inversiones de IBM en las soluciones de Netezza y Cognos. NNA entrega de manera rápida y escalable la analítica para conocer los detalles de utilización de la red, uso por los subscriptores y experiencia de los subscriptores.*



IBM Netcool Network Analytics provee de los detalles necesarios para mejorar las operaciones y capitalizar en nuevas oportunidades de mercado.

Los analíticos a través de segmentos de clientes, redes, servicios y dispositivos nos entregan detalles para ayudar a los proveedores de servicios a mejorar la experiencia de los usuarios y optimizar los recursos de red.



# Netcool Network Analytics agrega y organiza datos dispares en inteligencia consumible



## Dimensiones

- Tiempo
- Tendencia
- Tipo de Falla, Categoría y Causa Detallada.
- Localización Geográfica: Cell ID, Sitio, Mercado, Región
- Área de Localización y Área de Ruteo
- Red: 2G/3G/4G y NEs
- Dispositivo:
  - Proveedores & Modelo & Versión
  - Capacidades de Señalización
  - SO de cara a cliente OS y versión de SO
- Carrier (incl. Roaming & MVNO)
- Tipo de Llamada (e.g. Nacional/Internacional)
- Tipo de Contenido (MMS)
- URI/Dominio y proveedor de OTT
- Proveedor del contrato del cliente, Tenencia, Taza de plan & ARPU
- Cliente individual (Subscriber)
- Grupo de Cliente/Segmento
- Propensión a Churn



## Uso de Servicios

- Llamadas de Voz
- Erlangs
- Datos
- SMS y MMS
- Intentos y exitosos



## Calidad de Servicio

- Llamadas de Voz
- Llamadas cortas
- Datos
- SMS y MMS



## Taza de Calidad

- Taza de éxito actualizadas por área de ruteo y Localización.
- Establecimiento de barreras al acceso de radio y taza de éxito de modificación.

Netcool Network Analytics es parte del portafolio de productos de Tivoli Netcool, implementado por los proveedores de servicios líderes al rededor del mundo



- **Netcool, tecnología probada**
  - Seleccionada por 1000 proveedores de servicio en el mundo
  - Alianzas maduras con los mayores proveedores de equipo de red (NEPs)
- **Clasificado alto por los analistas**
  - Clasificado por los analistas como productos líderes y de primera clase
- **Experiencia profunda de industria**
  - Conocimiento de Telco extenso
  - Capacidades de servicio extensas

Service Assurance / Management Portfolio  #1 Ranking



Los analistas continúan clasificando el portafolio de gestión de calidad de servicios como el #1 en la industria

# Casos de uso que genera valor al negocio con: IBM Netcool Network Analytics

## Entregando beneficios tangibles al negocio con: IBM Netcool Network Analytics

### 1. Reducción del Churn

- Ahorrar hasta \$33M USD en ganancias al reducir el churn en .5% anualmente
- Los analíticos y tendencias de la experiencia de los clientes ayuda a los proveedores de servicio de comunicaciones a mejorar el rendimiento de llamadas, confiabilidad y incrementar la lealtad de los clientes

### 2. Incrementar la eficiencia de operaciones y call center

- Ahorrar hasta \$9.8M anualmente: \$2.2M en problemas de caídas y \$7.5M on eficiencias
- Reducción de volumen de llamadas, mejorar la solución en primera llamada y identificar los impactos a clientes por las en las caídas de servicios

### 3. Administrar los costos y el CapEx

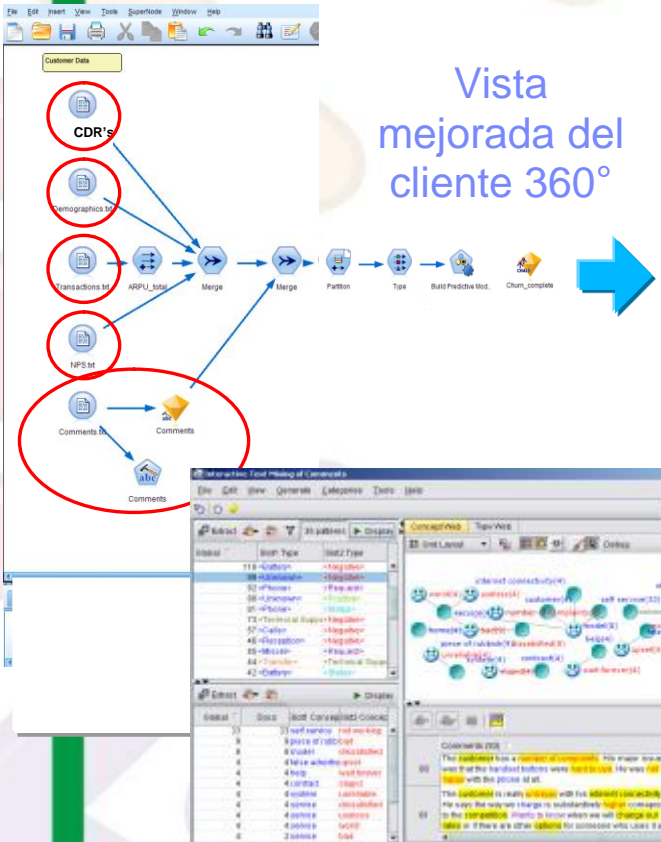
- Diferir un 1% del presupuesto de inversión, ahorrando \$15M por cada 10M de suscriptores
- Tomar decisiones de inversión basados en el entender el valor de su base de clientes, segmentos, y clientes individualmente.

### 4. Incrementar las ganancias y mejorar la planeación de servicios.

- Incrementar las ganancias en \$7.9M a través del ligado con la gestión de campañas
- Monetizar el uso existente y el alcanzar nuevos ofrecimientos objetivo basándonos en el conocimiento íntimo de nuestros clientes

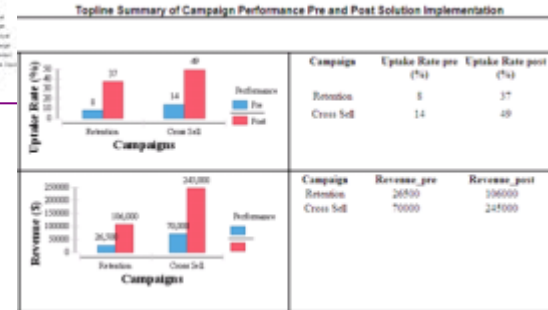
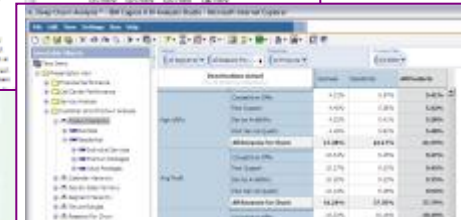
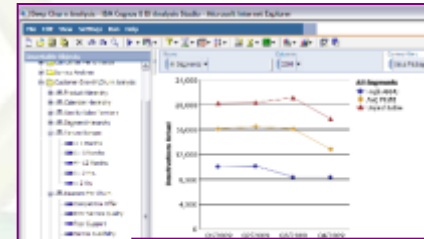


# Cadena de Valor para un mejor modelo predictivo del Churn



Vista mejorada del cliente 360°

Table	ID	Annotations	Score
18	1545.000		0.103
19	3789.000		0.103
20	3806.000		0.103
21	1277.000		0.115
22	2029.000		0.115
23	2565.000		0.115
24	414.000		0.161
25	473.000		0.161
26	772.000		0.161
27	1110.000		0.161
28	1119.000		0.161
29	1148.000		0.161
30	1757.000		0.161
31	2064.000		0.161
32	2341.000		0.161
33	2775.000		0.161
34	2870.000		0.161
35	2944.000		0.161
36	2963.000		0.161
37	3077.000		0.161
38	3180.000		0.161
39	3387.000		0.161
40	2891.000		0.214
41	3301.000		0.214
42	45.000		0.786
43	1064.000		0.786
44	2584.000		0.786
45	696.000		0.839
46	1190.000		0.839
47	1897.000		0.839
48	3382.000		0.839
49	3411.000		0.839
50	3699.000		0.839
51	442.000		0.897



Minería de Texto

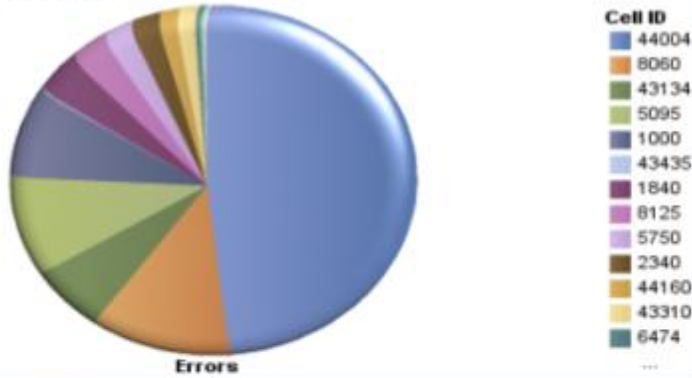
Puntuación de propensión de Churn

Análisis detallado de Churn como entrada para optimizar las reglas de negocio para retención, inicio en tiempo real de campañas de retención y monitoreo de reglas

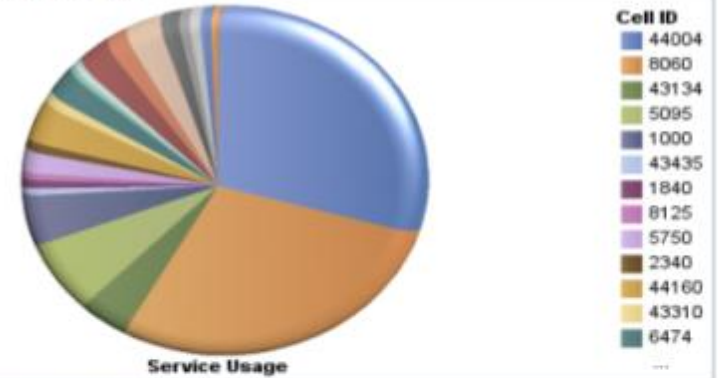
# Network Analysis Dynamic Dashboard

By Cell Site   By Model   By Month   By Hour of Day

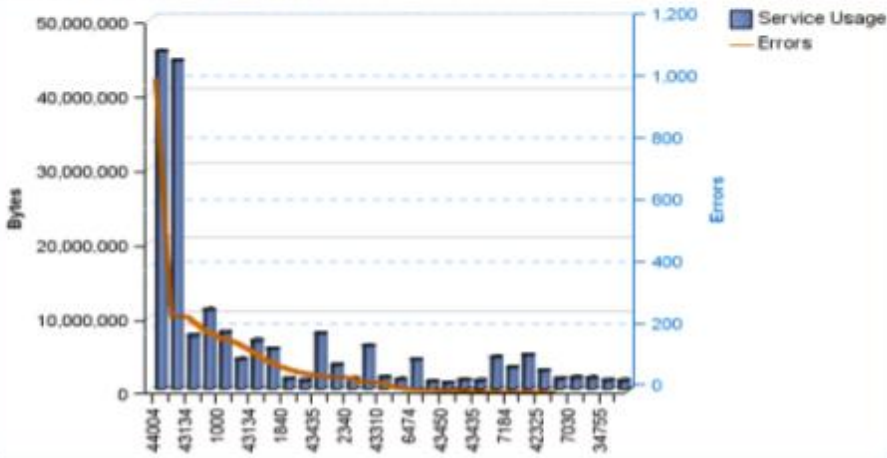
Error Distribution by Cell Site



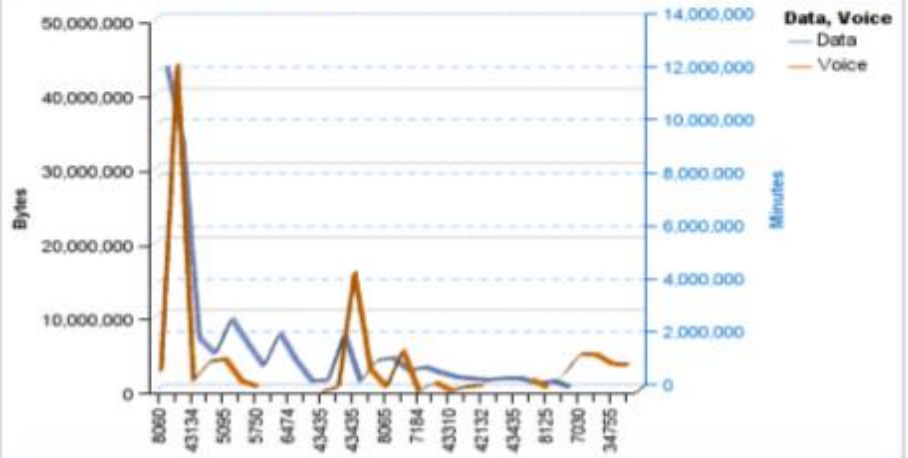
Usage Distribution by Cell Site



Usage and Errors by Cell Site



Data and Voice Usage by Cell Site



# IBM como Proveedor de inteligencia para redes

Los CSP al utilizar inteligencia avanzada y holística en redes y servicios pueden:

- Maximizar el diseño de servicios y explotar las oportunidades de ahorro en costos
- Promociones objetivo basadas en la localización, el mapeo y los perfiles de contenido
- Identificar nuevas tendencias y aplicar nuevos modelos de negocios para desarrollar nuevos servicios



De manera ÚNICA, IBM tiene un espectro completo de software de inteligencia para redes que entregan valor real a los clientes

# Las ventajas de la solución: IBM Netcool Network Analytics

## **Aprovecha el poder de Netezza**

- Motor de analíticos construido para el propósito específico
- Base de datos, servidor y almacenamiento integrados
- Velocidad: 10-100 veces mas rápido que los sistemas tradicionales
- Simplicidad: Administración y configuración mínima
- Escalabilidad: Capacidad de datos de usuario escalable en Petas

## **Analíticos de cliente enfocados en servicios core**

- Voz, Datos, SMS, MMS
- CDR/Zonda de mediación de datos

## **Solución basada en Linux**

## **Consola compartida con productos Tivoli y firma única**

## **DataStage para integración y escalabilidad**

- Datos de Red, ejemplo. Sondas / CDRs
- Datos dimensionales, ejemplo. Inventario

## **Integración con repositorios de usuarios LDAP**

## **Integración con sistemas de Administración de Campañas**

## **Habilitación de modelo de datos altamente flexible, análisis y reportes Ad-Hoc y OOTB**



# Preguntas?

# Gracias!

The IBM logo, consisting of the letters "IBM" in a blue, striped font, with a registered trademark symbol (®) to the right.

IBM®

# Láminas de respaldo

# Reduce Customer Churn

Driving smarter business outcomes with analytics



# Reduce Customer Churn

*Innovate based on changing customer preferences and to adapt in anticipation of changing customer needs.*

## Understand what motivates your customer

### ***What is the challenge?***

- Customers with poor data experience during periods of network congestion (this is what causes 45% of churn)

### ***What needs to be done?***

- Identify highest volume location with highest ARPU customers who suffer poor data service by location and service type

### ***How can we...?***

- Plan the network upgrades based on most profitable locations

## Personalize the relationship with your customer

### ***What is the challenge?***

- Customers are leaving and switching providers. They have poor brand loyalty and feel disconnected.

### ***What needs to be done?***

- Identify customers with the greatest propensity to churn due to poor experience on their most used service

### ***How can we....?***

- Personalize offers with your clients based on their birthday or renewal anniversary for their most used service

## Reduce Customer Churn

### Cost Savings Analysis

*The average client with 10m subs saves \$33M in revenue by saving .5% churn*

A consolidated view of an individual customer's experience with network-driven analytics enables the agent to take appropriate action to restore customer confidence, resulting in:

- Retention of subscriber's yearly contribution
- Avoidance of high customer acquisition costs

Annual Savings: **\$33m**

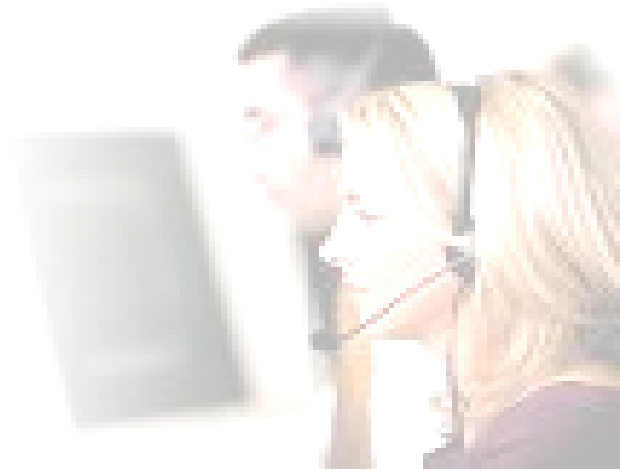
### Assumptions: *annually*

- Subscriber Base: 10,000,000 Split 50/50 Contract/Prepaid
- Churn rate: 3% Contract / 4% Prepaid
- Monthly Additions: 18,000 Contract/22,000 Prepaid
- Revenue: \$125M per month
- Saved Contract Churn/Saved Prepaid Churn .50%

### Customer Retention:

- One time investment: \$350/customer
- Retained monthly customers: 2100

*"Yes, we know there is a problem with your corporate VPN, and we anticipate it being fixed in 30 minutes. Yes, we know there is an outage and due to the inconvenience we will provide you one day's free service."*



# Increase Network Operations and Call Center Efficiency

Driving smarter business outcomes analytics

# Increase Network Operations and Call Center Efficiency

*Gain Insight: Give FLCC real-time customer-oriented views combining customer experience with network diagnostics*

## Leverage analysis to further Network Operations automation

### *What is the challenge?*

- It is difficult to harvest historical impact and solutions in real time to prioritize and solve problems

### *What needs to be done?*

- Automate network operations by understanding the impact of problem on a customers' experience and the steps used successfully in the past to solve the same problem

### *How can we...?*

- Analyze historical data to better automate realtime problems. Prevent future problems by identifying underlying problems that lead to service outages

## Leverage individual customer history to enable call center effectiveness

### *What is the challenge?*

- CSPs face rising costs across call centers. Lack of insight into individual customers experience to truly understand their problem.

### *What needs to be done?*

- Analyze customer use patterns against current network outages to understand the linkage

### *How can we....?*

- Relate the customer's issue to network outages in real time to better Inform and automate responses based on individual customers circumstances

# Increase Network Operations and Call Center Efficiency

Cost Savings Analysis

## 10m subs: savings of \$9.78M

### annually \$2.25M due to outage

### issues and \$7.53M on annual daily

Assumptions (Efficiently handled outages):

Assumptions (Daily Efficiencies):

## efficiencies

- Mid-size carrier with 10M subscribers
- 50 outages per year
- 1.0% of subscribers affected by network disruption: 100,000
  - 20% of affected base call in: 20,000
  - Half go to agent: 10,000
  - Half go to IVR: 10,000
- Of the 10,000 diverted to IVR, savings amount to:

- Average calls per day in a mid-size call centre 27,500\*
- Average cost of customer care call: \$3.00\*
- Average length of customer care call: 7 minutes\*

Average call handling reduced by **25%** due to efficiencies resulting in accurate information provided to customers.

**50%** reduction in call volume per outage

**50%** reduction in call handling time per outage



# Manage Costs and Capital Expenditure

Driving smarter business outcomes analytics

# Manage Costs and Capital Expenditure

*Gain visibility of .*

## Upgrade / migrate your network 4G based upon customer device location and highest usage

### ***What is the challenge?***

- Increasing CapEx costs. High investment and cost for 4G LTE rollout. Optimization of spectrum for LTE.

### ***What needs to be done?***

- Analyze end device usage by location and site hardware or technology.

### ***How can we....?***

- Prioritize sites hardware for decommissioning or upgrade based on overall network cost and customer device consumption

# Manage Costs and Capital Expenditure

## Cost Savings Analysis



# Save \$15M by deferring 1% of CAPEX budget for a Midsize CSP OR \$60M for Large CSP

Midsize CSP Assumptions      Large CSP Assumptions

- Subscriber Base of 10M Subscribers:
- Annual Capital Budget: \$1.5B
- 1% Deferral of Network Expenditure
- Subscriber Base of 100M Subscribers: Savings/deferral of \$60M/year
- Large CSP Annual Capital Budget: \$6B
- 1% Deferral of Network Expenditure

Annual Savings: **\$15.7m**

Annual savings: **\$60m**





# Increase Revenue and Improve Service Planning

Driving smarter business outcomes analytics

## Increase revenue and improve service planning

*Relevant and timely offers can be presented to customers based on individual interests*

**Analyze customer spend behaviors to alter promotions, pricing and offerings.**

### ***What is the challenge?***

- High mobile saturation means the cost of new subscribers acquisition is high
- Increased competition from OTT providers

### ***What needs to be done?***

- Need to monetize existing usage patterns. Encourage existing customers to adopt new (value-add) service offerings.
- Understand customer usage by time, location, segment and device.

### ***How can we....?***

- Identify subscribers with legacy handsets and target upgrades to unlock new service offerings.
- Use ARPU and historical usage patterns to target new service offerings/ upgrades

# Earn \$7.9m annually on Marketing Campaign for Mid-size CSP

## Earn \$7.9m annually on Marketing Streaming Campaign (Based on 10M Subscribers) Assumptions:

- Earn \$7.9m annually on Marketing Streaming Campaign
  - Encourage higher quality end user streaming through an operator generated prompt for heavy data users
- Mid-size CSP with 10M Subscribers
  - 540Mb mobile data download per month (Nielson, June 2011) ~ 1.5 hours of video streaming
  - 1 hour of video download 250-500MB
  - Revenue per Subscriber/download = \$.99
  - 20% take up - additional revenue per month
  - 4 streaming events per year per subscriber

*“This month’s IBM Network Analytics “Up-Sell Opportunities” report shows 50,000 subscribers have upgraded to a video phone. We can get a list of these customers and create a web/mail campaign.”*

