

A smart conference for a smarter planet



迅速和安全性的 **SOA** 整合
- **DataPower** 是關鍵要件

Allis Kuo



內容

- DataPower Lab 規劃
- SOA 連結 and ESB
- Lab 概述
- DataPower 簡介
- Lab 場景介紹
- 結論



DataPower Lab 規劃

- 時間安排

- 簡報 (25 minutes)

- 包括 lab 場景, 目標, 產品介紹, lab 簡介

- 實做 lab (55 minutes)

- 客戶按照用戶手冊來開發業務場景，進而用來解決常見之SOA整合問題

- 問答 (10 minutes)

- 回答客戶問題及總結



組織採用 SOA 連結 & 整合來著墨重要商業需求

商業需求

經常採用的模版

“快速，彈性化，以及可靠存取
商業資訊”



ESB 訊息和加值

“信任，管理，以及安全的商業
系統”



服務透明度和掌控管理

“讓客戶，合作夥伴，以及供應商
能夠更容易完成商業交易”



擴展客戶和合作夥伴的
連結關係



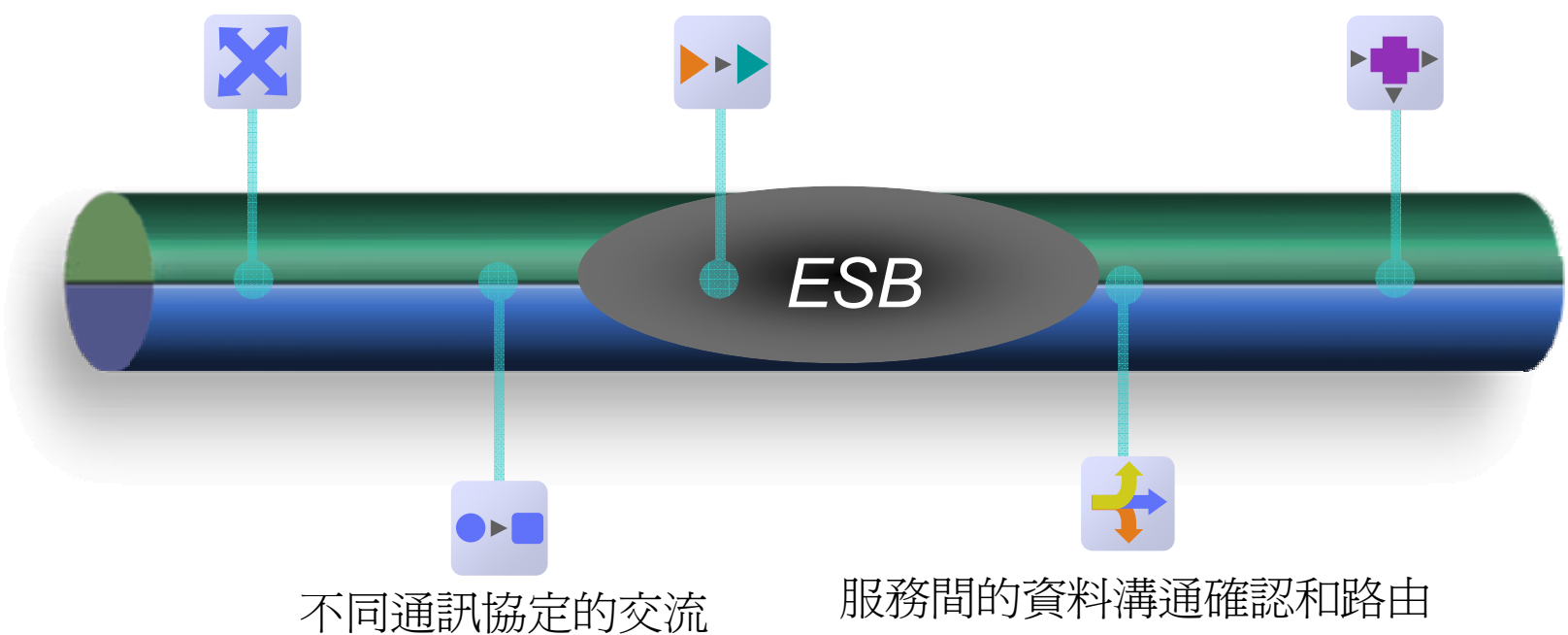
敏捷的連結開始於整合

The Enterprise Service Bus (ESB)

每件事務互相連結

不同資料格式的轉換

商業事件的傳遞



不同通訊協定的交流

服務間的資料溝通確認和路由

An ESB 是用來在商業系統，服務和作業流程間
達成彈性的SOA連結和整合



Lab 概述

- 主題

- 迅速，彈性的部署機制和XML安全運算用以減輕後端服務資源消耗，進而讓系統服務效能最佳化

- 場景

- 在整個SOA整合的環節過程，如何讓DataPower發揮ESB功效來簡化部署機制, 資料路由, 節省後端系統之高資源耗損運算工作, 如安全運算，資料轉換等

- 產品介紹

- DataPower: 動態資料傳遞, 提供安全機制運算, 資料轉換, 協定銜接
- WebSphere Application Server: 服務提供和管理
- WebSphere Service Registry and Repository: 提供共享的空間來儲存公開發行物件
- WebSphere Message Queue: 可靠的訊息儲存機制



主要電信服務提供者

ESB & SOA的安全策略強制

挑戰

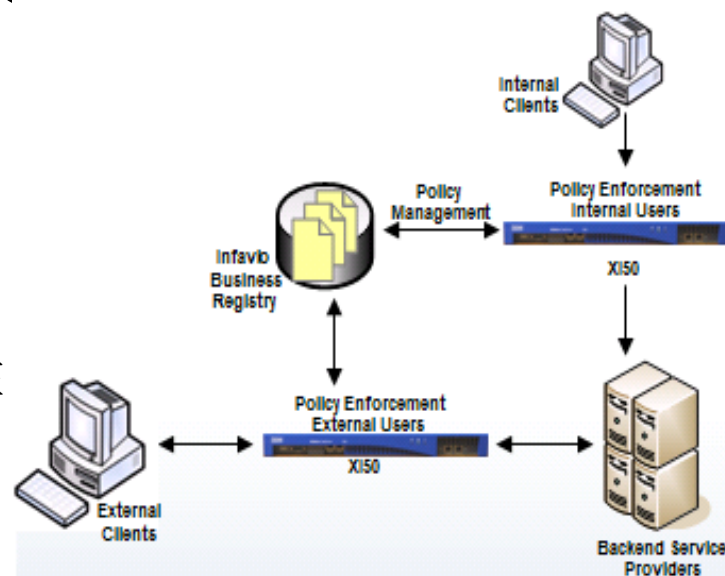
- 部署ESB在一個高度考靠及擴充的方式下來提供訊息傳遞安全調解功能，並且能保持合理的資產支出，發展服務，和最少持續管理成本

解決方案

- 採用 WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 在 DMZ & 企業網路
- The XI50s 接受 HTTP/SOAP 資料傳輸並且提供對外使用者的安全策略強化
 - 過濾並驗證傳入之 XML 資料
 - 認證及授權用戶
 - 基於設定好的規則來做適當端點的訊息路由
 - 將 XML 轉換成二進制的資料轉換
 - 不同協定如 HTTP, SOAP, MQ的調和

利益

- 達成一個可擴充，容易部署，快速配置和簡單管理的ESB
- 加快上市時間來滿足專案的截止日



- WebSphere DataPower Integration Appliance XI50
- WebSphere MQ



主要的信用卡服務提供者 各種平台間的標準安全規範

挑戰

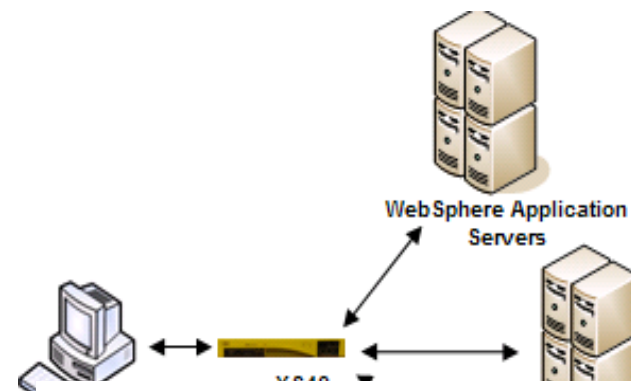
- 提供會員一貫地和安全地線上服務傳遞，此服務會是分享，整合和彈性的來滿足特定的需求
- 提供一個網路服務架構來支援高度安全的資料傳遞在高資料量和高資訊敏感度的環境裡

解決方案

- 採用 WebSphere DataPower XML Security Gateway XS40 來形成網路服務架構的骨幹
 - 基於內容為主的訊息路由
 - 安全策略之強制和資料加密
 - 保證安全和有效率的傳遞客戶機密資料
- 和異質環境能夠有縝密的整合來加強互通能立和提倡可重複使用的服務

利益

- 在標準規範的平台來強化 SOA 安全機制
- 能在公司間簡易的重複使用網路服務
- 提升 IT 人員的產出
- 大大地縮短新服務上市的時間





目標和學習重點

- 目標

- 在SOA解決方案中看看DataPower如何簡化部署流程
- DataPower as ESB to 整合 WSRR and WAS
- DataPower is the 關鍵的元件 來處理 XML 相關功能

- 學習重點

- 使用 DataPower 來快速整合客戶和服務端
- 使用 WSRR 來共存公開發行的物件
- 使用 DataPower 來減輕後端服務系統於安全運算上的消耗



DataPower 簡介

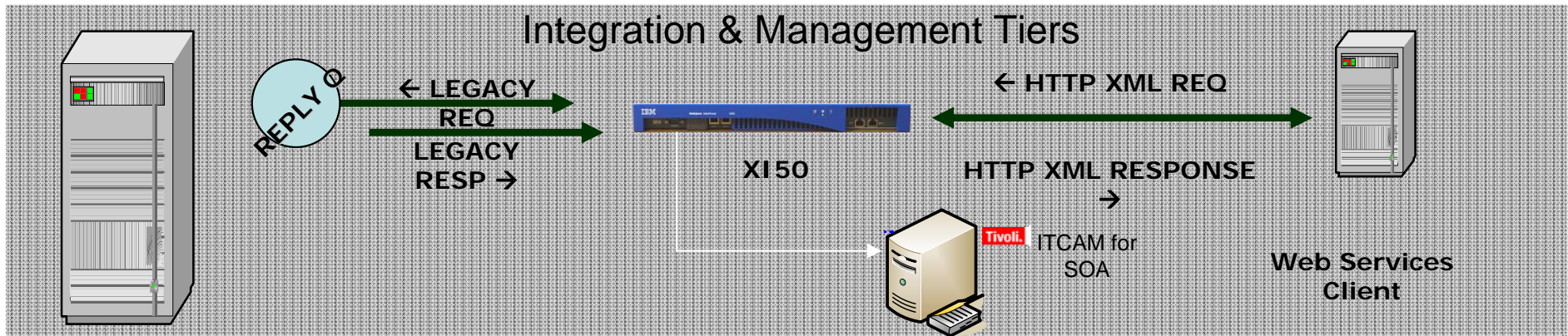
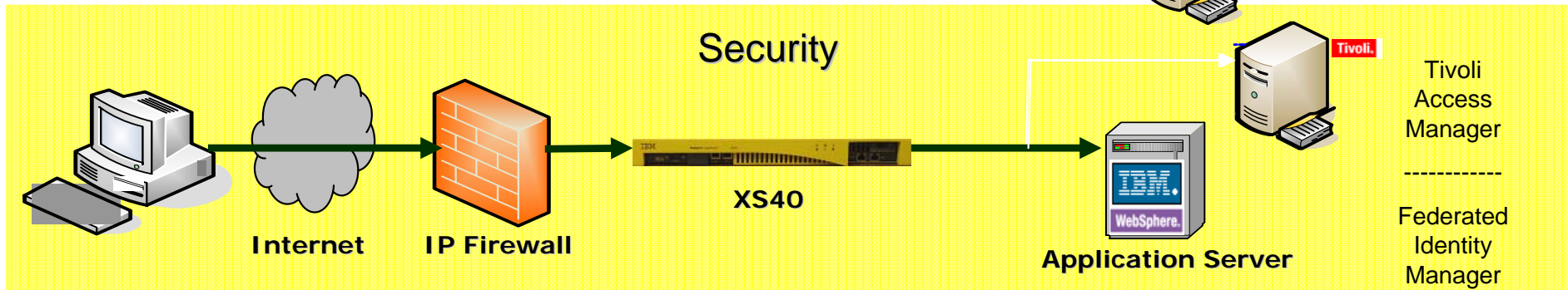
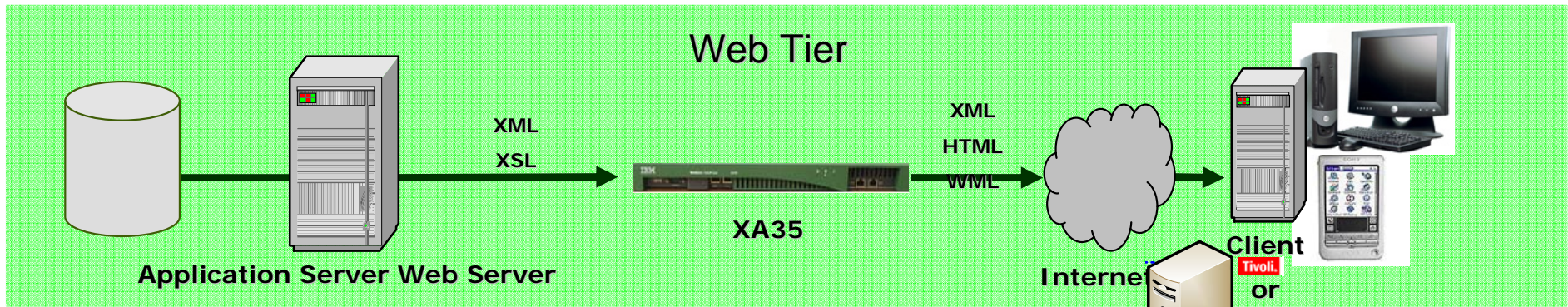
- What is DataPower
- DataPower in SOA
- SOA appliance 的主要功能
 - 簡化
 - 加速
 - 安全保護
- 典型的用戶使用場景

DataPower is an Appliance



- **An appliance** 被視為是一個整合的硬體或軟體產品，專門販售及提供服務給一些特定集合的任務的單一實體
 - 如果沒有包含硬體設施就不能稱為 appliance
- 它必須能夠簡易的設定完成；再一個小時之內就可用來提供一些有用的服務項目
 - 這是一個配置的模式而非程式化的模式
- 無論內涵任何組件，絕對不能將抽象化的概念透露於產品實做中
 - 客戶只能透過允許的方式來操作
- 它並不能處理每件事情
 - 這是一個對於特定目的而設計的特定產品

IBM SOA Appliance 部署圖



SOA Appliance 的特性



~ 透過極端的SOA性能和安全性
來創造客戶價值 ~

■ 簡化

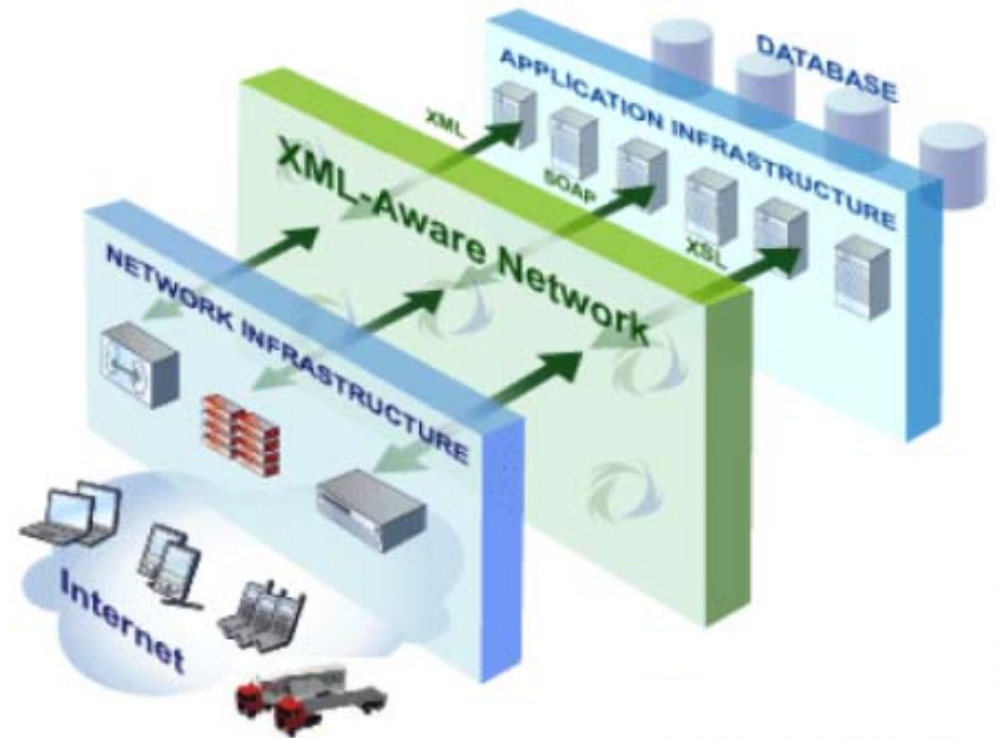
- 特定的SOA設備
- 簡單的配置和操作環境
- 多個通訊協定間橋接

■ 加速

- SOA 快速 XML 處理能力

■ 安全保護

- SOA XML 安全落實
- SQL 注入保護
- 提供廣泛的安全機制確保能力





典型的用戶使用場景

監控和控制

範例: 用ITCAM SOA來作為所有網路服務的統一入口管理

資料內容路由和資料聚合

範例: 根據網路服務的參數來做XPath (內容) 路由

功能的加速

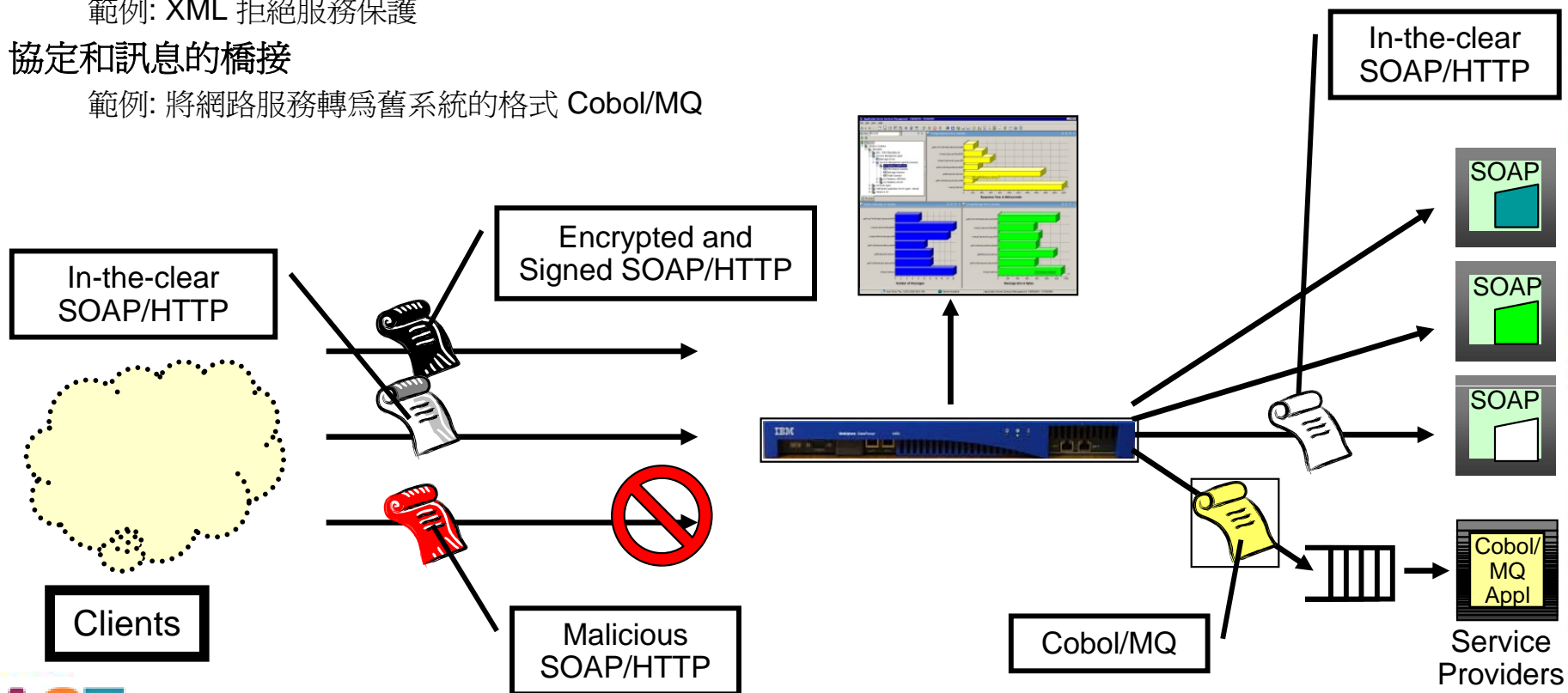
範例: 安全運算處理; WSS 加密, 解密, 驗證, 簽章

應用層的安全機制和威脅防護

範例: XML 拒絕服務保護

協定和訊息的橋接

範例: 將網路服務轉為舊系統的格式 Cobol/MQ

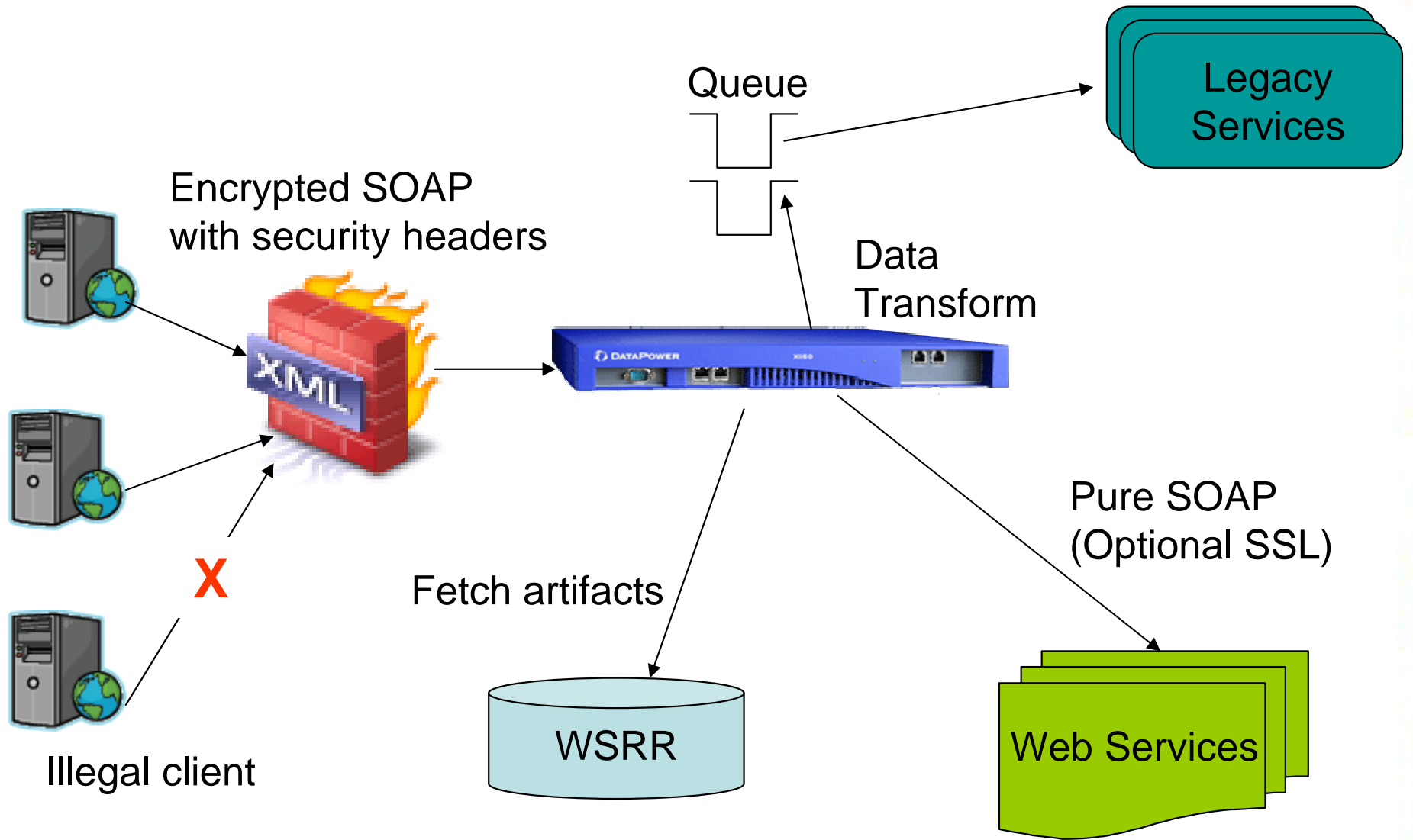






Lab 場景簡介

- 提要
 - 透過 DataPower Web Service Proxy 的實作 來完成 lab. 焦點放在便捷的部署能力展示和消除後端系統花費在運算安全機制的資源
- 解決方案架構
- 活動內容
- 軟體和硬體需求

解決方案架構





活動內容

- 認識DataPower基本操作介面 (5 minutes)
- 開發一個 Web Service Proxy來派遣客戶的要求到服務端
 - 路由, 資料交換, Queue (20 minutes)
- 開發一個 Web Service Proxy從WSRR來訂閱網路服務定義文件 (10 minutes)
 - WSDL 訂閱, schema 驗證
- 在已開發的 Web Service Proxy 來動態改變安全策略 (15 minutes)
 - 標準 WS-Security 規範
- 檢閱處理效能及交叉比較 (5 minutes)



軟體需求

- DataPower 9003/9004
- DataPower XI 3.7.1 firmware
- WebSphere Application Server V6.1
- DB2 V9
- WebSphere Service Registry and Repository V6.1
- WebSphere Message Queue V6
- Win XP VMWare
- Client utilities



總結

- SOA 連結來著墨商業需求
- 客戶需求
 - 便捷的部署
 - 安全策略的強制
 - 標準規範的訊息安全支持
- DataPower as ESB
 - 更彈性化的簡化部署流程
 - 通訊協定間的橋接來整合舊系統
 - 強制網路安全策略和動態調整策略的能力
 - 加速 XML 運算
 - 訊息安全保護
 - 減輕換端系統運算



© IBM Corporation 2009. All Rights Reserved.

The workshops, sessions and materials have been prepared by IBM or the session speakers and reflect their own views. They are provided for informational purposes only, and are neither intended to, nor shall have the effect of being, legal or other guidance or advice to any participant. While efforts were made to verify the completeness and accuracy of the information contained in this presentation, it is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. IBM shall not be responsible for any damages arising out of the use of, or otherwise related to, this presentation or any other materials. Nothing contained in this presentation is intended to, nor shall have the effect of, creating any warranties or representations from IBM or its suppliers or licensors, or altering the terms and conditions of the applicable license agreement governing the use of IBM software.

References in this presentation to IBM products, programs, or services do not imply that they will be available in all countries in which IBM operates. Product release dates and/or capabilities referenced in this presentation may change at any time at IBM's sole discretion based on market opportunities or other factors, and are not intended to be a commitment to future product or feature availability in any way. Nothing contained in these materials is intended to, nor shall have the effect of, stating or implying that any activities undertaken by you will result in any specific sales, revenue growth or other results.

Performance is based on measurements and projections using standard IBM benchmarks in a controlled environment. The actual throughput or performance that any user will experience will vary depending upon many factors, including considerations such as the amount of multiprogramming in the user's job stream, the I/O configuration, the storage configuration, and the workload processed. Therefore, no assurance can be given that an individual user will achieve results similar to those stated here.

All customer examples described are presented as illustrations of how those customers have used IBM products and the results they may have achieved. Actual environmental costs and performance characteristics may vary by customer.

The following are trademarks of the International Business Machines Corporation in the United States and/or other countries: ibm.com/legal/copytrade.shtml AIX, CICS, CICSplex, DataPower, DB2, DB2 Universal Database, i5/OS, IBM, the IBM logo, IMS/ESA, Power Systems, Lotus, OMEGAMON, OS/390, Parallel Sysplex, pureXML, Rational, Redbooks, Sametime, SMART SOA, System z, Tivoli, WebSphere, and z/OS.

A current list of IBM trademarks is available on the Web at "Copyright and trademark information" at ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe, the Adobe logo, PostScript, and the PostScript logo are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States, and/or other countries.

IT Infrastructure Library is a registered trademark of the Central Computer and Telecommunications Agency which is now part of the Office of Government Commerce

Java and all Java-based trademarks are trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States, other countries, or both.

Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

ITIL is a registered trademark, and a registered community trademark of the Office of Government Commerce, and is registered in the U.S. Patent and Trademark Office

Intel and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.



Product Taxonomy of Today's DMZ

- DataPower play leading role

Internet

