

VMI供應商庫存管理案例分享 與快速導入方法

李建明

專案技術經理

台灣微軟

議程

- 企業經營面臨的挑戰
- VMI供應商庫存管理案例分享
- 企業快速導入EDI方法
- Q&A

企業經營面臨的挑戰

- 客戶下單條件
 - 價格
 - 可信賴的系統
 - 快速的資訊整合服務
- 全球運籌供應鏈管理
 - 降低生產製造成本
 - 最適地生產製造以降低物流成本
- 產業的營銷特性
 - 多樣少量型接單式生產
 - 提高產能利用率、縮短交期、降低生產存貨成本

Do your systems talk business?

VMI供應商庫存管理 案例分享



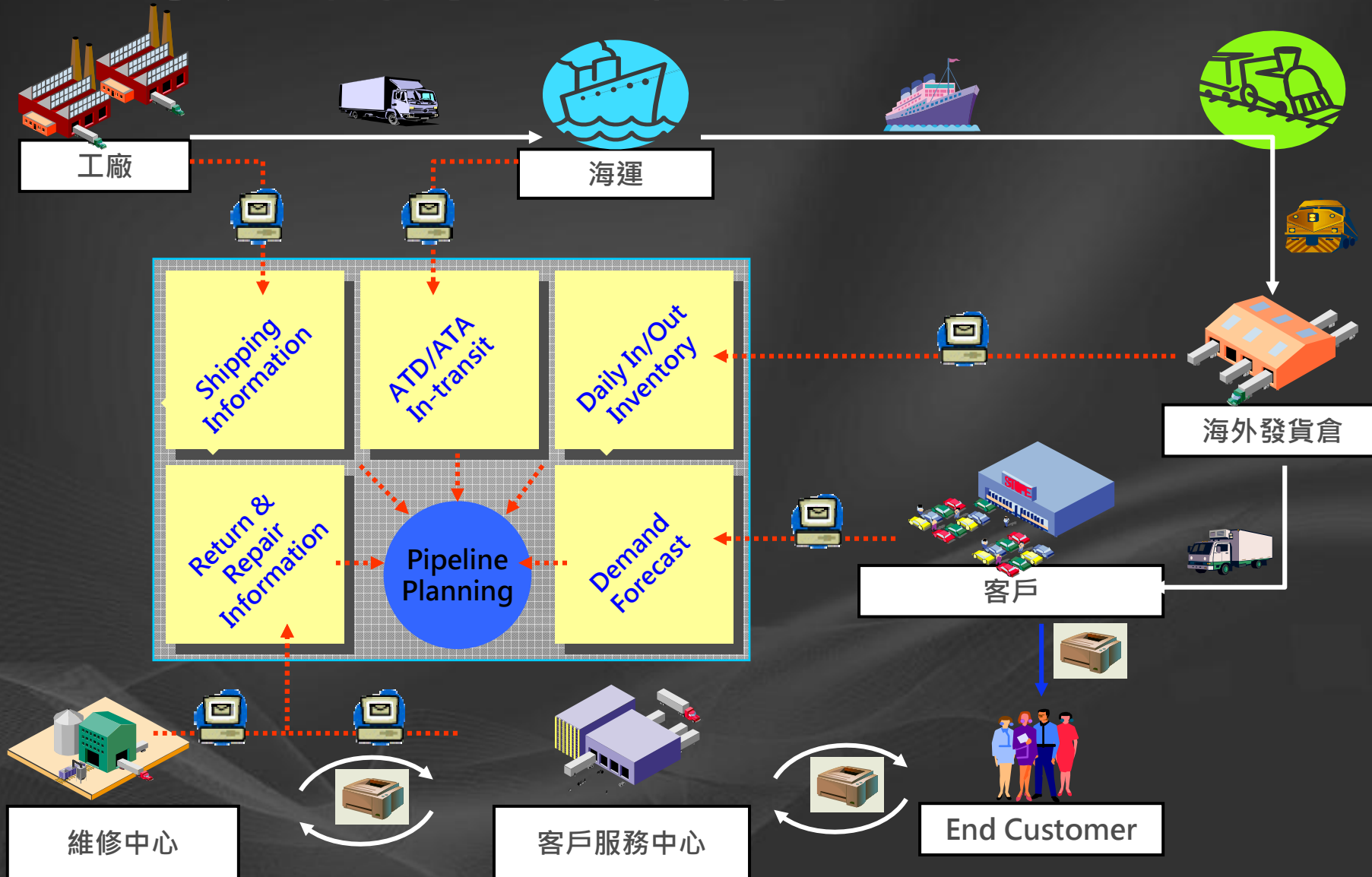
客戶面臨問題

- 全球Hub個數多，庫存量取的方式是每週透過email或web下載方式取得資料後，用手動彙整分析，時間通常需一個星期
- 全球各地Hub提供資料方式不一致也不即時，仰賴大量人工作業，也沒有系統支援，資料彙整不易也容易出錯
- 當發生Hub掉貨不易察覺
- 訂單生產量無法根據Hub庫存量進行有效調整，容易發生庫存過高或不足狀況

產業標準EDI的優點

- 共通的國際標準，讓不同的電腦系統均能夠透過此一標準，在個別企業專屬的資料格式間轉換，而達到彼此間交換資料的目的。
- 企業間的資訊系統透過標準的資料格式直接傳送文件並且處理，無需人為的介入加快處理的速度，不須紙張、減少資料的重複輸入的次數，避免人工作業的錯誤。
- 藉著EDI的使用，企業得以整合內部資訊系統，將各種標準的商業行為變得自動化，使用者可以充份掌握資訊進而管理資訊。

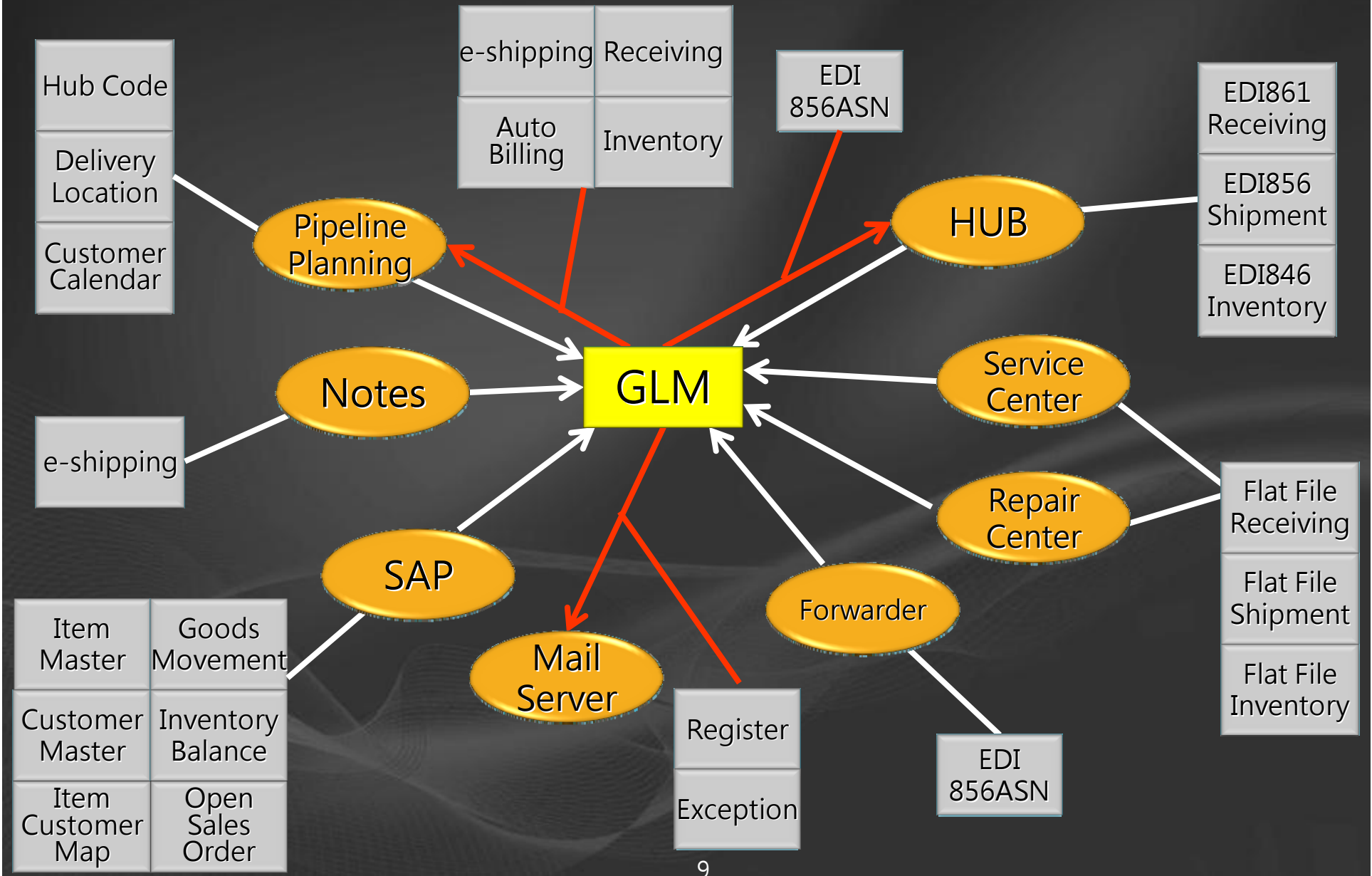
全球運籌系統架構



專案面臨的挑戰

- 雖然EDI為世界統一的標準，但是每個Hub還是有一些使用上的差異，須逐一解讀EDI規格與比對欄位差異
- 與每一家Hub進行連線測試，有些Hub需透過VAN，有些則是透過FTP或AS2，傳輸方式變化大
- GLM系統所需資料，需匯整公司內部多個系統的資料，如ERP與e-shipping系統

專案整合資料架構



導入效益

- 透過EDI統一資料傳送格式，縮短Hub資料彙整時間，提高資料正確性與即時性。
 - Weekly → Daily
- Hub一有shipping或receiving，立即影響庫存數量，提升Hub庫存量透明度與掌握度。
 - Automatic Tracking
- 每日比對Hub庫存量，發現異常時(如掉貨)，自動送出異常信件通知，加快反應速度。
 - Auto alarm
- 整體供應鏈規劃參考全球Hub庫存量，提高庫存週轉率降低銷售成本並更有效率地滿足客戶需求。
- 有相對應的系統儲存的歷史資料，有利事後分析與追蹤。

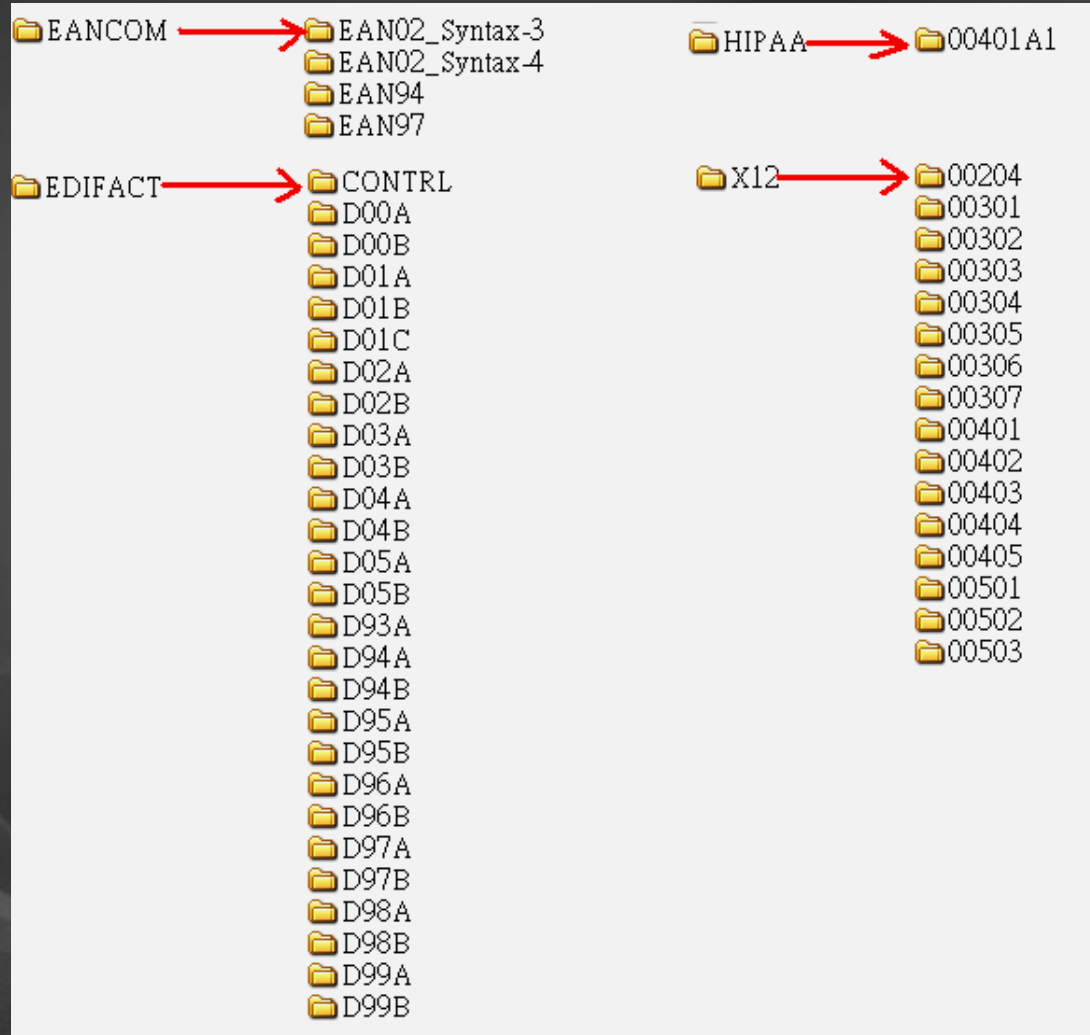
協助企業快速導入EDI專案 Microsoft BizTalk Server

建置EDI專案遇到的問題

- 1. 如何取得EDI訊息結構?
- 2. 使用何種傳輸模式?
- 3. 是否需要簽章或加密?
- 4. EDI欄位與資料庫欄位如何快速對應?
- 5. 如何快速與後端系統整合?
- 6. 當發生錯誤時，如何快速找到問題所在?

1. 如何取得EDI訊息結構?

- 支援超過8000種EDI訊息



EDI結構與欄位一目了然

| Node | Description | Data Type | Min Occurs | Max Occurs | M |
|---------------|---|-----------|------------|------------|---|
| X12_00401_850 | Purchase Order | | 1 | 1 | |
| ST | Transaction Set Header | | 0 | 1 | |
| ST01 | Transaction Set Identifier Code_143 | X12_AN | 1 | 1 | 3 |
| ST02 | Transaction Set Control Number_329 | X12_AN | 1 | 1 | 4 |
| ST03 | Implementation Convention Preference_1705 | X12_AN | 0 | 1 | 1 |
| BEG | Beginning Segment for Purchase Order | | 1 | 1 | |
| BEG01 | Transaction Set Purpose Code_353 | X12_ID | 1 | 1 | 0 |
| BEG02 | Purchase Order Type Code_92 | X12_ID | 1 | 1 | 0 |
| BEG03 | Purchase Order Number_324 | X12_AN | 1 | 1 | 1 |
| BEG04 | Release Number_328 | X12_AN | 0 | 1 | 1 |
| BEG05 | Date_373 | X12_DT | 1 | 1 | 8 |
| BEG06 | Contract Number_367 | X12_AN | 0 | 1 | 1 |
| BEG07 | Acknowledgment Type_587 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| BEG08 | Invoice Type Code_1019 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| BEG09 | Contract Type Code_1166 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| BEG10 | Purchase Category_1232 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| BEG11 | Security Level Code_786 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| BEG12 | Transaction Type Code_640 | X12_ID | 0 | 1 | 0 |
| CUR | Currency | | 0 | 1 | |
| CUR01 | Entity Identifier Code_98 | X12_ID | 1 | 1 | 0 |
| CUR02 | Currency Code_100 | X12_ID | 1 | 1 | 3 |

-<xs:appinfo>
 <b:reconcilInt notes="Transaction Set Header" />

XSD EDI
 Turn off auto refresh Refresh

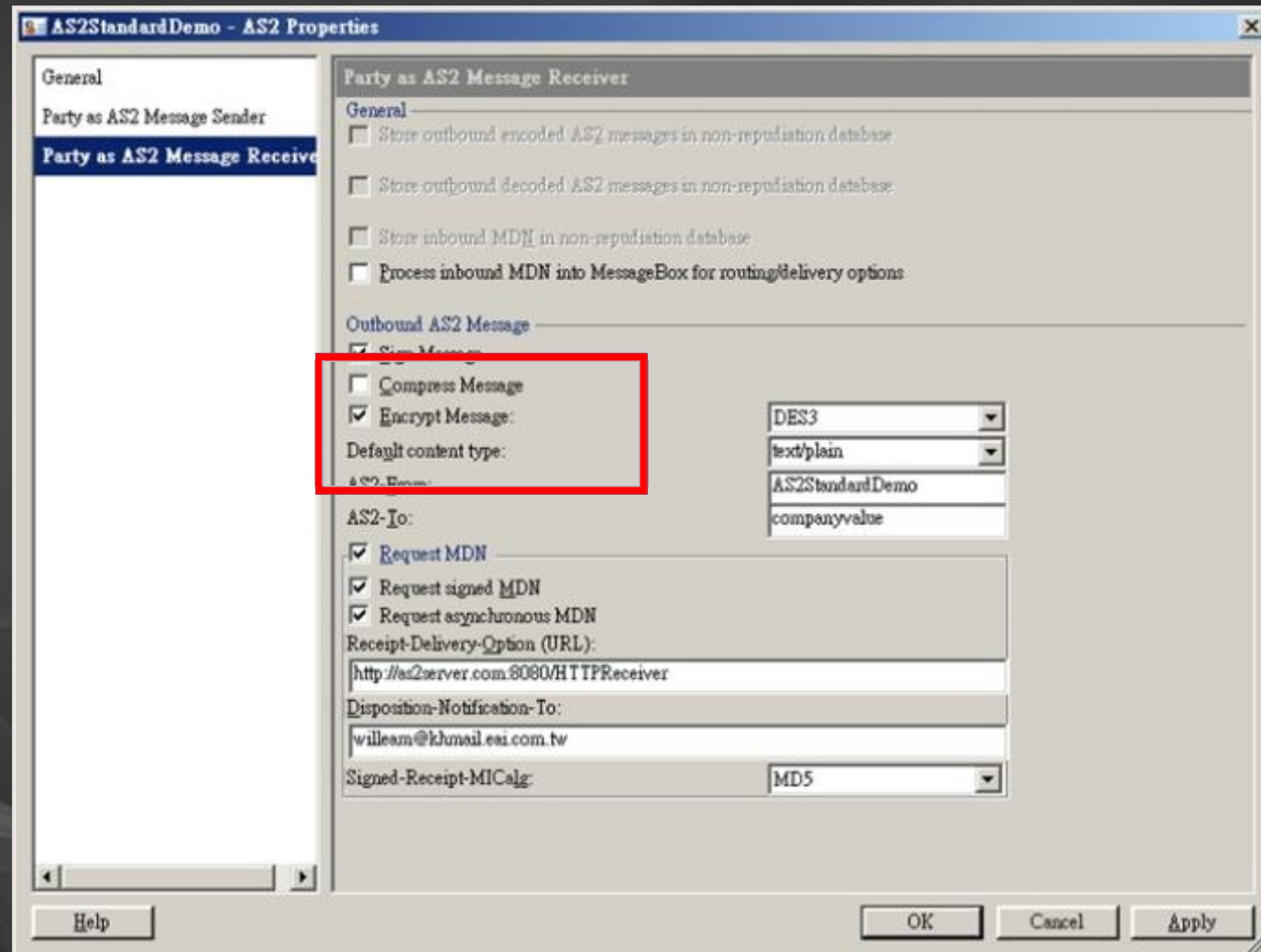
2. 使用何種傳輸模式？

- 支援各種傳輸模式，如: FTP/SFTP、AS2、HTTP/HTTPS...等。

| Base Adapter | LOB Adapter | BizTalk Adapter Pack 2.0 | Accelerator |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|
| HTTP | JD Edwards OneWorld | SQL Server | RosettaNet |
| FTP/SFTP | JD Edwards EnterpriseOne | Oracle Database | SWIFT |
| File | Oracle E-Business Suite | Oracle E-Business Suite | HL7 |
| SMTP | Oracle Database | mySAP Business Suite | HIPAA |
| POP3 | PeopleSoft Enterprise | Siebel eBusiness Applications | |
| SOAP | Siebel eBusiness Applications | | |
| WSE | TIBCO Rendezvous | | |
| MQ 2.0&3.0 | TIBCO Enterprise Message Service | | |
| MSMQ | Microsoft CRM | | |
| MSMQT | Microsoft Navision & AX | | |
| WCF*7 | Mainframe Applications (HIS) | | |
| EDI&AS2 | IBM DB2 (HIS) | | |
| | Mainframe Files (HIS) | | |
| | Windows SharePoint Services | | |

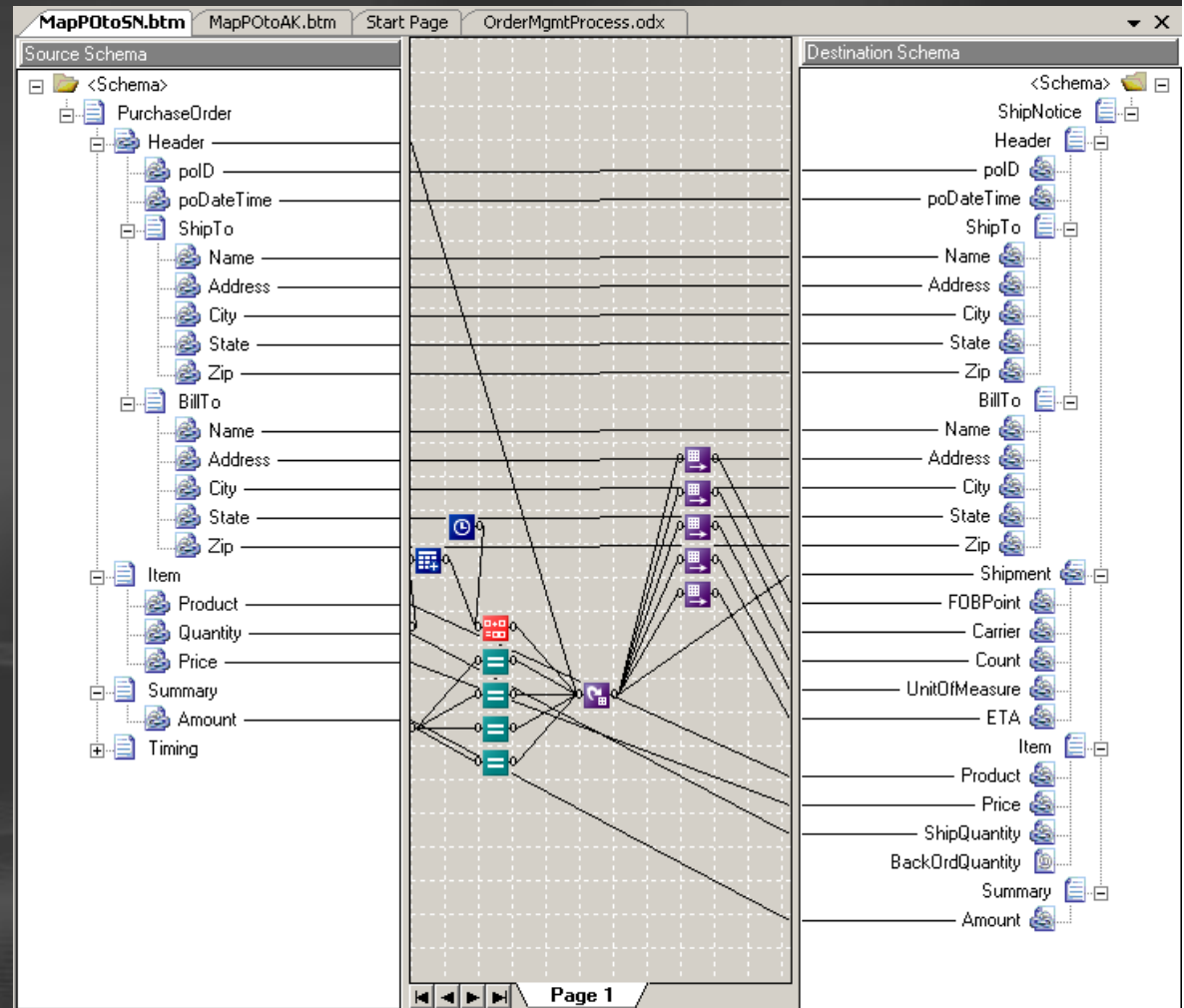
3. 是否需要簽章或加密?

- 針對需要簽章與加密對象，進行相關設定。



4. EDI欄位與資料庫欄位如何快速對應?

- 利用圖形介面定義文件轉換的規則
- 產生XSLT檔
- 內建的Functoids
 - String
 - Math
 - Logical
 - Database Access
 - ...
- 自行撰寫Script，可以C#，VB.NET，Jscript.NET撰寫



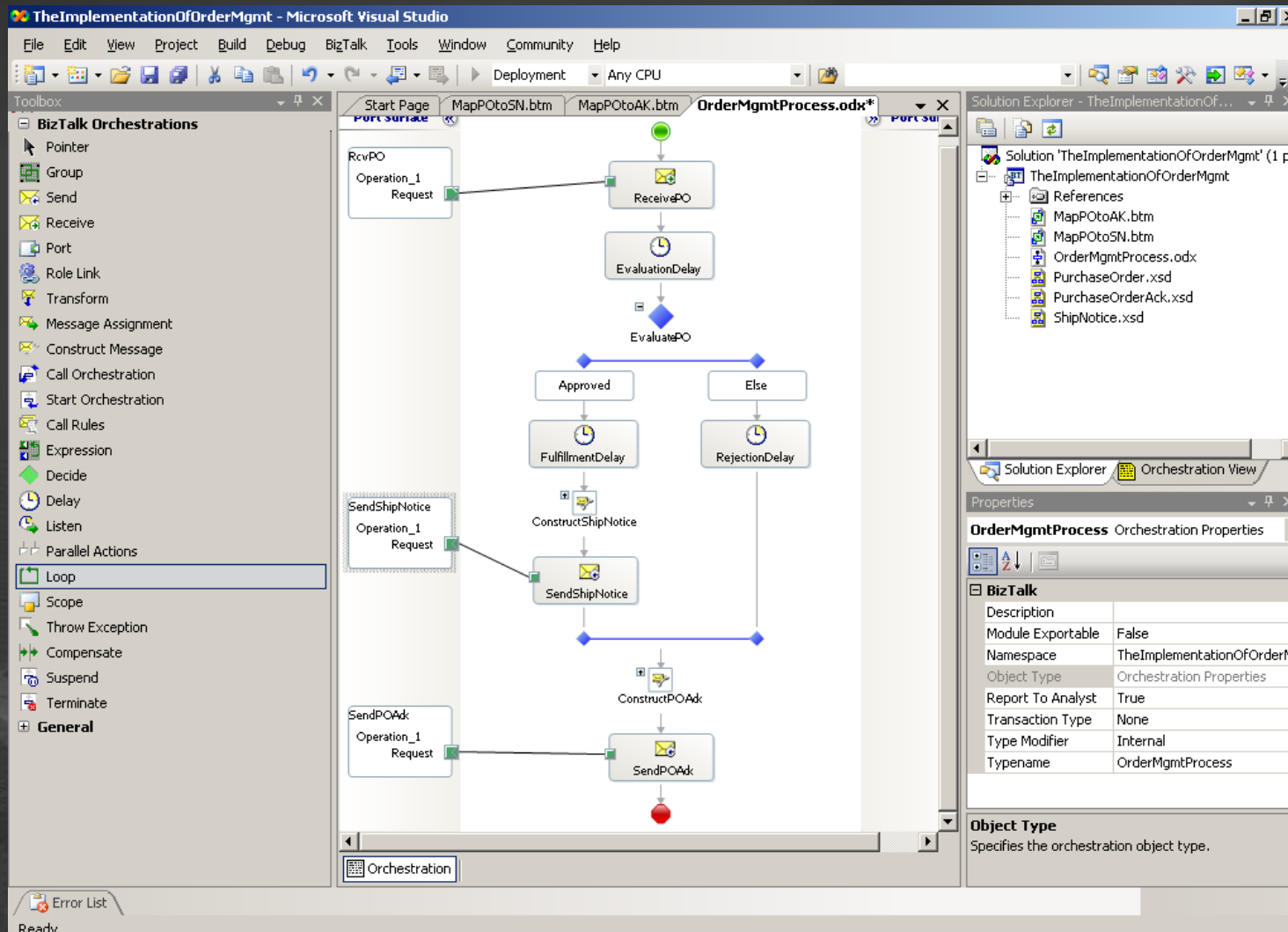
5. 如何快速與後端系統整合?

- 提供多種Adapter可直接與後端系統整合

| Base Adapter | LOB Adapter | Bi-Talk Adapter Pack 2.0 | Accelerator |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|
| HTTP | JD Edwards OneWorld | SQL Server | RosettaNet |
| FTP | JD Edwards EnterpriseOne | Oracle Database | SWIFT |
| File | Oracle E-Business Suite | Oracle E-Business Suite | HL7 |
| SMTP | Oracle Database | mySAP Business Suite | HIPAA |
| POP3 | PeopleSoft Enterprise | Siebel eBusiness Applications | |
| SOAP | Siebel eBusiness Applications | | |
| WSE | TIBCO Rendezvous | | |
| MQ 2.0&3.0 | TIBCO Enterprise Message Service | | |
| MSMQ | Microsoft CRM | | |
| MSMQT | Microsoft Navision & AX | | |
| WCF*7 | Mainframe Applications (HIS) | | |
| EDI&AS2 | IBM DB2 (HIS) | | |
| | Mainframe Files (HIS) | | |
| | Windows SharePoint Services | | |

5. 如何快速與後端系統整合?

- 彈性的商業流程設計工具。



6. 當發生錯誤時，如何快速找到問題所在？

- 流程執行管理介面。

正在執行的流程狀態與數量

| Work in Progress | |
|---|---|
| Running service instances | 0 |
| - Dehydrated orchestrations | 0 |
| - Retrying and idle ports | 0 |
| - Ready service instances | 0 |
| - Scheduled service instances | 0 |

發生問題的流程狀態與數量

| Suspended Items | |
|---|---|
| Suspended service instances | 2 |
| - Resumable | 2 |
| - Non-resumable | 0 |

| Grouped Suspended Service Instances | | | |
|--|---|---|---|
| Grouped by Application | | Grouped by Service Name | |
| EDIAS2 | 2 | Send_850 | 2 |

6. 當發生錯誤時，如何快速找到問題所在？

- 流程追蹤與除錯工具。

The screenshot displays the Orchestration Debugger interface. On the left, the 'Tracked Events' table lists the following actions:

| Action Name | Action Type | Time |
|---------------------|------------------|--------------|
| 1 Initialization | Orchestration | 11:48:39.500 |
| 2 Receive_XML | Receive | 11:48:40.750 |
| 3 Receive_XML | Receive | 11:48:40.750 |
| 4 Send_XML | Send | 11:48:40.750 |
| 5 Send_XML | Send | 11:48:40.827 |
| 6 Get_Var | VariableAssig... | 11:48:40.827 |
| 7 Get_Var | VariableAssig... | 11:48:40.827 |
| 8 Scope_ALL | Scope | 11:48:40.827 |
| 9 Scope_Get_E... | Scope | 11:48:40.827 |
| 10 Set_GS_Values | VariableAssig... | 11:48:40.827 |
| 11 Set_GS_Values | VariableAssig... | 11:48:40.827 |
| 12 Scope_Get_E... | Scope | 11:48:40.860 |
| 13 ConstructMsg_... | Construct | 11:48:40.860 |
| 14 ConstructMsg_... | Construct | 11:48:42.953 |
| 15 ConstructMsg_... | Construct | 11:48:42.953 |
| 16 ConstructMsg_... | Construct | 11:48:42.983 |
| 17 Send_SQL | Send | 11:48:42.983 |
| 18 Send_SQL | Send | 11:48:43.000 |
| 19 Scope_ALL | Scope | 11:48:43.030 |
| 20 Initialization | Orchestration | 11:48:43.030 |

On the right, the 'Orchestration' diagram shows a flow starting with 'Receive_XML', followed by 'Send_XML', and 'Get_Var'. A dashed box highlights a 'Scope_ALL' block containing a 'Scope_Get_EDT_Head_Values' block, which in turn contains a 'Set_GS_Valu...' block. Below this, a 'ConstructMsg_EDT_SOLTemp' block is visible.

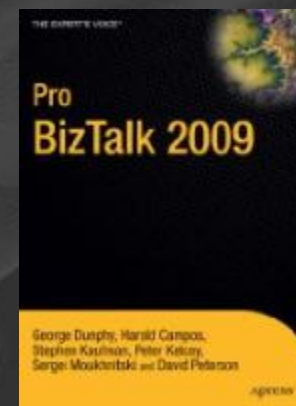
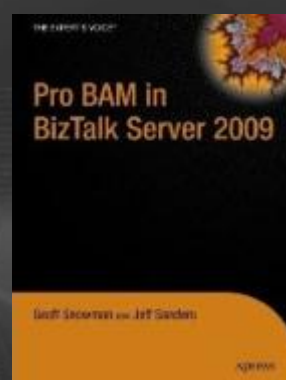
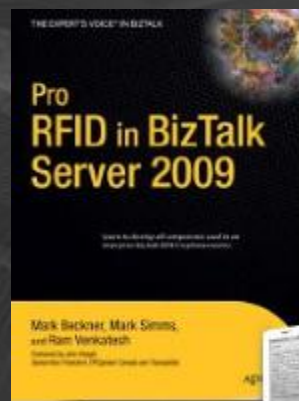
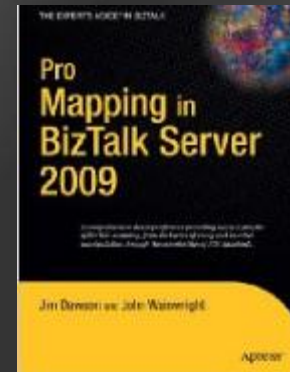
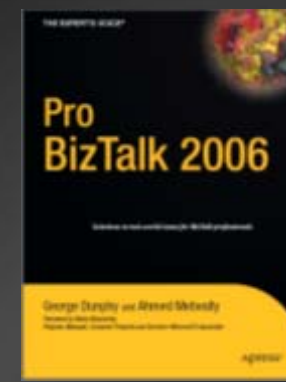
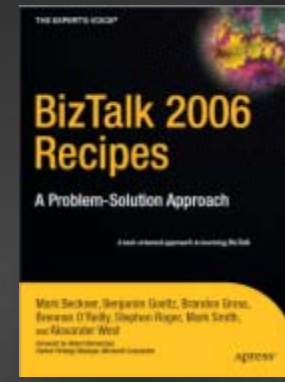
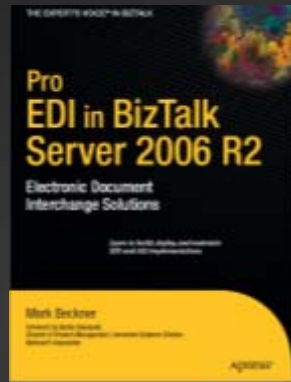
總結

- 面對快速變化的環境，企業必須尋求更快速的方法來取得各方面的資訊。
- 透過標準EDI訊息，供應商不但可以與客戶進行電子訂單交換，還能更進一步整合庫存資訊，提高庫存透明度。
- 導入EDI期間通常需投入大量人力與交易夥伴進行不斷的溝通與測試，因此可藉由導入現成的EDI交易平台將effort降至最低。

微軟BizTalk Server優勢

- **操作簡單好用**：整合既有熟悉的開發工具 Visual Studio，大部分工作直接利用拖拉即可完成。
- **開發快速**：透過既有LOB Adapters，可快速與現存系統達到無縫界接。
- **彈性大**：提供多種資料交換格式TXT/ XML/ XLS/ EDI/ RosettaNet...等。
- **高整合度**：支援Web Service存取，輕鬆與雲端服務接軌。

豐富的BizTalk參考書籍



Q&A