



*e*INTEGRA →

## UN CASO AZIENDALE



**Andrea Binacchi : sistemi informativi Pfizer spa**  
*stabilimento di Nerviano*

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



*e***INTEGRA** →

## **PRIMI AL MONDO NEL SETTORE FARMACEUTICO ...**

**Pfizer oggi è l'azienda farmaceutica leader del mercato mondiale, dopo la recente acquisizione di Pharmacia.**

**Con 80 sedi nel mondo, 120.000 dipendenti e centri di ricerca in varie nazioni, Pfizer raggiunge con i propri prodotti più di 150 paesi.**

**Pfizer è leader anche sul mercato italiano, dove è presente dal 1955, con una sede a Roma e uno stabilimento di produzione a Latina cui si aggiungono quelli di Nerviano ed Ascoli.**

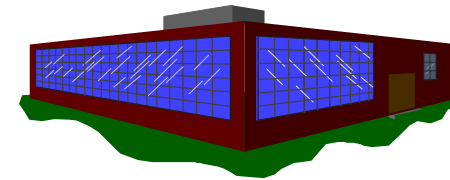
**In Italia Pfizer conta 2.400 dipendenti, di cui oltre due terzi impegnati nell'informazione medico-scientifica su tutto il territorio nazionale.**

**[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)**



eINTEGRA 

## *Le sedi produttive in Italia*



- Latina.
- Nerviano.
- Ascoli Piceno.

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



eINTEGRA 

## *Il Sistema Informativo Pfizer*

- ★ ERP Centralizzato (**MAPS**) per la gestione dei movimenti, la pianificazione della produzione e la gestione degli acquisti.
- ★ Sistema di gestione dei laboratori (**LIMS**) presso stabilimenti Ascoli e Nerviano
- ★ Sistema per la gestione della produzione (**MES-Pharm2**)

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



*e*INTEGRA 

## *Le scelte di integrazione*

- ☆ L'allineamento delle informazioni tra I diversi sistemi è un elemento 'Business Critical'.
- ☆ La scelta del metodo di integrazione si rivela quindi strategica per la gestione dei processi aziendali.
- ☆ EXO System ha curato la scelta e l'implementazione degli strumenti di base per il coordinamento delle transazioni tra i sistemi presso Ascoli e Nerviano e per la tracciabilità delle informazioni scambiate (interfacce).

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



*e*INTEGRA 

## *Le piattaforme hardware*

- ★ **Sistemi Unix HP/Ux**  
(LIMS)
- ★ **Sistemi Windows NT/2000**  
(MES/Pharm2, Repository e-Integra)
- ★ **Sistemi AS/400**  
(MAPS)

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



*e*INTEGRA →

*Le piattaforme software DBMS*

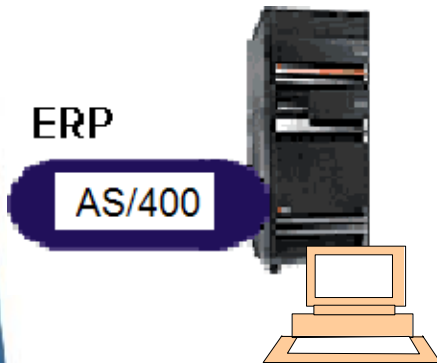
- ★ Oracle DBMS (LIMS, MES)
- ★ DB2 (MAPS-AS/400)
- ★ SQL Server (**e-INTEGRA repository**)



eINTEGRA →

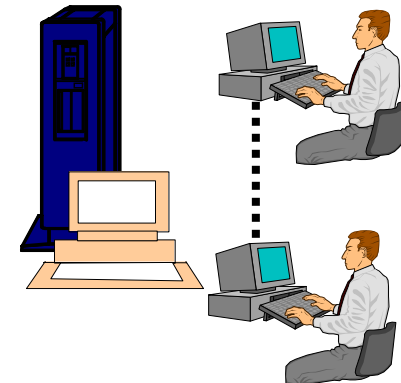
# Stabilimenti Ascoli/Nerviano Integrazione MAPS/MES

Sistema centrale  
MAPS



AS/400

Sistema EBR  
Pharm2



WINDOWS

Rilascio Master di lavorazione



Anagrafiche  
prodotti



Ordini di lavorazione



Distinte Base

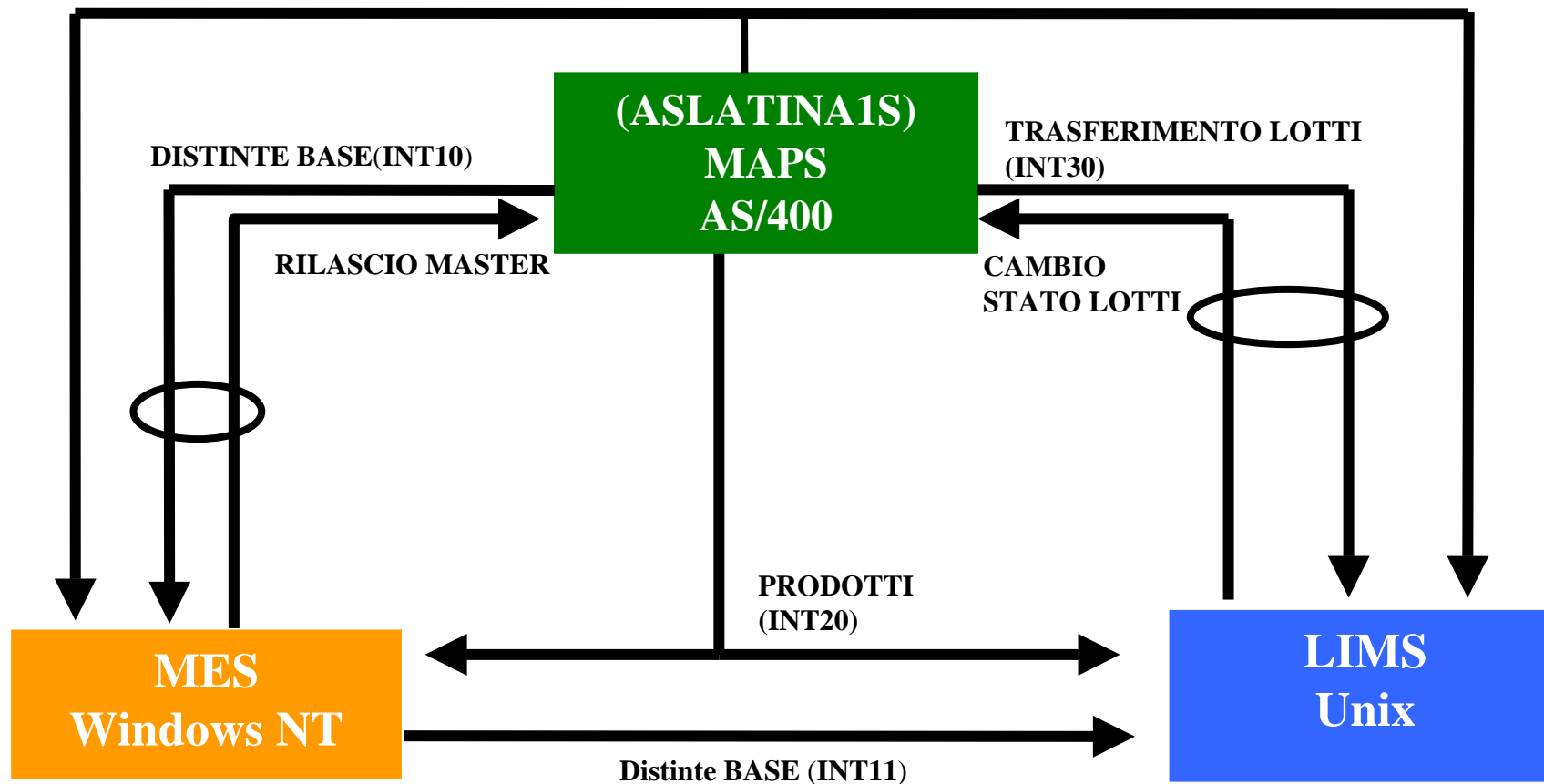




eINTEGRA →

# Struttura Interfacce

ORDINI DI LAVORAZIONE (INT40)





# Le fasi del progetto



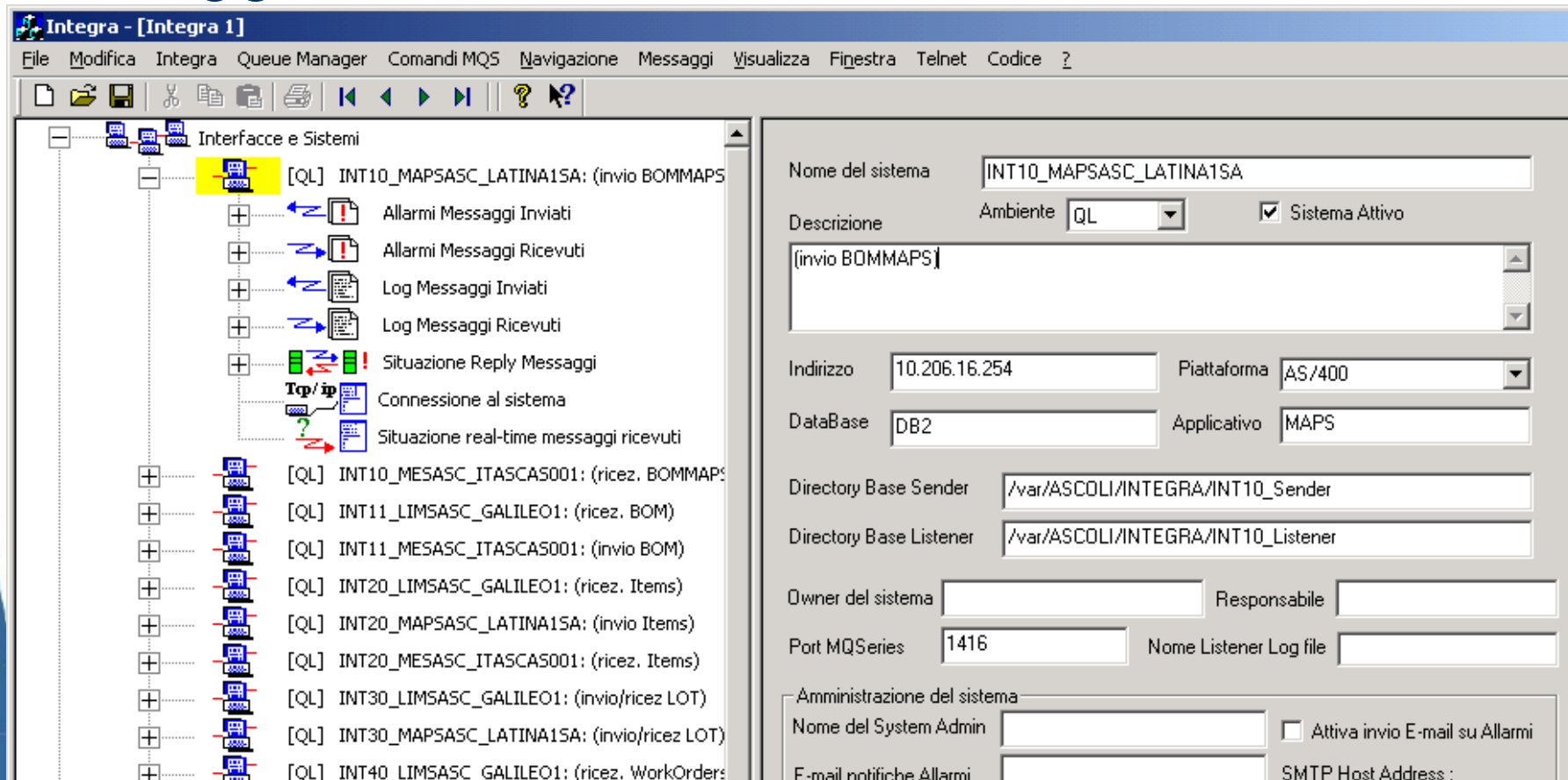
- ESAME DEI FLUSSI E IDENTIFICAZIONE DEI DATI DA SCAMBIARE
- DEFINIZIONE DEGLI OGGETTI E DELLE AZIONI,
  - **WORKORDER.CREATE**,
  - **BILLOFMATERIAL.CREATE**,
  - **LOT.MOVE**,
  - **ITEMMASTER.CREATE**
- DEFINIZIONE DEI NOMI DA ASSEGNARE ALLE INTERFACCE ED AI SISTEMI :
  - **INT10\_MESNER\_ITNERAS009**
  - **INT10\_MAPSNER\_LATINA1S**



# GESTIONE DEI SISTEMI INTEGRATI

*e*INTEGRA 

Mediante l'applicativo BMR vengono gestiti i parametri significativi di ogni sistema e monitorati i messaggi scambiati



The screenshot displays the 'Integra - [Integra 1]' application window. The interface is divided into two main sections:

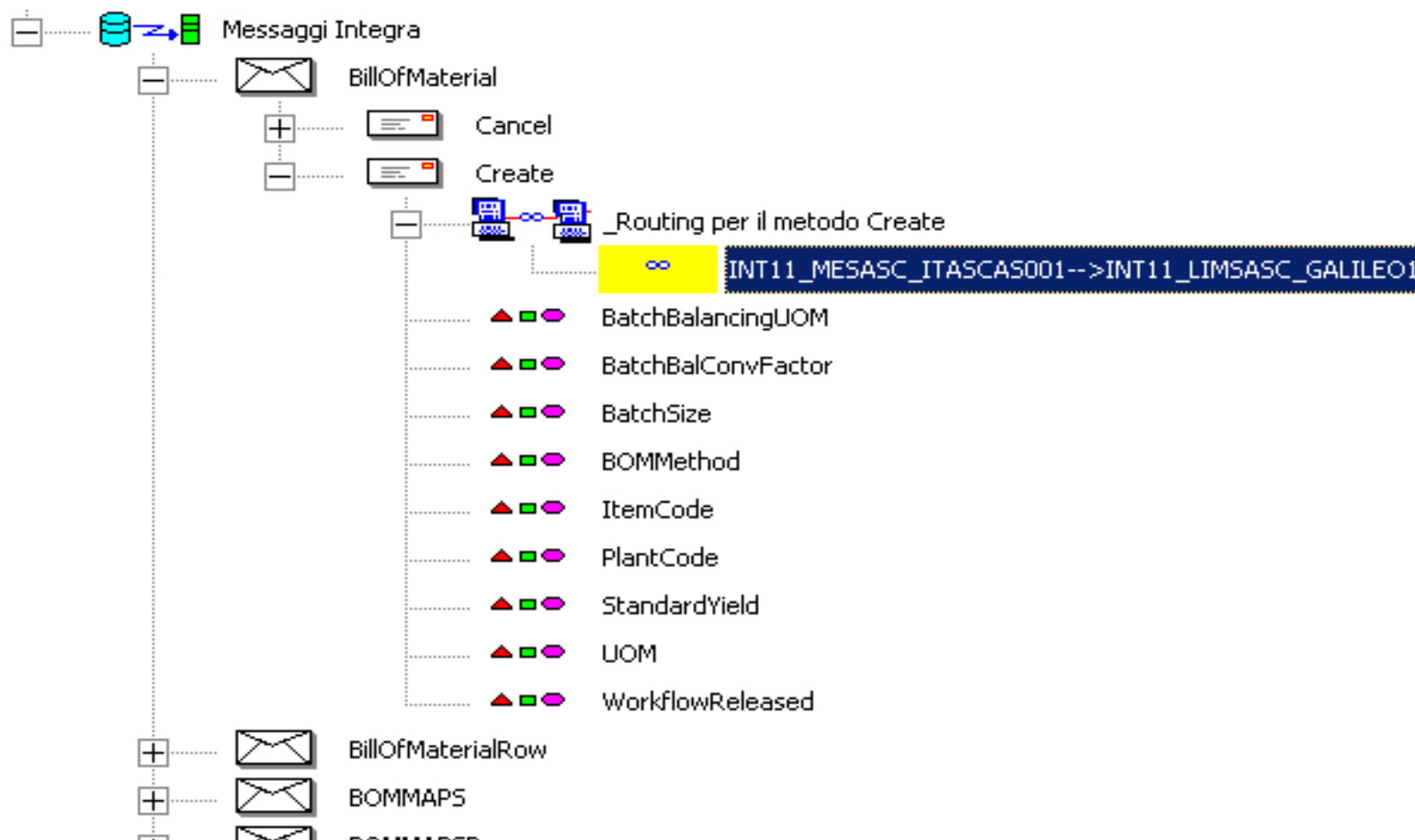
- Left Panel (Tree View):** Titled 'Interfacce e Sistemi', it shows a hierarchical list of systems. The selected system is '[QL] INT10\_MAPSASC\_LATINA1SA: (invio BOMMAPS)'. Other visible systems include INT10\_MESASC\_ITASCAS001, INT11\_LIMSASC\_GALILEO1, INT11\_MESASC\_ITASCAS001, INT20\_LIMSASC\_GALILEO1, INT20\_MAPSASC\_LATINA1SA, INT20\_MESASC\_ITASCAS001, INT30\_LIMSASC\_GALILEO1, INT30\_MAPSASC\_LATINA1SA, and INT40\_LIMSASC\_GALILEO1. Each system entry has a plus sign and a small icon.
- Right Panel (Configuration Form):** This panel provides detailed settings for the selected system. The fields are as follows:
  - Nome del sistema: INT10\_MAPSASC\_LATINA1SA
  - Descrizione: Ambiente [QL]  Sistema Attivo
  - Indirizzo: 10.206.16.254
  - Piattaforma: AS/400
  - DataBase: DB2
  - Applicativo: MAPS
  - Directory Base Sender: /var/ASCOLI/INTEGRA/INT10\_Sender
  - Directory Base Listener: /var/ASCOLI/INTEGRA/INT10\_Listener
  - Owner del sistema:  Responsabile:
  - Port MQSeries: 1416
  - Nome Listener Log file:
  - Amministrazione del sistema:
    - Nome del System Admin:
    - Attiva invio E-mail su Allarmi
    - E-mail notifiche Allarmi:
    - SMTP Host Address:



# DEFINIZIONE DEI MESSAGGI E DEL ROUTING

eINTEGRA

Ogni informazione scambiata tra i sistemi corrisponde ad un oggetto, secondo il paradigma Messaggio.METODO



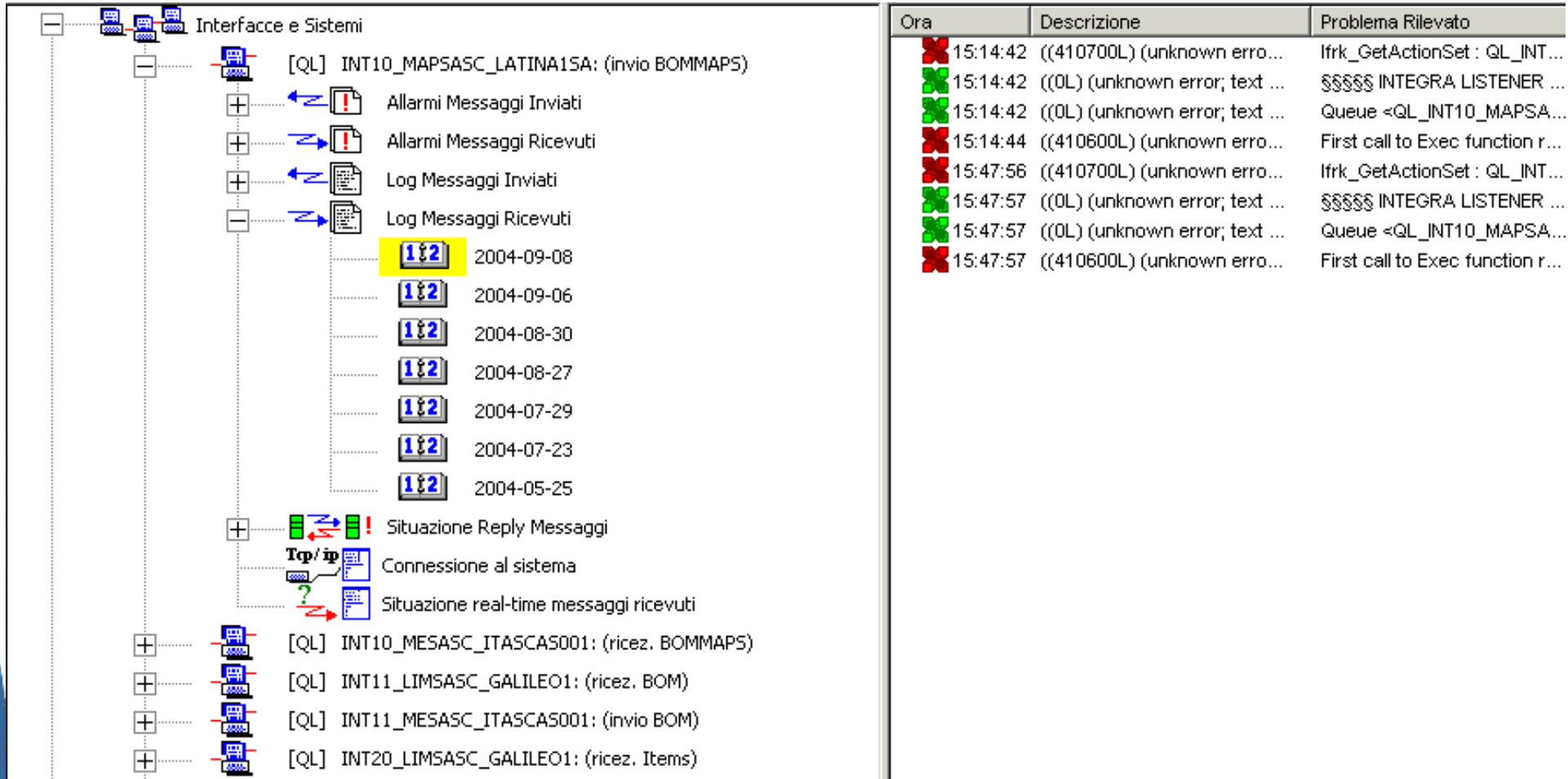


## **GESTIONE DEI LOGS DELLE TRANSAZIONI**

- Il framework di integrazione registra ogni transazione in appositi database di LOG, visualizzabili a richiesta.  
un simbolo grafico indica l'esito delle operazioni svolte.
- Le transazioni andate in errore vengono notificate mediante invio di e-mail o sms, se desiderato.
- Una volta verificato e corretto un eventuale errore, la transazione potrà eventualmente essere recuperata dai log di e-INTEGRA e risottomessa in modalità automatica o manuale.



## VISUALIZZAZIONE DEI LOG



**Interfacce e Sistemi**

- [QL] INT10\_MAPSASC\_LATINA15A: (invio BOMMAPS)
  - Allarmi Messaggi Inviati
  - Allarmi Messaggi Ricevuti
  - Log Messaggi Inviati
  - Log Messaggi Ricevuti
    - 2004-09-08
    - 2004-09-06
    - 2004-08-30
    - 2004-08-27
    - 2004-07-29
    - 2004-07-23
    - 2004-05-25
  - Situazione Reply Messaggi
  - Connessione al sistema
  - Situazione real-time messaggi ricevuti
- [QL] INT10\_MESASC\_ITASCA5001: (ricez. BOMMAPS)
- [QL] INT11\_LIMSASC\_GALILEO1: (ricez. BOM)
- [QL] INT11\_MESASC\_ITASCA5001: (invio BOM)
- [QL] INT20\_LIMSASC\_GALILEO1: (ricez. Items)

| Ora      | Descrizione                    | Problema Rilevato                |
|----------|--------------------------------|----------------------------------|
| 15:14:42 | ((410700L) (unknown erro...    | lfrk_GetActionSet : QL_INT...    |
| 15:14:42 | ((0L) (unknown error; text ... | \$\$\$\$\$ INTEGRA LISTENER ...  |
| 15:14:42 | ((0L) (unknown error; text ... | Queue <QL_INT10_MAPSA...         |
| 15:14:44 | ((410600L) (unknown erro...    | First call to Exec function r... |
| 15:47:56 | ((410700L) (unknown erro...    | lfrk_GetActionSet : QL_INT...    |
| 15:47:57 | ((0L) (unknown error; text ... | \$\$\$\$\$ INTEGRA LISTENER ...  |
| 15:47:57 | ((0L) (unknown error; text ... | Queue <QL_INT10_MAPSA...         |
| 15:47:57 | ((410600L) (unknown erro...    | First call to Exec function r... |



Integra - [Connesso a: 10.107.3.236]

File Modifica Integra Queue Manager Comandi MQS Navigazione Messaggi Visualizza Finestra Telnet ?

File Folder Copy Paste Print Home Left Arrow Right Arrow Help Mouse

| Ora     | Descrizione             | Problema Rilevato    | Business Messa  |
|---------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| 07:47:0 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 07:51:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 07:56:4 | (Error in INTEGRA Inter | INT0415-Sender ERROR |                 |
| 08:01:0 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:27:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:33:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:35:0 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:38:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:39:1 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:39:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:39:4 | (Error in INTEGRA Inter | INT0415-Sender ERROR |                 |
| 08:40:2 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:40:5 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:41:2 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:41:5 | (Error in INTEGRA Inter | INT0415-Sender ERROR |                 |
| 08:41:5 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:42:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:43:2 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:43:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:44:0 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:44:1 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:44:3 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:44:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:44:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:45:1 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:45:3 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:45:3 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:45:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |
| 08:46:1 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_5  | PurchaseOrder.C |

Selezionati : 1

NUM



Integra - [Connesso a: 10.107.3.236]

File Modifica Integra Queue Manager Comandi MQS Navigazione Messaggi Visualizza Finestra Telnet ?

Visualizzazione Business Message

B.M. inviato dal sistema:  Al sistema:  il 2002-10-04 Alle ore 09:27:16

Messaggio.Metodo :

| Errore | Descrizione  |
|--------|--|
| 418010 | (Error in INTEGRA Interface Application, refers to specific interface problem) |

Testo completo del Business Message :

```
INTEGRA.SETMSGOPT([PRIORITY,"1"])[GOON,"N"])[REPLY,"N"])[REPLYTIME,"0"])[DATE,"04/10/2002"])[TIME,"09:27:48"])[MSGID,"INT0415_BPCS_HP01_20021004092748000"])[SENDER,"PR_INT0415_BPCS_HP01"].PurchaseOrder.Create([SenderInfo,"BPCS"])[SenderID,"4059476"])[World,"1"])[PO_Number,"304353"])[PO_Buyer,"A"])[PO_VendorCode,"9001"])[PO_EntryDate,"20011221"])[PO_PayCode,"1602"])[PO_Currency,"EUR"])[PO_ExchangeRate,"000100000"])[PO_MeansOfTransport,"FCA"])[PO_ModeOfTransport,"3"])[PO_Line,"6]
```

Stato del Messaggio

INT0415-Sender Entrata Merce Prezzo ZERO  
Riferimento Ordine Acquisto = 304367  
Riferimento Riga = 770  
Riferimento Articolo = 4062310  
Riferimento Magazzino = SP

OK << >>

| Ora     | Descrizione             | Problema Rilevato   | Business Messa  |
|---------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| 07:47:0 | (no error: command or r | Queue <PR_INT0415_S | PurchaseOrder.C |
| 08:45:3 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_S | PurchaseOrder.C |
| 08:45:4 | (no error: command or p | Queue <PR_INT0415_S | PurchaseOrder.C |
| 08:46:1 | (no error: command or r | Queue <PR_INT0415_S | PurchaseOrder.C |

Selezionati : 1 NUM



# eINTEGRA

**(Nome) - Lotus Notes**

File Modifica Visualizza Crea Operazioni ?

Area di lavoro Sw Industriale & Sist Info - Integra error Svil. Sw - Industriale & Dir. Sist. Info. - Inbox

1 Nuovo memo 2 Risposta 3 Inoltra 4 Elimina 5 Cartella 6 Copia in 7 Strumenti

**INTEGRA SENDER (INT0415\_BPCS\_HP01)** Per:   
Cc:   
13/06/2002 16.10  
Per favore, rispondere a support  
Oggetto: INTEGRA ALARM ON INTERFACE : I

```
Entrata Merce Prezzo ZERO
Riferimento Ordine Acquisto = 304870
Riferimento Riga = 34
Riferimento Articolo = 4056514
Riferimento Magazzino = 11
Riferimento Bolla Fornitori = 34
Riferimento Data Bolla Fornitori = 20020611
Riferimento Data Ricevimento Merce = 20020613
SerialColumn=3324964
world = 1
```



[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



**INTEGRA ALARM ON INTERFACE : INT05B\_BPCS\_HP01**

File Modifica Visualizza Strumenti Messaggio ?

Da: INTEGRA\_LISTENER@parmalat.net  
Data: giovedì 3 ottobre 2002 16.29  
A: support@exosystem.it;  
Oggetto: INTEGRA ALARM ON INTERFACE : INT05B\_BPCS\_HP01

in errore : "ManufacturerLotCode"  
Codice errore BPCS : "UMI2020"  
Descrizione Errore : "Il lotto non esiste. Impossibile accettare la transazione."

03/10/2002 16:27:22

MESSAGGIO TRASMESSO IL :

DATE = 03/10/2002  
TIME = 15:32:33  
MSGID = INT05B\_FRESH\_NT01\_20021003153233103296  
SENDER = PR\_INT05B\_FRESH\_NT01

##### TIPO MESSAGGIO INTEGRA IN ERRORE : Shipment.create #####

ELENCO DEI DATI RELATIVI AL MESSAGGIO

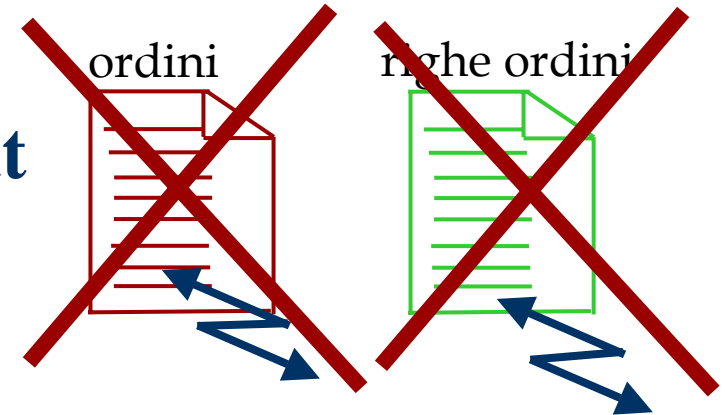
BillOfLoadRow = 02  
CustomerCode = 000018  
CustomerExtCode = 0000  
InventoryItemCode = 4028505  
LoadOrderCode = 03  
ManufacturerLotCode = I3LG209026



**eINTEGRA** →

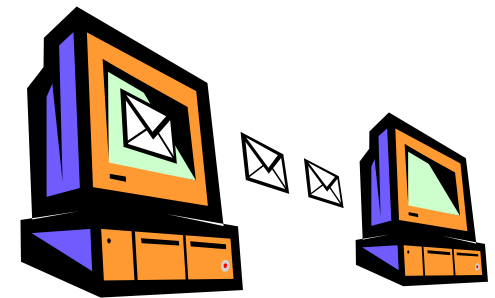
• **L'implementazione EAI in Pfizer ha consentito :**

✧ **L'eliminazione delle fasi di trasferimento dati mediante flat file da/per ogni sistema coinvolto.**



✧ **l'integrazione real-time dei database relativi a sistemi eterogenei.**

✧ **la completa supervisione delle informazioni trasmesse e ricevute da ogni sistema.**





## Conclusioni

*eINTEGRA* →

- ◆ Il framework e-INTEGRA adottato ha permesso di :
  - ◆ integrare i processi gestionali gestiti dagli ERP con i processi di gestione della produzione e delle analisi di laboratorio.
  - ◆ Automatizzare la gestione dell'ordine di lavorazione, allineando le informazioni tra il sistema di pianificazione e quello di produzione.
  - ◆ Allineare in modalità real-time tutti tutti gli ambienti interessati dagli archivi master (Anagrafiche Prodotti, Clienti, Fornitori, ecc..)

[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)



eINTEGRA 

*Grazie per l'attenzione*

andrea.binacchi@pfizer.com



[www.e-integra.it](http://www.e-integra.it)