

# PG2010

## Integración de Enterprise Service Buses

---



### **Integrantes:**

Fabián Álvarez  
Victor Dumas  
Carlos Gutiérrez



### **Cliente:**

BPS - Carlos Suárez



### **Tutores:**

Laura González  
Marcelo Caponi  
Martín Rantz

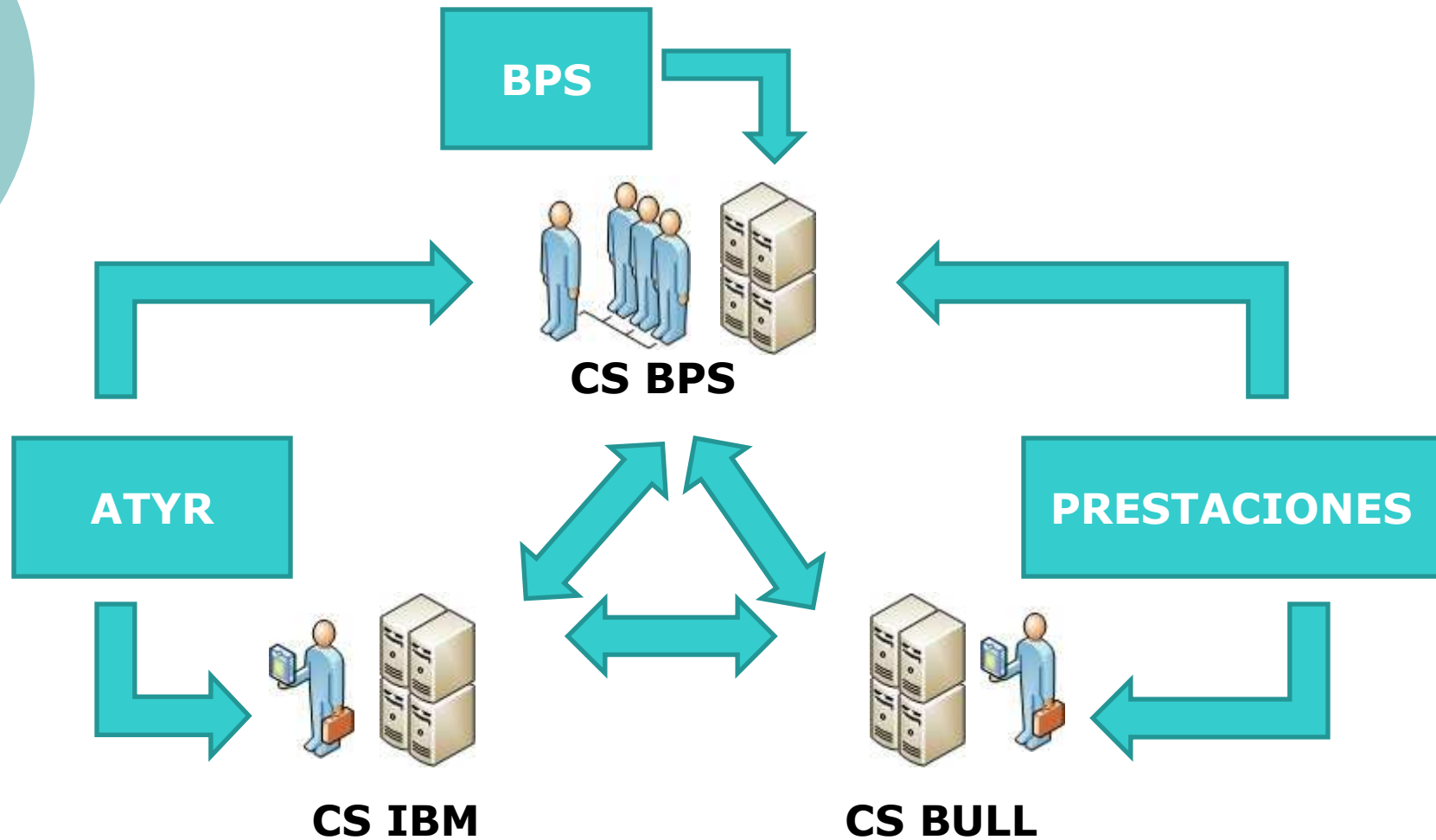


# Agenda

---

- Introducción
- Objetivos
- Aspectos a tener en cuenta
- Estado actual
- Etapas próximas

# Introducción (1)





## Introducción (2)

---

- **Enterprise Service Bus**

*"Un ESB es una plataforma de integración basada en estándares que combina mensajería, web services, transformación de datos y ruteo inteligente para conectar y coordinar de forma confiable la interacción de un gran número de aplicaciones diversas a través de empresas extendidas (empresas + socios de negocios) con integridad transaccional."*

Chappell, David. 2004. Enterprise Service Bus: Theory in Practice. O'Reilly Media



# Introducción (3)

---

- Centro de servicios BULL (Prestaciones)

- **Biztalk** (Microsoft) + **MSE** (Comunidad OpenSource)
- **App Fabric**: Propuesta de Microsoft que provee funcionalidades equivalentes a MSE

- Centro de servicios IBM (ATYR)

- **Websphere Process Server** (IBM): Piloto SOA

- Centro de servicios BPS

- **JBossESB** se encuentra entre los productos adquiridos por el banco, además de ser parte de la lista de control de ASIT
- Existen varios sistemas en producción utilizando JBossAS como servidor de aplicaciones
- Podría ser natural la utilización de JBossESB
- Adicionalmente, forma parte de la plataforma de interoperabilidad de gobierno en AGESIC



# Objetivos

---

- Relevar, clasificar y analizar los principales requerimientos de integración entre los servicios del organismo
  - Realizar entrevistas
  - Analizar documentos
- Identificar los principales patrones aplicables
  - Estudiar su aplicabilidad
- Elaborar recomendaciones de integración
  - Requerimientos relevados
  - Patrones estudiados
  - Lineamientos estratégicos del BPS



# Objetivos

---

- Validar en laboratorio y sobre la arquitectura recomendada, algunos aspectos de interés para el instituto.
- Elaborar documentación detallada
- Establecer conocimiento base para su reutilización en futuros proyectos



# Aspectos a tener en cuenta

---

- Seguridad
  - Estándares y definiciones
  - Integración con sistemas actuales (Sistema de Autorización Corporativo)
- Monitoreo y Auditoría
- Asincronismo
  - Aplicabilidad
  - SLAs
- Transacciones largas y cortas
- Manejo de errores





# Estado actual (1)

---

- Actividades culminadas
  - Ambientes configurados
  - Prototipo
  - Planificación
  - Se estudiaron los patrones de integración
  - Primer ronda de entrevistas realizadas
- Actividades en proceso
  - Realizar segunda ronda de entrevistas
  - Se esta construyendo un documento que refleje la realidad del BPS y sus requerimientos.

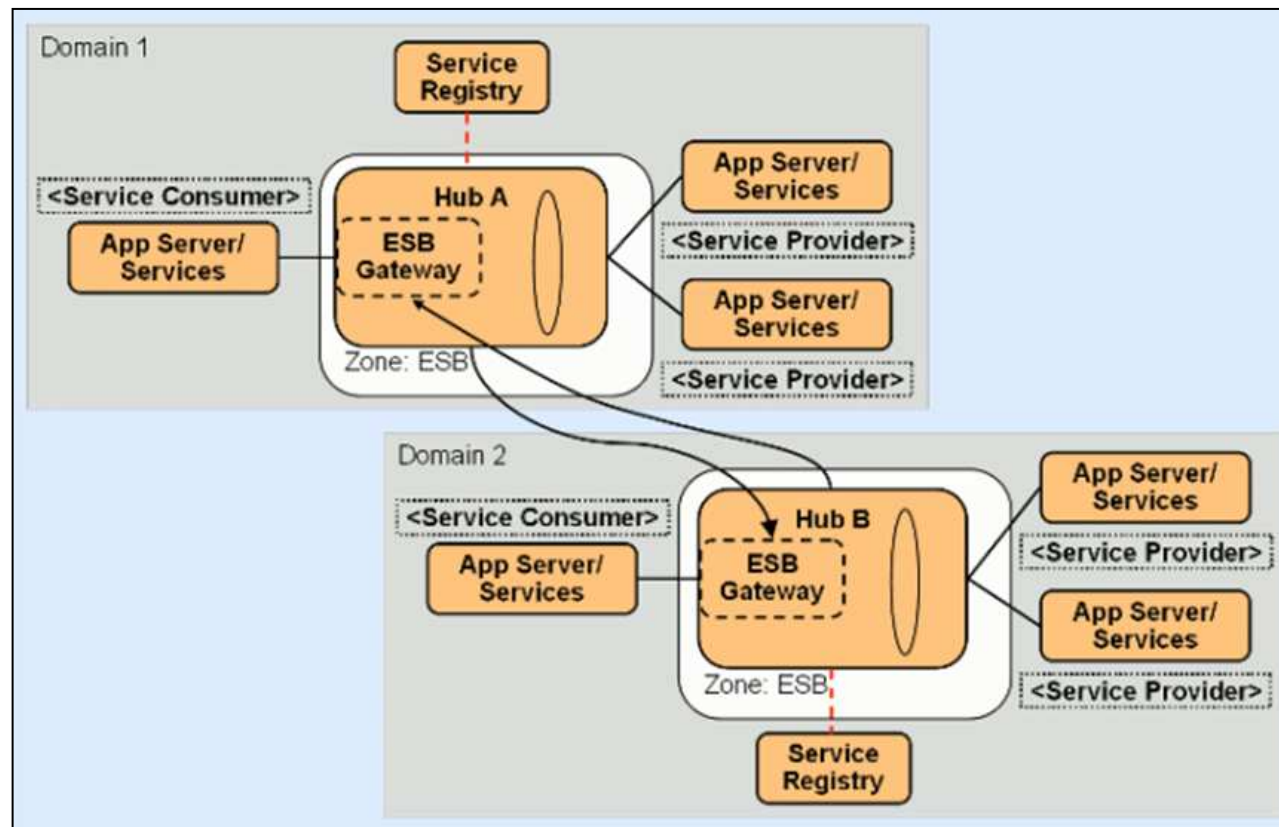


## Estado actual (2)

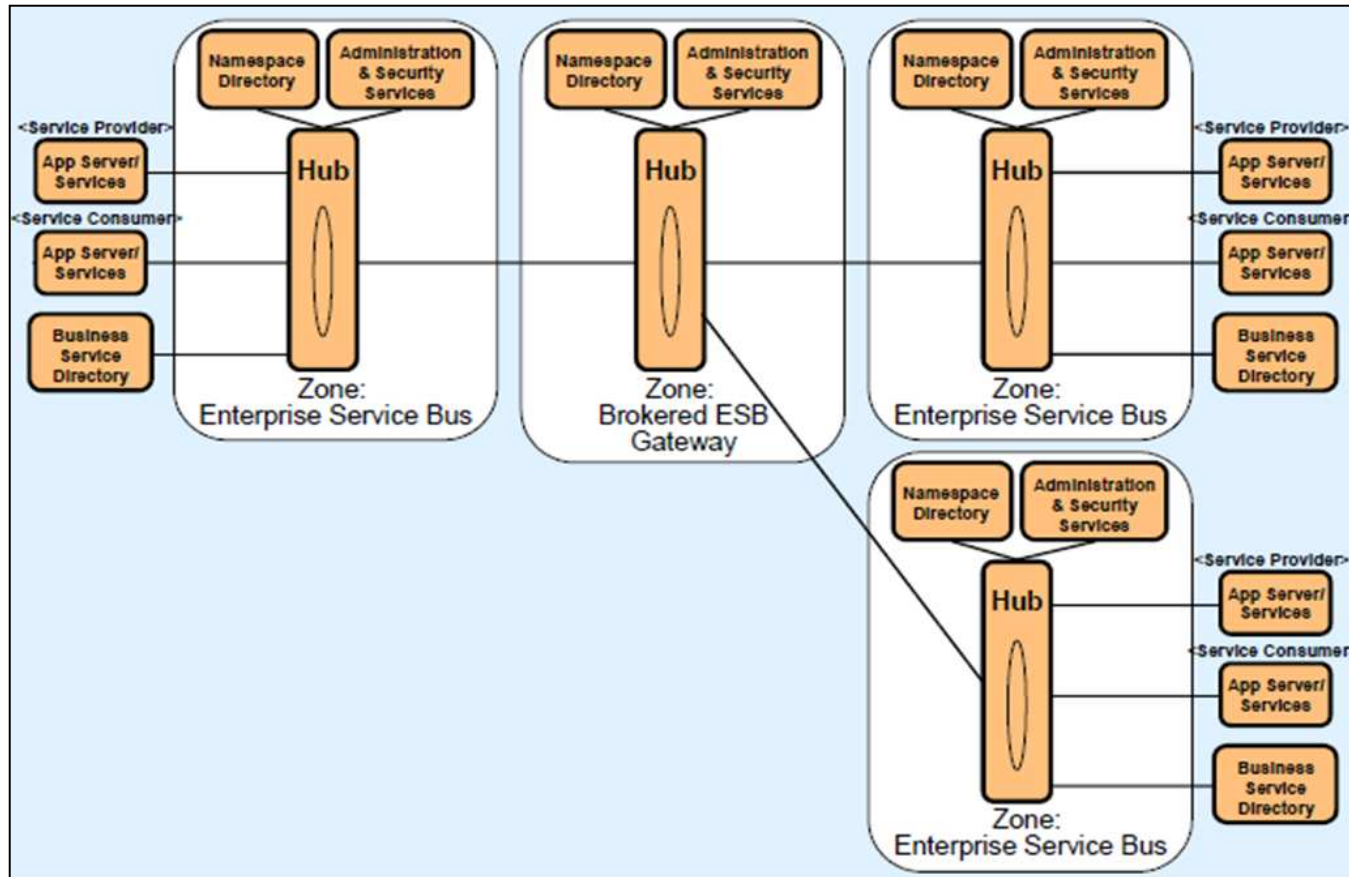
---

- Estudiamos dos tipos de Patrones
  - Patrones Intra-ESB
  - Patrones Inter-ESB
    - Directly connected ESB
    - Brokered ESB
      - Variación
    - Federated ESB

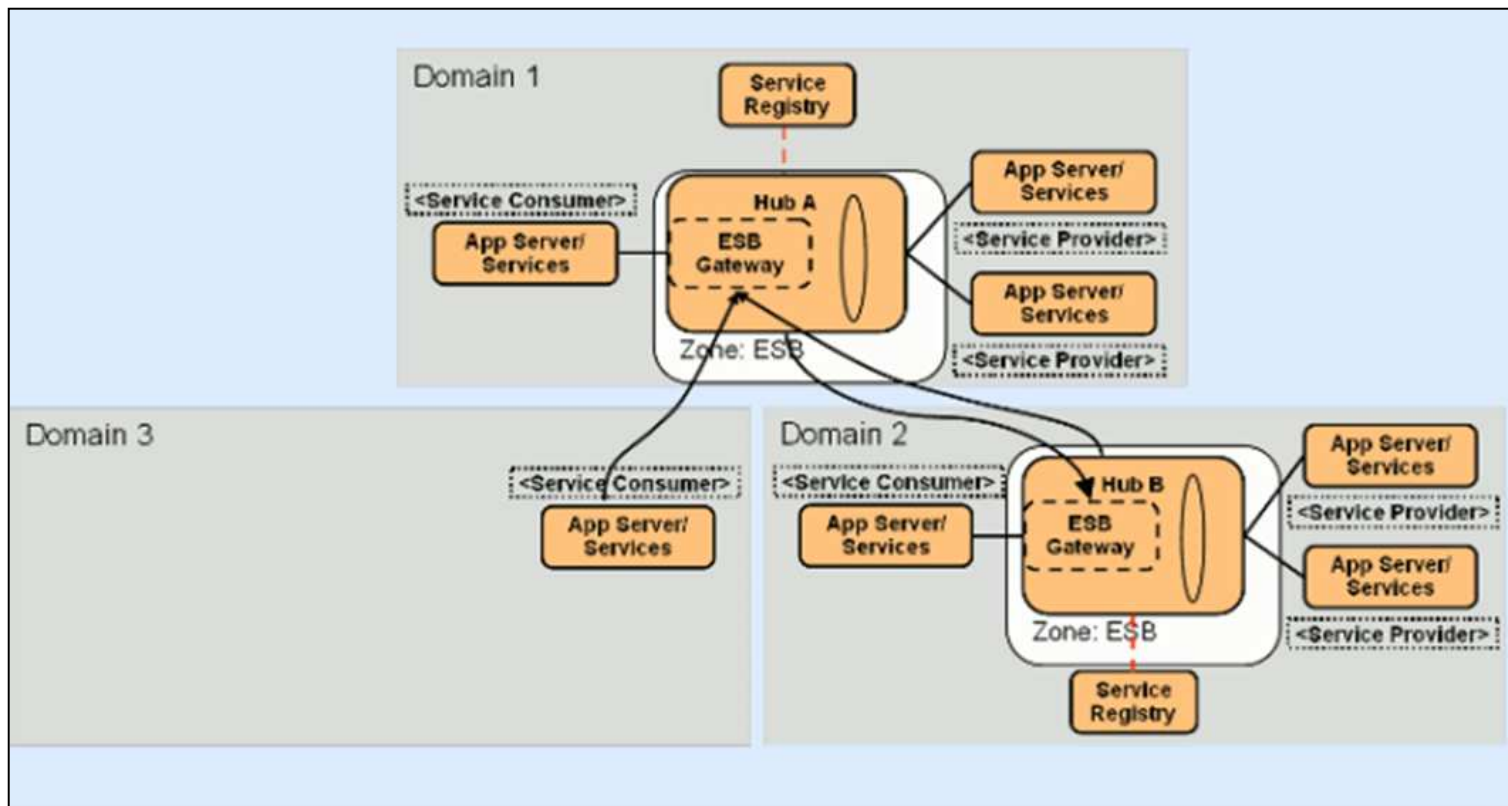
# Directly connected ESB



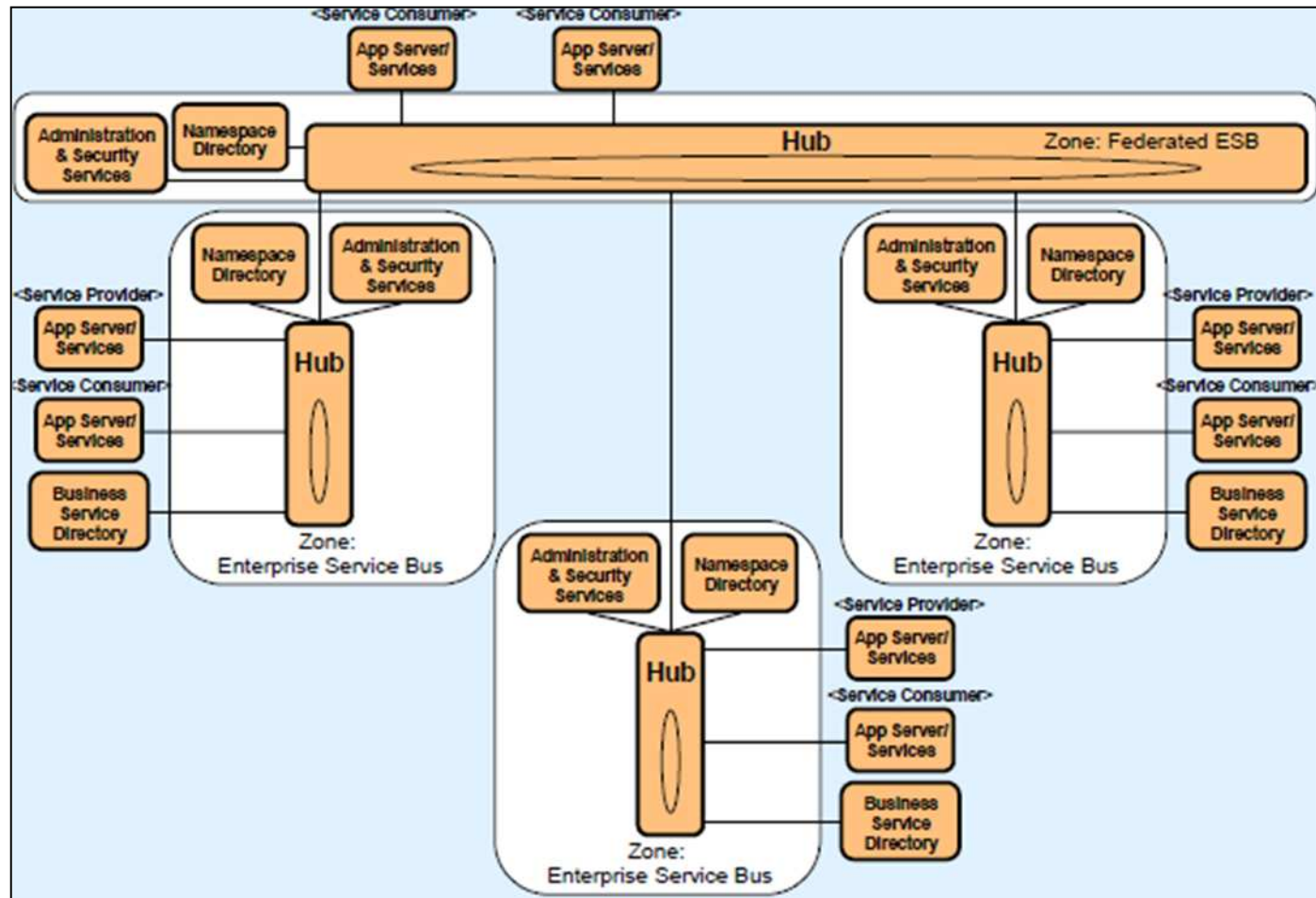
# Brokered ESB



# Brokered ESB variation



# Federated ESB



# Razones de negocio conductoras

Razones de negocio conductoras	Directly Connected ESBs	Brokered ESBs	Federated ESBs
Crecimiento por fusiones y adquisiciones con otros organismos u empresas		✓	✓
Modelo de gobierno distribuido		✓	✓
Interacción limitada entre distintas zonas de gobierno de la empresa (ej: líneas de negocio o regiones)	✓		
Maximizar la velocidad y flexibilidad en los cambios de procesos de negocio.		✓	✓
Soportar procesos cross-organizacionales		✓	✓

# Razones de TI conductoras

Razones de IT conductoras	Directly Connected ESBs	Brokered ESBs	Federated ESBs
Route requests entre dos ESBs	✓		
Route requests between more than two ESBs		✓	✓
El request del consumidor del servicio requiere coordinación de múltiples proveedores de servicio en múltiples ESB.			✓
Administración central de reglas de routing del ESB		✓	✓
Pocas interacciones entre los ESBs.	✓		
Cambios frecuentes en las interacciones de los ESBs.		✓	✓
Minimizar el cambio entre los ESBs existentes		✓	
Solo requiere interacciones básicas	✓		
Bajo acoplamiento entre los ESBs		✓	✓
Provee transparencia de la ubicación del proveedor hacia los consumidores		✓	✓





# Resultados de la entrevista

---

- Métodos de integración más utilizados
  - WS
  - Store procedures
  - Archivos
  - Réplicas
- Notificación de eventos mediante mensajería
  - JMS
  - MQ
- Necesidad de manejo de transacciones
- Virtualización de servicios
- Seguridad en WS



# Patrón candidato

---

- Federated ESB
  - Resultado de la evaluación de la tabla
    - Interacción entre mas de un ESB
    - Flexibilidad y velocidad en los cambios
    - Coordinación de múltiples proveedores de servicio en múltiples ESBs
    - Bajo acoplamiento
    - Administración central
    - Transparencia de servicio
  - Centralizar la responsabilidad de las orquestaciones de servicios



# Etapas próximas

---

- Terminar entrevistas (1 de noviembre)
- Finalizar documento de realidad del BPS y requerimientos de integración (10 de noviembre)
- Proponer solución de integración (10 de diciembre)
  - Arquitectura
  - Pautas
  - Excepciones
- Realizar pruebas (15 de enero)
  - Performance
  - Transaccionalidad
  - Seguridad
  - Etc.
- Informe final y conclusiones (15 de febrero 2011)



# Preguntas?

---