

2006. október 5.



## SOA elméletben...

Pogány András

[pogany.andras@hyperteam.hu](mailto:pogany.andras@hyperteam.hu)



HyperTeam Kft. H-1126 Budapest, Derkovits u. 8.  
tel.: +36 1 279 0720 fax: +36 1 2093086 [www.hyperteam.hu](http://www.hyperteam.hu)

2006. október 5.

### Tartalom



- **SOA mint technológia és szemléletmód?**
- **Milyen változásokat hoz a SOA?**
- **Mennyire „érett” a technológia?**
- **SOA referencia architektúra**

**Az informatikai értelemben az ami a neve: Szolgáltatás Orientált Architektúra.**

Azaz az informatikai eszközöknek egy olyan tárháza, ami lehetővé teszi, hogy szolgáltatásként definiált építőkövekből komplex alkalmazásokat hozzunk létre.

Az **üzleti folyamatok** szintjén a SOA egy szervezési elv, ami lehetővé teszi, hogy a támogató informatikai folyamatok az üzleti folyamat logikáját kövessék.

Azaz a SOA segítségével az üzleti folyamatok logikája „közvetlenül programozható” lesz.

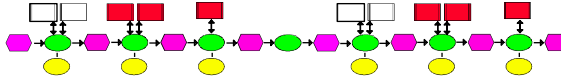
- **SOA Szolgáltatás** = megvalósítás-független tevékenység definíció
  - Mit tud a szolgáltatás
  - Milyen adatokat vár
  - Milyen adatokat szolgáltat
  - A végrehajtótól függően más és más arcot mutat
- Azon **üzleti folyamat modellekben**, ahol az informatikai szerepet játszik, a folyamat egy lépése a **végrehajtó-tevékenység-adat** hármassal írható le.
- **Üzleti folyamat lépés = szolgáltatás**
- **Üzleti folyamat** = események és lépések adott logika szerinti összerendezése
- A **szolgáltatásokra** épülő **SOA infrastruktúra** képes üzleti logika közvetlen megvalósítására.
- Mindez a SOA elvnek csak egyetlen aspektusa

2006. október 5.

## Technológiai szakadék (GAP)

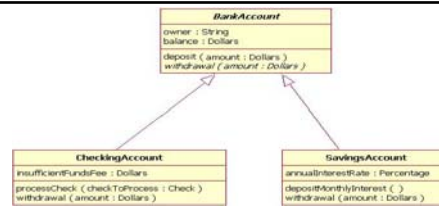


Üzleti folyamat  
elemző (Business  
Analyst)



## Technológiai szakadék

IT rendszertervező  
(System Architect)



www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

5

2006. október 5.

Hagyományos nagyvállalati  
rendszerek

Egy-egy üzleti funkció köré szervezett önálló alkalmazások

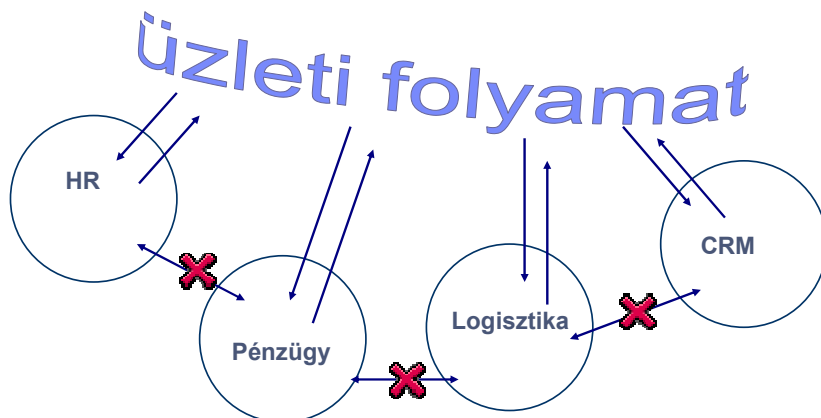
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

6

2006. október 5.

## Alkalmazások kapcsolata



Alkalmazás specifikus hozzáférés, egymással nem kommunikálnak

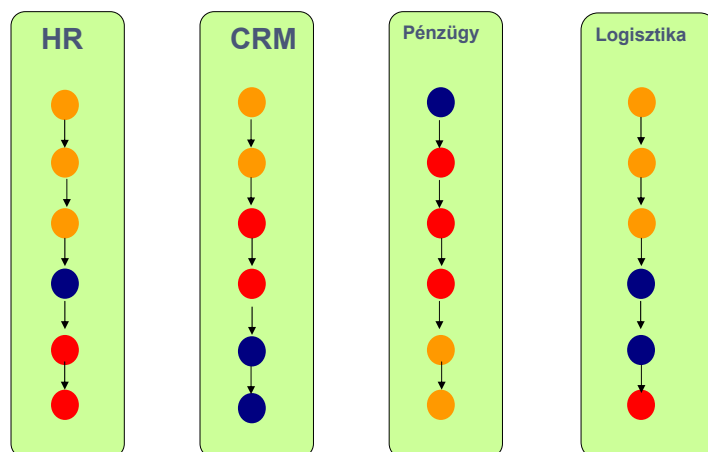
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

7

2006. október 5.

## Függőleges siló probléma



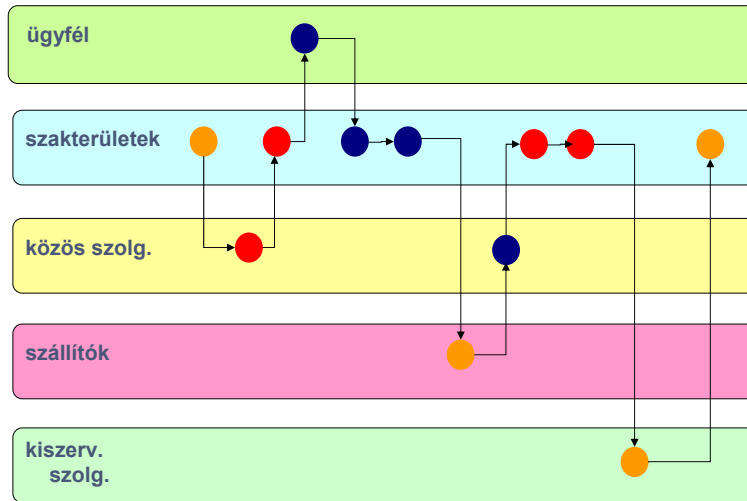
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

8

2006. október 5.

### Ahová el kellene jutnunk



www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

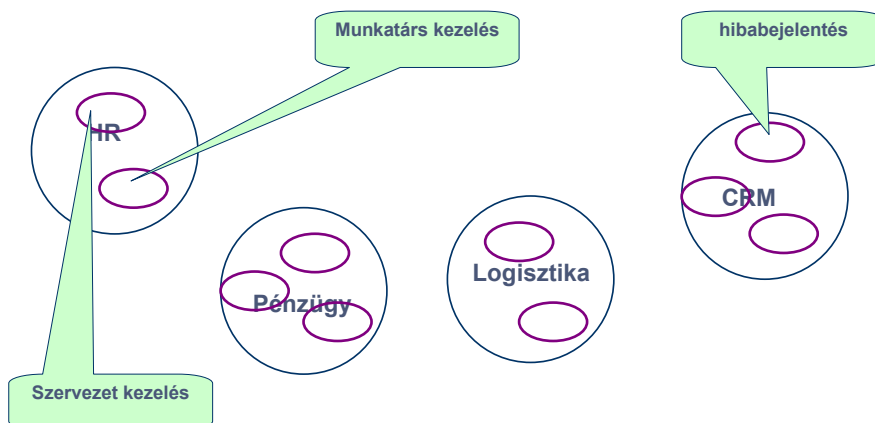
9

2006. október 5.

### Szolgáltatásokba szervezés



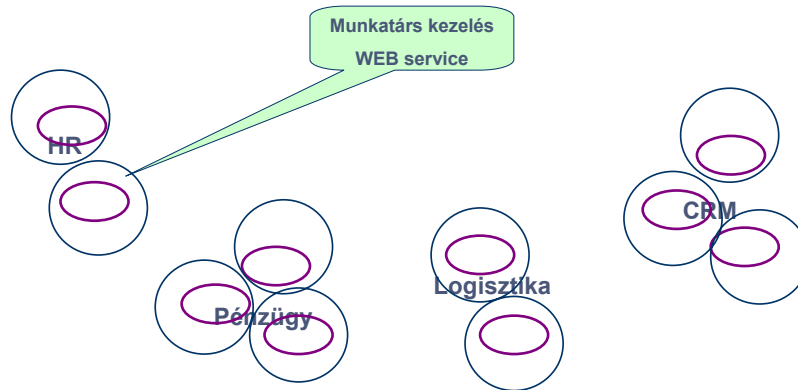
#### funkciókra bontás



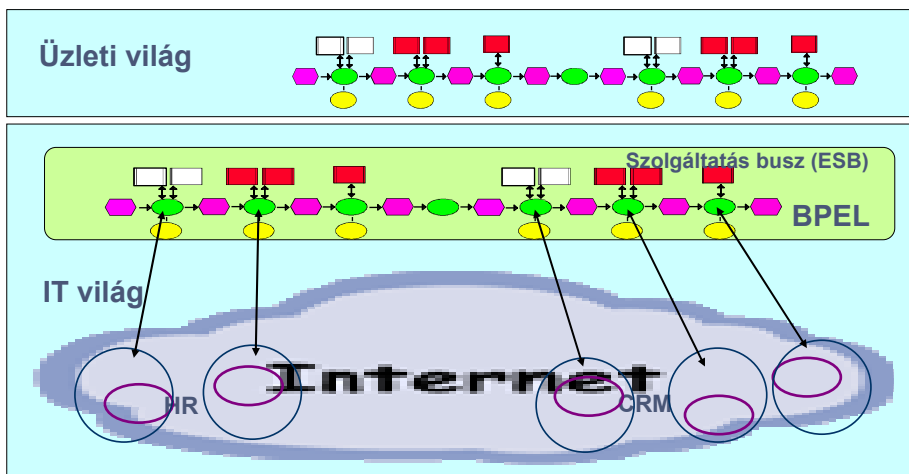
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

10



Szabványos, technológia független hozzáférés (WSDL)  
 Szabványos közzététel (Service Registry, UDDI)  
 Bárhol lehetnek telepítve

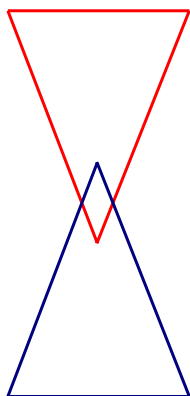


Internet technológián alapuló hozzáférés

2006. október 5.

**Új programfejlesztési modell****Tradicionalis szoftver fejlesztés**

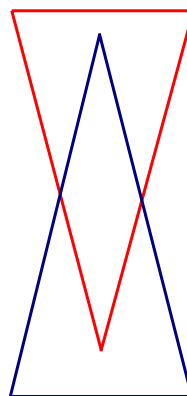
Üzleti tapasztalat



Technikai tapasztalat

**Szolgáltatás orientált fejlesztés**

Üzleti tapasztalat



Technikai tapasztalat

www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

13

2006. október 5.

**SOA-t támogató rendszerek**

- IBM WebSphere
- Oracle JDeveloper, BPEL Process Manager
- Microsoft BizTalk
- SAP Solution Manager, NetWeaver
- .....

www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

14

2006. október 5.

## A SOA technológia előnyei



- A Business Process Execution Language (BPEL) szintű modellezés segítségével egy közös nyelvet nyújt az üzleti-folyamat elemzőnek és az informatikusnak.
- A különböző rendszerekben folyó tevékenységek egységes szolgáltatásba „csomagolásával”, illetve az ezen szolgáltatások segítségével megalkotott BPEL-ben leírt folyamatok segítségével összekapcsolja a különböző rendszereket az üzleti folyamat mentén.
- Könnyen adaptálható a változó igényekhez.
- Újrafelhasználható „építőelemeket” hoz létre

www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

15

2006. október 5.

## Fontos sajátságok

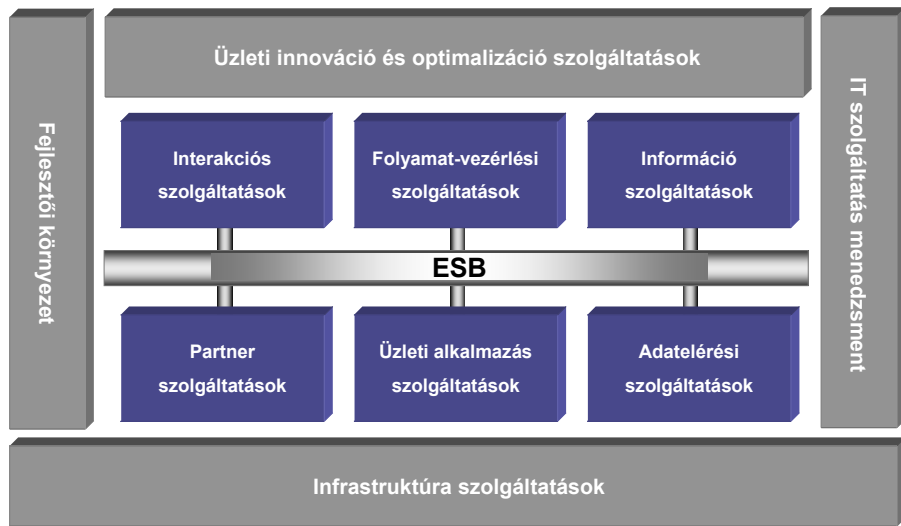
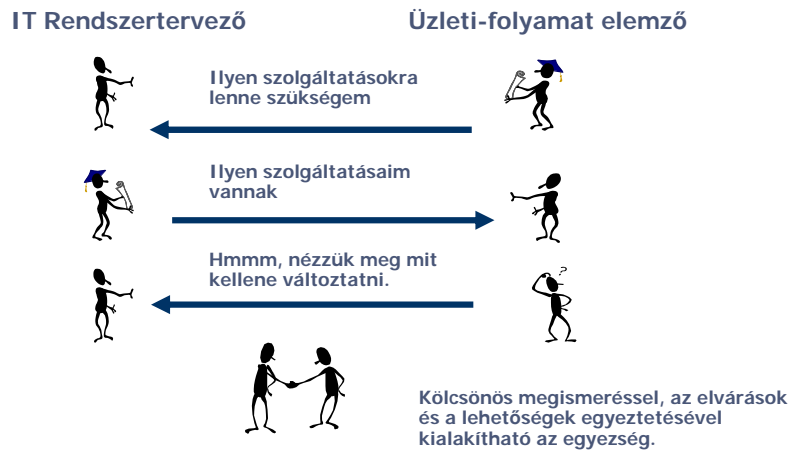


- Az üzleti folyamat-modellből kiindulva megalkotható a működő workflow.  
ARIS epc model -> ARIS BPEL ->SAP Solution Manager->Netweaver
- Sok meglévő IT rendszer rendelkezik már egy szolgáltatás palettával, pl. SAP, Oracle, IBM WebSphere. Ezek azonnal felhasználhatóak.
- Meglévő alkalmazások rendszerint funkciókra bonthatóak és „becsomagolhatóak” úgy, hogy szolgáltatásként viselkedjenek.
- A SOA technológiára fokozatosan lehet áttérni.
- Ha nincs kész szolgáltatás, akkor ki kell alakítani.

www.HyperTeam.hu

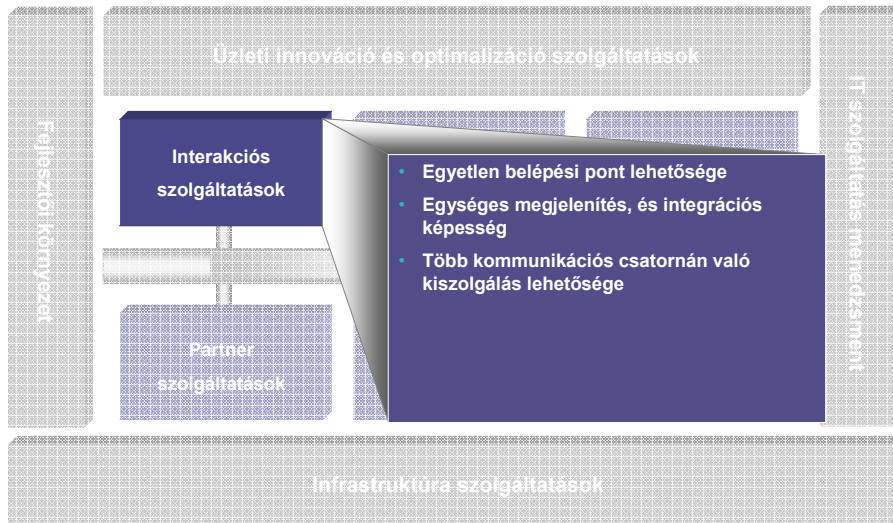
SOA üzleti reggeli

16



2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



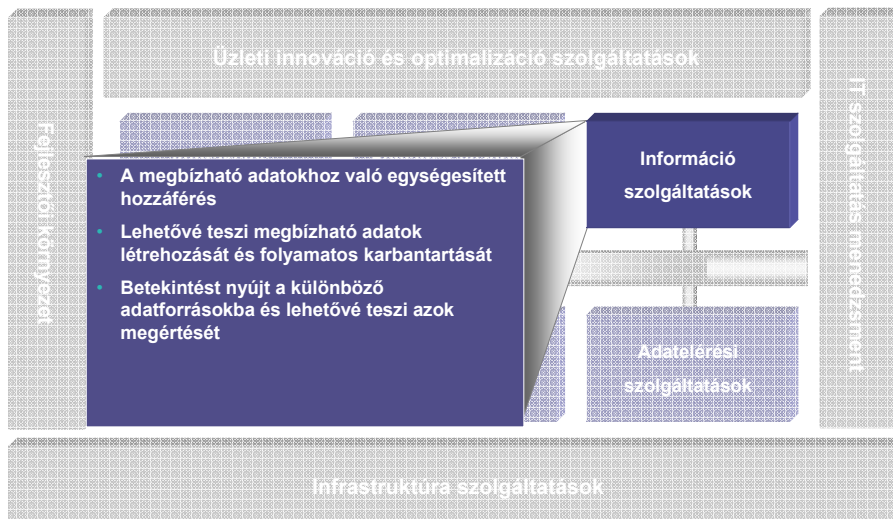
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

19

2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

20

2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



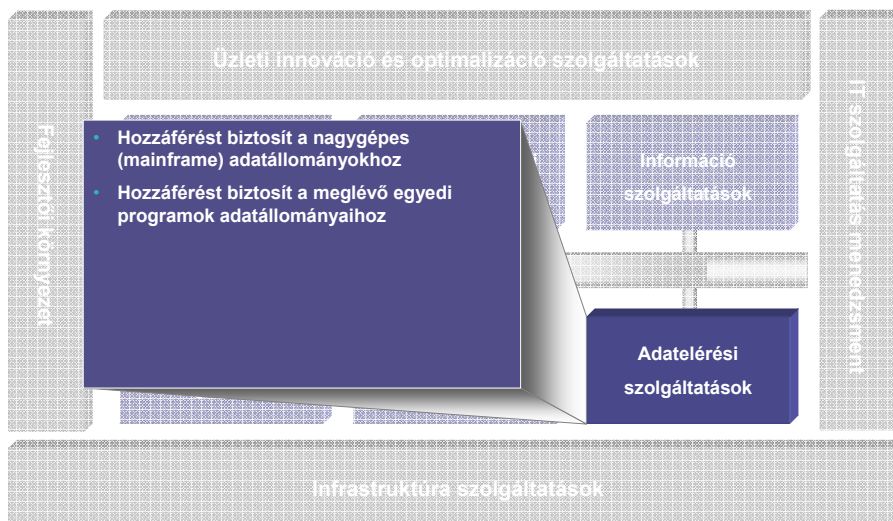
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

21

2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



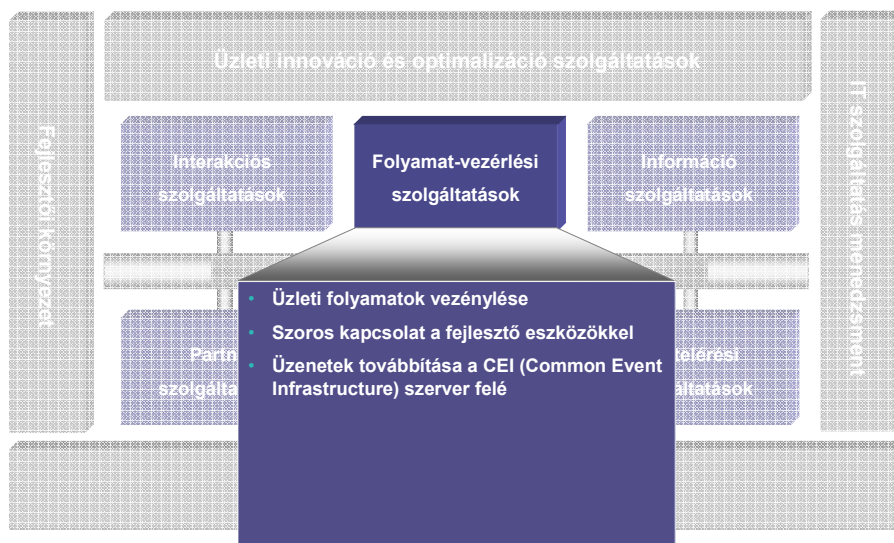
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

22

2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



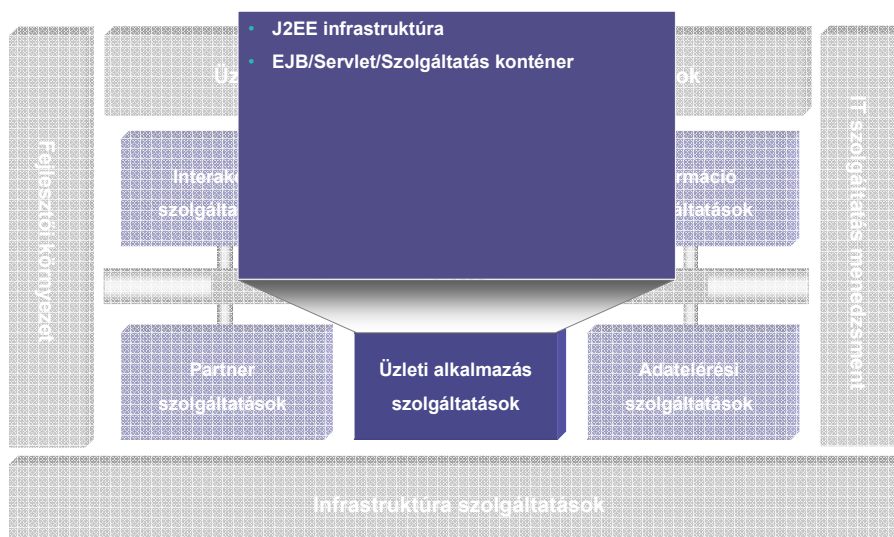
www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

23

2006. október 5.

## SOA referencia architektúra



www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

24

2006. október 5.

## HyperTeam pozíciója



BPEL-nek megfelelő modellezési konvenciók kialakítása.

Az üzleti folyamatokhoz tartozó szolgáltatások azonosítása meglévő alkalmazásokban, illetve új szolgáltatások kialakítása.

A legalkalmasabb SOA infrastruktúra kiválasztása.

Az informatikai fejlesztéshez szükséges követelmény specifikáció kialakítása, az üzleti oldal képviselőjében.

www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

25

2006. október 5.



**Köszönöm figyelmüket!**

**HyperTeam Kft.**

**1126 Budapest, Derkovits u. 8.**

**E-mail: [pogany.andras@hyperteam.hu](mailto:pogany.andras@hyperteam.hu)**

**Web: [www.hyperteam.hu](http://www.hyperteam.hu)**

www.HyperTeam.hu

SOA üzleti reggeli

26

## Beyond the SOA Hype: What's for Real?

### Benefits

#### Architectural Partitioning

- ✓ Diverse life cycle "speeds"
- ✓ Synergy of different technologies
- ✓ Optimal tech skills allocation
- ✓ Processes visibility
- ✓ Greater maintainability
- ✓ Easier outsourcing/offshoring

#### Incremental Deployment

- ✓ Gradual migration
- ✓ Cost "spreading" across projects
- ✓ Reduced maintenance cost

#### Reuse of Services:

- ✓ Faster time to deployment
- ✓ Lower development cost
- ✓ Greater adaptability

### Drawbacks

#### Higher Upfront Costs

- ✓ Cultural change
- ✓ Infrastructure (SOA Backplane)
- ✓ More formal methodology
- ✓ Longer design time for services
- ✓ Testing (unit/end-to-end)

#### More Distributed Infrastructure

- ✓ Extensive use of middleware
- ✓ Transaction management
- ✓ Debugging/troubleshooting
- ✓ End-to-end management
- ✓ More granular security
- ✓ Metering/logging

#### Tighter Management/Governance

- ✓ Ownership/accountability
- ✓ Cost allocation
- ✓ Prioritization/conflict resolution

Gartner

## Not All Applications Can Be Service-Oriented Only



### Fit for "Pure" SOA

#### Multichannel Applications

- ✓ E-commerce
- ✓ Internet banking
- ✓ On-line trading
- ✓ E-ticketing

#### Self-Service Portals

- ✓ Customers
- ✓ Suppliers
- ✓ Citizens (e-government)

#### Composite Applications

- ✓ Contact center
- ✓ Branch operations
- ✓ Single view of "something"

#### "Real Time" B2B

### Require SOA and Events

#### Workflow Applications

- ✓ STP
- ✓ Claim processing

#### Event-Based Applications

- ✓ Risk management
- ✓ Fraud detection
- ✓ Real-time supply chain
- ✓ Near-real-time data consistency integration

#### Batch Oriented Processing

- ✓ Bill/statement printing
- ✓ Data warehouse loading

#### "Monitoring" Applications

- ✓ BAM
- ✓ Indoor positioning
- ✓ Industrial processes

#### EDI-style B2B

Gartner

## How Do You Know Which Services You Actually Need (and How Large They Are)?

### Process-Centric Approach

1. Define application domains
2. Model business processes
3. Services = process activities



Inter-Domain Services

### Data-Centric Approach

1. Define data model
2. Design CRUD components
3. Services = assembly of CRUD components



Intra-Application Services

### Application-Centric Approach

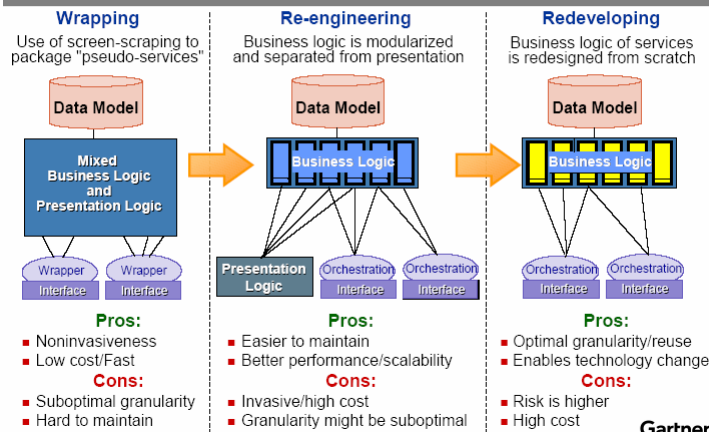
1. Design consumer application
2. "Extract" services out of established applications
3. Make sure services are "generic enough"



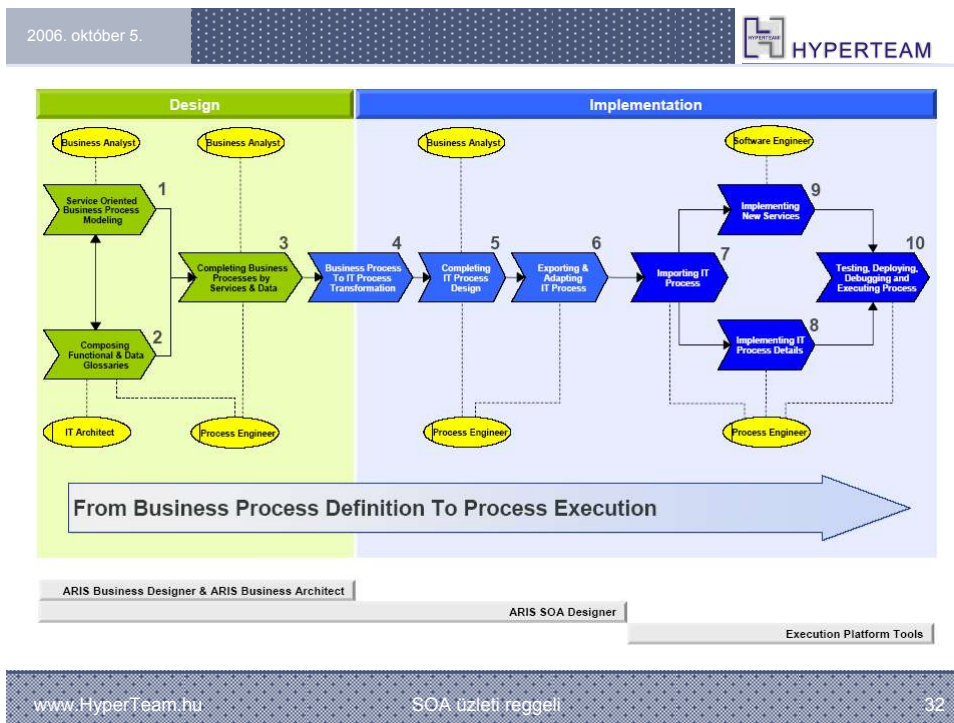
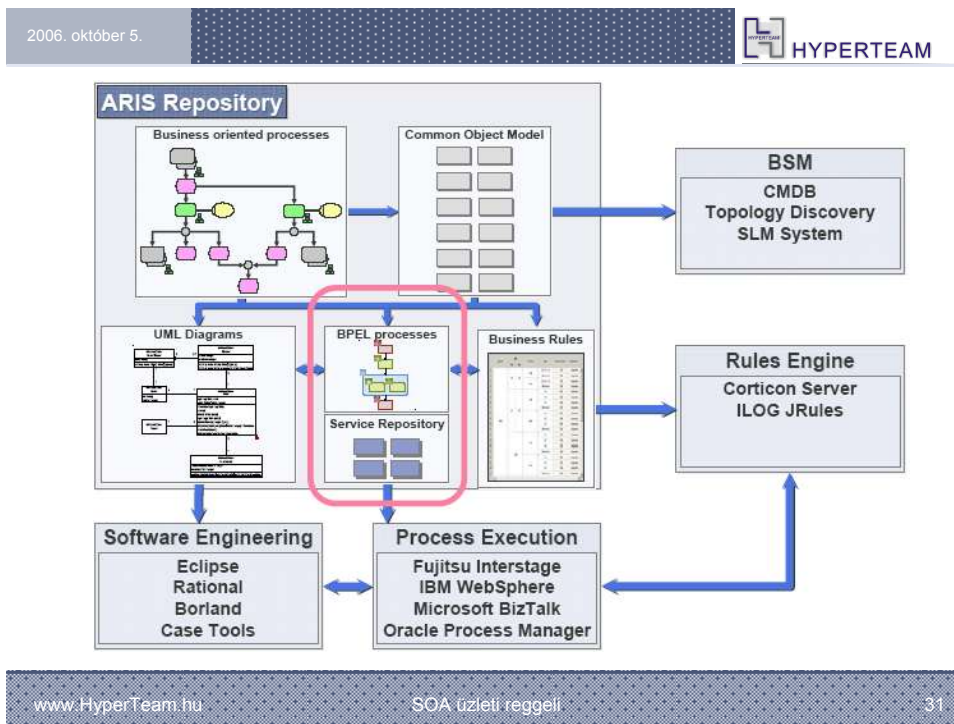
Inter-Application Services


Gartner.

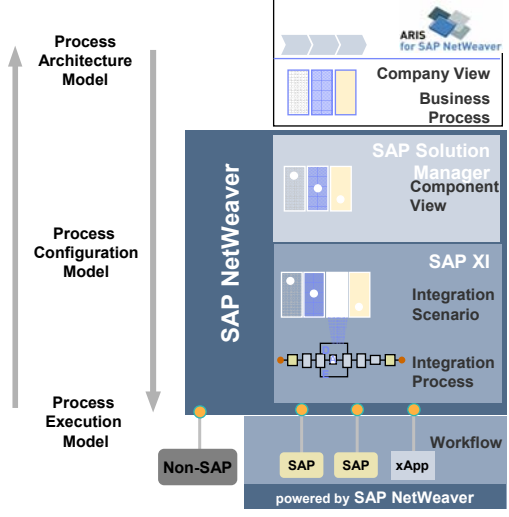
## Services From Established Applications: Wrapping, Re-engineering or Redeveloping?



Gartner.




2006. október 5. **SAP NetWeaver** 

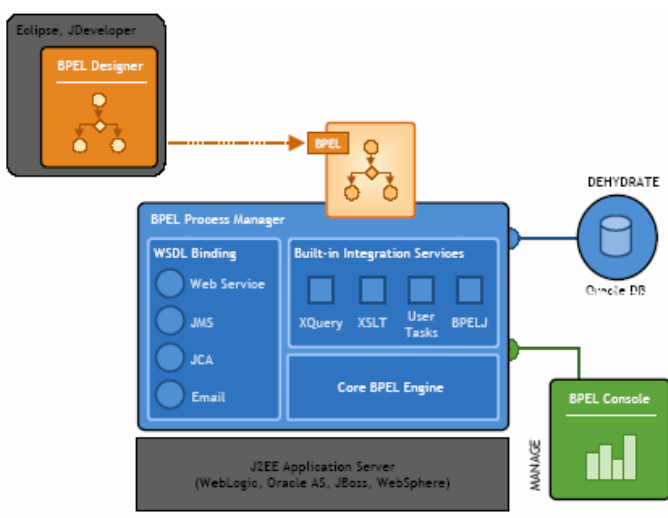


The diagram illustrates the SAP NetWeaver architecture across three models:

- Process Architecture Model:** Includes ARIS for SAP NetWeaver, Company View, and Business Process.
- Process Configuration Model:** Includes SAP NetWeaver, SAP Solution Manager Component View, SAP XI Integration Scenario, and Integration Process.
- Process Execution Model:** Includes Non-SAP, SAP, SAP, xApp, and Workflow, all powered by SAP NetWeaver.

www.HyperTeam.hu SOA üzleti reggeli 33

2006. október 5. **Oracle BPEL process manager** 



The diagram shows the Oracle BPEL process manager architecture:

- Eclipse, JDeveloper:** Contains the **BPEL Designer**.
- BPEL Designer:** Outputs a **BPEL** process model.
- BPEL Process Manager:** Contains:
  - WSDL Binding:** Web Service, JMS, JCA, Email.
  - Built-in Integration Services:** XQuery, XSLT, User Tasks, BPELJ.
  - Core BPEL Engine.**
- Oracle DB:** Connected via **DEHYDRATE**.
- BPEL Console:** Connected via **MANAGE**.
- J2EE Application Server:** (WebLogic, Oracle AS, JBoss, WebSphere) at the base.

www.HyperTeam.hu SOA üzleti reggeli 34