



# La modernizzazione delle applicazioni in ambiente System i5

**Segrate - 19 Ottobre 2006**

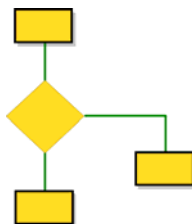
Nicoletta Bernasconi  
[nicoletta\\_bernasconi@it.ibm.com](mailto:nicoletta_bernasconi@it.ibm.com)

why “i”? it’s simple.

# I modelli applicativi

## ■ Tradizionale

- interfaccia utente a carattere
- tutta la logica sul server



## ■ Client Server

- sofisticata interfaccia utente grafica gestita dal client
- logica suddivisa tra client e server



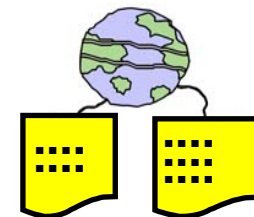
## ■ Web

- interfaccia utente grafica
- tutta la logica sul server
- sul client e' necessario solo un browser



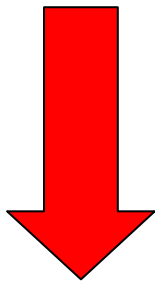
## ■ Web Services

- servizi Web "batch" e transazionali
- nessuna interfaccia utente, interagiscono con i programmi chiamanti attraverso parametri di input e di output

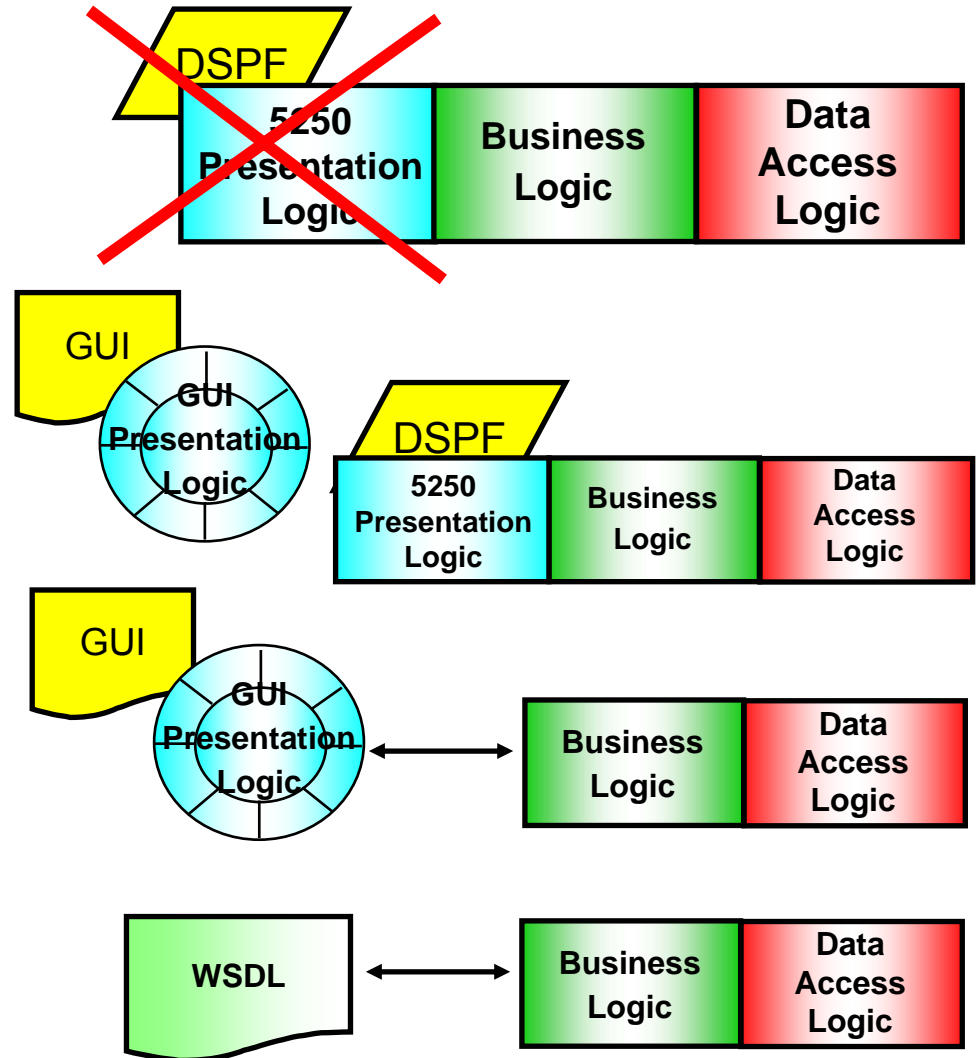


# L'evoluzione del modello applicativo tradizionale

Modello tradizionale

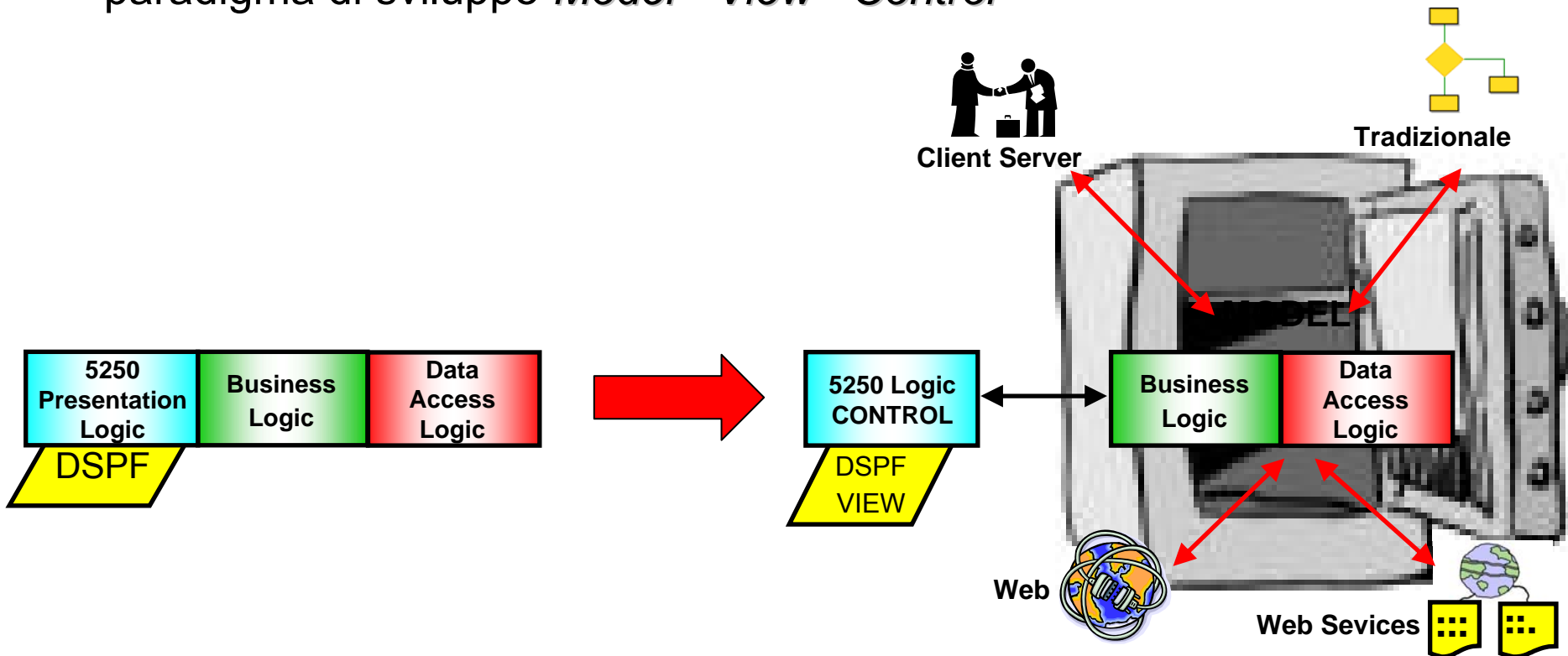


Altri modelli



# Modularizzazione = Riutilizzo

- Una migliore architettura applicativa si basa sulla modularizzazione delle applicazioni tradizionali
  - paradigma di sviluppo *Model - View - Control*



## L'ambiente di sviluppo per System i5

Da V5R1 (05/2001) un unico package di sviluppo

### *IBM WebSphere Development Studio for iSeries (5722WDS)*

che contiene

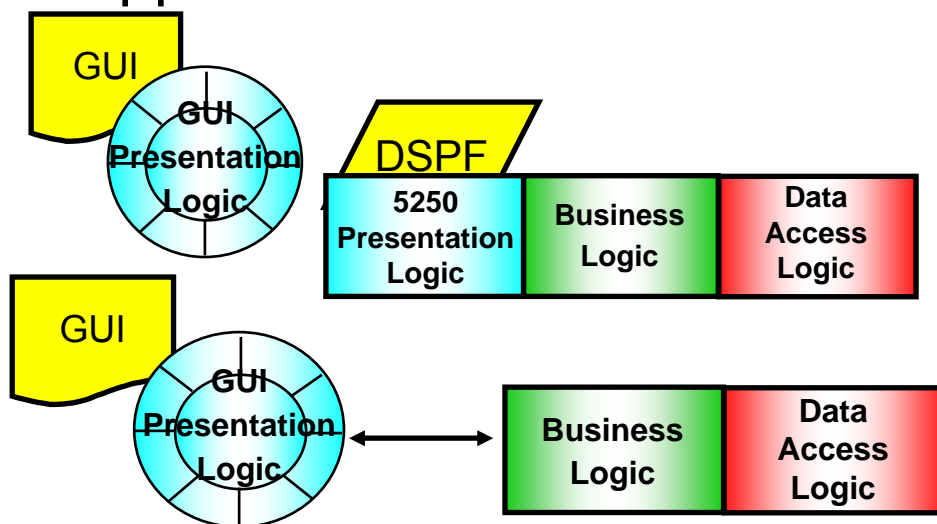
- prodotti da installare sul server
  - compilatori RPG, COBOL, C, C++
  - Application Development ToolSet (ADTS): PDM, SEU, SDA, RLU, DFU
- prodotti da installare sui PC degli sviluppatori
  - numero illimitato di licenze di *WebSphere Development Studio Client for iSeries (WDScl V6.0.1)*

# La strategia IBM per lo sviluppo

- Fornire una famiglia di tool di sviluppo
  - integrati
  - granulari
  - estensibili
  
- ... basati su Eclipse
  - ambiente di sviluppo integrato basato su Java facilmente espandibile attraverso plugin
  - integra tutte le risorse necessarie durante la fase di sviluppo di un progetto (tools, sorgenti, connessioni, immagini, ambiente di test, ...) in un unico ambiente di lavoro (*Workbench*)

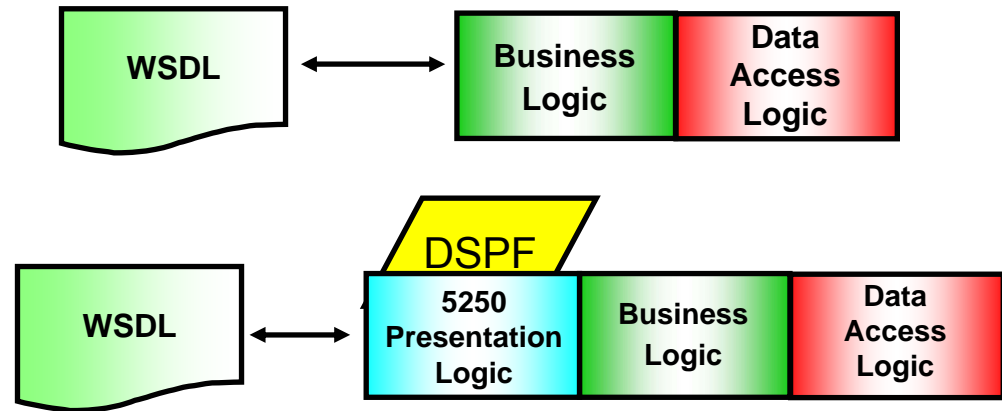
## WDS Sc per ...

- Sviluppare applicazioni tradizionali
  - Remote System Explorer
  - iSeries Projects
- Sviluppare applicazioni Client Server
  - VisualAge RPG
- Convertire applicazioni 5250 in applicazioni Web
  - IBM WebFacing Tool
  - HATS Toolkit
- Sviluppare applicazioni
  - JSF
  - Java
  - XML



## WDS Sc per ...

- Trasformare programmi tradizionali RPG o Cobol in Web Services
  - Program Call Wizard
  - Web Services Tool
  - HATS Toolkit

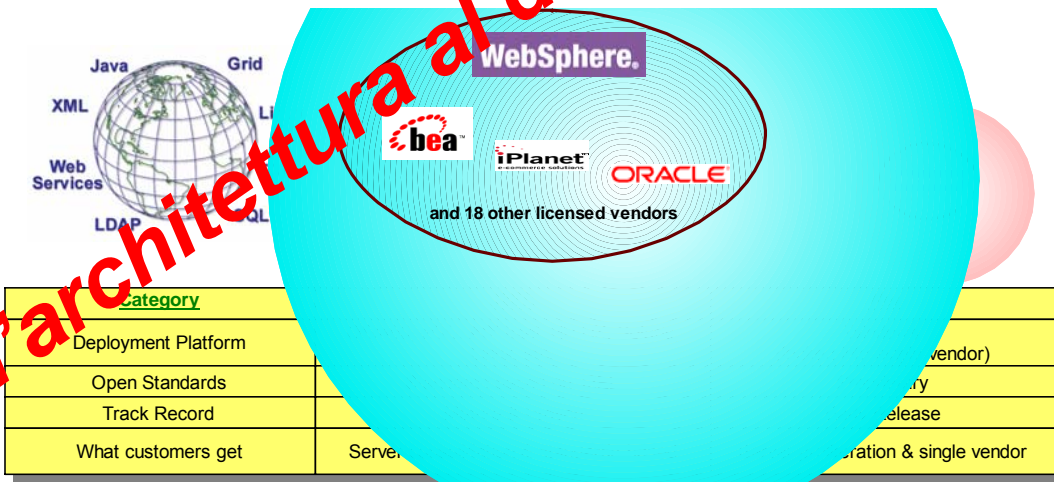




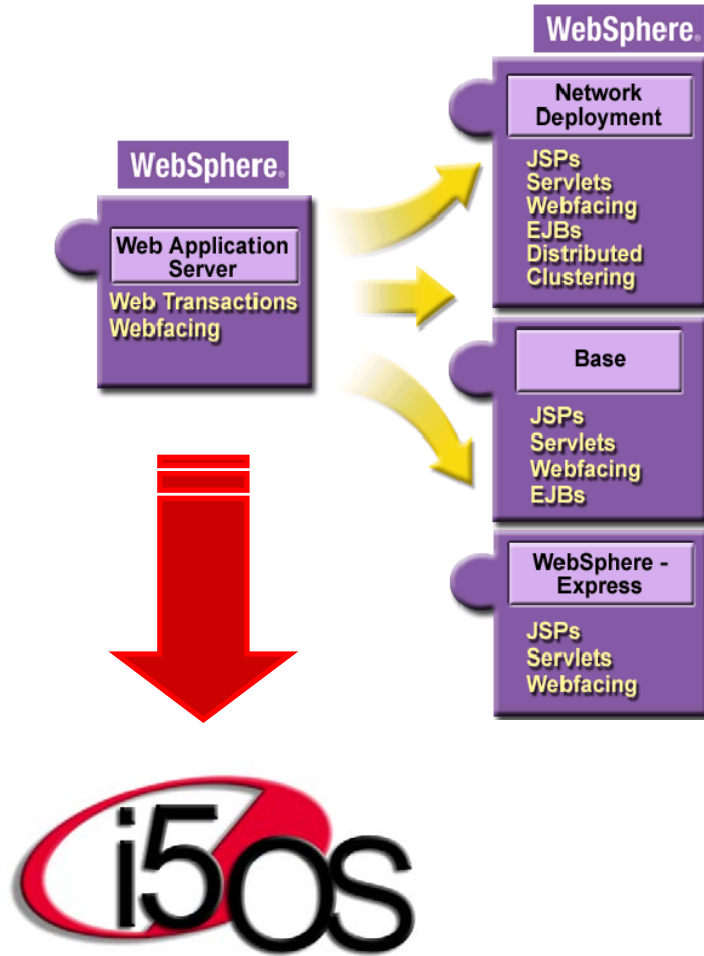
# La strategia IBM per il Web

- Un linguaggio di sviluppo orientato agli oggetti
  - Java
    - portabilita'
    - qualita'
    - manutenibilita'
    - approccio professionale allo sviluppo
    - separazione del business dalla tecnologia
  
- Un ambiente di runtime standard
  - WebSphere Application Server
    - basato sull'architettura Java2 Platform, Enterprise Edition (J2EE)

Un'architettura al di la' del linguaggio!



# WAS e i5/OS



WebSphere Application Server Express  
incluso in i5/OS a partire da V5R3

# WebFacing e HATS

- Caratteristiche comuni ai due prodotti
  - nessuna modifica ai programmi esistenti
  - possibilità' di utilizzare la stessa applicazione in modalita' 5250 o in modalita' grafica (browser) sullo stesso sistema
  
- IBM WebFacing Tool
  - conversione **statica** (in fase di sviluppo) dei sorgenti dei file video
  - personalizzazioni via Code Designer incluso in WDSc
  - l'applicazione convertita **non consuma** 5250 OLTP sui sistemi 800 - 810 - 825 - 870 - 890 - 520 - 550 - 570 - 595
  
- HATS
  - conversione **dinamica** (a runtime) della data stream 5250
  - personalizzazione via HATS Toolkit incluso in WDSc
  - solo con il nuovo runtime di HATS (WDHT) e i5/OS V5R4, l'applicazione convertita **non consuma** 5250 OLTP

# WDHT

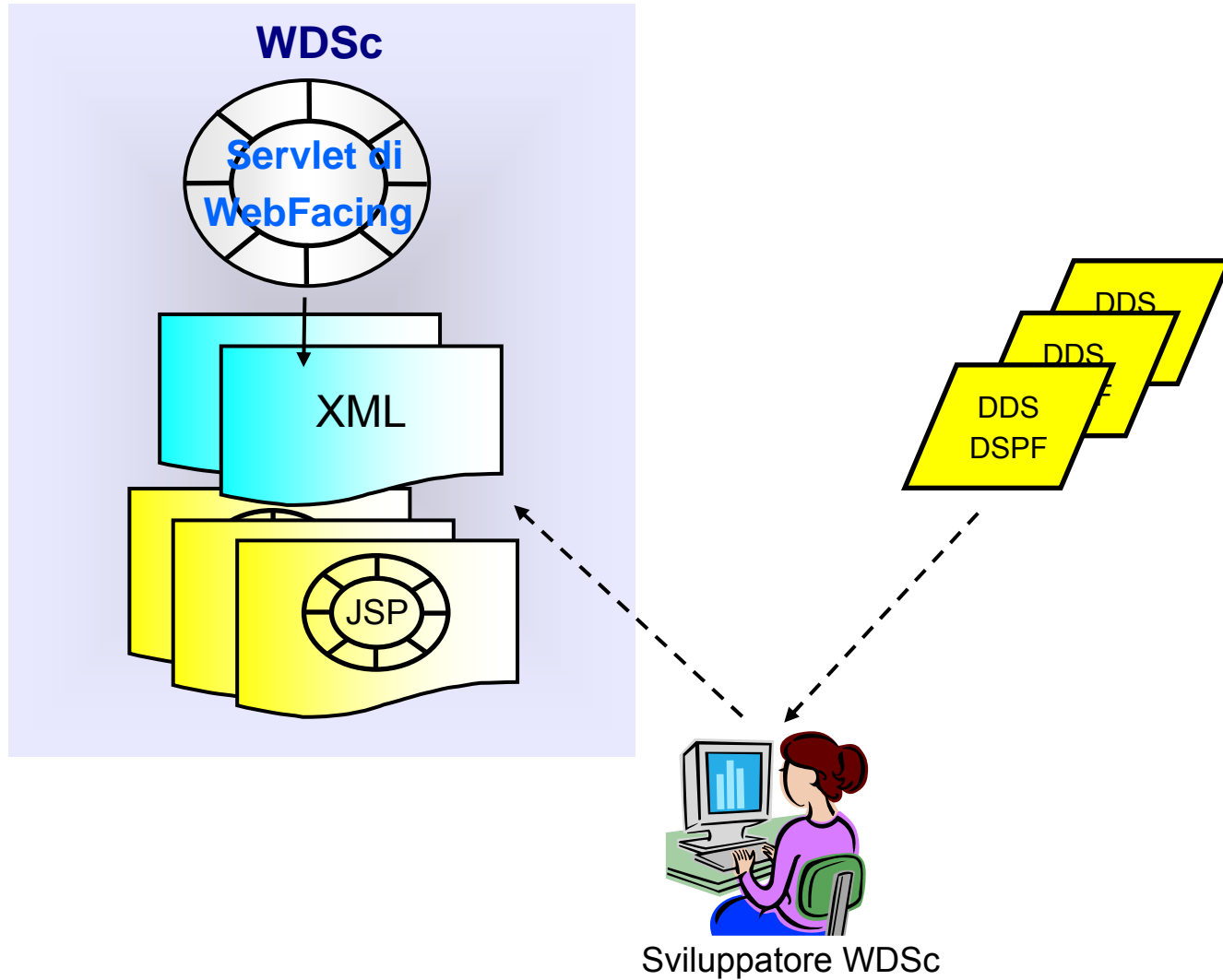
- WebFacing Deployment Tool with HATS Technology (WDHT)
  - ambiente di runtime
  - consente di utilizzare applicazioni anche solo parzialmente convertite con WebFacing
    - tutte le mappe video non convertite in fase di sviluppo con WebFacing, vengono convertite a runtime da WDHT
    - convergenza della tecnologia WebFacing con la tecnologia HATS
    - NON necessario se le applicazioni sono totalmente convertite con WebFacing
  - e' il nuovo runtime di HATS per la piattaforma iSeries
    - in questo caso viene usato senza nessuna integrazione con WebFacing
    - a V5R4, l'applicazione convertita da WDHT non consuma 5250 OLTP
  - puo' essere installato su tutte le piattaforme che supportano WebSphere Application Server
  - licenza Passport per utente o per processore
    - due licenze di test incluse in WDS c 6.0.1

## Licenze WDHT

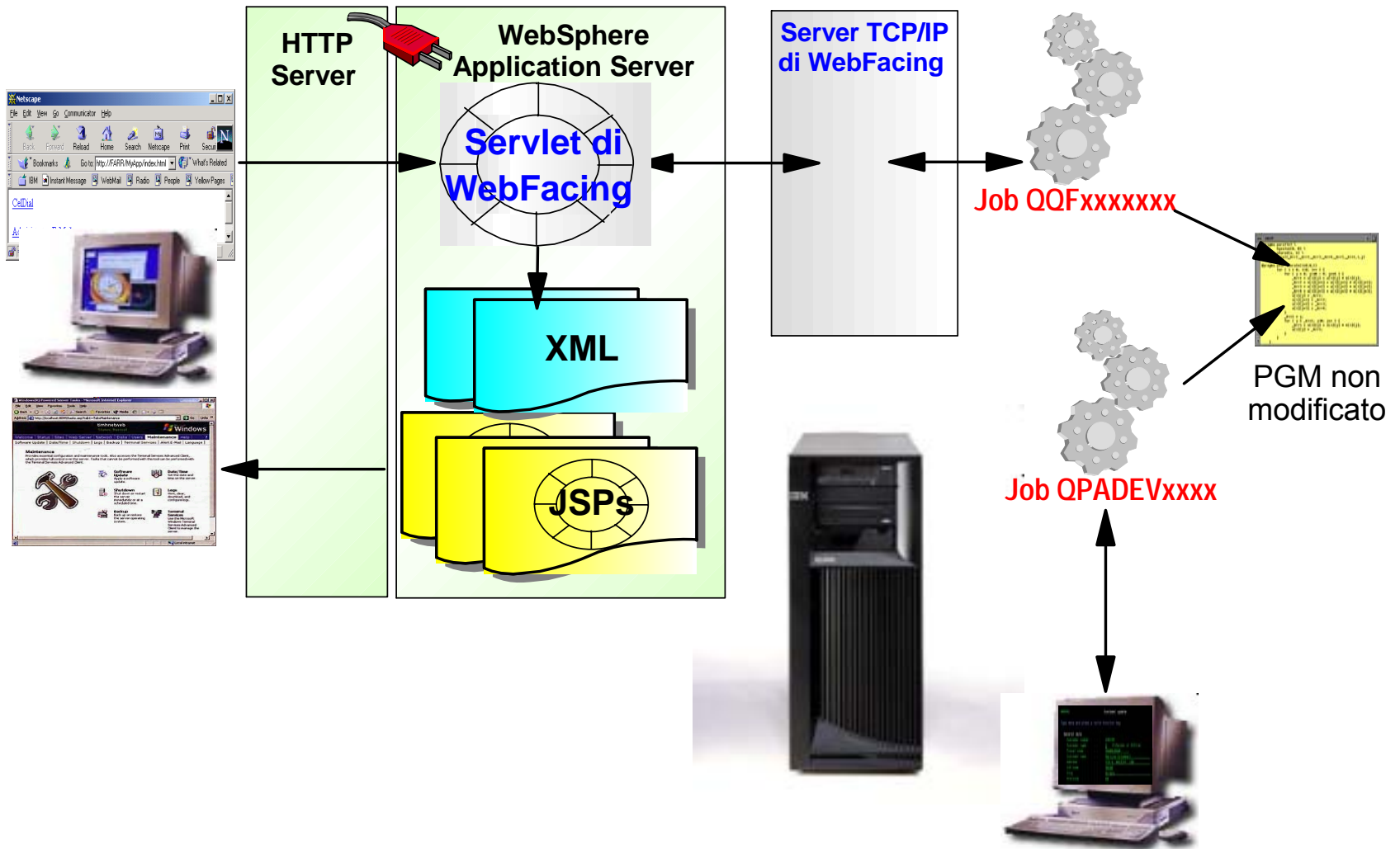
- Promozione valida fino al 31 dicembre 2006
- Sconto del 60% sul prezzo delle licenze

P/N	Descrizione licenza WebFacing Deployment Tool with HATS Technology (WDHT)	Listino fascia BL	Promo fascia BL
D575TLL	WebFacing Deplymt Tool for WDS iSeries Authorized user LIC+SW MAINT 12 MO	122	122 (no promo)
D575WLL	WebFacing Deplymt Tool for WDS iSeries Proc 05 LIC+SW MAINT 12 MO	5.072	2.029
D575ZLL	WebFacing Deplymt Tool for WDS iSeries Proc 10 LIC+SW MAINT 12 MO	10.143	4.057
D5762LL	WebFacing Deplymt Tool for WDS iSeries Proc 20 LIC+SW MAINT 12 MO	12.170	4.868
D5765LL	WebFacing Deplymt Tool for WDS iSeries Proc 30-60 LIC+SW MAINT 12 MO	18.257	7.303
D575QLL	WebFacing Deployment Tool for WDS Processor LIC+SW MAINT 12 MO (for non iSeries deployment)	25.356	10.143

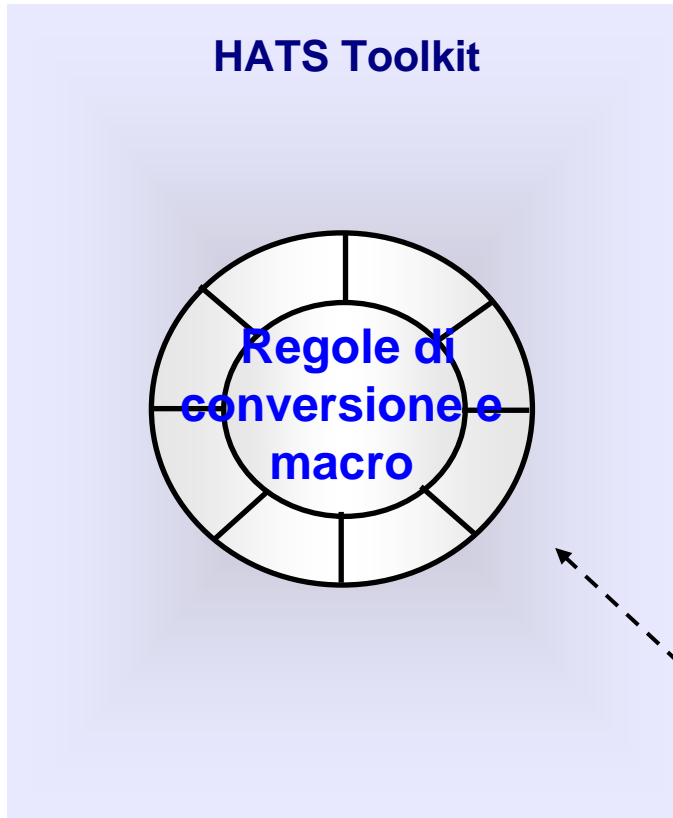
# WebFacing Tool - Sviluppo



# WebFacing Tool - Runtime



# HATS - Sviluppo



```

Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
Customer management
Area ..... Initial characters
Areas starting with ..... Initial characters

Type options, press Enter.
1-Create 2-Update 4-Delete 5-Display

----- Sales -----
Opt Number Type Area Customer Name to date forecast
- - - - -
000001 G MI LA CASA DEL FORMAGGIO 15R520 000000100 000000500
000002 G MI IL PARADISO DEL BULLONE 000000000 000000000
000003 G MI IL FORNAIO 000000000 000000000
000004 F MI IL GRISSINO 000000000 000000000
000005 G MI MACELLERIA CON L'OSSO 000000000 000000000
000006 G MI LA CASA DELLA MELANZANA 000000000 000000000
000007 G MI RISOTTIERIA 000000000 000000000
000008 G MI LA STILOGRAFICA 000000000 000000000
000015 G MI IL QUADERNO DI SCUOLA 000000000 000000000
000023 F MI WALLY 000001000 000002000
000025 F MI MARCO GARIBALDI 000012000 000013000
More...

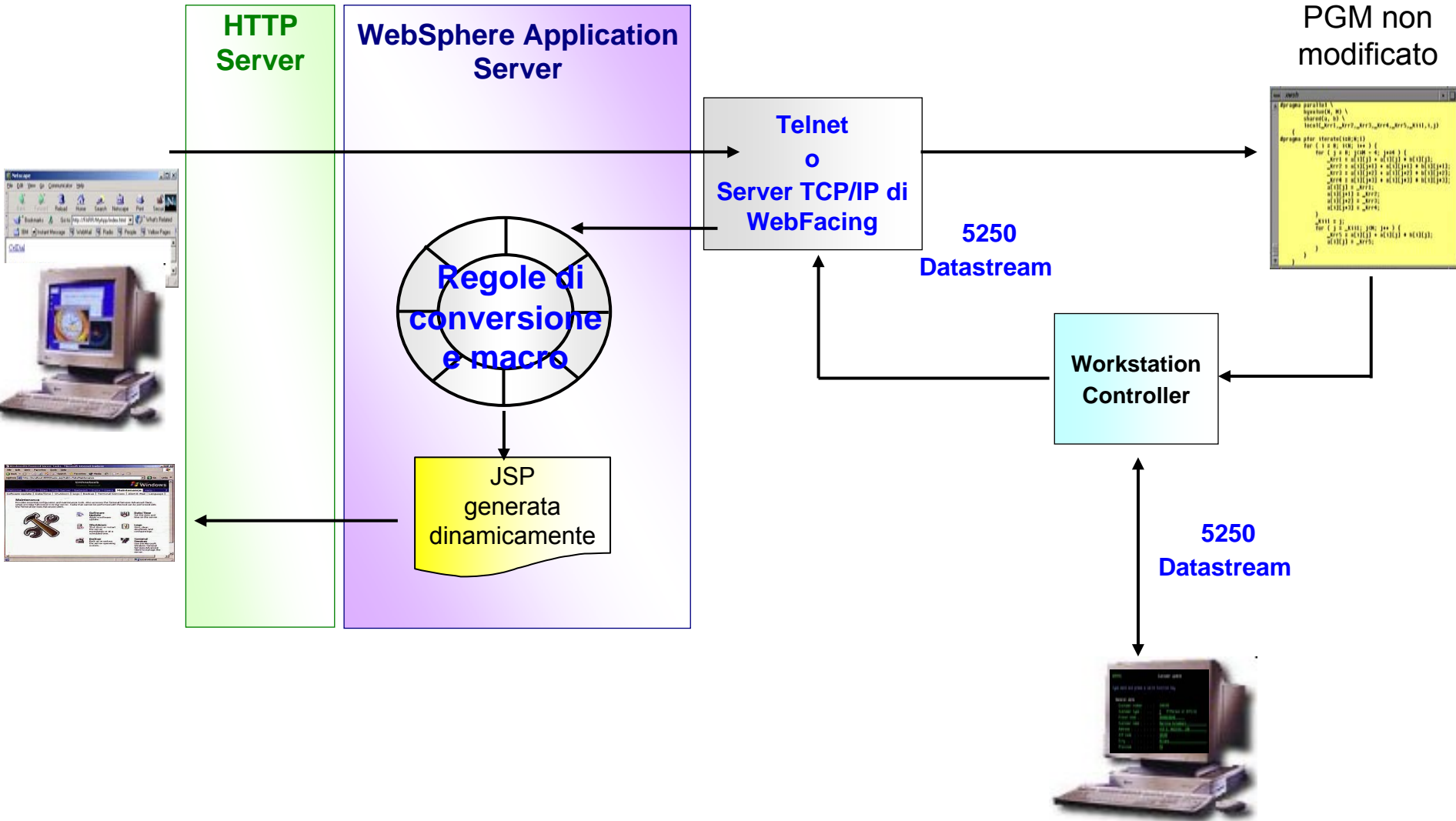
F3=Exit F5=Refresh F11=More info F12=Cancel
11/003
1902 - Session successfully started
  
```



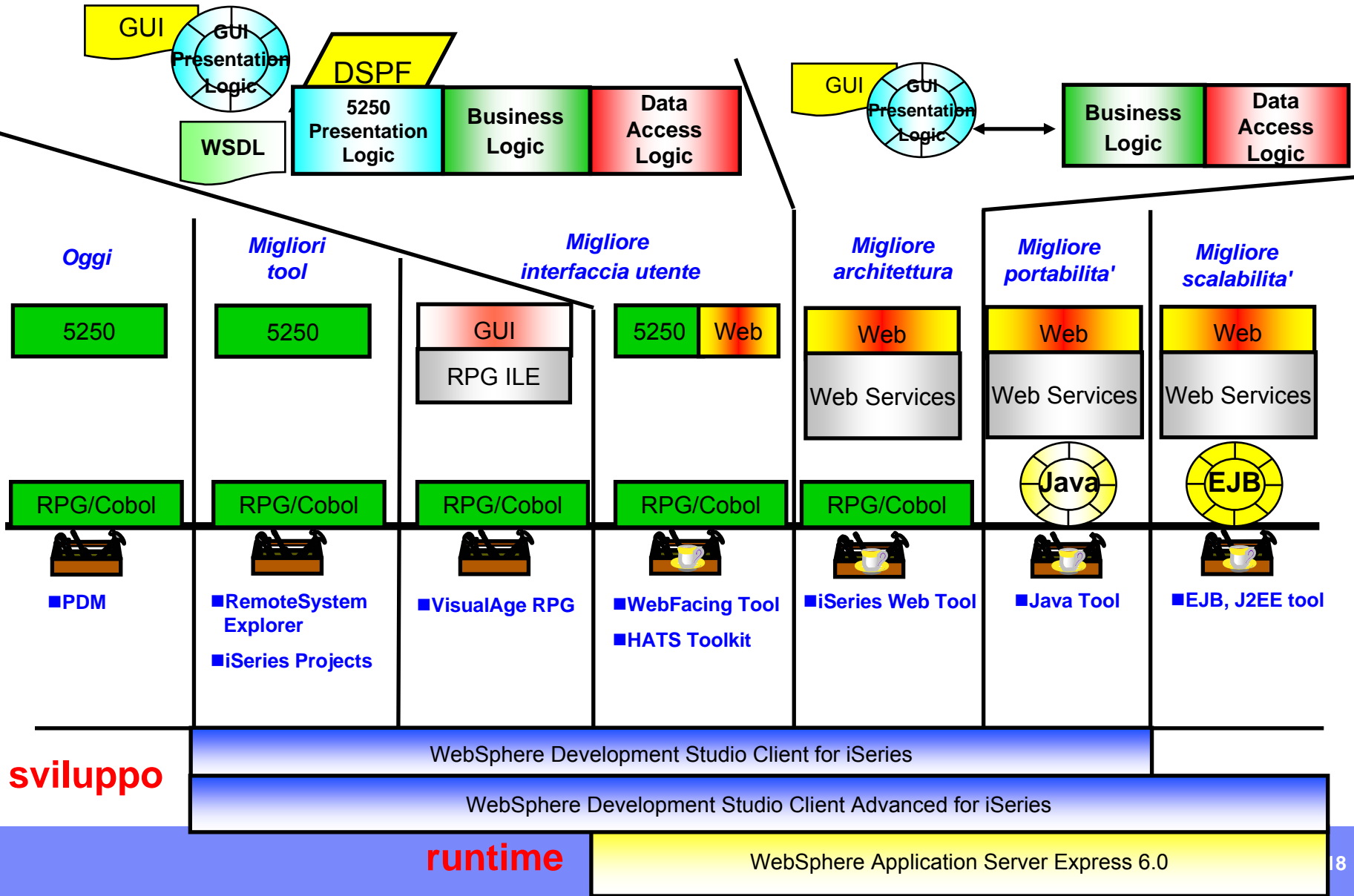
Sviluppatore WDS



# HATS - Runtime



# La Roadmap dello sviluppo



**sviluppo**

**runtime**



## Migliore architettura

Una migliore architettura applicativa si basa sulla separazione della logica di business (*Model*), dall'interfaccia utente (*View*), dalla logica di presentazione (*Control*)

### ■ Model

- codice RPG o Cobol, senza interfaccia utente, richiamabile via parametri
- codice Java (***Business Object***) eseguito sul server

### ■ View

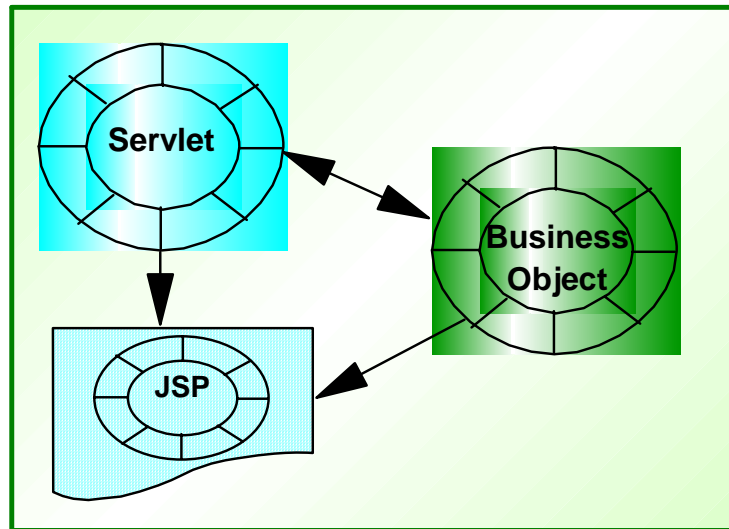
- definizione di una pagina Web dinamica (***Java Server Page***)
  - parte *statica*            ***script HTML***
  - parte *dinamica*            ***codice Java***

### ■ Control

- codice Java (***Servlet***) eseguito sul server, sempre richiamato da una pagina Web, contiene solo logica di presentazione/navigazione

## Migliore architettura

- Il servlet riceve input dall'utente, demanda al programma tradizionale o al BO l'elaborazione richiesta e richiama la JSP di output passandole i dati forniti dalla logica di business
- La logica Java contenuta nella JSP completa la sua parte HTML con questi dati creando la pagina Web finale



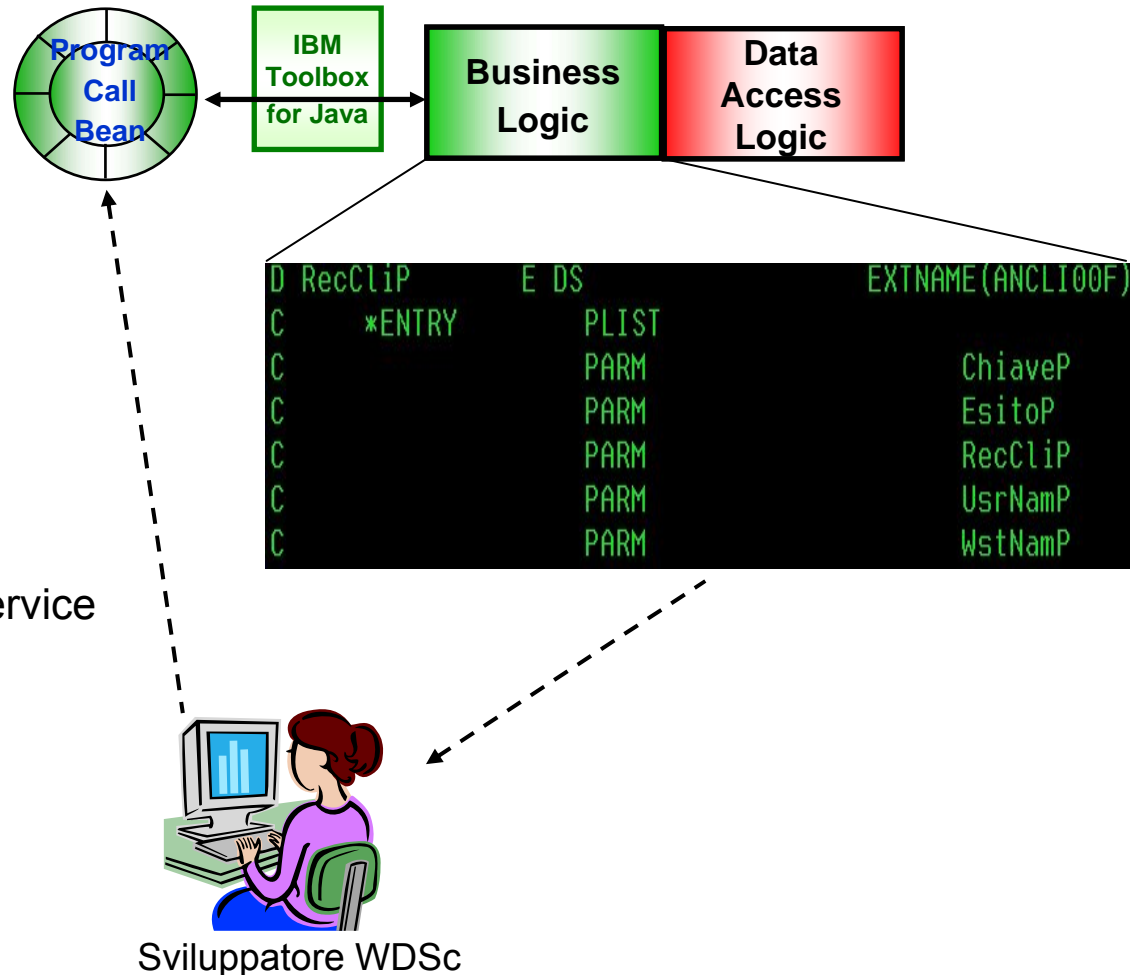
## JavaServer Faces (JSF)

- Insieme di classi standard (framework) per facilitare la realizzazione di JSP (View) e servlet (Control)
- Componenti visuali piu' potenti e sofisticate per costruire le JSP (campi, liste, tabelle, immagini, ...)
- Programmazione a Eventi
- Navigazione semplificata tra le JSP
- Gestione automatica della sessione HTTP
- Ambiente completamente integrato in WDSoc

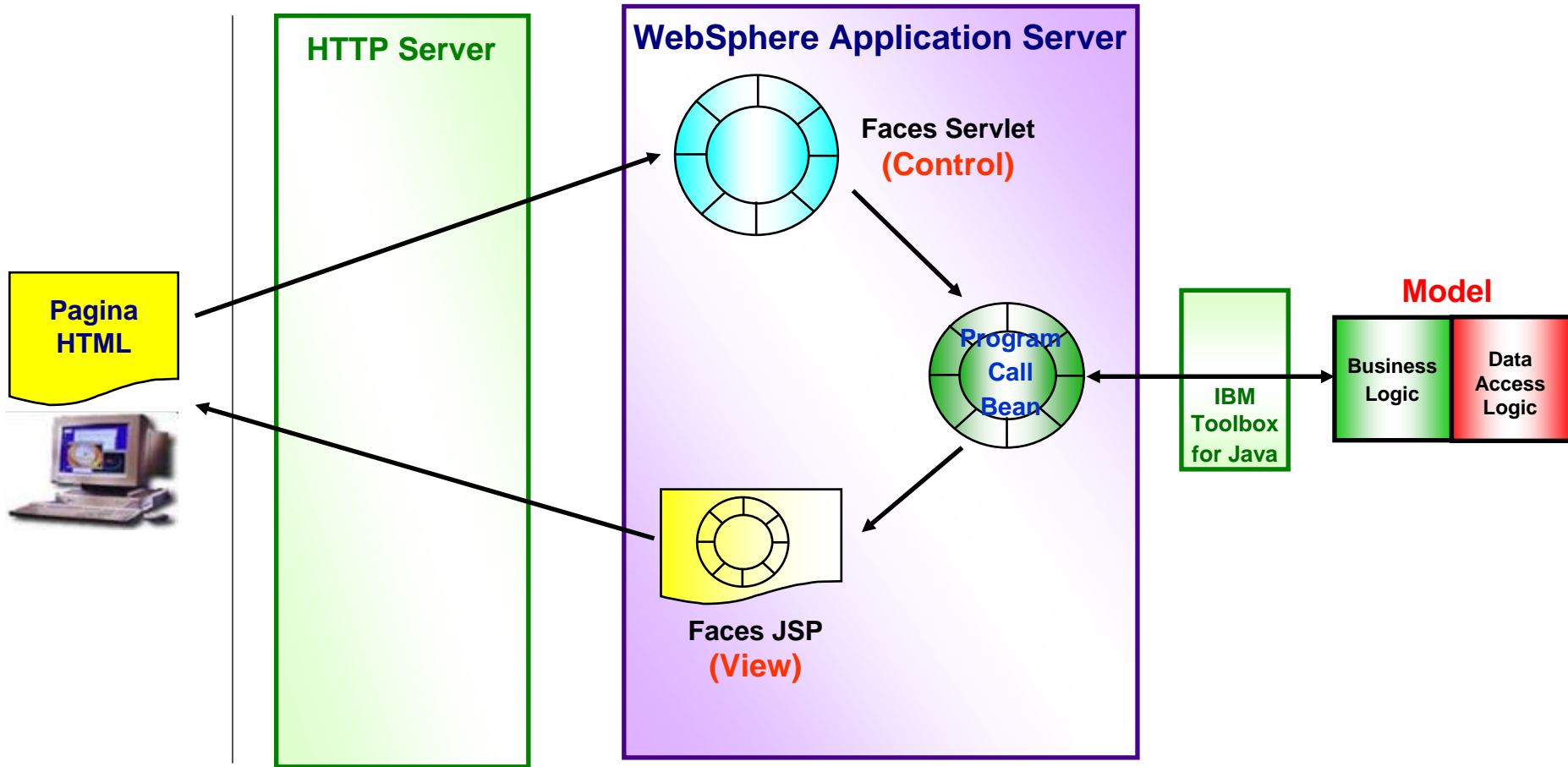
# Program Call Wizard

## ■ Program Call Wizard

- genera una classe Java (Program Call Bean) per richiamare un programma tradizionale i5/OS senza interfaccia utente
- la classe Java puo' essere
  - richiamata da JSF
  - richiamata da servlet
  - pubblicata come Web Service
- integrato completamente in WDS*c*



# Migliore architettura

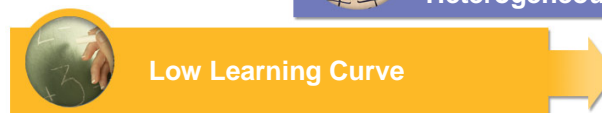


# Cos'è il PHP?



- Il PHP è uno Scripting Language per sviluppare applicazioni Web

- open source
- molto diffuso
- multiplatforma (i5/OS, Linux, Unix, Windows)
- facile
- potente



- Gli script sono interpretati, non compilati, a livello di server
- Gli script possono essere inseriti in documenti HTML o, preferibilmente, isolati secondo il modello Model, View, Control
- Arricchito da un grande numero di PHP Extensions



## La tecnologia ZEND




- Fin dal 1997, Zend e' uno dei maggiori artefici della crescita del linguaggio PHP
  - test
  - nuovi sviluppi
  - estensioni
  - supporto
  
- 3 Aprile 2006: Zend annuncia un accordo con IBM per rendere disponibili una serie di prodotti e soluzioni PHP specifici per i5/OS®
  
- 11 Luglio 2006: IBM annuncia la disponibilita' dei prodotti Zend Core e Zend Studio per i5/OS (GA 28 Luglio 2006)



# La tecnologia ZEND



- Zend Core for i5/OS 
  - runtime per applicazioni PHP
  - estensioni per l'integrazione con i5/OS
  - gratuito, inclusi 3 anni di manutenzione standard



- Zend Studio Professional for i5/OS
  - Integrated Development Environment disponibile per Windows, Linux e Mac
  - gratuito, inclusi 3 anni di manutenzione standard

**<http://www.zend.com>**

	Linux / Windows	i5/OS
Zend Core with 3 years Standard Support	$\$199 \times 3 = \$597$	<b>\$0</b>
Zend Studio Professional with 3 years Standard Support for 5 people	$\$299 \times 3 \times 5 = \$4485$	<b>\$0</b>
Total	<b>\$5082</b>	<b>\$0</b>

# La tecnologia ZEND



- Zend Core for i5/OS include supporto per
  - DB2 UDB for i5/OS
  - program call
  - procedure call
  - data area
  - data queue
  - message queue
  - commands
  - system values
  - spool files
  - user spaces
  - job logs
  
- Zend Studio Professional for i5/OS
  - funzioni avanzate di editor e debug per script PHP
  - in futuro verra' integrato in Eclipse

# Zend Core for i5/OS

