

# **Pizza & Beer: Progress Application Server for OpenEdge (PASOE)**

**Spotkania techniczne dla partnerów aplikacyjnych  
i klientów technologii Progress**

# Agenda

**Wprowadzenie**

**Architektura**

**Konfiguracja**

**Administracja**

**Migracja**

# PASOE - wprowadzenie

## Jedna platforma dla wszystkich produktów internetowych Progress

- OpenEdge
- Rollbase
- Corticon...



## Nie tylko aplikacja, ale także serwer WWW, który ją obsługuje

- Utworzony w dystrybucji Tomcat 8

## Zaprojektowany do bezpiecznych operacji

- Zawiera Spring Security Framework
- Implementacja kontroli dostępu (dziedziny i role)

Apache Tomcat



# PASOE - wprowadzenie

## Łatwe zarządzanie

- Zestaw zaawansowanych narzędzi
- Wiedza z zakresu Tomcata nie jest konieczna

## Otwarte monitorowanie w oparciu o standardowe rozwiązania

- Jconsole, JMX Query
- Dowolne zewnętrzne narzędzia monitorujące Tomcata
- Łączność przez port lub PID

## OE Manager

- PASOE REST APIs (oemanager app)
- Dobrze udokumentowane
- Dostęp przez ten sam port HTTP/S co aplikacja

<http://localhost:8810/oemanager/applications/oepas1/metrics>

<http://localhost:8810/oemanager/applications/oepas1/sessions>

## Wykorzystanie idei Tomcata "instancji"

### Progress instaluje

- Katalog własny Tomcata (home directory) – a.k.a CATALINA\_HOME
- Domyślna instancję – a.k.a CATALINA\_BASE

### Aplikacje są uruchamiane w instancjach

# PASOE – architektura

## To jest web server

- Tomcat

## To nie jest AppServer w innym opakowaniu

- Migracja funkcjonalności, a nie implementacji

## Jest przeznaczony dla chmury

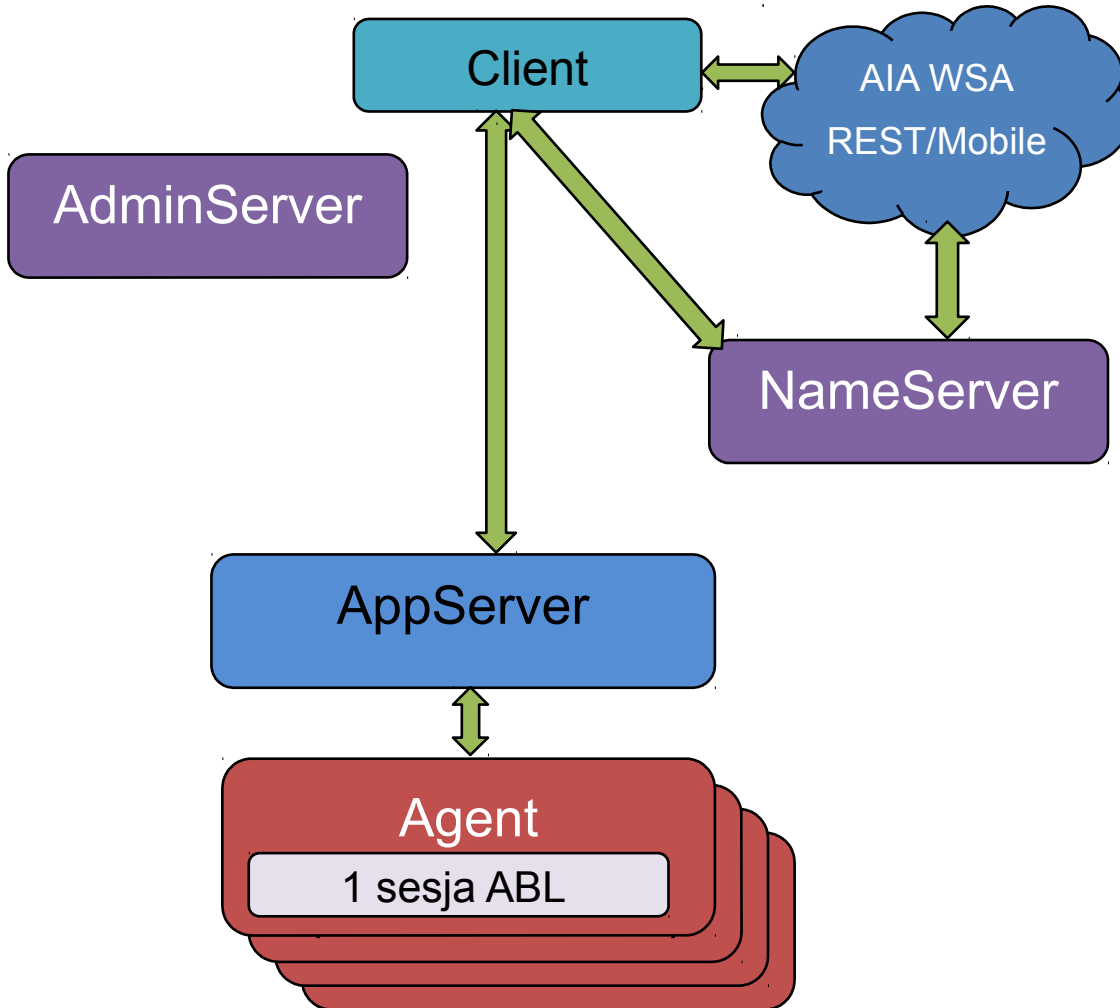
- Wysoce skalowalny
- Wbudowane bezpieczeństwo
- Nowe narzędzia do zarządzania i administracji

Apache Tomcat

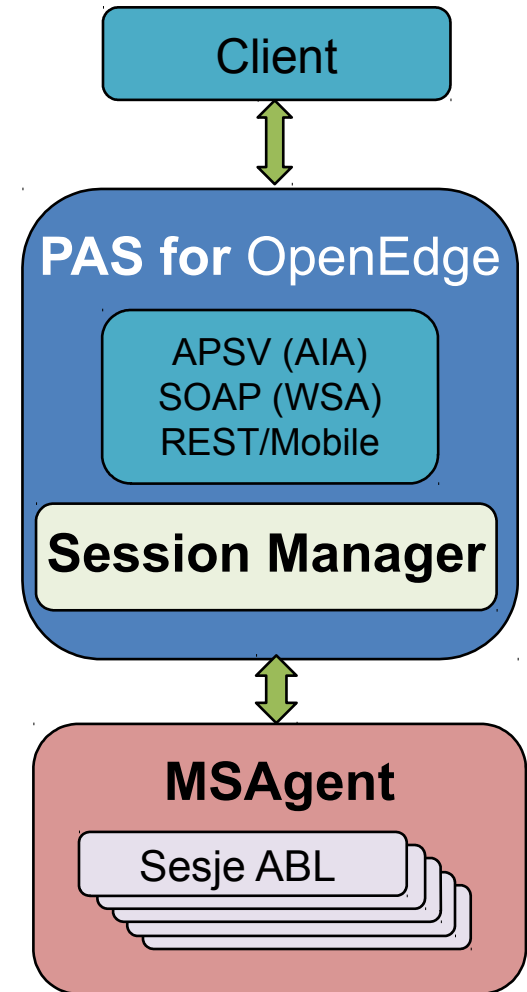


# Architektura - porównanie

## Klasyczny AppServer



## PASOE



# Architektura – porównanie - modele sesji

## Klasyczny Appserver

AppServer ma ustawiony stan przyłączenia  
State-aware, State-reset, Stateless  
State-free

Klient musi przyłączyć się do AppServera w oczekiwanym stanie

## PASOE

PASOE nie ma określonego stanu przyłączenia

Klient kontroluje model sesji ABL poprzez  
CONNECT –*sessionModel*

Stateful:

-*sessionModel* Session-Managed

Statefree:

-*sessionModel* Session-Free



## **Klient kontroluje model sesji ABL za pomocą tradycyjnej opcji *AppServer -sessionModel***

### **Model sesji bezstanowej (Session-Free)**

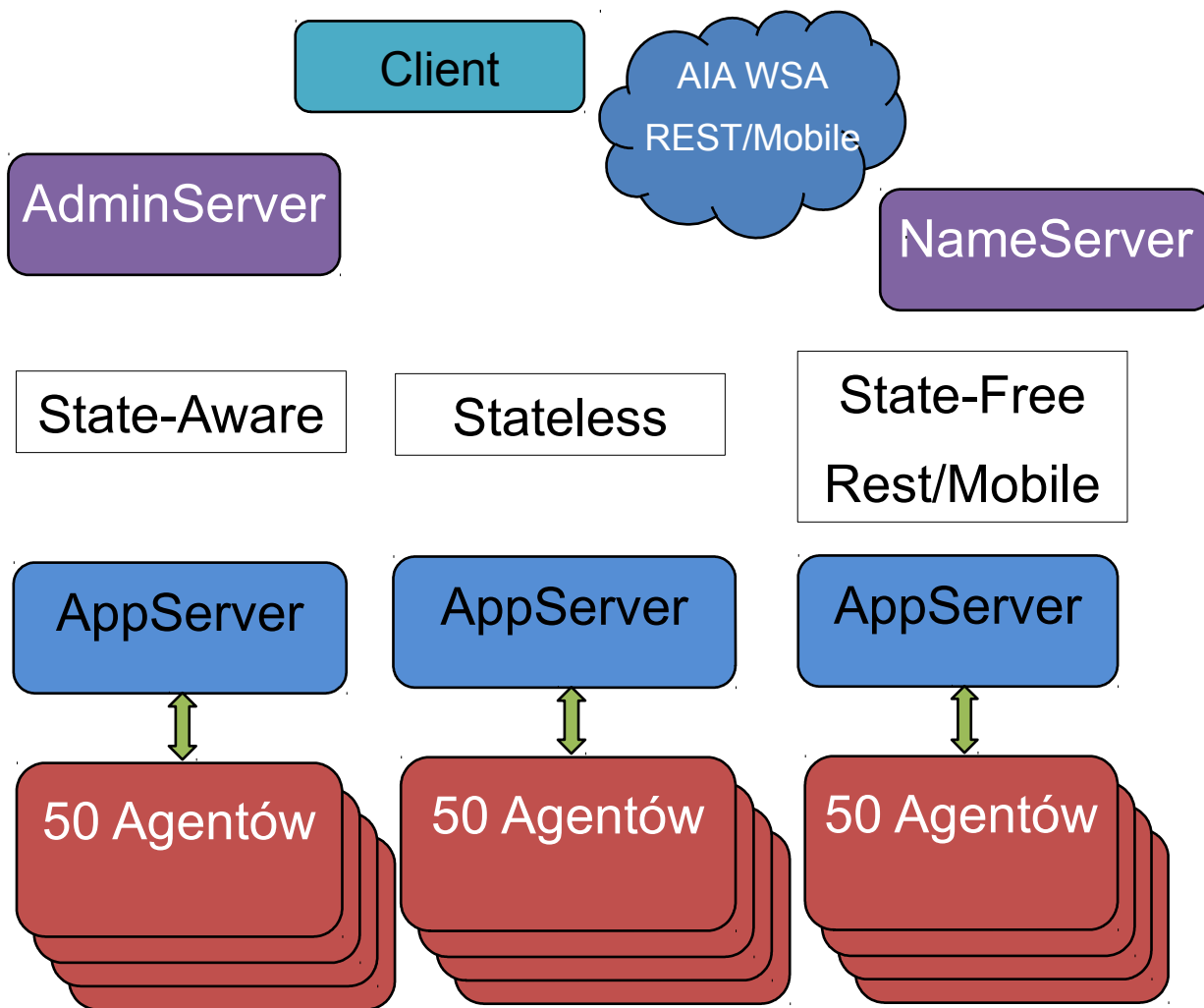
- Żądanie klienta może być wykonane w dowolnej sesji ABL, przez dowolnego Agentę, na dowolnym serwerze PASOE
- Klient może wykonywać współbieżne żądania ABL
- Kontekst użytkownika zarządzany w całości przez aplikację serwera i kod klienta

### **Model sesji stanowej (Session-Managed)**

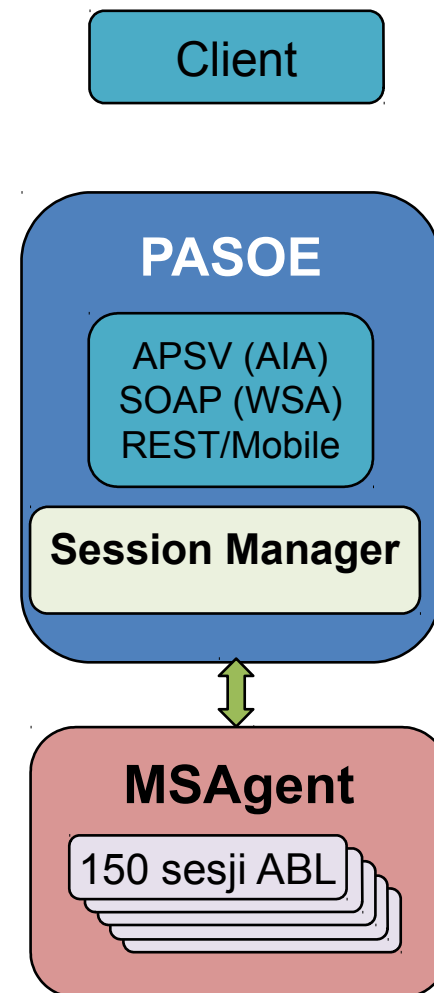
- Klasyczny AppServer: State-Reset, State-Aware, Stateless
- Każde żądanie klienta kierowane do tego samego serwera PASOE, MSAgenta i sesji ABL (aż do DISCONNECT)
- Kontekst użytkownika jest przechowywany między żądaniami w sesji ABL agenta
- Obsługa Automatic Transactions (obejmujących wiele żądań)
- Klient może wykonywać potokowe żądania asynchroniczne [pipelined async] (do pojedynczej sesji ABL)

# PASOE – architektura - przykład

Klasyczny AppServer



PASOE



**Wiele żądań klientów w tym samym czasie**

**Obsługuje zarówno żądania Session-Managed jak i Session-Free**

**Zarządza połączeniami z pamięcią dzieloną bazy danych**

**Wykorzystuje znacznie mniej zasobów systemowych**

**Obsługuje wiele razy więcej transakcji niż agent klasycznego AppServera w pojedynczej sesji**

# Przyłączenia do bazy self-service

## PASOE

1 połączenie na DB na proces Agent: współdzielone przez wszystkie sesje ABL

Przyłączenie podczas startu pierwszej sesji lub przez instrukcję CONNECT

Odłączenie gdy ostatnia sesja jest zamykana lub przez instrukcję DISCONNECT

PROMON pokazuje 1 połączenie na sesję + 1 sesję Agent (admina)

PROMON odłącza wszystkie sesje gdy sesja Agent (admina) jest odłączona

# Przyłączenia do bazy self-service

User Control: by user number for all tenants

Usr:Ten	Name	Domain	Type	Wait	Table:Part	Dbkey	Trans	PID	Sem	Srv	Login Time
0	root	0	BROK	--	0	0	0	8068	0	0	04/01/15 19:14
5	root	-4	SELF/PASA	--	0	0	0	9596	2	0	04/01/15 19:19
6	root	0	SELF/PASN	--	6	1412160	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
7	root	0	SELF/PASN	--	6	924864	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
8	root	-4	SELF/PASN	--	0	0	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
9	root	-4	SELF/PASN	--	6	030912	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
10	root	-4	SELF/PASN	--	6	1427776	0	9596	5	0	04/01/15 19:19
11	root	0	MON	--	0	0	0	1359	5	0	04/02/15 15:10

# Przyłączenia do bazy self-service

User Control: by user number for all tenants

Usr:Ten	Name	Domain	Type	Wait	Table:Part	Dbkey	Trans	PID	Sem	Srv	Login Time
0	root	0	BROK	--	0	0	0	8068	0	0	04/01/15 19:14
5	root	-4	SELF/PASA	--	0	0	0	9596	2	0	04/01/15 19:19
6	root	0	SELF/PASN	--	6	1412160	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
7	root	0	SELF/PASN	--	6	924864	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
8	root	-4	SELF/PASN	--	0	0	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
9	root	-4	SELF/PASN	--	6	030912	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
10	root	-4	SELF/PASN	--	6	1427776	0	9596	5	0	04/01/15 19:19
11	root	0	MON	--	0	0	0	1359	5	0	04/02/15 15:10

# Przyłączenia do bazy self-service

User Control: by user number for all tenants

Usr:Ten	Name	Domain	Type	Wait	Table:Part	Dbkey	Trans	PID	Sem	Srv	Login Time
0	root	0	BROK	--	0	0	0	8068	0	0	04/01/15 19:14
5	root	-4	SELF/PASA	--	0	0	0	9596	2	0	04/01/15 19:19
6	root	0	SELF/PASN	--	6	1412160	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
7	root	0	SELF/PASN	--	6	924864	0	9596	3	0	04/01/15 19:19
8	root	-4	SELF/PASN	--	0	0	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
9	root	-4	SELF/PASN	--	6	030912	0	9596	4	0	04/01/15 19:19
10	root	-4	SELF/PASN	--	6	1427776	0	9596	5	0	04/01/15 19:19
11	root	0	MON	--	0	0	0	1359	5	0	04/02/15 15:10

# PASOE Development / Produkcja

PASOE Development	PASOE Produkcja
Można kompilować kod	Nie może kompilować kodu
Konfiguracja Non-secure	Konfiguracja bezpieczna
Instancja testowa serwera w \$WRKDIR	Brak instancji testowej serwera
Dołączona administracja zdalna Włączony zdalny administrator Tomcata Włączony zdalny administrator OpenEdge	Zdalna administracja jest opcjonalna Zdalny administrator Tomcata jest opcjonalny Zdalny administrator OpenEdge jest opcjonalny
Wbudowana aplikacja web oeabl (ROOT) Wszystkie warstwy transportowe wdrożone i włączone	Wbudowana aplikacja web oeabl (ROOT) Wszystkie warstwy transportowe wdrożone ale wyłączone
Ograniczony 5 jednoczesnych żądań 1 agent	Nieograniczony



## **PASOE procuje bez NameServera**

- Nie ma wbudowanego mechanizmu Load Balancing
- Każdy produkt Load Balancing HTTP/HTTPS powinien działać poprawnie
  - Apache proxy host load balancing
  - Tomcat load balancing
  - Amazon load balancing

## **AdminServer nie jest wymagany do zarządzania PASOE, chyba że:**

- chcesz PUBLIKOWAĆ z Developer's Studio (PDSOE)
- chcesz zarządzać PASOE używając OE Explorer/OE Management

# PASOE - konfiguracja

## Utworzenie nowej instancji serwera PASOE

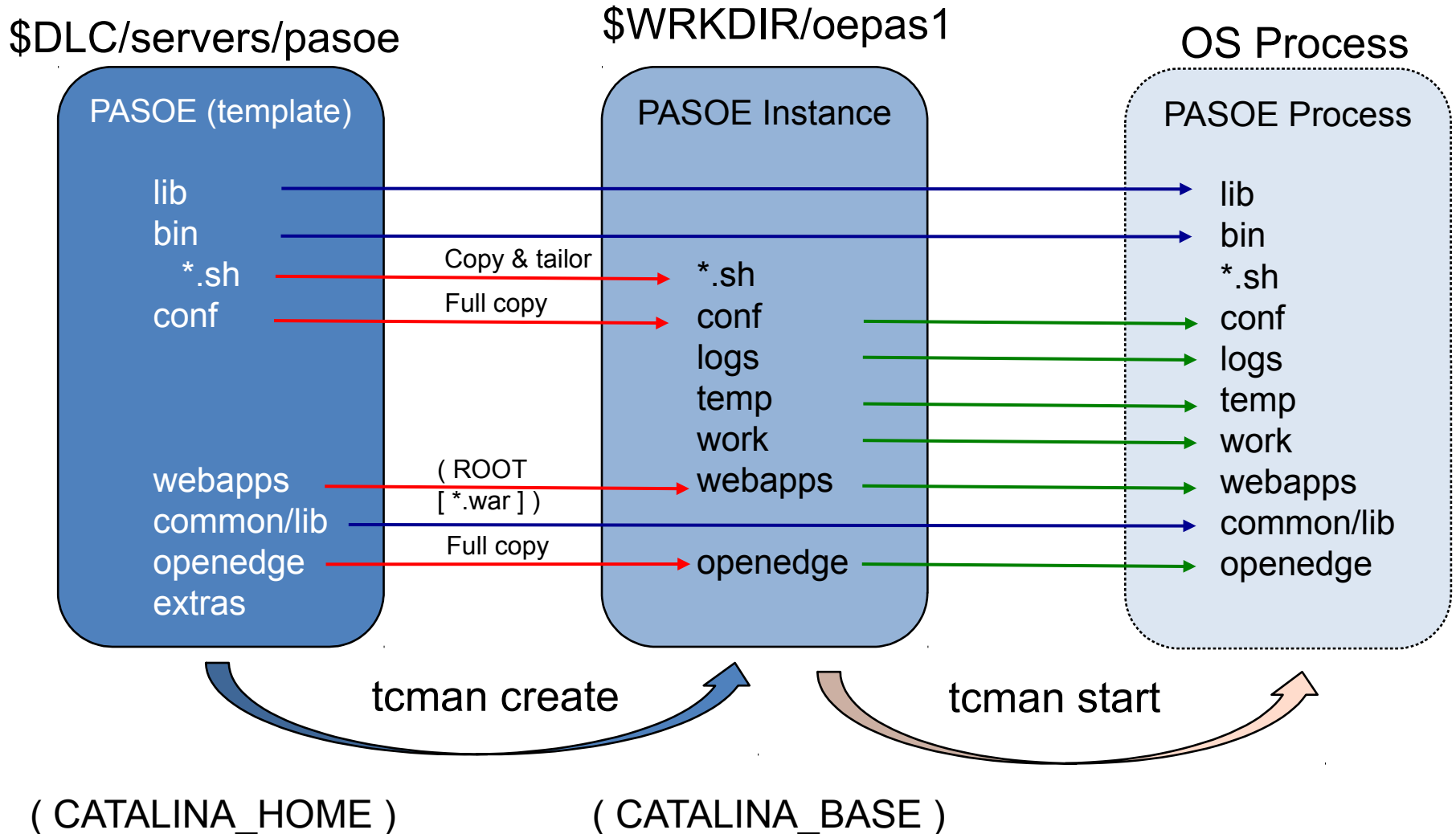
- W klasycznym AppServerze nowy server tworzymy przez dodanie definicji w pliku ubroker.properties
- W przypadku PASOE nową instancję tworzymy w nowej lokalizacji z instancji read-only w `$DLC/servers/pasoe`
- Przykład:

```
$DLC/servers/pasoe/bin/tcman.sh create /psc/115/wrk/oepas1
```

## Start nowej instancji PASOE

```
<pas_instance>/bin/tcman.sh start
```

# Konfiguracja – instancja i run-time



## TCMAN to uniwersalne narzędzie

### administracyjne

Tcman rozszerza administrację Tomcata i umożliwia administrowanie PASOE

### TCMAN pomoc:

*tcman.sh/.bat help*

*tcman.sh/.bat help action*

### Akcje związane z serwerem

- create, start, clean, feature, env, plist, delete, stop, etc...

### Akcje związane z zarządzaniem

- deploy, enable, undelpoy, disable

# Administracja – więcej komend

## **deployREST.sh (.bat)**

■ **deployREST.sh(.bat) <paar-file> <appname>**

## **deploySOAP.sh (.bat)**

■ **deploySOAP.sh(.bat) <wsm-file> <appname>**

## **oeprop.sh (.bat)**

■ **oepas1.ROOT.SOAP.wsaUrl=http://localhost:8888/soap**

■ **oeprop.sh (.bat) +AppServer.Agent.oepas1.PROPATH=.,\${WRKDIR}**

■ **oeprop.sh (.bat) ~ AppServer.SessMgr.agentStartupParam="-db sports"**

# Administracja – OE Explorer/Mangement

## OpenEdge Explorer

- Dla pełnego zarządzania AdminServer musi być lokalny

## OpenEdge Management

- Dla pełnego zarządzania AdminServer musi być lokalny
- Monitorowanie, ustawianie alarmów

# Migracja – transport

**Klienci REST/Mobile - URL: ../rest/..**

**Klienci SOAP - URL: ../soap/.. zamiast ../wsa/..**

**Klienci OpenEdge – format połączeń tylko z URL**

- -URL `http://myhost:8810/(appname)/apsv`
- Jeśli `appname = ROOT`, można użyć `ROOT` lub pominąć `appname`
  - URL `http://myhost:8810/ROOT/apsv` lub
  - URL `http://myhost:8810/apsv`

# Migracja – AppServer Event Procs

## **agentStartupProc i agentShutdownProc**

- Wykonywane jeden raz podczas uruchamiania/zatrzymywania procesu MSAgent

**W PASOE zmieniono prefiksy procedur: srvrXXXX -> sessionXXXX**

## **sessionStartupProc i sessionShutdownProc**

- Wykonywane w klasycznym AppServerze podczas startu/zakończenia pojedynczej sesji agenta ABL
- Wykonywane w PASOE, gdy MSAgent uruchamia/zatrzymuje każdą sesję ABL

## **sessionConnectProc i sessionDisconnectProc**

- Jak w klasycznym AppServerze dla wszystkich połączeń klienta Session-Managed

## **sessionActivateProc i sessionDeactivateProc**

- Wykonywane w klasycznym AppServerze dla każdego żądania w stanie Stateless i State-Free



# Migracja – stan sesji

**Niektóre obecne aplikacje ABL nie wymagają żadnych zmian związanych ze stanem sesji**

- State-free jest taki sam jak `-sessionModel Session-free`
- State-less jest taki sam jak `-sessionModel Session-managed`

**Jednak niektóre aplikacje ABL będą wymagać zmian:**

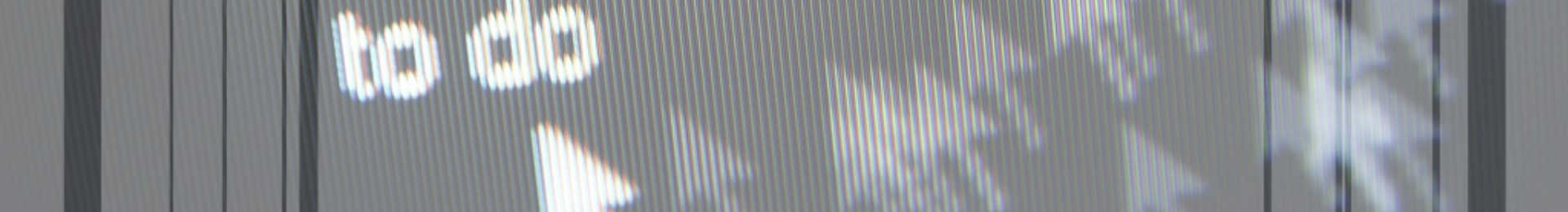

- `sessionConnectProc` i `sessionDisconnectProc`
- `-sessionModel Session-managed`
- State-aware, State-reset

```
SESSION:CLIENT-SERVER-BOUND-REQUEST=TRUE.
```

```
SESSION:CLIENT-SERVER-BOUND-REQUEST=FALSE.  
QUIT.
```

# Wydajność - porównanie

	AppServer	PASOE	Różnica
<b>Skalowalność</b>			
Połączenia klientów	221	1312	493%
<b>Zasoby Servera</b>			
CPU	10 CPUs	5.2 CPUs	192%
Pamięć	2.1 GB	670 MB	313%
Transakcje	203 tps	1698 tps	736%
<b>Wydajność klienta</b>			
OpenEdge	472ms	340ms	138%



to do

**Dziękuję za uwagę**

