

OS/390 Performance Überwachung mit WAP Handy



*Georg Bosch
IBM Lab Böblingen*

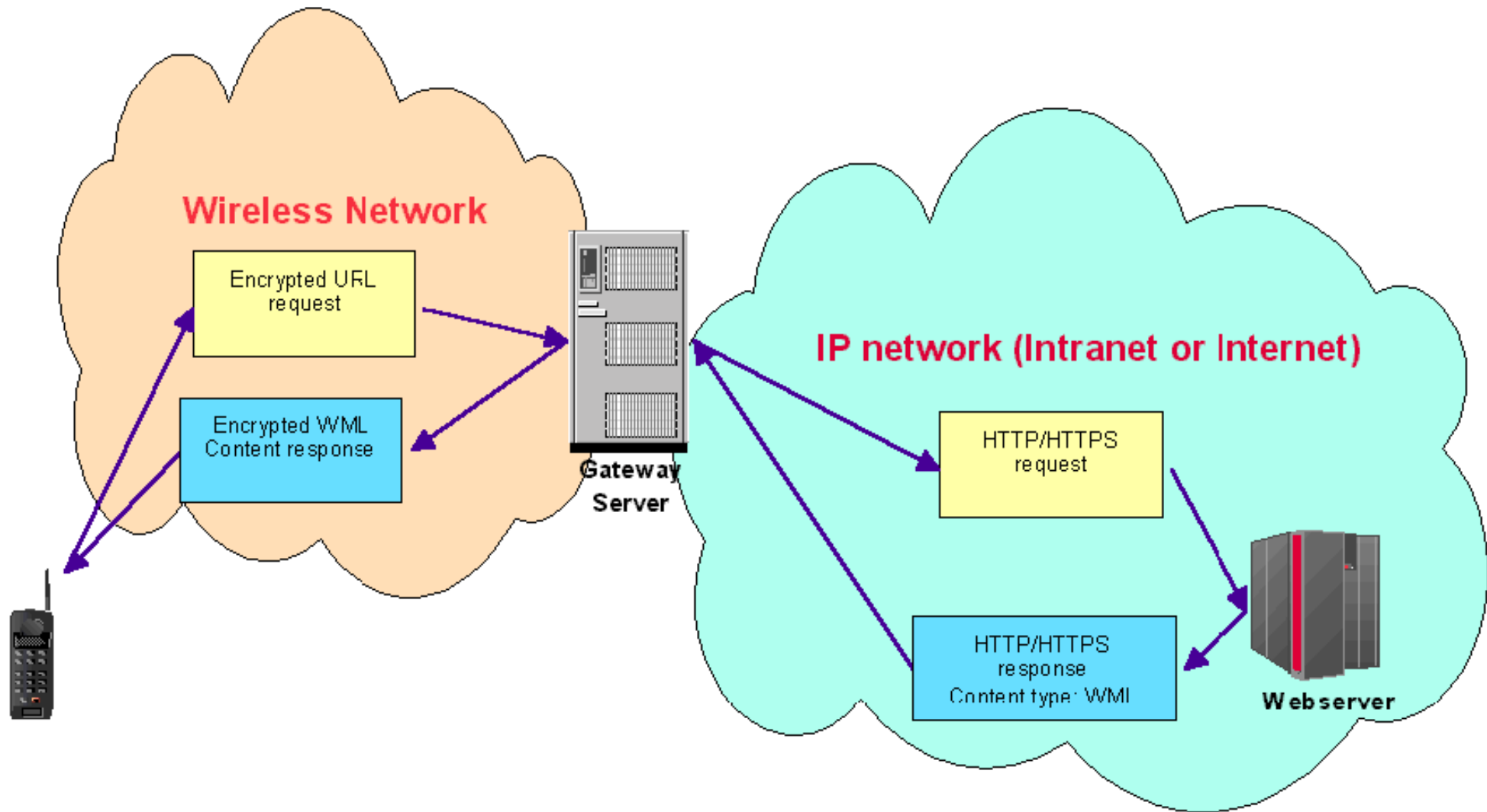
georg.bosch@de.ibm.com

Inhalt

- ▶ Wie funktioniert WAP ?
- ▶ RMF Prototyp
- ▶ Demo / Screenshots



Wie funktioniert WAP ?

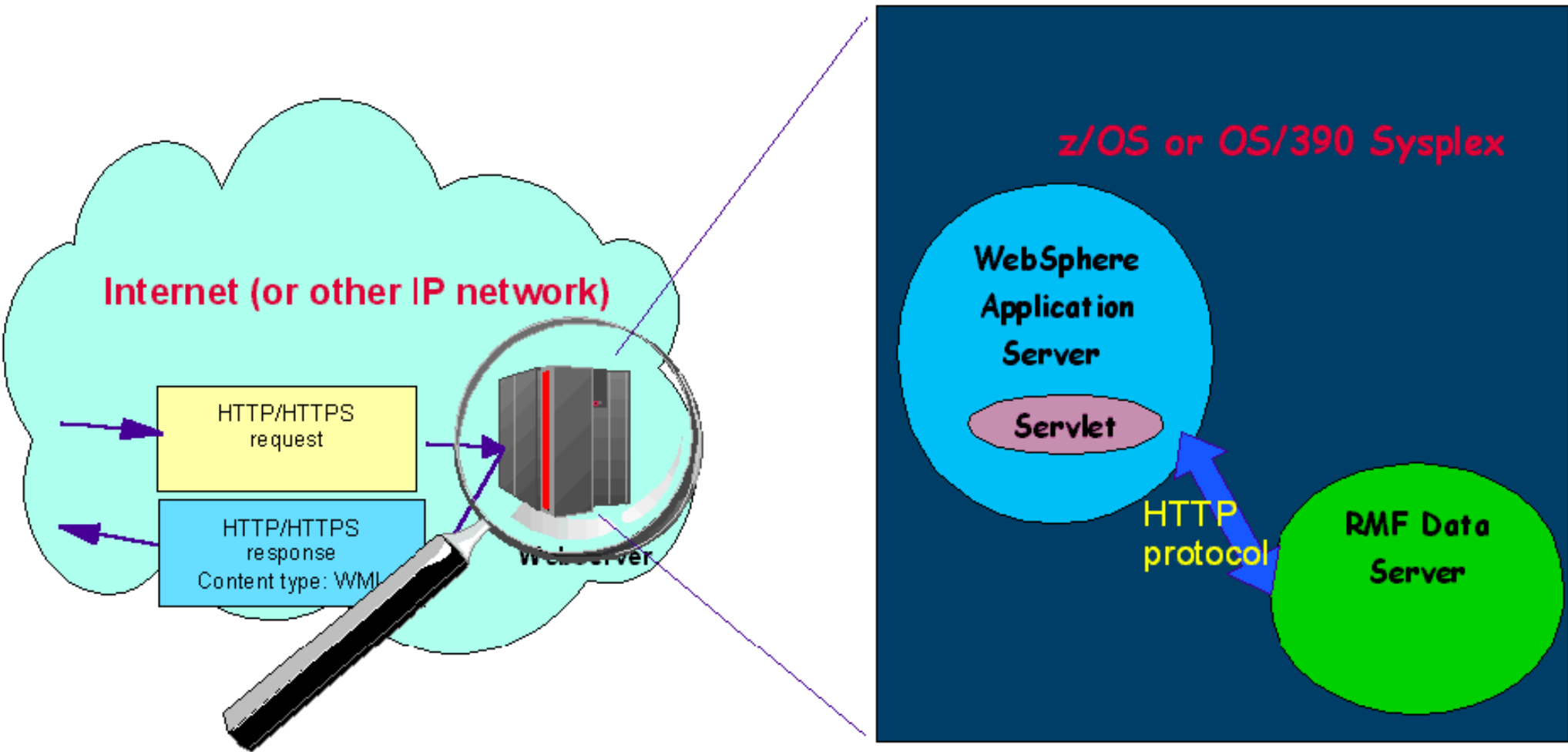


RMF Prototyp

- ▶ RMF ist IBMs Performance Management Tool für Großsysteme (z/OS und OS/390)
- ▶ Ziel: ausgewählte "high-level" OS/390 Performance Daten auf einen "pervasive device" anzeigen (WAP Handy, Pocket PC, PDA)
- ▶ Demo läuft zur Zeit auf einem kleineren OS/390 System bei der Universität Leipzig:
 - nur ein System im Sysplex (Sysplex=sehr eng verbundenes Cluster von mehreren - augenblicklich bis zu 32 - Systemen)
 - Keine Coupling Facility (gemeinsamer High-Performance Speicher der Systeme des Clusters)



Details der RMF-Anbindung



IBM @-business servers. Technology. Innovation. Magic.

Demo: Sysplex Metriken

```
SCLMPLEX
[ * Sysplex]
[ * Systems]
[ * CFS]

[ ↑ Home]

RMF™
© IBM, 2000

Back
```

```
Plex=SCLMPLEX
Jan 17 16:16
Select metric:
[ * PI-important]
▶ [ * PI-all]
[ * %CPU ut11]

PI-all
```

```
System - %CPU
* SCLM - 6
* SCL5 - 2
* SCL2 - 1
* SCL4 - 1
* SCL3 - 1

Back
```

```
Period - PI
* PRDTSO.3 - 2.66
* PRDTSO.2 - 1.21
* OMVSKERN.1 - 0.4
* PRDBAT.1 - 0.23
* PRDTSO.1 - 0

Back
```



Sysplex Daten

- ▶ **PI-important / PI-all**
Performance Index ist eine Maßzahl, die angibt, inwieweit bestimmte Applikationen ihre Performance-Vorgaben erfüllen: Wert unter 1.0 = OK, Wert über 1.0 = Ziel wird verfehlt. OS/390 versucht selbstständig durch Vergleich Vorgabe \leftrightarrow Istwert, die Ziele bestmöglich zu erfüllen (Workload Manager Komponente von OS/390).
WICHTIGSTE MAßZAHL IN KOMPLEXEN UMGEBUNGEN.
- ▶ **% CPU utilization**
zeigt die CPU-Auslastung aller Systeme im Sysplex (Leipzig: nur 1 System)
- ▶ **I/O activity:**
I/O Belastung der Platten (Maßzahl=Anzahl IOs * Response Zeit)
- ▶ **High UICs**
(UIC=Unreferenced Interval Count): Höchste Anzahl der Sekunden, die eine Seite im Speicher nicht mehr referiert wurde (Bereich: 0..254)



Demo: System Daten

Select System




- ▶ [♦ SCLM]
- [♦ SCL5]
- [♦ SCL2]
- [♦ SCL3]
- [♦ SCL4]

SCLM

System=SCLM

Jan 17 16:19

Select:

- [ Overview]
- [ %CPU by job]
- [ Storage by job]

Back

System Overview

- ⊙ %CPU LPAR: 5.3
- ⊙ %CPU MVS: 5
- ⊙ %CSA util: 12
- ⊙ Users: 174

Back

Job - % Cpu

- △ BJE3 - 25.5
- ⊙ RMF - 2
- ⊙ *MASTER* - 1.2
- ⊙ JOE - 1.2
- ⊙ SMSVSAM - 1

Back



IBM @-business servers. Technology. Innovation. Magic.

System Daten

Erst ein System auswählen ...

- ▶ **Overview:** Überblick über die wichtigsten Performance Indikatoren eines Systems, z.B.
 - Anteil dieses Systems an der Gesamt-CPU-Belastung der Hardware (auf einer Hardware können bis zu 32 System parallel laufen). In Leipzig immer 0, da kein LPAR-Betrieb.
 - CPU Belastung dieses Systems, wie es dieses System sieht (entspricht auf Demosystem Leipzig auch der Gesamtbelastung der Hardware)
 - CSA utilization: (CSA=Common Storage Area) Kritische Ressource in OS/390 Systemen, da beim Bootzeitpunkt (IPL) statisch festgelegt.
 - Users: Anzahl von Addressräumen, die aktiv sind
- ▶ **%CPU by job**
zeigt, wieviel Prozent der CPU power von welchen Anwendungen verbraucht wird (für WAP Handy Demo beschränkt auf TOP 5)
- ▶ **Storage by job**
zeigt an, wieviele Speicherseiten von welchen Anwendungen belegt wird (TOP 5)
- ▶ **%CSA by job**
Belegung in Prozent des Gesamtbereiches, wieviel CSA (siehe oben) von welchen Anwendungen belegt wird.
- ▶ **%Cache misses**
Gibt an, wieviel Prozent der Plattenzugriffe nicht durch den Plattencache der "control unit" befriedigt werden konnten, also zu einem "realen" Plattenzugriff geführt haben. In Leipzig nur 1 control unit, bei großen Kunden typischerweise Hunderte...



Konfiguration des WAP Handys

- ▶ In der WAP Konfiguration des Handys die Daten über das Gateway des Mobilfunk-Providers eintragen: unterschiedlich für unterschiedliche Geräte und unterschiedliche Provider, siehe z.B.
 - für T-D1: http://www.t-d1.de/wapendgeraete/1,2003,1462-1_,00.html
 - für D2-Mannesmann: <http://www.d2mannesmann.de/wap/642.html>
 - ...
- ▶ Bei den Favoriten (Bookmarks) des WAP-Browsers auf dem Handy folgende URL eintragen (Groß/Kleinschrift beachten):
 - <http://139.18.4.97/servlet/Gpmwap>
- ▶ Fertig.

