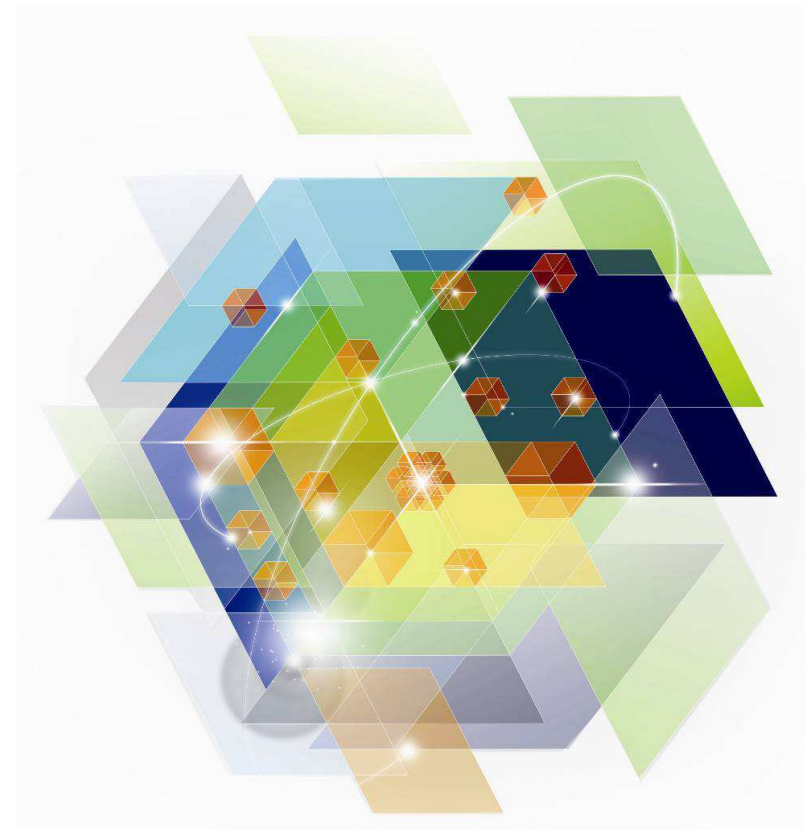


# Übersicht PD Tools V12

**Hans Emrich**

SWG Techsales PDTools + Rational on z

[hans.emrich@de.ibm.com](mailto:hans.emrich@de.ibm.com)



# Die IBM Problem Determination Tools



» **IBM PD Tools** sind klassische Entwicklerwerkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf System z.

- **Debug Tool:**  
Interaktives debugging auf Quellcode-Ebene
- **Fault Analyzer:**  
Erfasst und analysiert Informationen über Programmabbrüche
- **File Manager:**  
Datenbearbeitung  
(Test-) Daten erstellen, laden, kopieren, reformatieren, anonymisieren, vergleichen, formatiert bearbeiten, ...
- **Application Performance Analyzer:**  
observiert, misst, analysiert und historisiert die Performance laufender Anwendungen
- **Workload Simulator:**  
Simulation von Stress und Last;  
Regression Tests; Capture/Replay



- **Hourglass:**  
Zeitreisen, Datumssynchronisation
- **OPTIM Move:**  
Testdatenerstellung unter Mitnahme der logischen Abhängigkeiten und Strukturen
- **Session Manager:**  
Aufrufen, Verwalten und Bearbeiten mehrerer Sessions über nur einen Einstiegsbildschirm
- **ISPF Productivity Tool:**  
ISPF-Toolset mit Suchfunktionen, Drill-Down Möglichkeiten, Navigationshilfen, ...
- **Migration Tool:**  
Generiert COBOL Code aus Programmen, die mit CA Easytrieve oder CA Easytrieve Plus geschrieben sind

# IBM Application Performance Analyzer for z/OS



## Messungen von Laufzeitverhalten und Ressourcenverbrauch

- Observiert Anwendungen zur Laufzeit um Leistungsverhalten und Ressourcenverbrauch zu analysieren
- Liefert Informationen bis auf Quellcode Ebene
- Unterstützt alle gängigen Umgebungen und Sprachen (COBOL, PLI, ASM, C/C++, JAVA CICS, DB2 ,IMS, WAS, Adabas, Natural, etc. ...)
- Nutzt Sampling Technologie
- Läuft nicht im Adressraum der Anwendung
- Gibt Hinweise auf Tuning Möglichkeiten
- Nutzt dieselben Sidefiles wie Fault Analyzer und Debug Tool
- Leicht zu bedienendes 3270 Interface
- Eclipse basierte grafische Benutzeroberfläche
- Web basierte Benutzeroberfläche
- Ergebnisse können auch in XML und PDF Format generiert werden



## Neues in APA V 12

- Unterstützung für WAS
- Unterstützung für DDF Pfade
- Verbesserungen beim Sampling und Reporting von DB2 and IMS Extraktoren
- Unterstützung für CICS TS V4.2, IMS V12, Java V6.0.1
- Verbesserungen in der graphischen sowie der 3270 Benutzeroberfläche

# IBM Debug Tool for z/OS



## Debugging von Programmen auf Quellcode-Ebene

- Bietet die Möglichkeit das Laufzeitverhalten von Anwendungen zu untersuchen
- Unterstützt alle gängigen Sprachen und Umgebungen (COBOL, C, C++, PL/I, Assembler, Batch, CICS, IMS, DB2 stored Proc.)
- Bietet einen breiten Funktionsumfang für den Benutzer Haltepunkte, Überwachung von Variablen und Speicherbereichen, schrittweise Programmausführung, *dynamic-patching*, Code Coverage, Lademodul-Analyse etc. ....
- Bietet einen Batch Modus
- Haltepunkte werden über SVC realisiert nicht über kontrollierte Abbrüche
- Läuft als Service unter Language Environment
- Eclipse basierte GUI
- Gute Integration in Rational Developer for System z
- End-2-End debugging



## Neues in DT V 12

- Unterstützung für XPLINK
- *Delayed debug* Technologie
- Konsolidierte User Exits
- Geschwindigkeitsverbesserung des Automonitors
- Verbesserungen der grafischen sowie der 3270 Benutzerschnittstelle
- Unterstützung für BTS
- Nutzung des Common Component Server für DTSP

# IBM Fault Analyzer for z/OS



## Abbruchanalyse mit Quellcode Unterstützung

- Sammelt und analysiert Informationen über Anwendung und Umgebung zum Zeitpunkt eines Programmabbruchs
- System-Dumps können auch nachträglich eingelesen werden
- Stellt alle wichtigen Informationen zur Fehleranalyse "lesbar"
- Interaktive Problemanalyse
- Unterstützt alle gängigen Sprachen und Systemumgebungen (CICS, DB2, IMS, MQ; COBOL, PLI, ASM, C/C++, JAVA)
- Unterstützt Language Environment (LE) und non-LE Anwendungen
- Intuitiv zu bedienende ISPF Oberfläche
- Eclipse basierte grafische Benutzerschnittstelle
- Web-basierte Benutzerschnittstelle
- Direkter Zugriff auf Beschreibungen von Meldungen und Abbruch-Codes



## Neues in FA 12

- Verbesserungen bei C und JAVA Anwendungen
- Nutzung des Common Component Server
- Verbesserungen in der graphischen sowie der 3270 Benutzeroberfläche
- Neue Optionen

# IBM File Manager for z/OS



## Bearbeiten von z/OS-Datenbeständen

- Verknüpfung der Daten mit Strukturbeschreibung ermöglicht formatiertes bearbeiten:  
Create, edit, copy, browse, extract, compare, etc.
- Unterstützt ein breites Spektrum an Datenquellen  
DB2, IMS, CICS, MQ Series  
VSAM, sequentielle Dataset, PDS, PDS/E,
- Unterstützt verschiedenste Medien  
DASD, Tape, optische Discs
- Arbeitet in Batch, sowie im Online Modus
- Generiert Testdaten
- Daten können anonymisiert werden
- keine Größenbegrenzung für Datenbestände
- Umfangreiche 3270 Benutzeroberfläche  
sowie Eclipse basierte grafische GUI



### Neu in FM V 12

- Erweiterung des GUI-Plug-In um Zugriff auf DB2 und CICS Daten
- Unterstützung for IMS V12
- Formatierte KSDS-Schlüsselverwendung im Editor
- Nutzung des Common Component Server

# IBM Workload Simulator for z/OS and OS/390



## Regressions- und Lasttest für interaktive z/OS-Anwendungen

- Simuliert Netzwerk-Terminals und die zugehörigen Nachrichten, Terminal-Funktionen sowie Terminal-Operator-Aktionen
- Unterstützt werden SNA, CPI-C (LU 7), TCP/IP, Telnet, UDP
- Einfache Scriptsprache ermöglicht programmiertes Verhalten
- Unterstützt diverse Netzwerk Protokolle  
SNA, CPI-C (LU 7), TCP/IP, Telnet, UDP
- *Capture and replay* Funkltion



### Neu in dieser Version

- Eclipse Plug-In  
Integration mit  
CICS- und IMS-Explorer



# Grafische Benutzeroberflächen für System z ?!



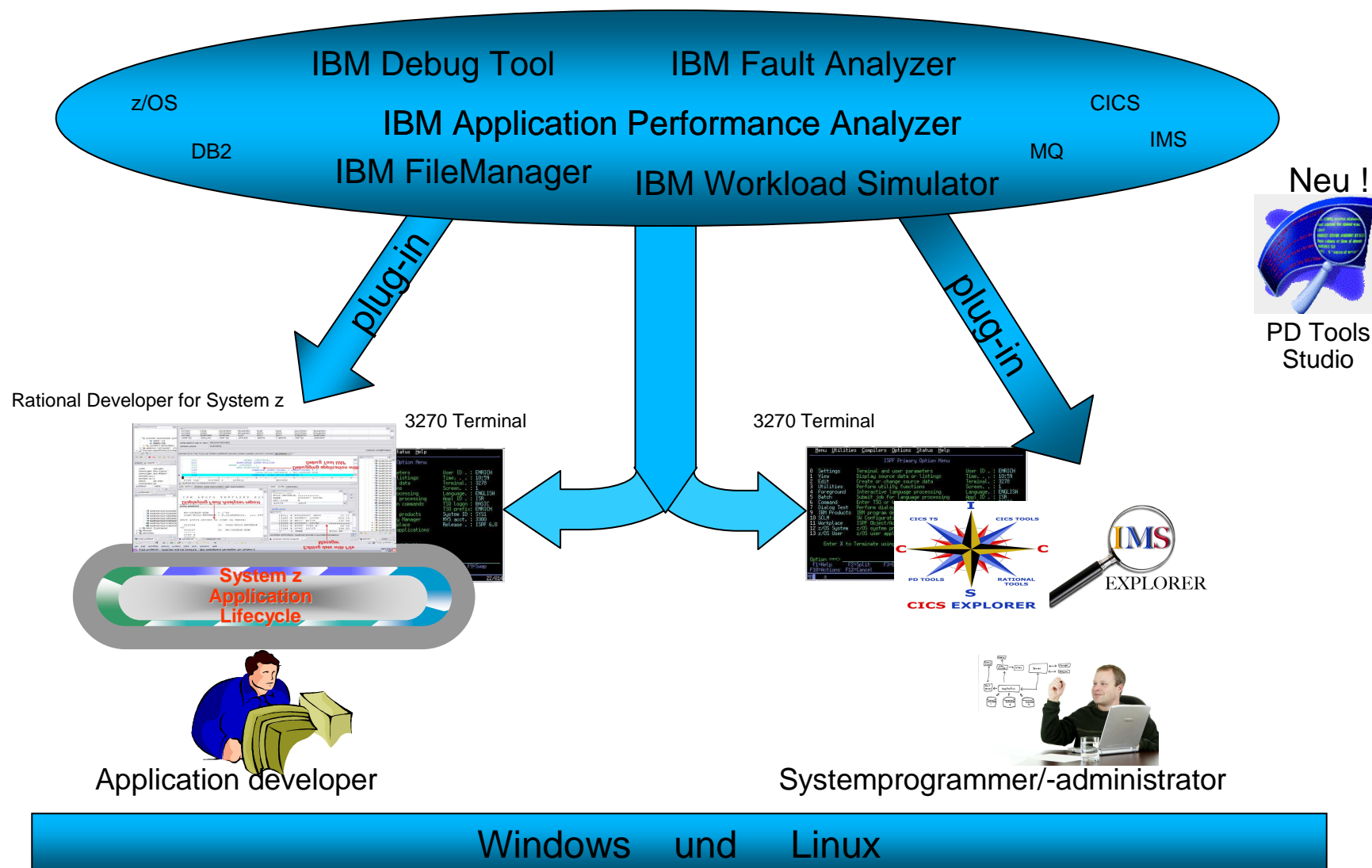
- System z : ein „altes“ Vehikel,  
aber mit moderner Technologie !!!
  - Batch, TSO, CICS, IMS, **USS**, **Websphere**
  - Assembler, COBOL, PL/1, **Java**
  - BSAM QSAM, VSAM, **HFS**, DL/1, **DB2**
  - VTAM, **TCPIP**, MQ
  - etc ...



- Modern Softwareentwicklung  
mit einem alten Vehikel (3270) ???
  - ISPF, SDSF, Debug tool, Fault Analyzer, Appl. Performance Analyzer, Filemanager
  - etc...



# Eclipse basierte PDTools GUIs



# Problem Determination Tools Studio –

## Full-function, Eclipse-based GUI Environment

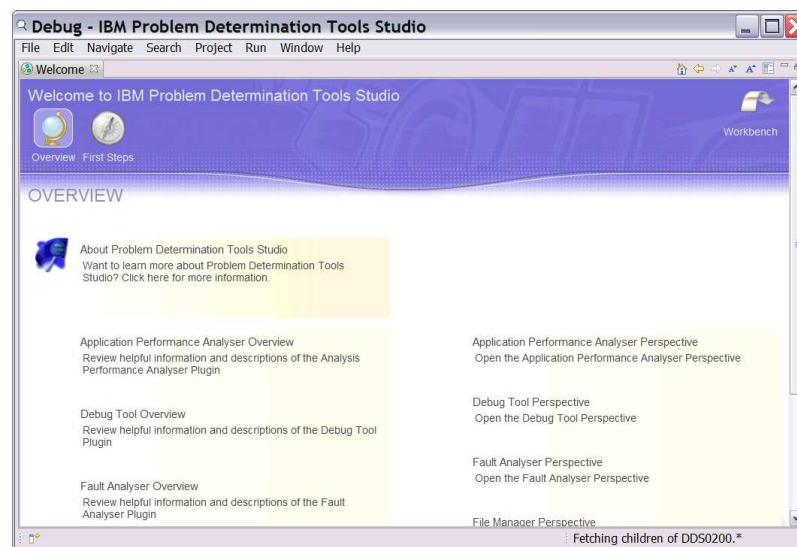


### ■ PD Tools Studio

- ▶ Includes five individual V12 refreshed PD Tools Plug-ins:

- Debug Tool
- Fault Analyzer
- File Manager
- Application Performance Analyzer
- Workload Simulator

- Improved and simplified connections management
- Intuitive and secure access to z/OS resources
- Easier installation and maintenance
- Expandable to incorporate other plug-ins (e.g. CICS Tools)



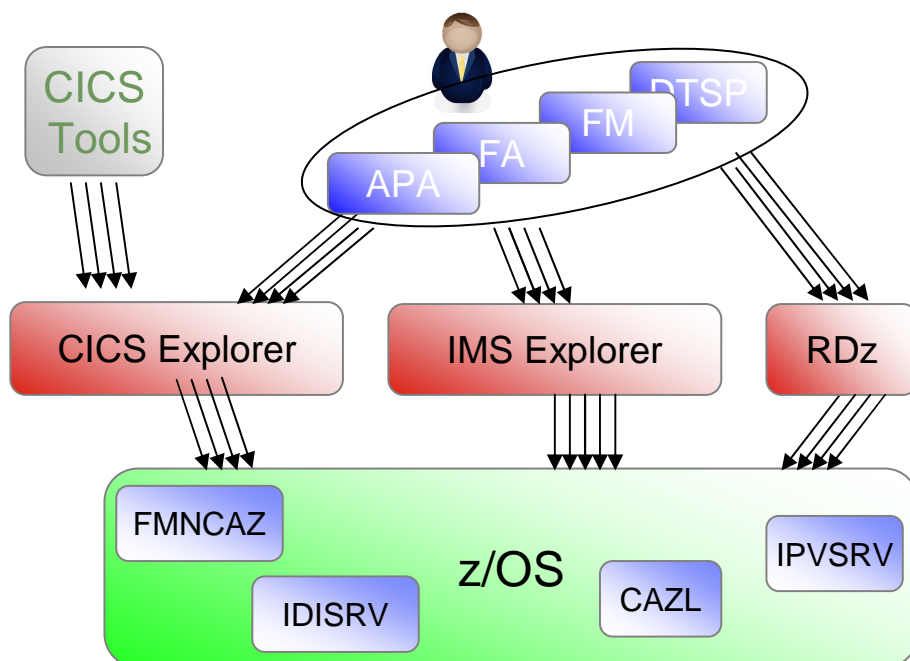
### ■ PD Tools Studio Includes:

- APA - used for submitting new observation requests and navigating performance analysis reports.
- DT - helps debug load modules running on z/OS, including those run in CICS, DB2, IMS.
- FA - access to problem reports for diagnosing mainframe application errors and ABENDs.
- FM - an interface to a set of tools for manipulating and browsing data stored in various z/OS resources including data sets, USS files, and MQ queues.
- WS - helps manage the test process and automatically generate Workload Simulator scripts and networks.
- z/OS Perspective -- A perspective and views included to list, create, edit, and control z/OS datasets, PDS datasets, zFS files and paths and to submit jobs and view JES spool output.

# IBM PD Tools GUIs – Eine geänderte Topologie



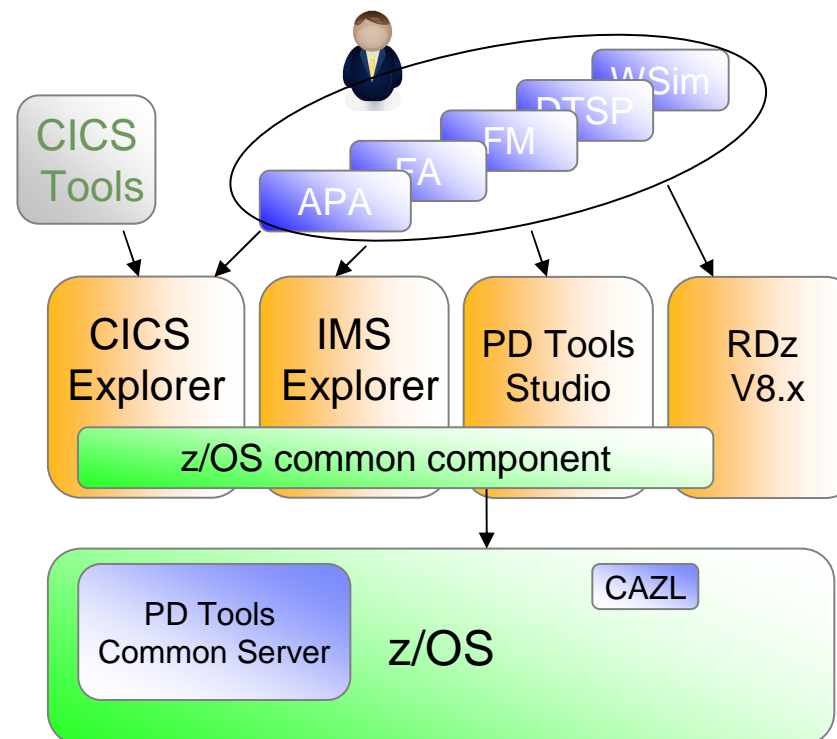
PDTools GUI - Topologie vor V12



PD Tools plug-ins arbeiten jeweils separat mit den verschiedenen Explorern und RDz zusammen.

Es gibt mehrere, unterschiedlich zu konfigurierende Verbindungen zu den verschiedenen Servern.

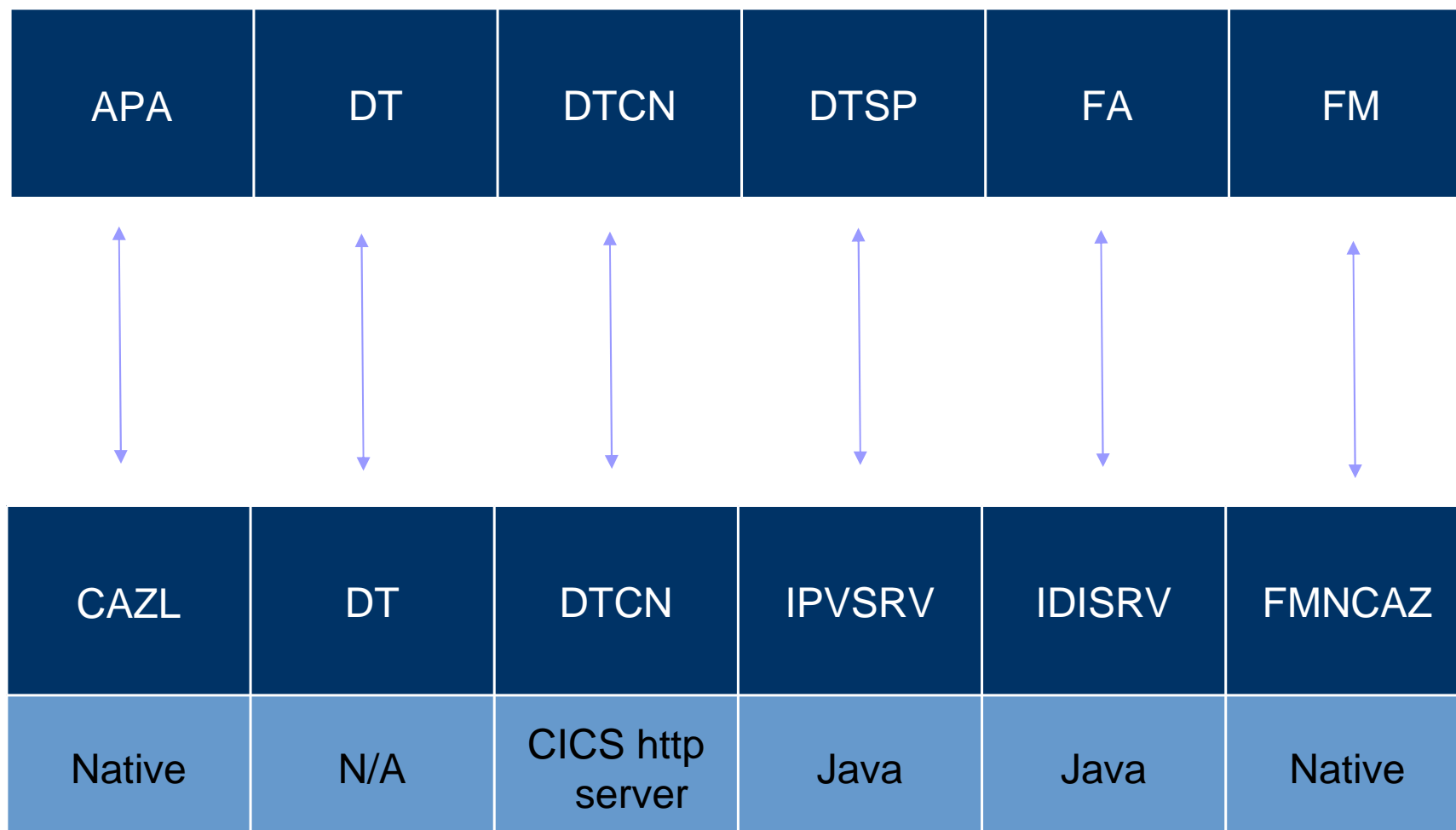
PDTools GUI – Topologie ab V12



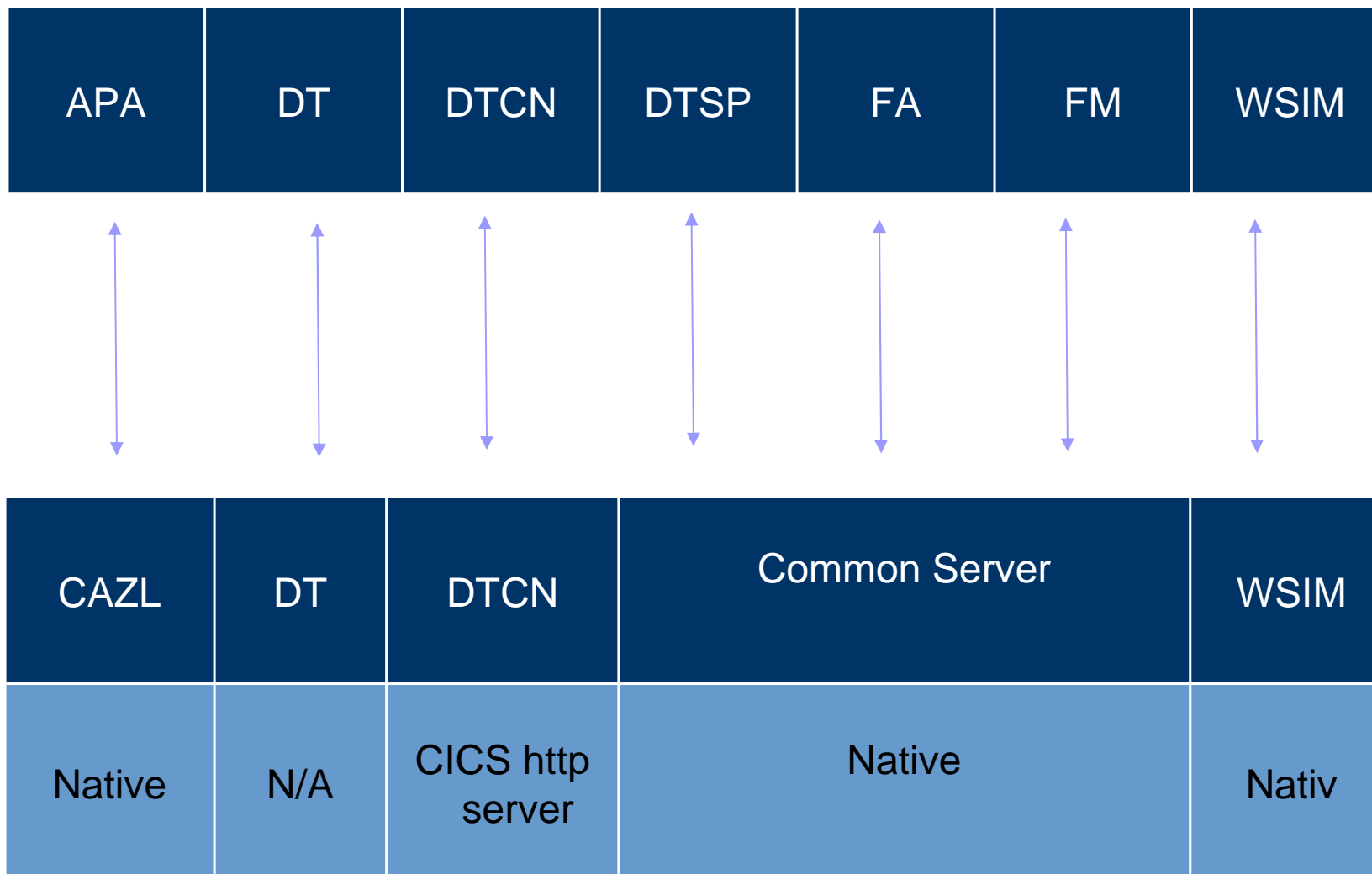
Die PD Tools Plug-ins haben eine einfache und durchgängige Methode um mit dem CICS- und IMS Explorer, sowie mit RDz zusammenzuarbeiten.

Es gibt eine gemeinsame Verbindungsschicht, mit einem gemeinsamen Konfigurationspunkt und einer konsolidierten Servertask.

# PD Tools GUIs V11 - Topologie



# PD Tools GUIs V12 - Topologie



## IBM PD Tools Common Component Server V1.6



### Some features of the PDTools Common Server Component:

- Simple JCL customization steps to run
  - configure the server once, add more extensions.
  - a config file with a config member for each participating product and one for the server itself
- Minimal authority requirements to setup:
  - One library to be APF-authorized (hlq.SIPVMODA).
  - The started task ID should have an OMVS segment and permitted READ access to the PBX.SERVER facility.
- the new IPVSRV is not JAVA anymore
  - No JZOS
  - No complex environment file
- SSL enabled – either provide yours or generate a certificate to use.

# IBM PD Tools Common Component Server V1.6



## Die drei Komponenten des PDTCC Server

- PDTools Common Component Server
- *Interactive Panel Viewer* (IPV) liefert im CICS Umfeld die Unterstützung für die Darstellung der ISPF Bildschirme von FA und FM. Die Ladebibliotheken werden mit PDTCC geliefert.
- *IDILANGX* & *IDILANGP* zur Erstellung und Formatierung von Sidefiles für FA werden mit PDTCC ausgeliefert.

	FA	FM	DT
Common Server	✓	✓	✓
IPV	✓	✓	
LANGX	✓		



# IBM PD Tools Common Component (client)

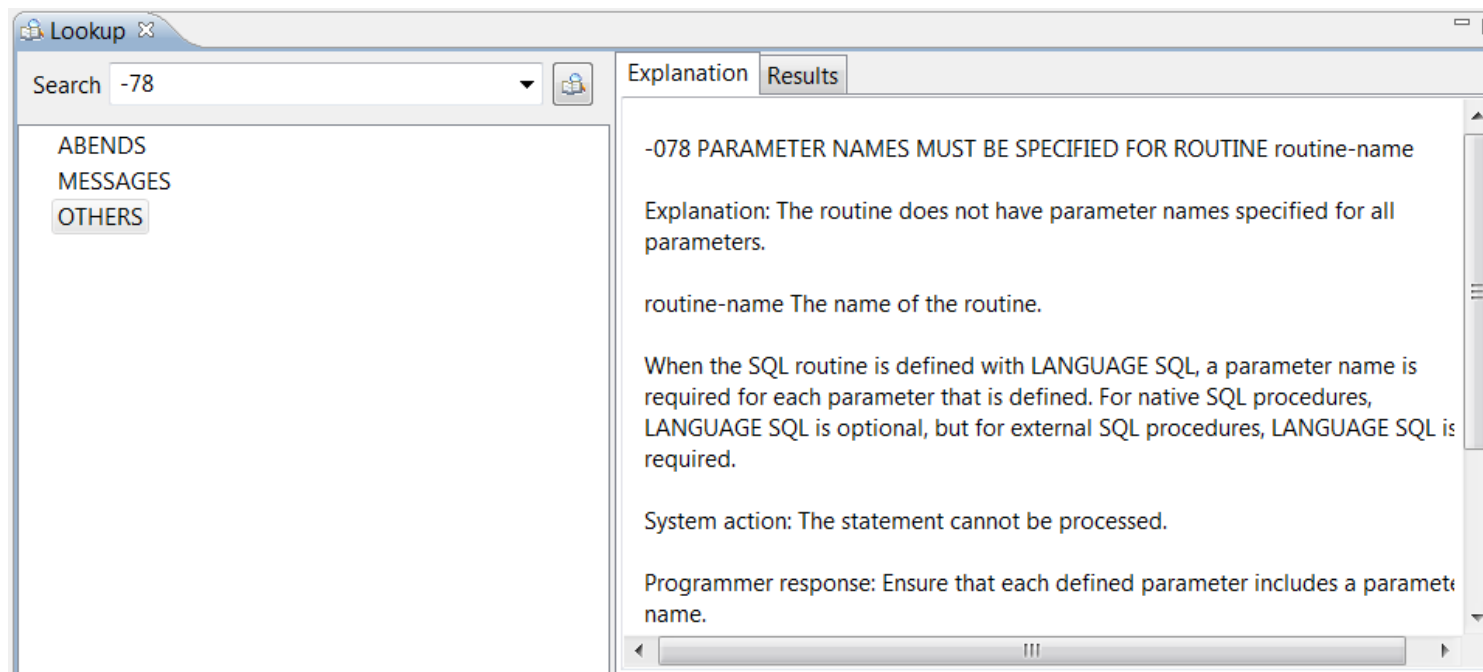


## ■ Hauptfunktionalitäten:

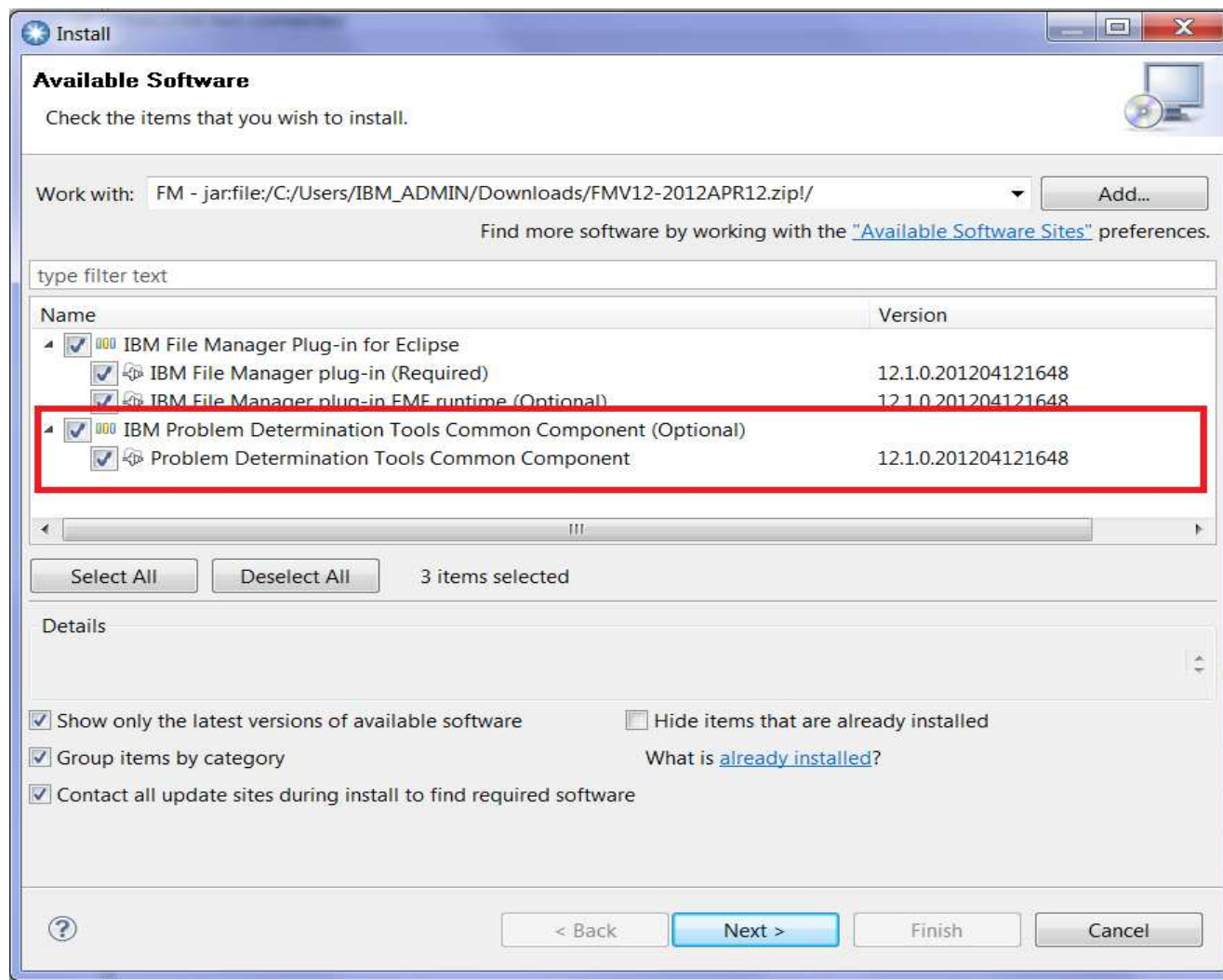
- Rahmenwerk für die Verbindung der GUIs zum PD Tools common component server.
- *Lookup* view (bisher Bestandteil der FA plug-ins vor V12).

Installation der *Lookup* view erfolgt wird automatisch bei Installation des Common Component Client

Enthält Detailinformationen zu Meldungen, Codes und anderen wichtigen Information auf der z Plattform

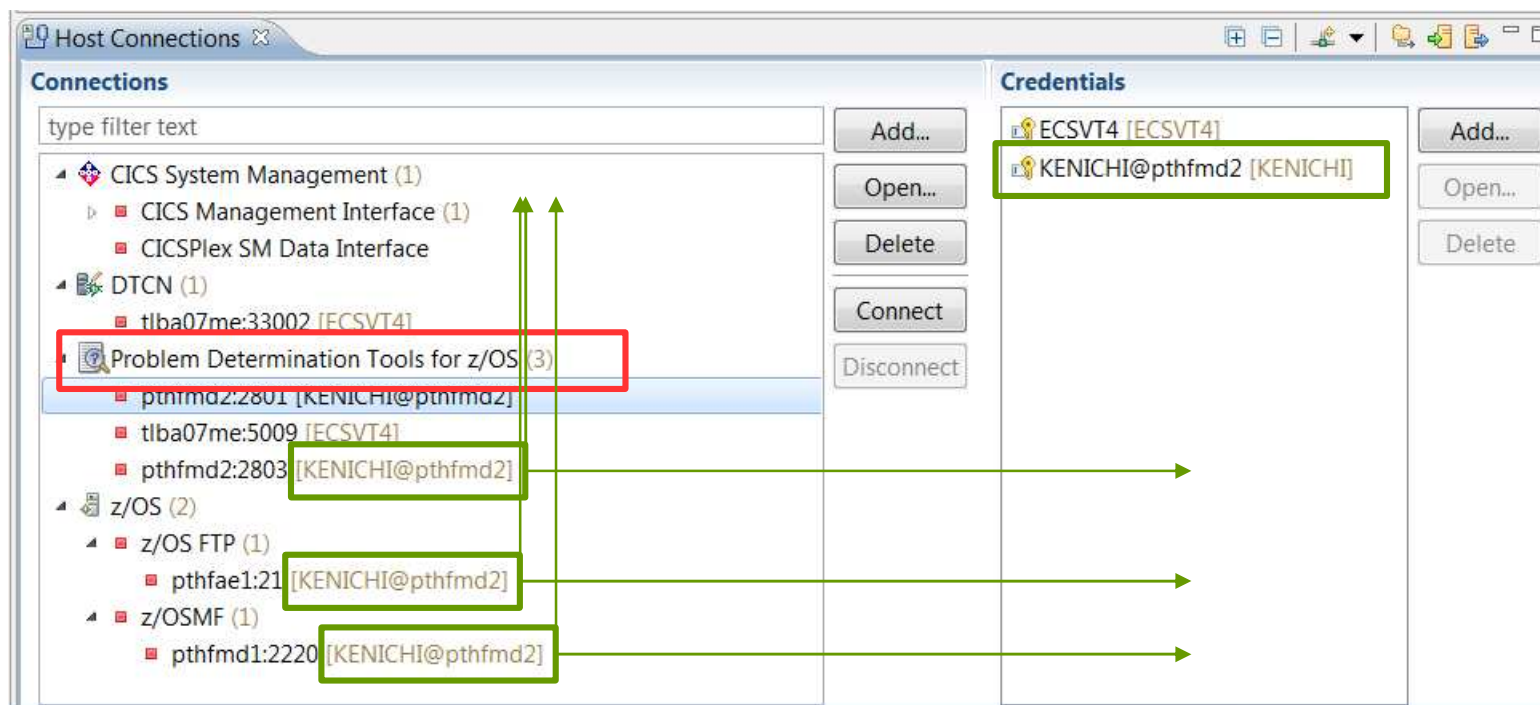


# Installation des Clients



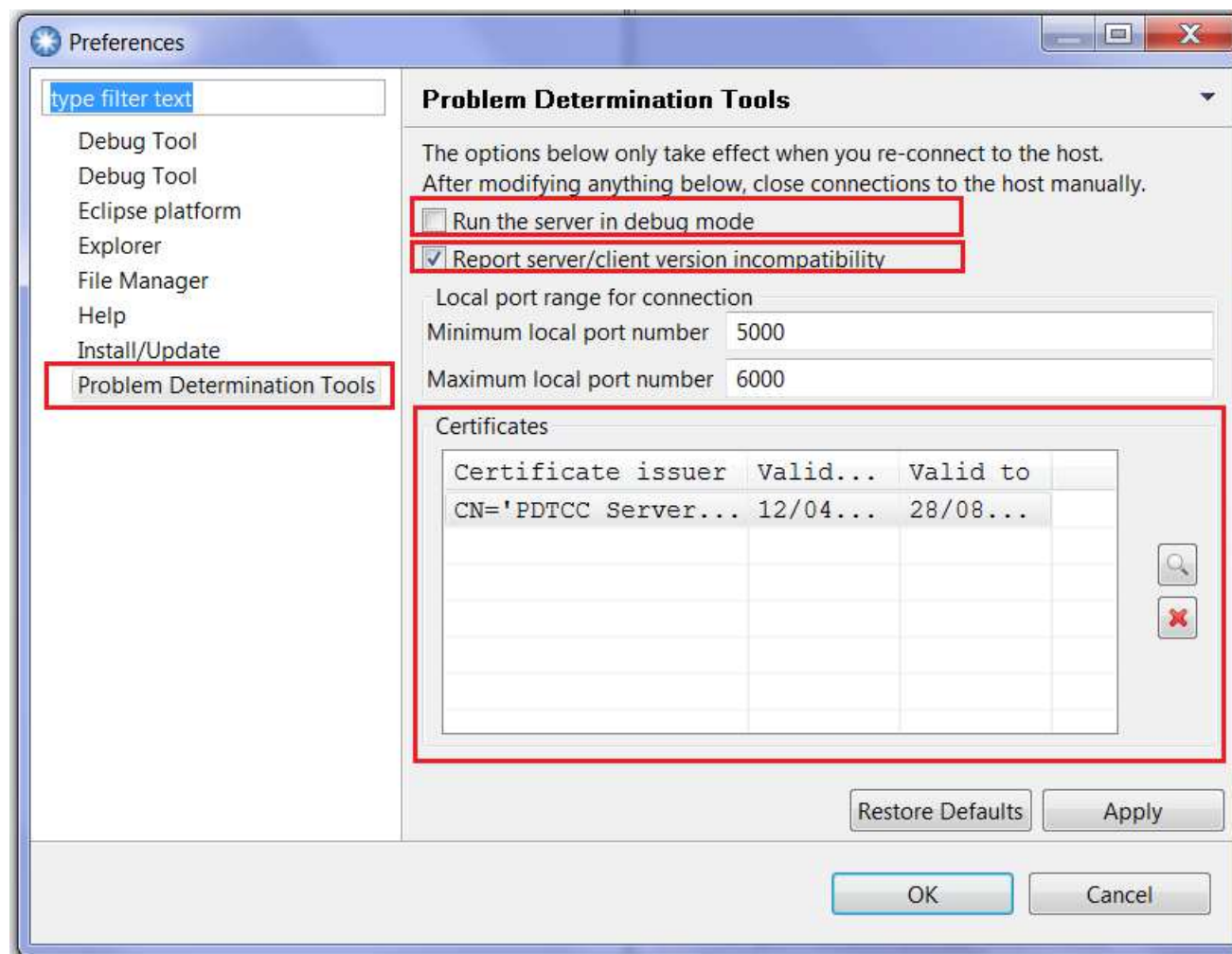
- Bestandteil der Plug-Ins für DT, FA, und FM.
- Wird einmal installiert und von allen genutzt

# Defining connection to the PD Tools Common Server



- Open “Host Connections” view by *Window* → *Show View* → *Other...*, then select the view under the z/OS category.
- (1) Add a new connection under “Problem Determination Tools for z/OS” type to connect to the PD tools common server.
- (2) Define your login credential once, then assign to multiple connections – allows for a single sign-on.

# SSL public key management and debugging



- Turns on the server and client tracing.
- Reports server/client communication protocol incompatibility.
- List of certificate the user has accepted.

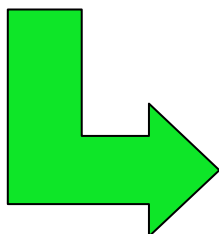
## IBM PD Tools Produktinformationen



- IBM Fault Analyzer for z/OS V12 (5655-W69)
- IBM File Manager for z/OS V12 5655-W68)
- IBM Debug Tool for z/OS V12 (5655-W70)
- IBM Application Performance Analyzer for z/OS V12 (5655-W71)
- IBM Workload Simulator for z/OS & OS/390 V1.1 (5655-I39)
- IBM Hourglass V6.1 (5697-P29)
- IBM ISPF Productivity Tool V7.1 (5698-R21)
- IBM Migration Utility V3.2 (5697-N44)

### ▪ Detailinformationen

- <http://www.ibm.com/software/awdtools/deployment/>
- or: just google with “*IBM PDTOOLS*” :



[IBM - z/OS Problem Determination Tools - Family Overview](http://www.ibm.com/software/awdtools/deployment/)

[www.ibm.com/software/awdtools/deployment/](http://www.ibm.com/software/awdtools/deployment/) - Diese Seite  
übersetzen

Announcement Letter: IBM Problem Determination Tools V12 -  
Analyst Summary Report: **IBM PD Tools** lead again - Analyst Full  
Report: **IBM PD Tools** lead ...

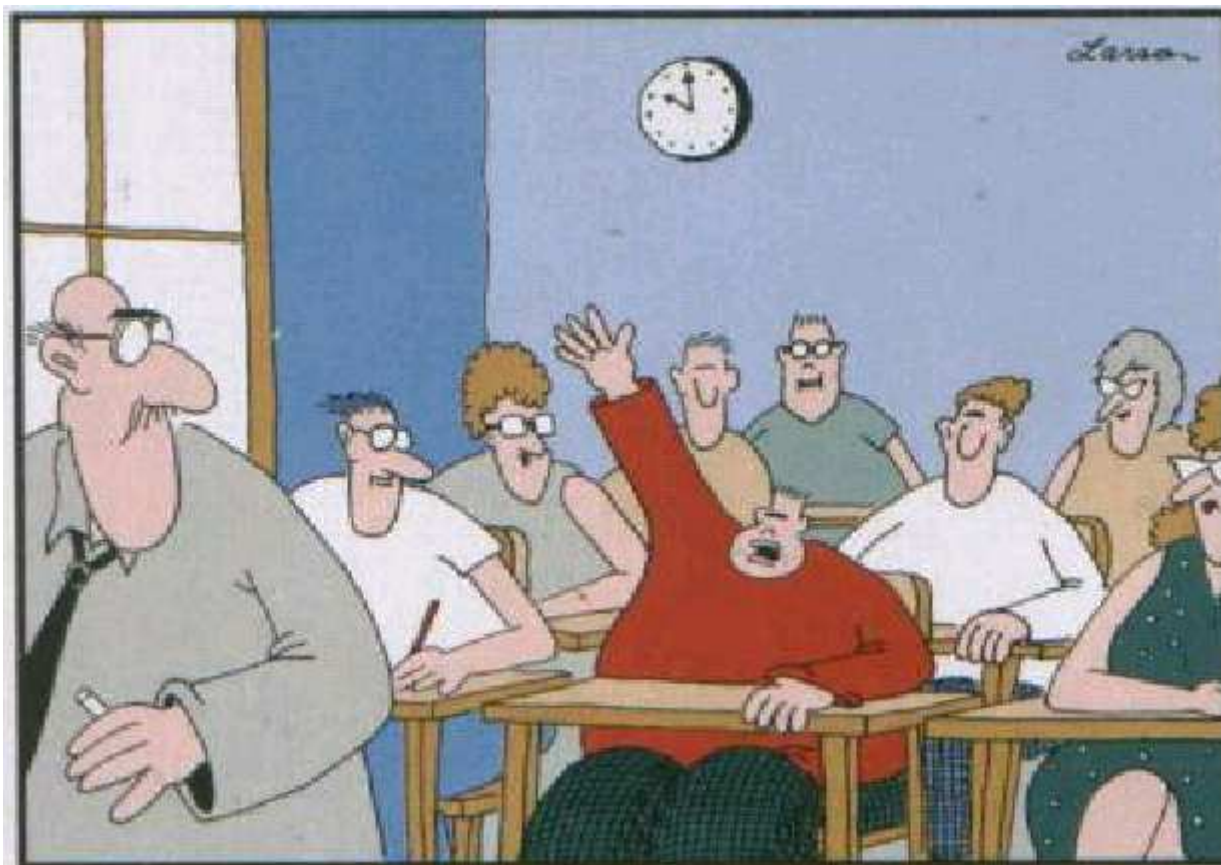
[Training and certification](#) - [Library](#) - [Services](#) - [IBM Problem  
Determination ...](#)





[hans.emrich@de.ibm.com](mailto:hans.emrich@de.ibm.com)

# Pause



„Mr. Osborne, may I be excused ?

My brain is full.“