

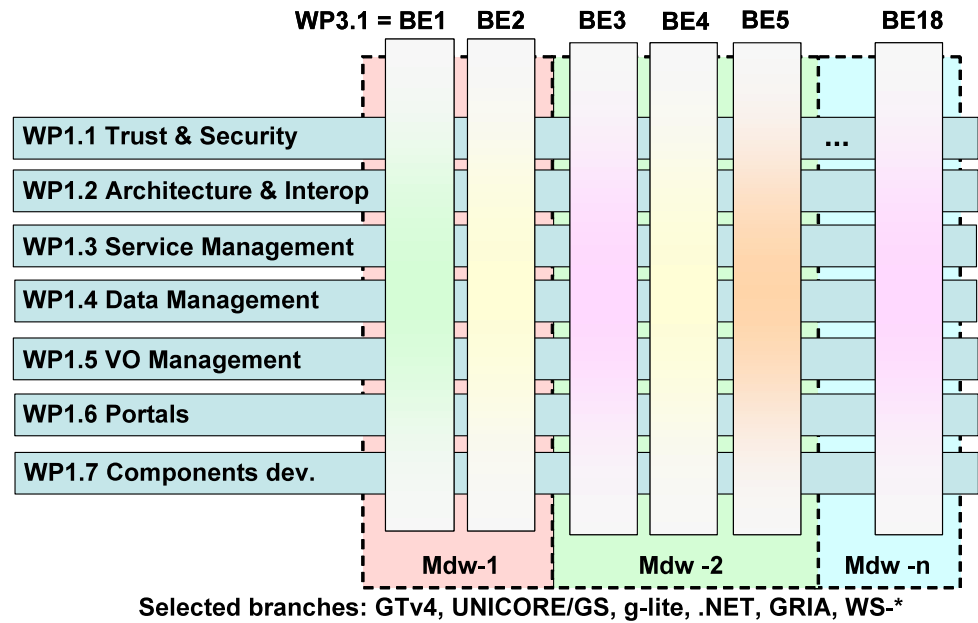
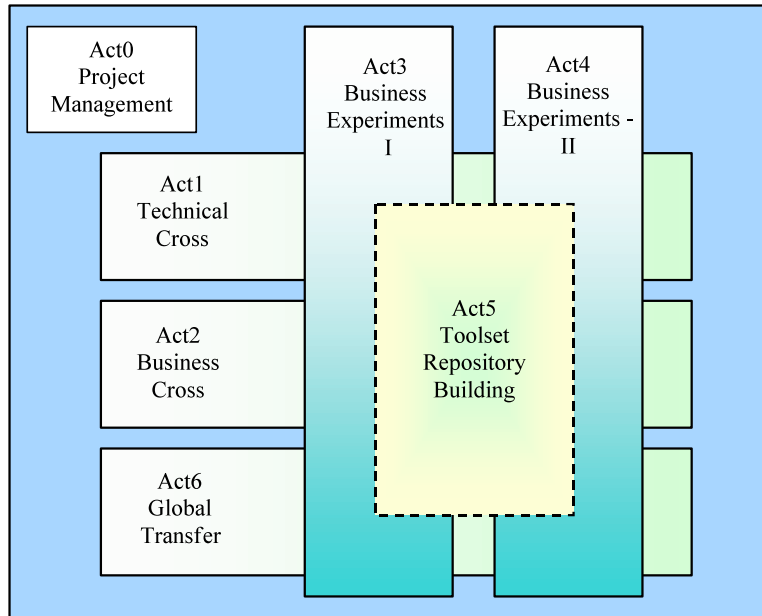
Lizenzmanagement im GRID – Ein Ergebnis aus BEinGRID

D-Grid Lizenzworkshop – 04.11.08

Yona Raekow



BEinGRID



Stand der Dinge

- Kommerzielle Anwendungen von ISVs werden in der Industrie üblicherweise mit dazugehörigen Client-Server basierten Lizenzmanagementsystemen genutzt.
- Die Authorisierung bei Client-Server Systemen basiert auf einem IP-zentrierten Schema.
- Als Konsequenz hat jeder Nutzer, der Zugang zu den Grid Ressourcen hat Zugriff auf den offenen Lizenzserver.
- Sicherer authorisierter Zugriff auf einen lokalen oder remote Lizenzserver aus einer Gridumgebung heraus sind zur bisher nicht möglich.
- Dies verhindert die Nutzung von ISV Codes im Grid.

Anforderungen aus BEinGRID

- Flexibel – muss für verschiedene Szenarien nutzbar sein
- Generisch – jede Middleware muss unterstützt werden
- Generisch – soll alle Client-Server basierten Lizenzmanagementsysteme unterstützen

Ziele



- Grid-freundliches Lizenzmanagement
- Akzeptiert von ISVs
- Kompatibel mit verschiedenen Grid Middlewares
- Anpassung von bestehenden Client-Server Lizenzmanagement-Systemen an das Grid:
 - Erlaubt die Nutzung von existierende Lösungen im Grid, z.B. FLEXnet
- Idee: PIN/TAN Konzept

PIN/TAN Konzept

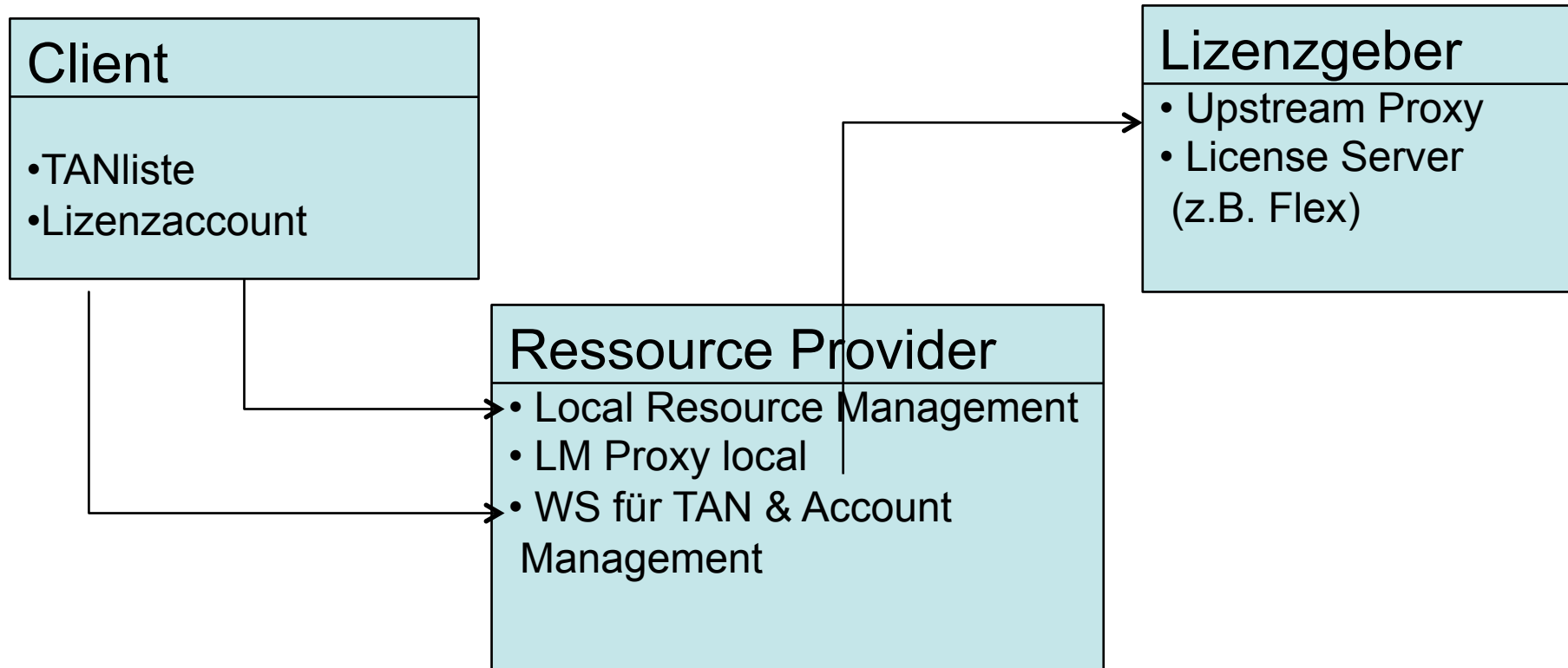
- Wie beim Online-Banking erhält der Nutzer, der seinen Job im Grid abgeben will:
 - Eine PIN bzw. license account
 - Eine TAN Liste.
- Bei Jobsubmission gibt er diese als zusätzliche Parameter ab.
- PIN/TAN Prüfung findet dann beim Systemprovider statt und falls erfolgreich kann der Job auf die Lizenzen mittels eines Lizenzproxys zugreifen.

Use Case

- BSYS besitzt eine bestimmte Anzahl von Lizenzen für einen ISV Code.
 - Bei BSYS läuft ein FLEXnet Lizenz Server.
 - BSYS möchte die Lizenzen nutzen, um auf einer Grid Resources eines Providers Berechnungen durchzuführen.
 - BSYS nutzt die Lizenzen in mehreren Projekten und benötigt deshalb eine Abrechnung aus der hervorgeht, welches Projekt welche Berechnungen durchgeführt hat.
 - Es ist möglich, dass der Ressource Provider bei der Jobsubmission nicht bekannt ist.
 - Um die Berechnung durchzuführen müsste BSYS nun die Firewall für jede potentielle Grid Seite öffnen, so dass diese auf den Lizenzserver zugreifen kann.
 - Die LM Architektur löst dieses Problem durch autorisierten Zugriff zu dem Lizenzserver von BSYS mittels des PIN/TAN Mechanismus.
 - Der FLEXnet Lizenzserver ist hier durch einen WEB/SOCKS Mechanismus gekapselt. Dieser hat die Möglichkeit Autorisierung, Monitoring und individuelle Kostenabrechnung bereitzustellen.
-



Architekturübersicht



Kunde

- Der Kunde hat die Möglichkeit
 - Lizenz-Accounts zu erstellen
 - Lizenz-Accounts zu löschen
 - TAN Listen zu erstellen
 - TAN Listen zu blockieren
 - Kosten zu überprüfen
- Zusammen mit dem Job schickt der User:
 - Lizenz-Account
 - TANs, die nach Jobabgabe ungültig sind.

Administrativer Billing Account

- Accounting für jeden individuellen Account möglich.
- Budget-Kontrolle auf Kundenseite.
- Dies wird erzielt via:
 - License accounting web service.
 - Web service, der es dem Kunden ermöglicht die TAN Listen zu administrieren.

Providerseite

- Es wird geprüft
 - Ob der Lizenz-Account existiert
 - Ob die TANs gültig sind
- Falls ja wird die proprietäre, verschlüsselte Kommunikation zwischen Lizenzclient und Lizenzserver über eine Proxykette umgeleitet.
- Auf den Proxy kann nur mit gültiger TAN zugegriffen werden. Somit ist ein generischer, sicherer Zugriff auf Lizenzen möglich.
- Dann wird der Job ausgeführt.
- Nach Beendigung wird die FlexInfo in eine Datenbank geschrieben.



Serviceprovider – ISVs

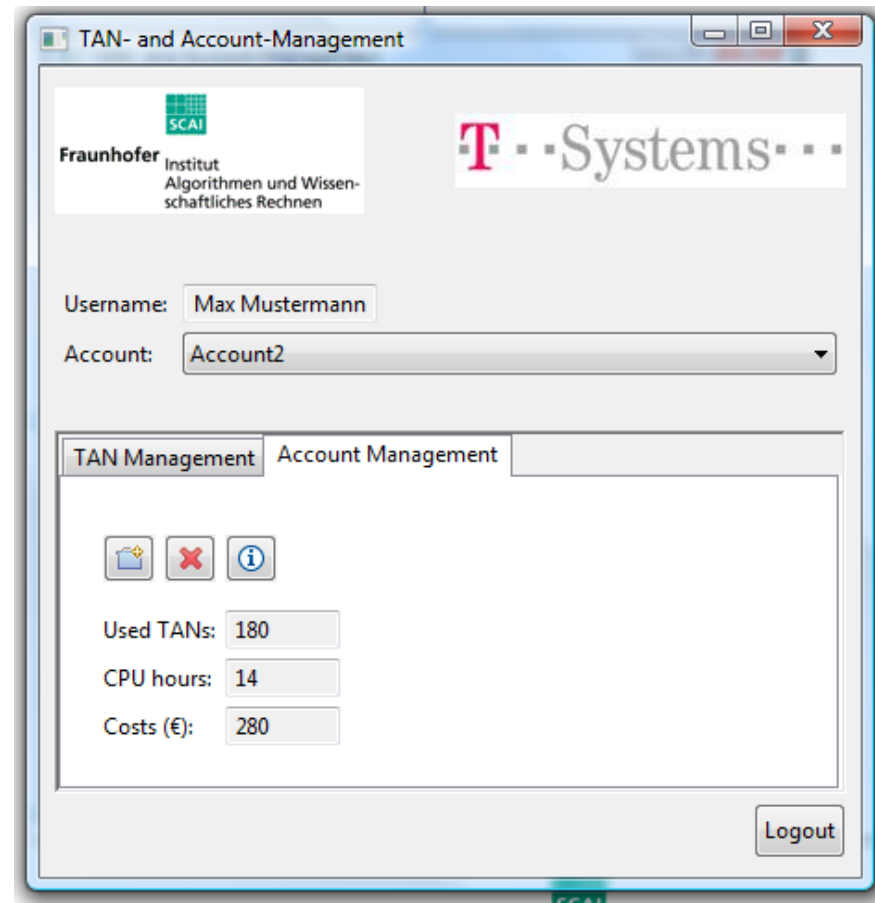
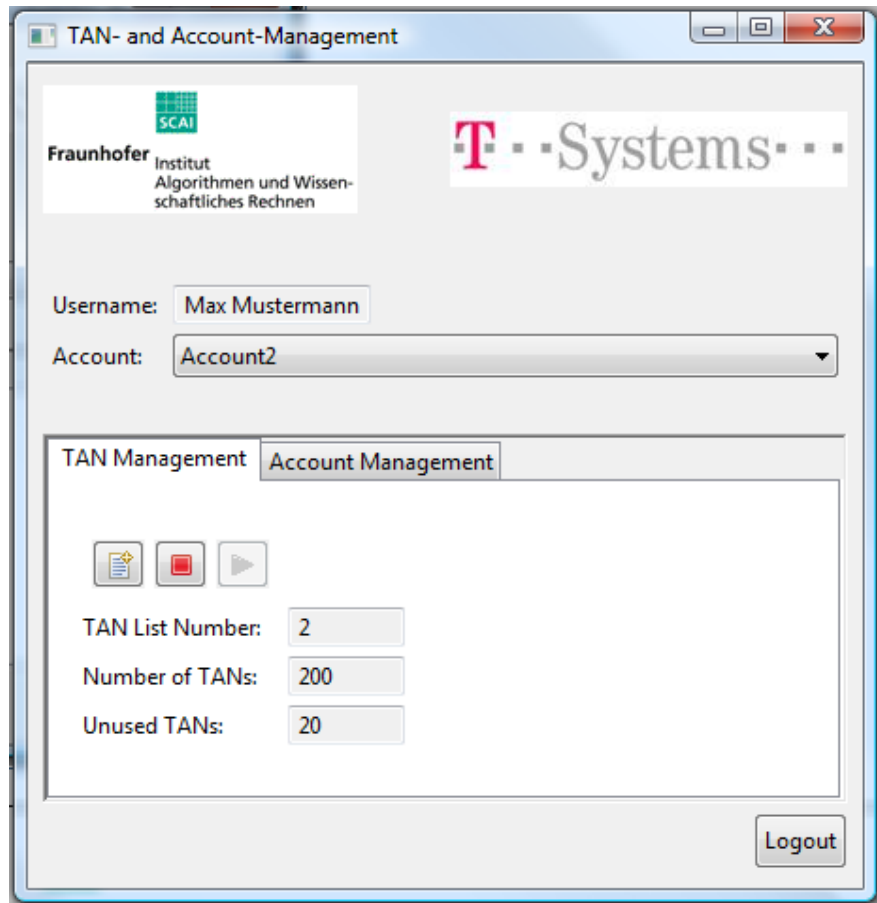
- Der Serviceprovider kann nun eine detaillierte Abrechnung über genutzte Lizenzen an den Kunden schicken.
- ISVs müssen ihre Lizenzmodelle nicht ändern.

Arbeitsteilung

- T-Systems:
 - Entwickelt Proxy
- SCAI
 - Accounting
 - TANManagement
 - JobSubmission
 - Monitoring
- Der erste Prototyp wird in den kommenden Wochen getestet.
- Eine stabile Version wird es Anfang 2009 geben.



GUI



Anwendung

- Das System wird bei T-Systems SfR eingesetzt werden
- Es gibt Anfragen vom HWW und T-Systems intern