

RTSPCU Prefabricated Compound Units

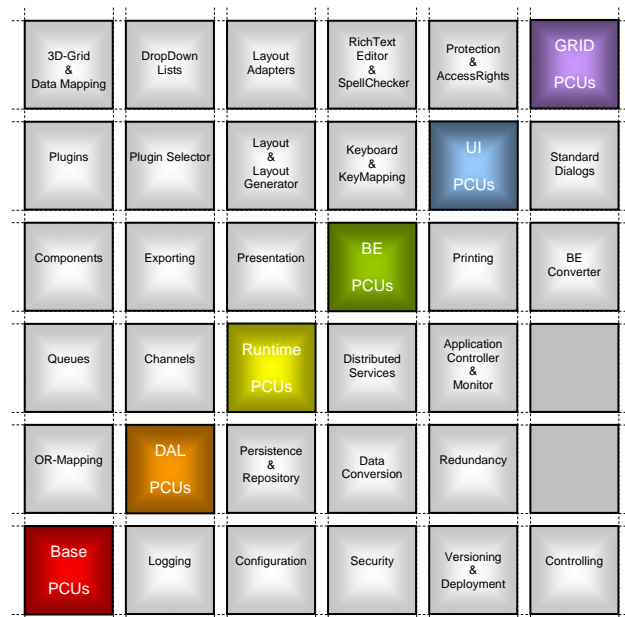
RTSPCU

RTSPCU ist ein auf Microsoft Windows basierendes Framework vorgefertigter Softwarekomponenten für die Entwicklung von verteilten und redundanten Anwendungen. RTSPCU wird laufend auf Stand gehalten um mit den raschen Innovationszyklen der Microsoftplattformen Schritt zu halten.

Die PCUs des Frameworks bilden ein abgestuftes System aufeinander aufbauender Komponenten und stellen für alle Softwareschichten geeignete Komponenten zur Verfügung.

Allgemeine Features von RTSPCU sind:

- Alle Komponenten sind kompatibel zu .NET-Framework 2.0
- Programmcode in C# und C++
- Entwickelt nach den Framework Design Guidelines von .NET.
- Framework besteht aus 6 aufeinander aufbauenden Layers
- Umfang von insgesamt 28 Assemblies



Base PCUs

In der Gruppe der Base PCUs befinden sich Komponenten die für die Erstellung und den Ablauf aller Programme (Benutzeroberfläche oder Service) notwendig sind.

Wesentliche Features der Base PCUs sind:

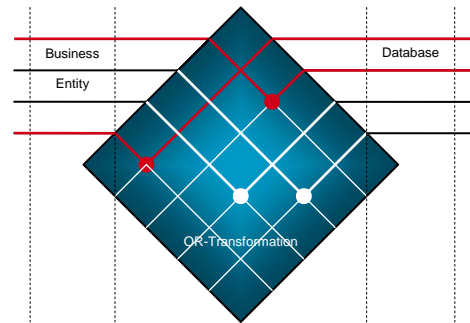
- Asynchrones multiformat Logging
- Umfangreiche Möglichkeiten von Datenübergaben zum Logger
- Statisches und dynamisches Steuern des Loggings
- Vielfältige Konvertierung von Konfigurationsdaten
- Environment unabhängige Verzeichnisangaben für Dateien
- Auf Windows-Benutzerrollen basierendes Berechtigungssystem
- Automatische Versionsnummern-Berechnung
- Generieren von Installationspaketen für Neuinstallationen und Upgrades
- Automatische Verteilung und Installation von Upgrades
- Steuerung und Überwachung von Services

Data Access Layer PCUs

In der Gruppe der Data Access Layer PCUs befinden sich Komponenten für die Datenbankzugriffe.

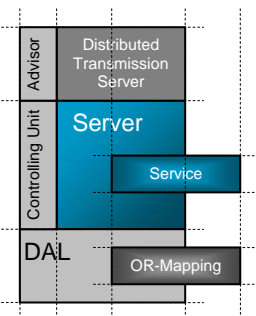
Wesentliche Features der Data Access Layer PCUs sind:

- Automatische *Object – Relational* – Transformation
- OPath – SQL – Übersetzung
- Gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher OR-Transformationen
- Änderung der Datenbankstruktur ohne notwendige Programmänderungen
- Gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Datenbanken
- Mehrfach-Redundanz für Datenbanken
- 100% Transaktionssicherheit im Redundanzbetrieb
- Führung eines Datenbankänderungsjournals



Runtime PCUs

In der Gruppe der Runtime PCUs befinden sich Komponenten für den Aufbau von verteilten Anwendungen.



Wesentliche Features der Runtime PCUs sind:

- Queues mit standardisiertem Interface
- Verteilte und redundante Queues
- Verteilte Eventkanäle
- Protokoll- und Formatkonverter für Kommunikationskanäle
- Definition und Betrieb eines Netzwerks verteilter und redundanter Services
- Rechnerspezifisches Starten und Überwachen von Applikationen
- Überwachung und Monitoring verteilter und redundanter Services

Business Entity PCUs

In der Gruppe der Business Entity PCUs befinden sich Komponenten für das Entwickeln von Datenobjekten des objektorientierten Programmiermodells.

Wesentlichen Features der Business Entity PCUs sind:

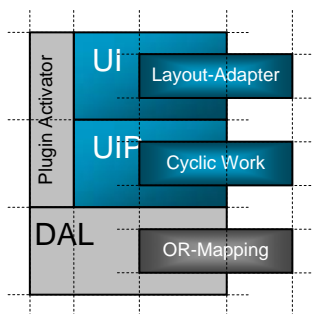
- Vielfältige Abbildungen von *Business Entity* Felder in Datenbankspalten
- Möglichkeit von *Commit* und *Rollback* von *Business Entity* Stati
- Definieren von Beschreibungen und Beschränkungen von *Business Entity* Feldern
- Definieren von Tooltips für *Business Entity* Felder
- Erzeugen und Drucken einer RTF-Datei mit Hilfe von Stylesheets
- Konvertierung von *Business Entities* zwischen unterschiedlichen Datenbanken

RTSPCU Prefabricated Compound Units

Userinterface PCUs

In der Gruppe der Userinterface PCUs befinden sich Komponenten für den Aufbau von Bedieneroberflächen.

Wesentlichen Features der Userinterface PCUs sind:



- Anzeige-Module als dynamische Plugins mit einheitlichem UI/UIP-Aufbau
- Benutzer- und arbeitsplatzabhängige Skalierung/Positionierung von Plugins
- Benutzer- und arbeitsplatzabhängiges Plugin-Auswahlmenü
- Gleichzeitiges Anordnen und Wechseln von Plugins durch Plugin-Auswahlmenü
- Arbeitsplatzspezifisches und Bildschirmanzahl-abhängiges Layout für Plugin-Anzeige
- Positionierung von Plugins über Layout, Konfigurationsfile oder spezifische Berechnungen
- Pluginabhängige Funktionstastenbelegung und -darstellung
- Standard-Dialoge für Benutzer abmelden, Benutzer Informationen, Benutzer Fragen und Fehlermeldungen

Userinterface Grid PCUs

In der Gruppe der Userinterface Grid PCUs befinden sich Komponenten für die Erstellung von Anzeige-Modulen zur Darstellung der Daten in Listenform und in Maskenform.

Wesentlichen Features der Userinterface Grid PCUs sind:

- Generieren von Anzeige-Modulen
- Datenverknüpfung mit *IBindingList*-Adapter und OR-Mapping
- Automatische Datenspeicherung pro Listenzelle und/oder pro Listenzeile
- Über mehrere Listenzeilen verteilte *CardView* - Objektanzeige
- Sortierung und Filterung nach allen Listenspalten
- Übersetzung der Filterbedingungen in SQL-Kommandos
- Anzeigen von 1:n-Relationen in 3-dimensionalen Listendarstellungen
- Automatische Datenzuordnung zu *DropDown*-Listen
- Layout und Verhalten über Anzeige-Adapter steuerbar mit .NET Attributen
- Präsentationslayout in allen üblichen Windows-Darstellungsarten möglich
- RTF-Editor für Listenzellen mit Rechtschreibprüfung
- Berechtigungssteuerung für Plugins, Plugin-Seiten und Funktionstasten
- Automatisches Erstellen von Anzeige-Modul Dokumentationen

Integrierte Standards

Das RTS-Einsatzleitsystem integriert eine Reihe von marktgängigen Standards:

- ISO C#, C++
- Microsoft .NET Framework
- SQL, OPath, ADO.NET Datenzugriffe
- ORACLE, SqlServer, ACCESS Datenbanken
- XML Datenimport / Export
- XSLT Printing / Reporting
- W3C Web Service
- TCP/IP, UDP/IP