

次世代グリッドアーキテクチャー (OGSA)

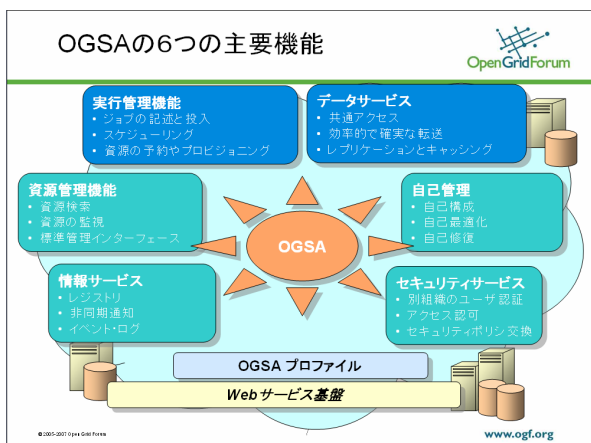
2008年3月更新

概要

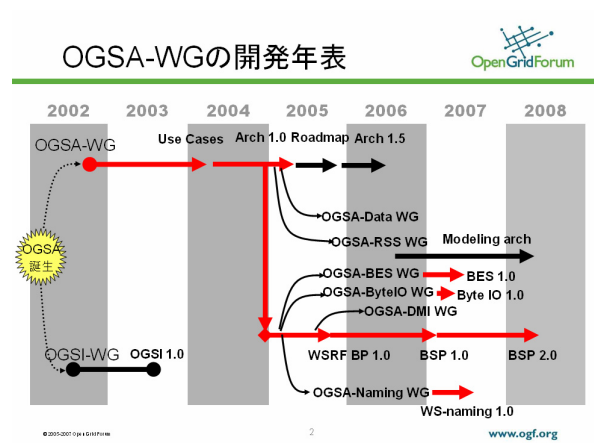
Open Grid Forum (OGF) はグリッド技術の標準仕様の確立を目指す国際標準化団体です。そのOGFにおいて、中心に位置するアーキテクチャーがOpen Grid Services Architecture (OGSA) です。OGSAは次世代グリッドのアーキテクチャーを規定するもので、サービス指向、交換可能な、コンポーネント指向アーキテクチャーです。また、分散環境におけるメタOS機能として、ジョブ実行機能、リソース管理機能、セキュリティなどを包含し、Webサービスが規定する各種技術・仕様を利用して構築されます。富士通はこのアーキテクチャーを開発するOGSA-WGの共同議長として、OGFにおける標準化活動に大きく貢献しています。

技術のポイント

次世代グリッドシステムの技術はWebサービス技術を使って実現されます。Webサービスは、ネットワーク上でアプリケーション同士が相互に利用しあうソフトウェアシステムとして開発されてきたもので、現在、その価値が広く認められ、普及しつつあるXML文書によるデータの表現や交換を利用しています。このWebサービス技術に基づくサービス指向アーキテクチャー (SoA) は、信頼性の高い分散システムを柔軟に構築することができます。グリッドはネットワークで接続された複数のコンピュータなどを効率よく利用する技術として発展してきましたが、こうしたWebサービス技術に基づいたサービス指向の次世代のグリッドシステムは、信頼性の高い分散システムを構築するためのアーキテクチャーを提供し、必要とされる機能を、独立した、組み合わせ可能なサービスの集合体として実現することが可能になります。



OGSAの6つの主要機能



OGSA-WGの開発年表

適用例

OGSAの想定するシステムには以下のようなものが含まれます。

- ・ 商業目的データセンター
- ・ 暴風気象対応システム
- ・ オンラインメディア&エンターテインメント
- ・ 米国核融合共同研究グリッド
- ・ グリッドワークフロー
- ・ グリッドリソース再販業者
- ・ グリッドのグリッド
- ・ インタラクティブジョブグリッド
- ・ 仮想組織向けグリッドポータル
- ・ 永続アーカイブ
- ・ グリッド間相互認証
- ・ リソース使用実績サービス

関連技術

富士通はOGFにおいて、ボードメンバー、運営会議メンバー、JSDL-WG (Job Submission Description Language WG)、ACS-WG (Application Contents Service WG)、Reference Model WGの共同議長としても貢献しています。これらの標準化活動においてはビジネスグリッドプロジェクトおよびNAREGIプロジェクトの開発成果を標準仕様として提案しています。

関連リンク

<http://www.ogf.org/gf/docs/?final>

- ・ Open Grid Services Architecture Use Cases
- ・ The Open Grid Services Architecture, Version 1.5
- ・ Open Grid Services Architecture Glossary of Terms V1.6
- ・ Defining the Grid: A Roadmap for OGSA® Standards (v1.1)
- ・ Resource Management in OGSA
- ・ OGSA® EMS Architecture Scenarios, Version 1.0
- ・ Execution Environment and Basic Execution Service Model in OGSA® Grids
- ・ OGSA Profile Definition 1.0
- ・ OGSA WSRF Basic Profile 1.0
- ・ OGSA Basic Security Profile – Core 1.0
- ・ OGSA Security Profile – Secure Channel 1.0
- ・ Application Contents Service Specification 1.0
- ・ Job Submission Description Language (JSDL) 1.0
- ・ JSDL HPC Profile Application Extension, Version 1.0
- ・ JSDL SPMD Application Extension, Version 1.0