

РЕФЕРАТ

магистерской аттестационной работы

на тему:

"Разработка системы учета использования ресурсов в
Украинском Национальном Грид"

Бевз Светланы Юрьевны

Актуальность работы

Система учета использования ресурсов представляет собой важный компонент Грид-системы, который предназначен для отслеживания и сбора информации о потреблении ресурсов пользователями и предоставляет возможности для создания статистических отчетов на основе полученных данных и их представления для дальнейшего анализа, на основе которого может формироваться политика распределения ресурсов, осуществляться эффективное администрирование, реализоваться экономическая модель Грид и совершенствование механизмов безопасности. Украинский Национальный Грид не имеет эффективной системы, которая могла бы удовлетворить потребности инфраструктуры в учете, потому нельзя сложить представление целостной картины использования ресурсов пользователями. Поэтому достаточно актуальной является проблема разработки и внедрения современной системы для учета ресурсов Украинского Национального Грид, которая отвечает всем требованиям и потребностям инфраструктуры.

Цель работы

Целью работы является разработка системы учета для Украинского Национального Грид с учетом особенностей построения инфраструктуры и требований, которые выдвигаются к таким системам, и построение эффективного механизма для представления информации по использованию

разных видов Грид-ресурсов заинтересованным сторонам в соответствии с их ролями и обязанностями в инфраструктуре.

Задачи, которые решаются в работе

1. Исследования учета как процесса управления, анализа и хранения информации. Определение Грид-ресурсов, которые подлежат учету.
2. Анализ требований, которые относятся к системе учета, функционирующей в Грид-среде.
3. Исследование особенностей существующих систем учета, анализ их преимуществ и недостатков.
4. Исследование особенностей инфраструктуры Украинского Национального Грид и построение эффективной модели учета, удовлетворяющей ее требования.
5. Разработка приложения, которое предназначено для предоставления информации по использованию ресурсов пользователям Грид на разных уровнях детализации и в соответствии с правами доступа.

Достигнутые результаты

Решив задачи, поставленные в работе, автор защищает:

- результаты исследования учета использования ресурсов в Грид-системах и его места среди подобных процессов.
- результаты анализа требований, которые выдвигаются к системам учета для осуществления эффективного функционирования в распределенной, гетерогенной и защищенной Грид-среде.
- результаты исследования особенностей построения и функциональности систем учета, разработанных и внедренных Грид-проектами, и анализ их преимуществ и недостатков.

- результаты исследования особенностей построения инфраструктуры Украинского Национального Грид для разработки и развертывания современной модели учета использования ресурсов.
- приложение для предоставления целостной картины использования ресурсов Украинского Национального Грид и детализированного представления информации лицам, что привлеченные к процессам управления и администрирования.

Научная новизна работы

Научная новизна работы заключается в том, что :

- выявлены и проанализированные возможности развертывания и внедрения механизмов для осуществления эффективного учета в пределах инфраструктуры Украинского Национального Грид для удовлетворения потребностей в представлении как общей, так и детализированной картины использования ресурсов пользователями.
- разработан инструмент для представления информации по использованию ресурсов пользователями Украинского Национального Грид для предоставления данных заинтересованным лицам в соответствии с их правами доступа, обязанностей и роли в инфраструктуре.

Практическая ценность работы

Практическая ценность работы заключается в том, что :

- экспериментально исследована и доказанная возможность разработки и внедрения полноценной системы для учета ресурсов в Украинском Национальном Грид.
- разработано приложение для представления как совокупной, так и детализированной информации по количеству задач, которые

подавались на выполнение пользователями Украинского Национального Грид.

Выводы

1. Проанализировано значение учета для осуществления эффективного администрирования ресурсов Грид, формирования политики их распределения, совершенствования механизмов безопасности и исключения злоупотреблений, а также для реализации экономической модели потребления Грид-ресурсов.
2. Проанализированы требования к функциональным возможностям и безопасности системы учета использования ресурсов в Грид как крупномасштабной, гетерогенной, децентрализованной и распределенной среде.
3. Разработана модель учета для Украинского Национального Грид, которая, при дальнейшем развертывании, позволит построить целостное представление об использовании ресурсов инфраструктуры, что обеспечит возможность осуществления эффективного администрирования и управления их распределением.
4. Разработано приложение, с помощью использования которого пользователи Украинского Национального Грид смогут иметь возможность доступа к информации о поданных на выполнение задачах и использованных ими ресурсах.

Работа содержит 121 с., 25 рис., 43 источника.

Ключевые слова: *Грид-ресурсы, учет использования ресурсов, учетная запись, Грид-задача, система учета, промежуточное программное обеспечение, APEL, ARC, SGAS LUTS, JURA, портал учета.*