

НПП «РОДНИК»

представляет

отказоустойчивые

решения EverRun

компании

Marathon

Technologies

Решения Marathon EverRun

базируются

на использовании стандартного оборудования, защищают любые приложения MS Windows Server от отказов и сбоев в работе аппаратной части серверов

Варианты последствий отказа серверов:

- Потеря ценной, иногда невозполнимой информации;
- Финансовые потери из-за остановки производственного процесса;
- Аварии и катастрофы при потере управления производственным процессом;
- Потеря рабочего времени персонала;
- Страдает деловая репутация из-за срыва работ.

Факторы, приводящие к отказам серверов

- Выход из строя сервера или его компонентов по-отдельности:
 - дисковых накопителей;
 - сетевых интерфейсов;
 - блоков питания;
 - процессоров;
 - оперативной памяти.
- Сбои в системе электропитания оборудования;
- Техногенные катастрофы (пожар, затопление, разрушения и т.д. в помещениях с управляющим сервером);
- Природные катаклизмы (ураганы, землетрясения, наводнения).

Основные области применения Marathon:

- Производство
- Финансы и банковские услуги
- Медиа-сервисы, телекоммуникации
- Медицина
- Государственный сектор
- Игровая индустрия
- Системы безопасности
- Транспорт и логистика

Более 2500 компаний по всему миру выбрали Marathon для защиты ИТ-инфраструктуры своего бизнеса от простоев и сбоев.

В их числе:

CNN, United Airlines, Caterpillar, CNBC, банк ВТБ, МЧС России, телекомпания РТР, Шереметьево-3. ОАО «Завод ЭЛЕКТРОПУЛЬТ», использующий систему Marathon для построения отказоустойчивой системы управления промышленным оборудованием нефтяных вышек.

Основные типы отказоустойчивых систем, присутствующие на современном рынке:

- аппаратные решения;
- кластерные решения;
- решения, использующие синхронизацию данных.

Аппаратные решения

Плюсы	Минусы
Высокая надежность	Высокая стоимость
Простота в установке и обслуживании	Закрытая архитектура
Защита всех windows-приложений	Нет катастрофоустойчивости
	Нет масштабируемости

Кластерные решения

Плюсы	Минусы
Обладают большой производительностью	Сложны в установке и эксплуатации
	Наличие перерывов в обслуживании
	Нет полноценной катастрофоустойчивости
	Ограниченный набор защищаемых приложений

Решения, использующие синхронизацию данных

Плюсы	Минусы
Простота восстановления данных	Длительный процесс восстановления
Катастрофоустойчивость	Наличие перерыва в обслуживании

Отказоустойчивые системы Marathon

Плюсы	Минусы
Непрерывность сервиса	отсутствуют аппаратные USB и COM-порты
Защита данных	
Низкая стоимость приобретения и владения	
Простота установки и эксплуатации	
Защита всех windows-приложений	
Катастрофоустойчивость	
Открытая архитектура	
Масштабируемость	
Отсутствия единых точек отказа	

ВЫВОД

Таким образом:

- отказоустойчивая система Marathon EverRun концентрирует в себе положительные качества отказоустойчивых систем, присутствующих на рынке, практически лишена недостатков, что делает ее чрезвычайно привлекательной и конкурентоспособной.

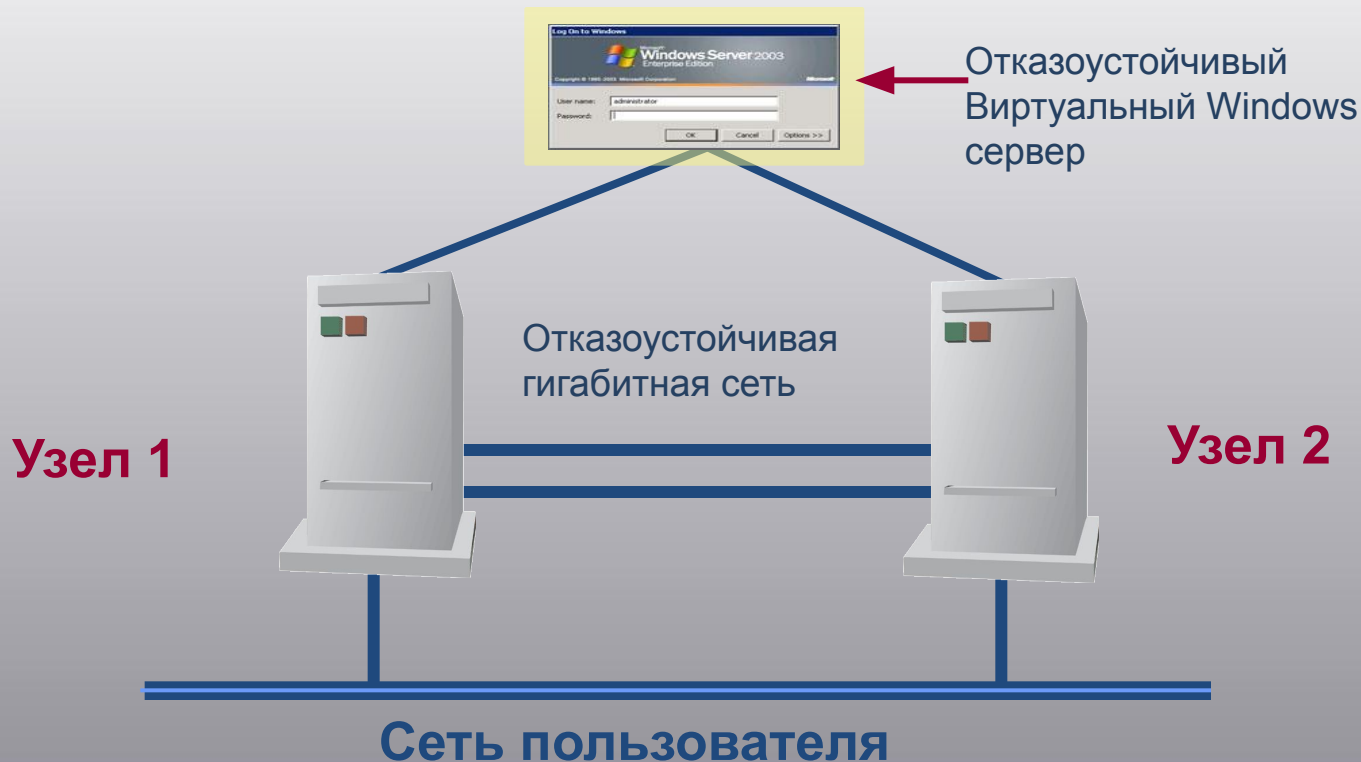
Отказоустойчивость становится намного доступнее. Спектр защищаемых серверов увеличивается.

Таблица сравнения цен

Аппаратные решения	Stratus	от \$50 000
Кластерные решения	Microsoft	от \$ 30 000
EverRun	Marathon	от \$ 22 000

Компоненты системы Marathon

Минимум два идентичных узла со своим дисковым пространством.
Узлы связаны друг с другом сетевыми интерфейсами.
Защищаемые приложения запущены на виртуальном сервере.



Уровни отказоустойчивости, обеспечиваемые системой Marathon

Реакция системы на сбой определяется выбранным уровнем отказоустойчивости:

- 1-ый уровень (начальный);
- 2-ой уровень (отказоустойчивость на уровне компонентов);
- 3-ий уровень (полная отказоустойчивость).

1-й уровень начальный уровень отказоустойчивости

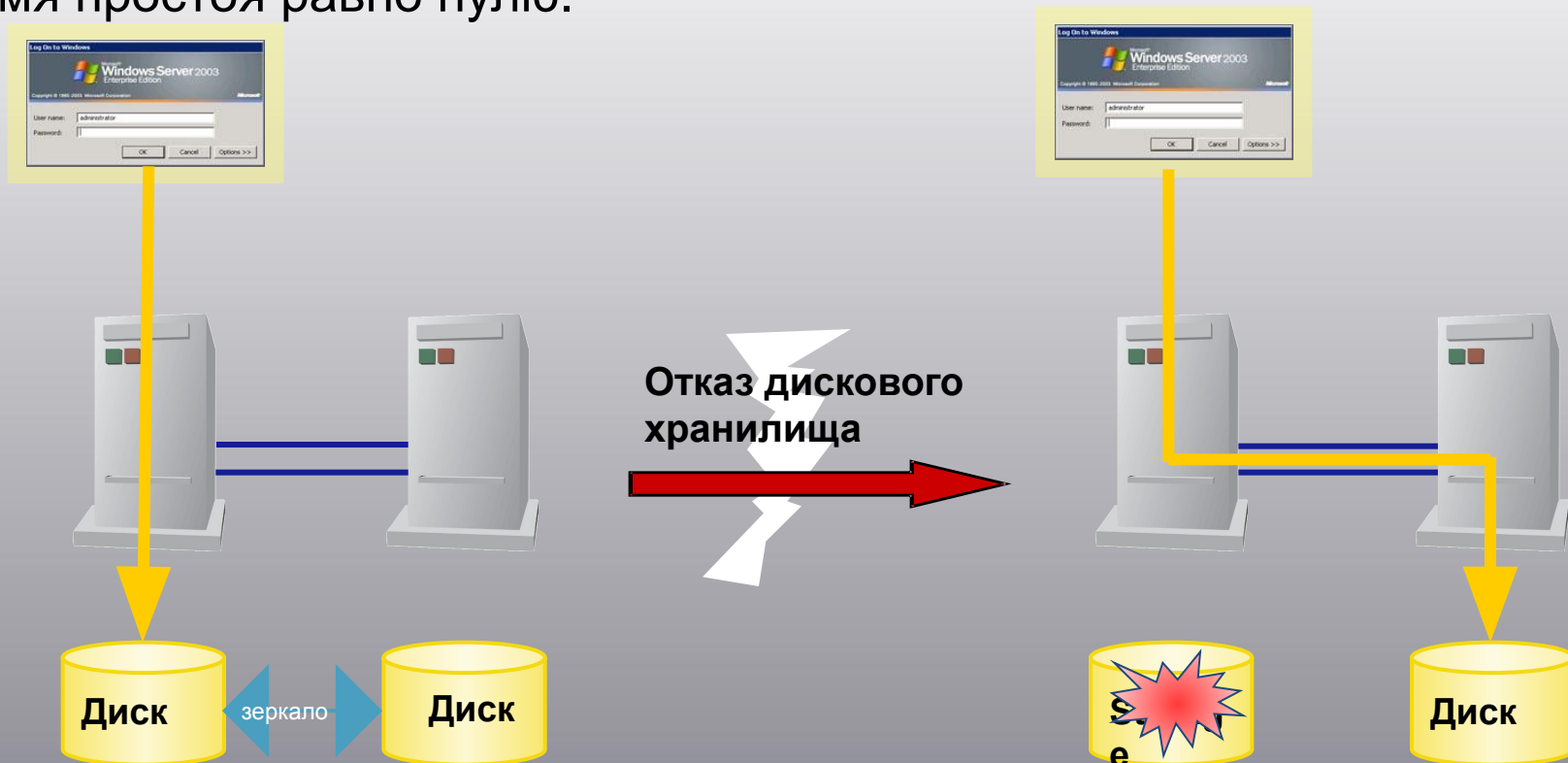
При выходе из строя одного из узлов или его компонентов, защищаемая ОС и приложения загружаются на другом узле.



2-ой уровень

отказоустойчивость на уровне компонентов узла HA (High Availability)

При выходе из строя компонентов (жесткого диска, сетевой платы и т.п.), защищаемая ОС использует аналогичный ресурс на втором узле.
Время простоя равно нулю.



2-ой уровень

отказоустойчивость на уровне компонентов узла HA (High Availability)

При выходе из строя узла целиком, защищаемая ОС загружается на соседнем узле. Доступность сервера приостанавливается только на время загрузки ОС на этом узле.



3-й уровень

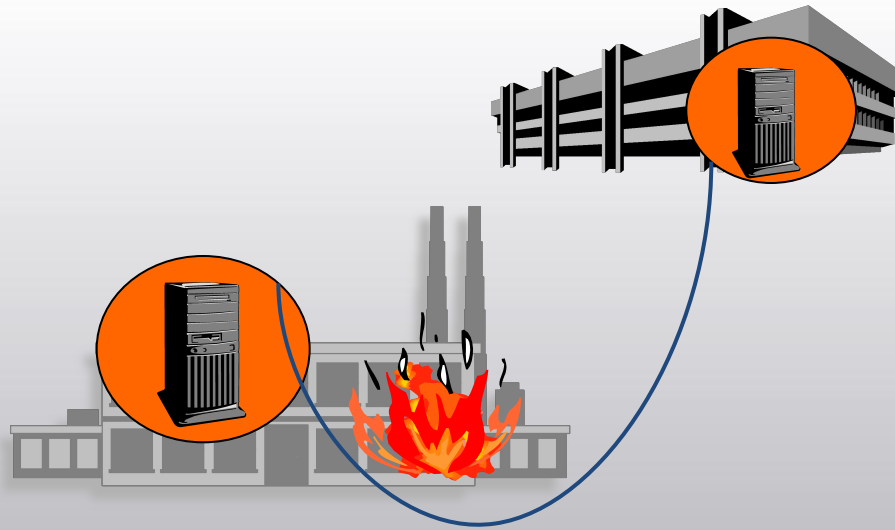
полная отказоустойчивость FT (Fault Tolerance)

При выходе из строя узла целиком, либо его компонентов, защищаемая ОС всегда остается доступной для пользователей. Время простоя равно нулю.



2-ой и 3-ий уровни отказоустойчивости позволяют отключать один из узлов системы для обслуживания без потери доступности виртуального сервера

Реализация катастрофоустойчивости



Все уровни отказоустойчивости предусматривают использование системы в катастрофоустойчивом варианте.

Версии системы Marathon

Marathon everRun® FT

- отказоустойчивая система, исключающая отказ в доступе к ресурсам сервера при отказах оборудования.

Marathon everRun® HA

– производительная система высокой готовности, исключающая отказ в доступе к ресурсам сервера при отказах сетевого оборудования или дисковой подсистемы.

Marathon everRun® 2G

- семейство программных продуктов, обеспечивающее создание отказоустойчивых виртуальных Windows -серверов на базе системы управления виртуальными серверами Citrix XenServer Enterprise Edition.

Marathon everRun® DR

- защита и восстановление данных и приложений от катастроф на любых расстояниях в реальном масштабе времени.

Marathon everRun® FT

Версия с полной отказоустойчивостью, в качестве ОС нижнего уровня – Windows 2003.

Уровень отказоустойчивости 3.

Marathon everRun® HA

Версия с отказоустойчивостью на уровне компонентов, в качестве ОС нижнего уровня – Windows 2003.

Уровень отказоустойчивости 2.

Нулевое время простоя (для FT);
минимальное время простоя (для HA)

Полная защита данных

Открытая архитектура

Простота и доступность

Поддерживаемые операционные системы

Защищаемые ОС виртуального сервера:

Windows Server 2003 x32

Операционные системы нижнего уровня

Windows Server 2003 x32

Marathon everRun® 2G

Единая платформа для обеспечения готовности любых Windows-приложений

everRun® 2G – включает следующие продукты:

everRun® HA-2G производительная система высокой готовности, исключающая отказ в доступе к ресурсам сервера при выходе из строя сетевого оборудования или дисковой подсистемы.

Уровень отказоустойчивости 2.

everRun® FT-2G отказоустойчивая система, исключающая отказ в доступе к ресурсам сервера при любых отказах любого оборудования.

Уровень отказоустойчивости 3.

everRun® HA-2G и FT-2G поставляется вместе с ОС нижнего уровня (Citrix XenServer Enterprise Edition).

everRun® VM-2G первая в мире система отказоустойчивости для виртуальных серверов поставляется для пользователей, использующих виртуальные Windows-сервера на ОС XenServer Enterprise Edition и выше.

Уровень отказоустойчивости 2.

Marathon everRun[®] VM-2G

Автоматизированный виртуальный сервер высокой готовности.

Защищает все windows-приложения виртуальной машины

Разработан и оттестирован для работы с последними версиями Citrix XenServer:

Enterprise-Class, Cloud Server;

Essentials для XenServer, Enterprise Edition;

Essentials для XenServer, Platinum Edition.

Поддерживаемые операционные системы

Защищаемые ОС виртуального сервера:

Windows Server 2003 x32

Windows Server 2003 x64

Windows Server 2008 x64

Операционные системы нижнего уровня

Citrix XenServer

Marathon everRUN[®] DR

Защита данных и приложений от катастроф на любых расстояниях в реальном масштабе времени

Копирование данных в реальном масштабе времени

Автоматический перехват управления и резервирование ключевых приложений

Надежная архитектура

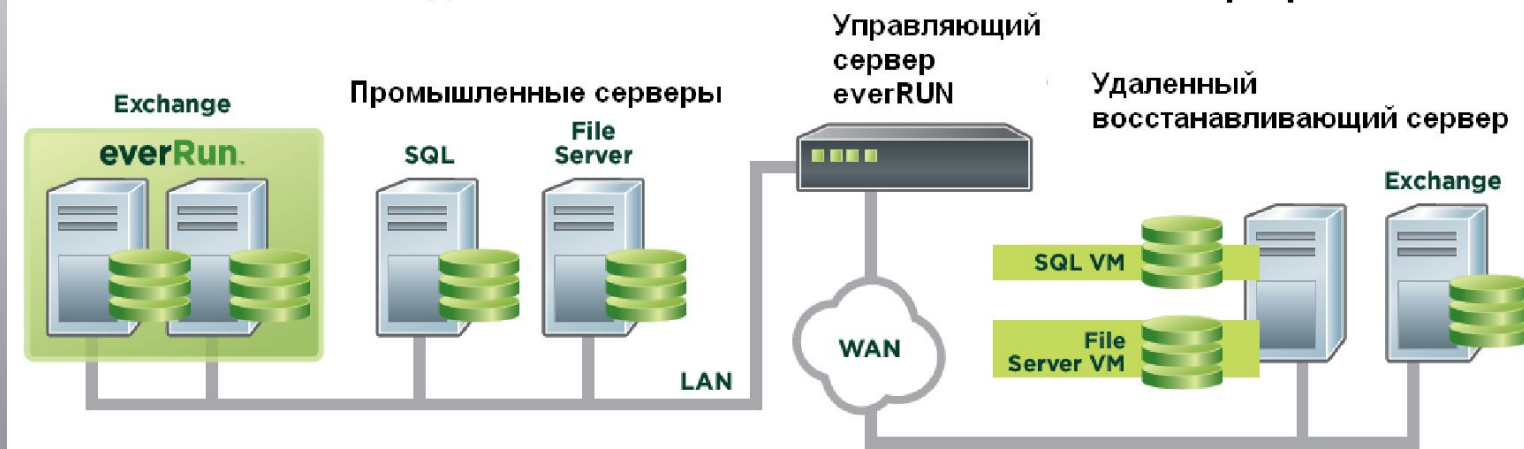
Независимость от устройств хранения данных

Устойчивость при работе в глобальной сети

Централизованное управление и отчетность

Защита данных и приложений на больших расстояниях

Удаленное восстановление после катастроф



Процесс восстановления системы

Варианты отказов системы:

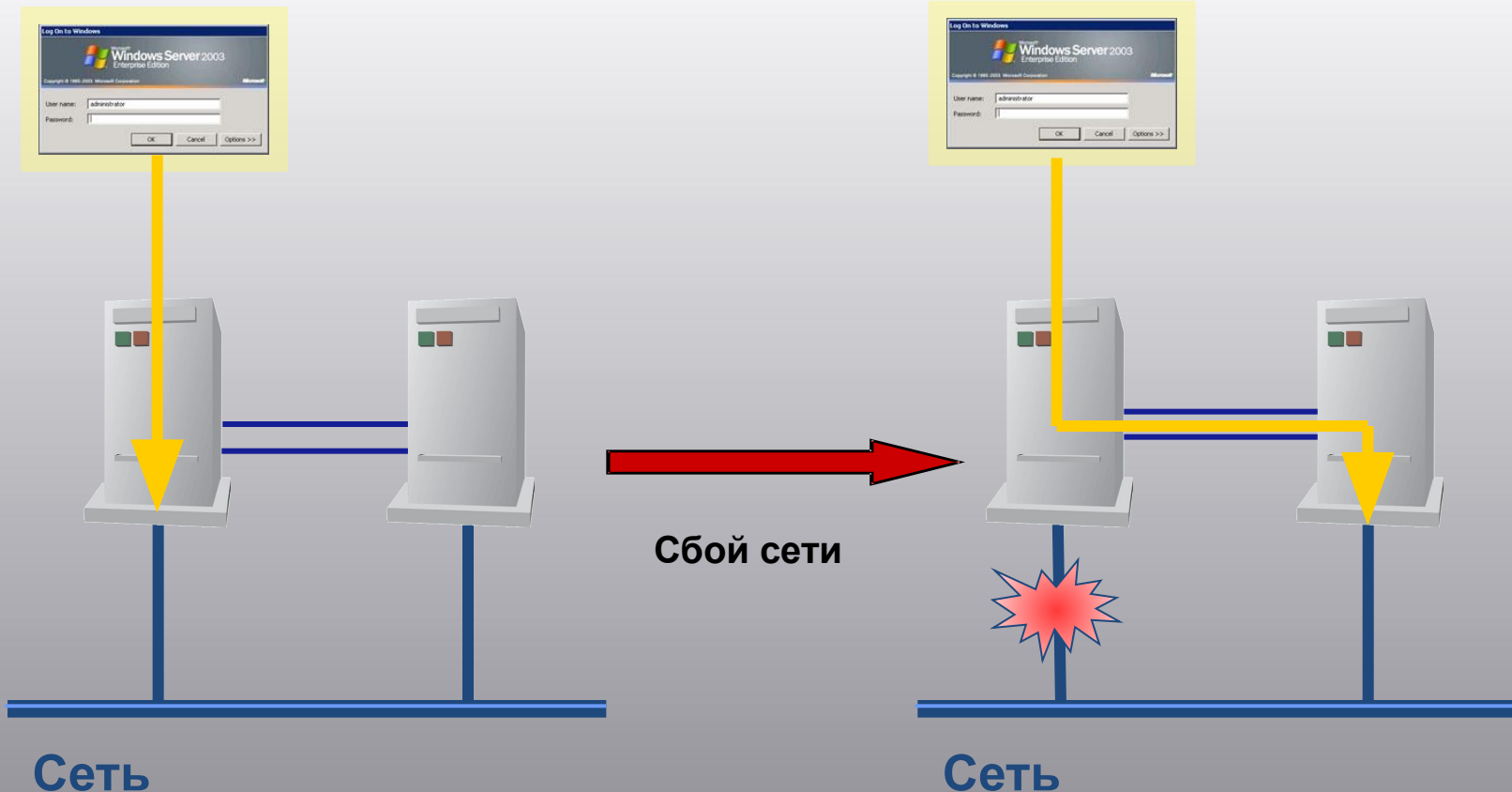
1. Вышел из строя какой-либо компонент узла
2. Узел полностью вышел из строя

1. ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ КАКОЙ-ЛИБО КОМПОНЕНТ

узла

Все компоненты узлов находятся в работоспособном состоянии

Вышел из строя какой-либо компонент узла или узел целиком

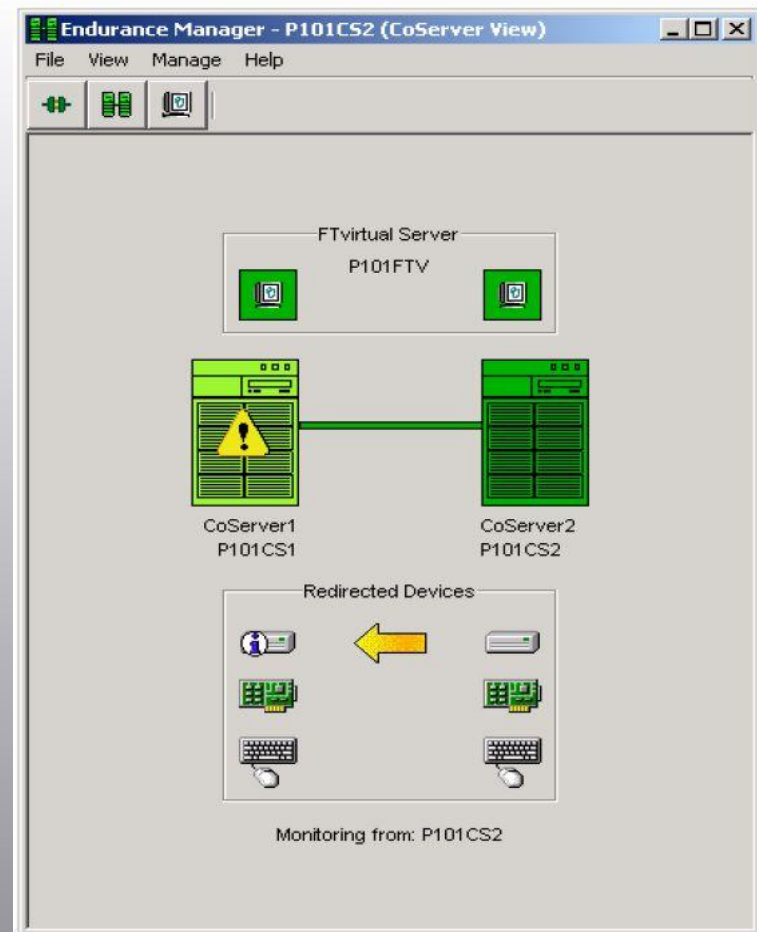


Процесс восстановления:

Замена отказавших
компонентов

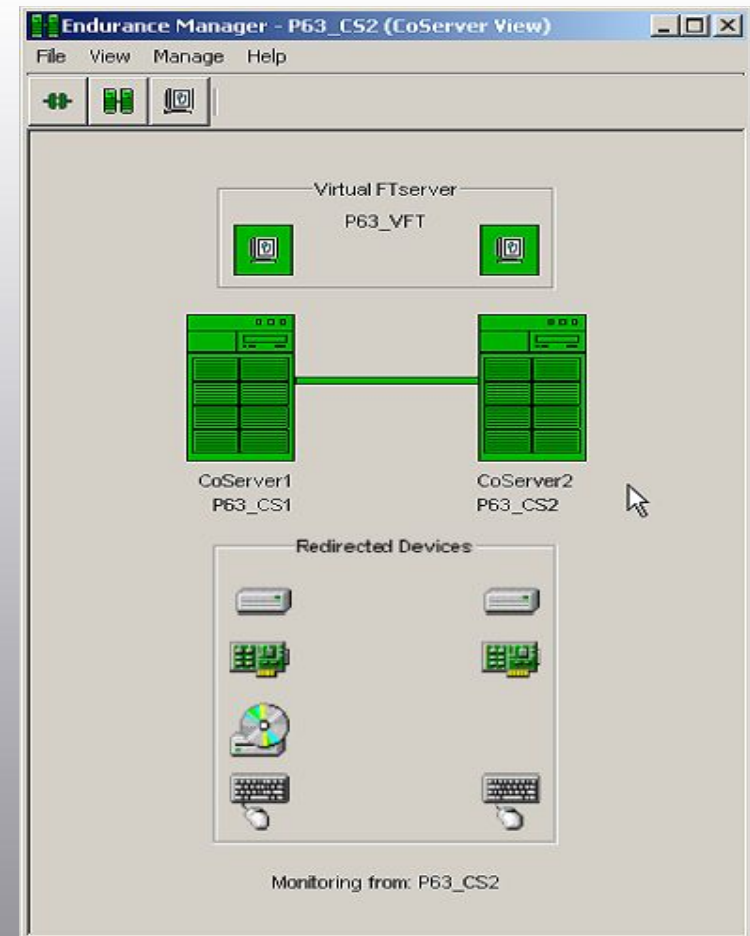
Указание ролей вновь
установленных компонентов

Автоматическая
синхронизация данных



Все компоненты узлов находятся в работоспособном состоянии

По завершении синхронизации система полностью восстанавливается



2. Узел полностью вышел из строя

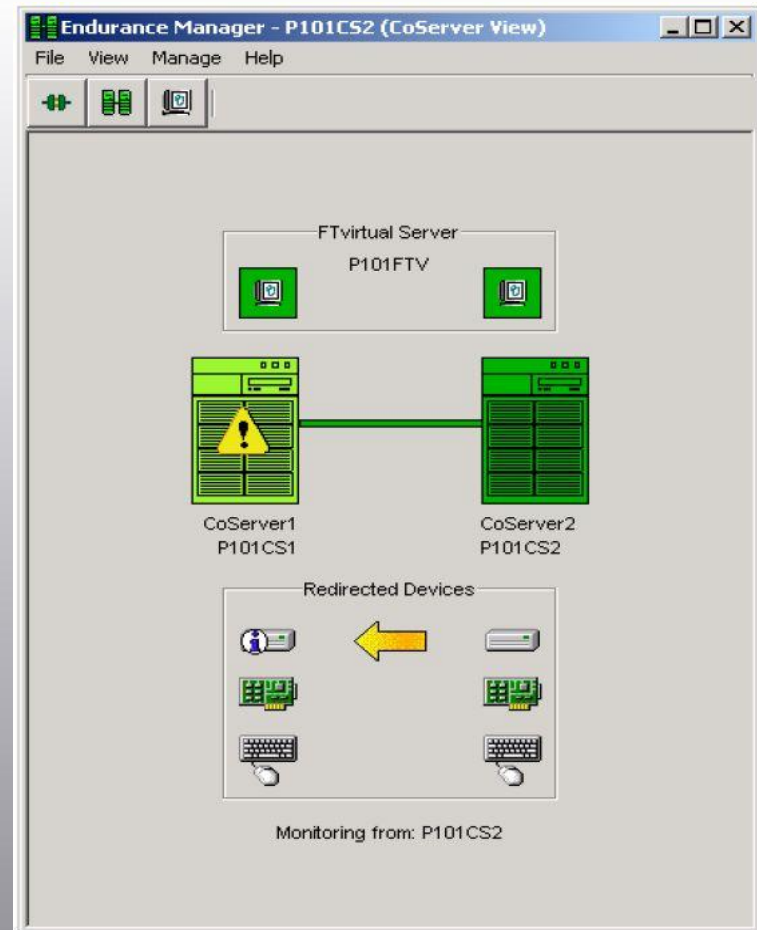
Это происходит при отказе тех компонентов узла, дублирование которых невозможно - материнской платы, процессора или памяти.



Процесс восстановления

Восстановление аппаратной
и/или программной части
отказавшего узла

Автоматическая
синхронизация данных



**При любом уровне отказоустойчивости
данные надежно защищены!**

Благодарим за внимание!