

является как бы механизм, через который можно запустить находящийся внутри компонента код. Отчуждаемость также означает, что экземпляр компонента может быть создан динамически, и что для этого не обязательно использовать всякого рода компиляторы и интерпретаторы.

По сути компонент - это класс, предоставляющий информацию о себе (метаинформацию), экземпляры которого можно создавать динамически (не имея никакой статической информации о нем).

Практически любой класс в .NET отвечает этим требованиям - метаинформация создается для любого элемента класса (будь он трижды скрытым), экземпляр любого класса можно динамически создать, и любой класс помещается в сборки (один или более исполнимых модулей), которые можно распространять независимо. Таким образом, получается, что любой класс в .NET может выступать как компонент. Но на самом деле это не так. И причиной тому наличие в библиотеке .NET отдельного класса Component. Любой класс, что бы иметь возможность взаимодействовать с интегрированной средой разработки должен быть унаследован от класса Component.

На основе выше приведенного описания основных концепций компонентной модели .NET, можно сделать вывод о том что .NET компоненты обладают следующими преимуществами по сравнению с компонентами, в основе которых лежат иные концепция и технология:

- Возможность интегрировать компонент в любую среду разработки, поддерживающую соответствующие стандарты Microsoft
- Возможность написания и распространения компонент сторонними разработчиками
- Возможность написания компонент в различных средах разработки и на различных языках программирования, поддерживающих соответствующие стандарты Microsoft

Таким образом, становится очевидным выбор в пользу использования компонентной технологии .NET, для разработки мультиверсионных компонент.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Владислав Чистяков. «.Net – классы, компоненты и контролы» RSDN Magazine №3 2003г.
2. Котенок А.В. Построение среды мультиверсионного исполнения программных модулей. Вестник НИИ СУВПТ: Сб. научн. трудов; Красноярск: НИИ СУВПТ.- 2003. Вып. 14.- С. 13-21.

#### ЗАДАЧА БАЛАНСРОВКИ ТРАФИКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СЕТИ

Подерский И.С., Кравец О.Я.

Одна из проблем, возникающая в работе сети с коммутацией пакетов – перегрузка её отдельных участков, которая в свою очередь может парализовать работу всей сети. Повышения надежности можно дос-

тичь, равномерно распределив нагрузку на каналы и узлы сети. В том случае, когда нагрузка распределена равномерно на все узлы и каналы, будет достигнут максимальный резерв производительности.

Каждый канал в сети характеризуется своей пропускной способностью  $q_{ij}$ . Тогда нагрузка определяется как

$r_{ij} = \frac{I_{ij}}{mq_{ij}}$ , где  $I_{ij}$  - поток по соответствующей дуге, а  $\frac{1}{m}$  - средняя длина пакета. Если в сети

$M$  каналов, то средняя нагрузка сети, имеет вид:

$$r_{cp} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \frac{I_{ij}}{mq_{ij}}$$

Для обеспечения равномерной загрузки каналов нужно минимизировать дисперсию загрузки каждого канала относительно средней загрузки. То есть:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j \in \Gamma^+(x_i)} \left( \frac{1}{m} \frac{I_{ij}}{q_{ij}} - r_{cp} \right)^2 \rightarrow \min$$

здесь  $N$  - количество узлов в сети,  $\Gamma^+(x_i)$  - множество входящих в  $x_i$  дуг ( $\Gamma^-(x_i)$  - множество исходящих из  $x_i$  дуг).

Для обеспечения равномерной загрузки узлов достаточно представить каждый узел  $x_{ij}$  в виде пары узлов  $x_{ij}^+$  и  $x_{ij}^-$ . Узлу  $x_{ij}^+$  будут инцидентны все входящие дуги узла  $x_{ij}$ , а узлу  $x_{ij}^-$  - все исходящие.

Дуге соединяющей узлы  $x_{ij}^+$  и  $x_{ij}^-$  нужно назначить пропускную способность, соответствующую производительности узла  $x_{ij}^-$ . Теперь задача обеспечения равномерной загрузки узлов сведена к обеспечению равномерной загрузки каналов.

При балансировке трафика по каналам необходимо соблюдение требования сохранения потоков в сети и ограничение трафика пропускной способностью канала. Условие ограничения трафика пропускной способностью описывается неравенствами вида:

$$\forall i, j = 1..N, I_{ij} \leq q_{ij}$$

Обозначим через  $K_i$  и  $L_i$  - соответственно, трафик, порожденный  $i$ -м узлом и трафик, предназначенный  $i$ -му узлу. Тогда условие сохранения потока будет иметь вид:

$$\forall i = 1..N, \sum_{j \in \Gamma^+(x_i)} I_{ij} = K_i - L_i + \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij},$$

$$\forall i = 1..N, \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij} \geq K_i$$

$$\forall i = 1..N, \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij} \geq K_i$$

Если взять поток по несуществующим каналам равным нулю

$$\forall i = 1..N, \forall j \notin \Gamma^{+/-}(x_{i,j}) = 0,$$

то задача принимает вид системы:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \left( \frac{1}{m} \frac{I_{ij}}{q_{ij}} - r_{cp} \right)^2 \rightarrow \min \quad (1)$$

$$\forall i = 1..N,$$

$$\sum_{j \in \Gamma^+(x_i)} I_{ij} = K_i - L_i + \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij},$$

$$\forall i = 1..N, \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij} \geq K_i \quad (2)$$

$$\forall i = 1..N, \sum_{j \in \Gamma^-(x_i)} I_{ij} \geq K_i$$

$$\forall i, j = 1..N, I_{ij} \leq q_{ij} \cdot (3)$$

Решив эту систему, мы получим значения потоков по каждому из каналов ( $I_{ij}$ ), которые обеспечат равномерную загрузку сети и позволят использовать весь резерв производительности.

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Хахонова Н.Н.

Ростовский государственный экономический  
университет "РИНХ"

Информация о денежных потоках — исходная составляющая принятия плано-правленческого решения, его исполнения, контроля и регулирования производственного процесса, с целью максимизации прибыли и обеспечения устойчивого финансового положения предприятия. В основе информационного обеспечения лежат постоянный сбор, хранение, переработка, обновление и подготовка к использованию различных данных о бизнесе, тенденциях его развития и перспективах в будущем.

Создание рационального потока информации о денежных потоках, на наш взгляд, должно опираться на следующие принципы:

- единство информации, поступающей из различных источников, выявление информационных потребностей и способов наиболее эффективного их удовлетворения;
- объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов (финансового, управленческого и стратегического учета);
- оперативность информации; возможное ограничение объема первичной информации и повышение коэффициента ее использования; разработка программ использования и анализа первичной информации для целей планирования и управления денежными потоками.

### Качественные характеристики информации о денежных потоках

понятие	содержание
значимость	возможность оказывать влияние на принятие управленческих решений в области управления денежными потоками
своевременность	информация должна быть готова и доступна к тому времени, когда в ней возникает потребность
сравнимость	информация о денежных потоках должна быть сопоставимой по времени и по подразделениям
надежность	достаточная свобода от ошибок и пристрастности
ясность	возможность прямого использования информации о денежных потоках для целей управления без дополнительных корректировок
проверяемость	наличие доказательств
предсказуемость	это свойство информации, помогающее лицам принимающим решения повысить вероятность реальности прогнозов денежных потоков
релевантность	информация должна иметь отношение или полезное применение к действиям, для которых она предназначалась
обратной связи	подтверждение или корректировка прежних предположений о денежных потоках
краткость	информация должна быть четкой и не содержать ничего лишнего
адресность	информация должна быть доведена до ответственного исполнителя

Вся информация соответствующим образом должна быть обработана методами бухгалтерского учета. Полученная на ее основе необходимая управленческая информация и будет использоваться при расчетах и обосновании плано-управленческих решений.

Процесс разработки финансовых решений зависит от уровня информационного обеспечения, умения анализировать полученные данные и синтезировать на их основе варианты возможных решений. Качество информации является определяющим фактором обоснованности принимаемого решения и эффективности