

## **7.2. Электронная почта**

Одной из самых распространенных сетевых информационных технологий глобальных сетей является организация передачи сообщения в электронном виде. Такой процесс передачи сообщения получил название электронной почты (e-mail - сокращенное название "electronic mail" - электронная почта).

Электронная почта представляет собой массовое средство электронных коммуникаций, которая характеризуется высокой скоростью и надежностью доставки корреспонденции, относительно низкой стоимостью услуг. Электронная почта позволяет выполнять следующие функции,

### **Прием сообщений и автономный просмотр**

Это основная функция всех почтовых программ. При подключении к хост-компьютеру (почтовому серверу) производится автоматическое копирование всех поступивших сообщений на персональный компьютер клиента, после чего их можно читать в автономном режиме, т. е. отключившись от сети.

### **Пересылка оперативных сообщений**

Такие сообщения оперативно подготавливаются в специальной коммуникационной программе и сразу пересылаются адресату.

### **Отправка заранее подготовленных файлов с текстовой информацией**

Для реализации передачи заранее подготовленных файлов почтовая программа может иметь встроенный текстовый редактор или электронное послание готовится в специализированной программе для подготовки текстов, которые затем пересылаются адресату.

### **Организация функционирования адресной книги**

Адресная книга - это средство управления базой данных, обычно встроенное в почтовую программу, которое позволяет вести учет контактов. Kontakтами называются записи адресной книги, соответствующие регулярным корреспондентам и содержащие данные о людях и их адресах электронной почты.

Стандартными функциями работы с адресной книгой являются:

- автоматизированное создание контакта на основании данных, взятых из заголовка поступившего сообщения;
- автоматизированное создание шаблона сообщения после выбора нужного контакта;
- упорядочение списка контактов путем группировки и сортировки.

### **Пересылка графических факсимильных копий документов**

Эта функция может быть выполнена за счет сканирования оригинала сообщения и передачи сформированного файла, что значительно удешевляет процесс передачи электронного документа, который затем распечатывается у адресата.

## **Оповещение пользователя о получении новой корреспонденции**

Эти функции обычно реализуются настроенной дополнительной системой, предназначенной для контроля состояния учетных записей на хост-компьютерах. Различают сетевые и автономные средства оповещения:

**Сетевые средства** работают во время сеансов связи с Internet и занимаются периодической проверкой учетных записей

**Автономные средства** оповещения работают по заданному расписанию, при этом они могут самостоятельно устанавливать соединения с хост-компьютером и после проверки учетных записей разрывать его

Наиболее развитые средства оповещения могут анализировать заголовки поступивших сообщений и переадресовывать сообщения на другой адрес электронной почты (тот, где в данный момент находится адресат) или на иные средства связи (обычный или сотовый телефон, пейджер и т. д.). Некоторые программы при этом способны воспроизвести принятый текст голосом.

В качестве сигнала оповещения может использоваться звуковой или визуальный сигнал. Большинство средств оповещения могут сигнализировать о поступлении почты запуском заданной программы, а некоторое и достаточно экзотическими средствами, например, миганием индикаторов клавиатуры и т. д.

### **Выполнение фильтрации сообщений**

Выражается в удалении из памяти персонального компьютера нежелательных сообщений, на которые укажет пользователь.

Фильтрацию используют для борьбы с негативным явлением, которое называется "спам".

Существуют разные подходы к квалификации спама. В частности, первое обращение, как правило, спамом не считается - это нередко используют рекламные службы электронной торговли, но немотивированные повторные обращения уже являются нарушением правил пользования электронной почтой и могут быть обжалованы.

### **Поддержка "черного" и "белого" списков**

Средства фильтрации могут работать с заранее заготовленными списками почтовых адресов. Как правило, списки делят на "черные" и "белые".

"Черным" называется список адресов электронной почты, сообщения от которых автоматически блокируются и уничтожаются непосредственно на почтовом сервере без передачи пользователю.

"Белый список" используют, чтобы пропускать избранные сообщения в тех случаях, когда почтовая программа пользователя настроена на блокирование всех поступающих сообщений.

Следует отметить, что "черный" список может быть распределенным. Так, например, сегодня в Internet есть службы, ведущие учет известных спаммеров и рекламных служб, нарушающих этикет электронной почты. Почтовая программа может автоматически

сличать адреса отправителей входящих сообщений с данными этих сетевых служб и блокировать поступающую корреспонденцию на основании их рекомендаций.

#### **Упорядочение сообщений**

Упорядочение входящих и исходящих сообщений производится путем сортировки и группировки документов по тематическим папкам. Так, например, в папке "Входящие" отображаются только принятые сообщения, в папке "Отправленные" указываются отправленные письма, а в папке "Исходящие" - сообщения, подготовленные для отправки, но пока еще не отправленные по каким-либо причинам. Многие почтовые программы предоставляют специальную папку "Черновики" для хранения сообщений, не готовых для отправки.

Сортировка электронной почты используется для упорядочения сообщений внутри папок. Обычный порядок сортировки - по дате, но его можно и изменить, если почтовая программа имеет соответствующие функции.

#### **Автоматическая подготовка шаблонов документов для их отправки**

При подготовке ответных сообщений почтовая программа использует данные, взятые из заголовка исходного сообщения. Это позволяет упростить заполнение адреса получателя.

Удобной является функция цитирования исходного сообщения. Она позволяет использовать при подготовке ответа избранные фрагменты исходного сообщения и выделить их особым образом, сделав отличающимися от текста ответа.

#### **Пересылка сообщения с вложенными файлами**

По своей природе электронная почта предназначена для пересылки чисто почтовых сообщений, преимущественно исполненных в определенном формате. Произвольные файлы, как правило, выполняются в другом формате, что требует их дополнительного специального преобразования.

Механизм преобразования произвольных файлов получил название "почтовых вложений". Подготовив сообщение электронной почты, отправитель указывает местоположение файла, который должен быть присоединен. При этом почтовая программа делает соответствующую запись в заголовке сообщения, где указывает имя файла и использованный метод кодирования.

При приеме сообщения почтовая программа позволяет извлечь почтовое вложение и сохранить его в заданном месте в виде автономного файла.

#### **Поддержка множественных идентификационных записей**

Если с почтовой программой работают несколько человек, то некоторые программы позволяют каждому пользователю создать собственную идентификационную запись и, тем самым, получить собственный комплект папок. Предполагается, что при подключении к почтовому серверу происходит загрузка только тех сообщений электронной почты, которые адресованы владельцу текущей идентификационной записи. При смене пользователя происходит смена идентификационной записи, и тогда возможно копирование других поступивших сообщений. Из соображений безопасности операция смены идентификационной записи может сопровождаться запросом пароля.

### **Поддержка множественных учетных записей**

Если пользователь имеет несколько "почтовых ящиков", открытых на разных почтовых серверах, то некоторые почтовые программы позволяют выбрать текущую запись и легко переключаться между ними.

### **Управление "почтовым ящиком"**

В тех случаях, когда ежедневный объем поступающих сообщений значителен, можно использовать почтовые программы, обладающие функциями предварительно просмотра заголовков до загрузки сообщений с почтового сервера. Это позволяет отказаться от записи незатребованной корреспонденции, избежать приема нежелательных файлов почтовых вложений, удалить сообщения, имеющие незаполненные строки заголовка. Все операции отбора и удаления выполняются непосредственно на почтовом сервере, что снижает нагрузку на каналы связи и уменьшает расходы на их эксплуатацию.

### **Слежение и контроль за исполнением работ**

Для организаций, получающих по электронной почте большой поток обращения от граждан или других организаций, важным фактором является эффективный контроль за движением и исполнением входящих документов. В очень крупных организациях, обрабатывающих тысячи обращений в год, для этой цели используют специальные системы управления делопроизводством. В малых и средних организациях во многих случаях удастся ограничиться почтовой программой, имеющей расширенные функции для контроля за движением входящих сообщений по рабочим местам исполнителей.

### **Резервирование и архивация сообщений**

В тех случаях, когда характер электронной почты, проходящей через организацию, отличается особо важной документальной ценностью, используют средства для работы с электронной почтой, обладающие функциями автоматического резервирования и архивации. Это достигается встраиванием в почтовую программу специальной системы резервирования данных в сжатом формате, а также средствами работы по расписанию.

Наличие этих функций значительно повышает надежность и устойчивость почтовой программы. Так, например, в случае ее выхода из строя открывается возможность полного восстановления всей переписки, включая данные адресной книги.

### **Автоматическая генерация ответа и переадресации**

Автоматическая генерация ответа на поступившее почтовое сообщение позволяет соблюсти этикет электронной почты и оперативно ответить на поступившее сообщение, даже находясь в длительном отсутствии. Обычно на все поступающие сообщения генерируется стандартный ответ с изложением причин временного отсутствия. Если при этом использовать описания выше функции фильтрации, то можно классифицировать входящие сообщения по имени отправителя или теме сообщения и генерировать разные автоответы на разные обращения.

Пользователи, которые много времени проводят в разъездах, наряду с функцией автоответа пользуются также функцией автоматической переадресации.

### **Экспортно-импортные функции**

Форматы, в которых разные почтовые программы сохраняют сообщения электронной почты, могут различаться. Различаются и структуры папок, и форматы данных внутренних адресных книг. Наиболее мощные программы для работы с электронной почтой позволяют экспортировать данные в форматы других программ или, наоборот, импортировать их.

Подготовка и передача сообщения с использованием электронной почты организуется за счет активизации почтовой программы, позволяющей передать уже созданный документ или для оперативной подготовки текста, подлежащего пересылке.

Сообщение состоит из заголовка и непосредственного тела сообщения. У почтового сообщения следующая структура:

- **заголовок**, который записывается в определенных строках окна для передачи сообщения. В состав заголовка входят: электронные адреса получателя и отправителя, тема сообщения, дата отправки и т. д. ;
- **тело сообщения**: текст, подлежащий пересылке;
- **электронная подпись (signature)** - может отсутствовать.

При подготовке сообщений электронной почты используют так называемые эмодзи и аббревиатуры.

Аббревиатуры и эмодзи используются в электронных сообщениях для упрощения клавиатурного ввода. Как правило, их использование ограничено личной перепиской. В служебной переписке их использование нежелательно.

Эмодзи создаются с использованием клавиатурных комбинаций символов. В Internet эмоции называют "смайликами" (smiles). Рассматривать их следует, мысленно повернув изображение на 90° по часовой стрелке:

:-) - улыбка;

:-/ - ирония;

:-( - печаль, грусть;

:-с - несчастье;

:-D - смех

:-o - удивление;

-<N - злость;

:-@ - крик;

%-) - непонимание и т. д.

Структура адреса получателя

- адрес должен состоять из двух основных частей, разделенных символом @;
- левая часть содержит имя получателя (username). Обычно в качестве имени используется фамилия или имя, или несколько слов (часто в сокращенном виде) конкретного адресата в латинском написании;
- правая часть адреса, находящаяся за знаком @, называется доменным адрес (domain name) и в свою очередь состоит из нескольких частей.
- часть, следующая за знаком @, называется hostname - имя, данное хост-компьютеру, имеющему соединение с сетью Internet. Hostname является именем,

состоящим из одного слова или нескольких слов, когда в организации имеется несколько хост-компьютеров или локальных вычислительных сетей;

- следом за `hostname` в электронном адресе должен быть проставлен домен верхнего уровня, указывающий на регион нахождения пользователя. В различных регионах, кроме США, обычно указывается условное название страны.

Например:

- Россия - **ru**
- Финляндия - **fi**
- Япония - **jp**
- Австралия - **au**
- Швеция - **se**
- в США вместо домена **us** чаще всего используется сокращенное обозначение профиля организации или региональный компьютерной сети:
  - **edu** (education) - университеты, колледжи;
  - **com** (company) - компании, фирмы;
  - **gov** (governmental) - правительственные организации;
  - **mil** (military) - военные организации;
  - **org** (organization) - некоммерческие организации;
  - **net** (network) - сетевые организации.

После подготовки сообщения пользователю необходимо дать указание почтовой программе, чтобы она выполнила передачу сообщения. По сигналу на передачу сообщения устанавливается связь персонального компьютера пользователя с почтовым хост-компьютером, непосредственно включенным в ту или иную глобальную сеть. Сообщение, попадая на хост-компьютер отправителя, далее передается в почтовый ящик пользователя, расположенный на его хост-компьютере, из которого получатель забирает поступившую почту на свой персональный компьютер и обрабатывает ее.