Презентация подготовлена для конкурса "Интернешка" http://interneshka.org/

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ. АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ.

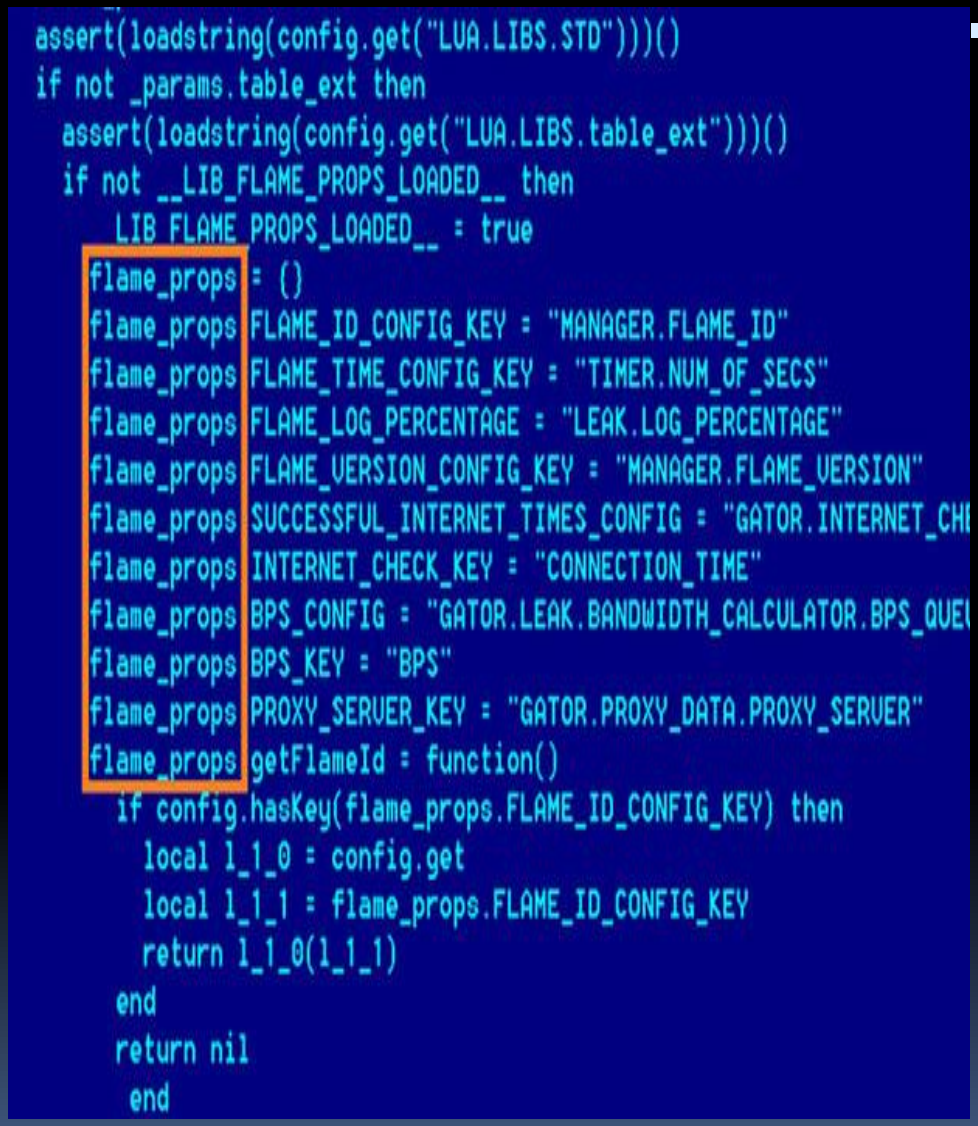
ВЫПОЛНИЛ : ШИРЯЕВ АЛЕКСЕЙ 7 КЛАСС, МОУ СОШ № 44 Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ

Компьютерный вирус

- это небольшая программа, написанная программистом высокой квалификации, способная к саморазмножению и выполнению разных деструктивных действий. На сегодняшний день известно свыше 50 тыс. компьютерных вирусов.

Действие вируса

- Вирусы действуют только программным путем. Они присоединяются к файлу или проникают в тело файла. Вирус попадает в компьютер только вместе с зараженным файлом. Для активизации вируса нужно загрузить зараженный файл, и только после этого, вирус начинает действовать самостоятельно.



- Некоторые вирусы во время запуска зараженного файла становятся резидентными (постоянно находятся в оперативной памяти компьютера) и могут заражать другие загружаемые файлы и программы. Другая разновидность вирусов сразу после активизации может быть причиной серьезных повреждений, например, форматировать жесткий диск.

- Действие вирусов может проявляться по разному: от разных визуальных эффектов, мешающих работать, до полной потери информации. Большинство вирусов заражают исполнительные программы, то есть файлы с расширением .EXE и .COM. В последнее время большую популярность приобретают вирусы, распространяемые через систему электронной почты.

Основные источники вирусов:

- диск, флеш-карта на которой находятся зараженные вирусом файлы;
- компьютерная сеть, в том числе система электронной почты и Internet;
- жесткий диск, на который попал вирус в результате работы с зараженными программами;
- вирус, оставшийся в оперативной памяти после предшествующего пользователя.

Основные признаки заражения компьютера вирусом:

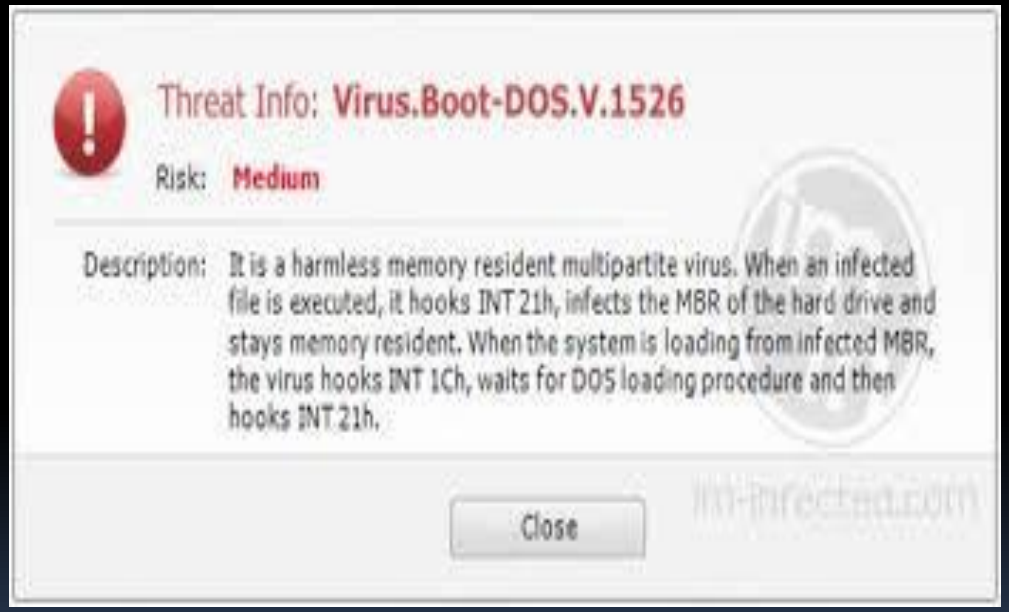
- уменьшение объема свободной оперативной памяти;
- замедление загрузки и работы компьютера;
- непонятные (без причин) изменения в файлах, а также изменения размеров и даты последней модификации файлов;
- ошибки при загрузке операционной системы;
- невозможность сохранять файлы в нужных каталогах;
- непонятные системные сообщения, музыкальные и визуальные эффекты и т.д.

Признаки активной фазы вируса:

- исчезновение файлов;
- форматирование жесткого диска;
- невозможность загрузки файлов или операционной системы.

Классификация вирусов. Загрузочные вирусы

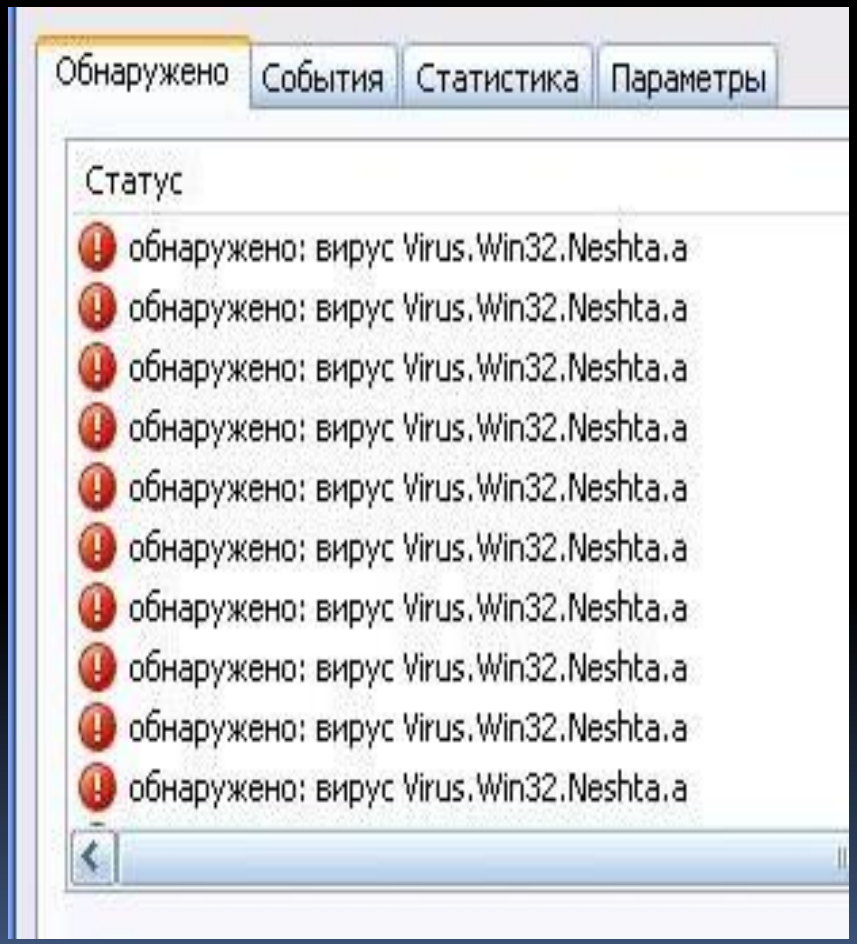
- или BOOT-вирусы заражают boot-секторы дисков. Очень опасные, могут привести к полной потере всей информации, хранящейся на диске;



Файловые вирусы

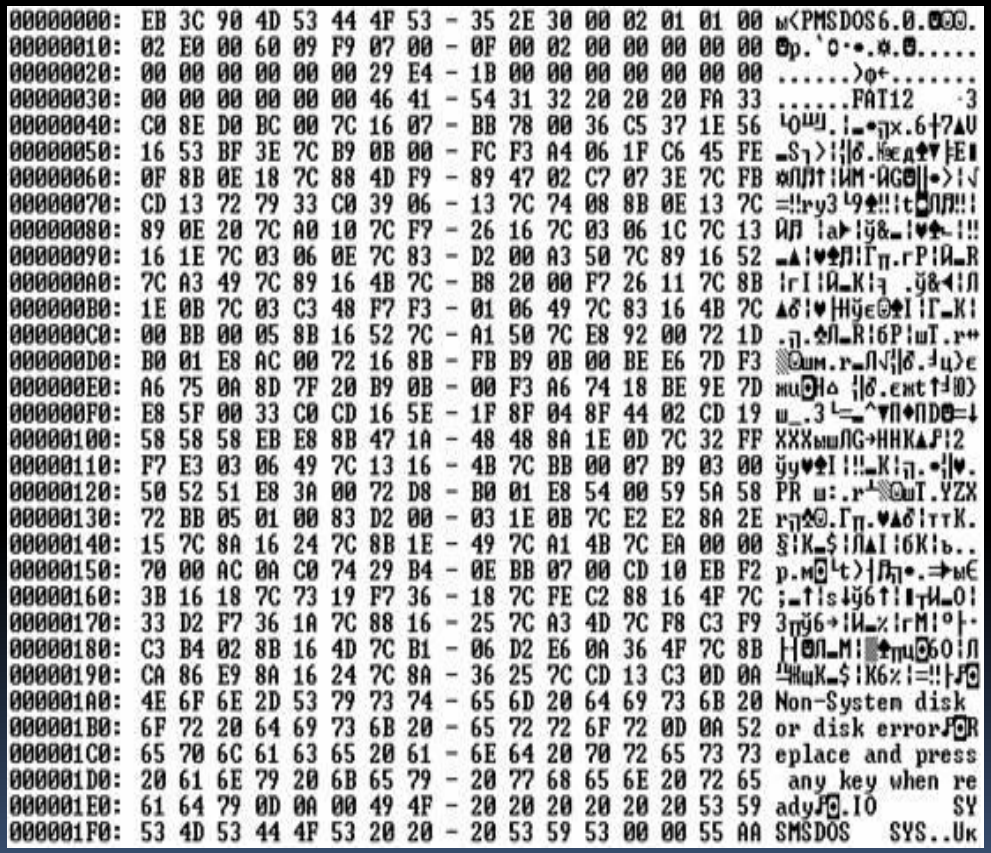
заражают файлы. Делятся на:

- вирусы, заражающие программы (файлы с расширением .EXE и .COM);
- макровирусы вирусы, заражающие файлы данных, например, документы Word или рабочие книги Excel;
- вирусы-спутники используют имена других файлов;
- вирусы семейства DIR искажают системную информацию о файловых структурах;



Загрузочно-файловые вирусы

- способные поражать как код boot-секторов, так и код файлов



Вирусы-невидимки или STEALTH-вирусы

- фальсифицируют информацию прочитанную из диска так, что программа, какой предназначена эта информация получает неверные данные.

Ретровирусы

- заражают антивирусные программы, стараясь уничтожить их или сделать нетрудоспособными;

Вирусы-черви

- снабжают небольшие сообщения электронной почты, который по своей сути есть Web-адрес местонахождения самого вируса. При попытке прочитать такое сообщение вирус начинает считывать через сеть Internet свое 'тело' и после загрузки начинает деструктивное действие. Обнаружить их очень тяжело, в связи с тем, что зараженный файл фактически не содержит кода вируса.

Антивирус

это программа, выявляющая и обезвреживающая компьютерные вирусы.

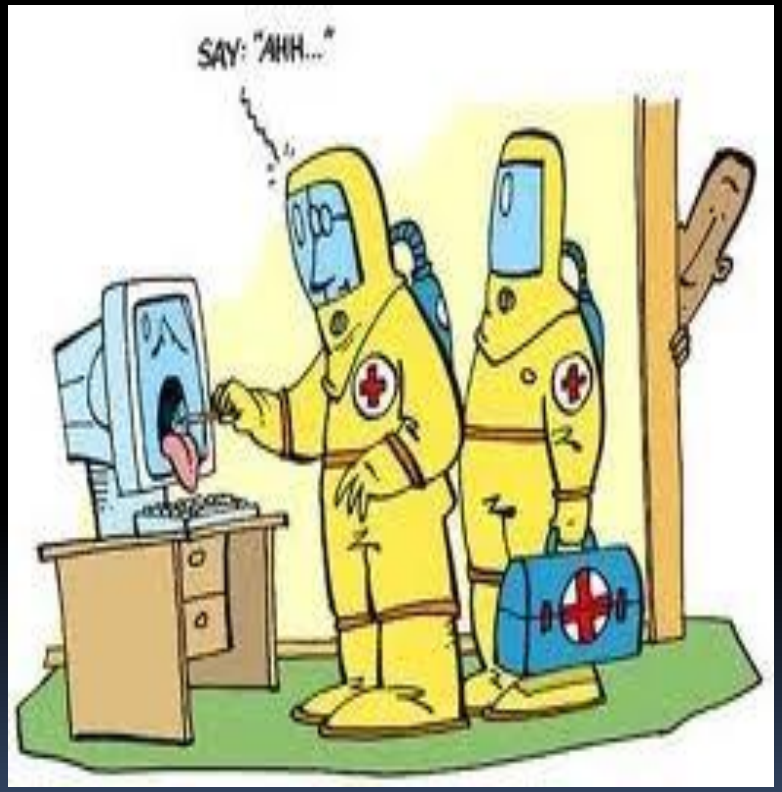
Типы антивирусных программ. Программы-детекторы

- предназначены для нахождения зараженных файлов одним из известных вирусов. Некоторые программы-детекторы могут также лечить файлы от вирусов или уничтожать зараженные файлы.

Программы-лекари

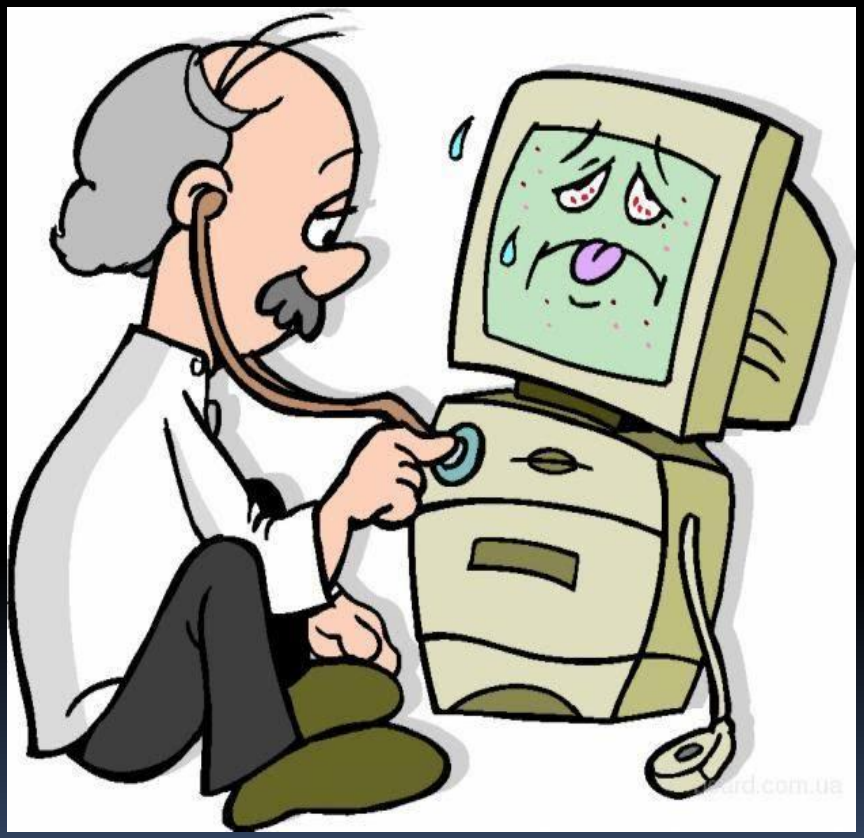
- предназначены для лечения зараженных дисков и программ. Лечение программы состоит в изъятии из зараженной программы тела вируса.

Программы-ревизоры



- предназначены для выявления заражения вирусом файлов, а также нахождение поврежденных файлов. Эти программы запоминают данные о состоянии программы и системных областей дисков до заражения и сравнивают эти данные в процессе работы компьютера. В случае несоответствия выводится сообщение о возможности заражения;

Лекари-ревизоры



- предназначены для выявления изменений в файлах и системных областях дисков и, в случае изменений, возвращают их в начальное состояние.

Программы-фильтры

- предназначены для перехвата обращений к операционной системе, которые используются вирусами для размножения и сообщают об этом пользователю. Пользователь может разрешить или запретить выполнение операции. Такие программы являются резидентными, то есть они находятся в оперативной памяти компьютера.

Программы-вакцины

- используются для обработки файлов и boot-секторов с целью предупреждения заражения известными вирусами.

Защити свой компьютер от вирусов!!!