

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
Οι Ιοί Των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών**



Ομάδα 2:

Μακρυδάκη Κωνσταντίνα
Μπακαντάκη Ιωάννα
Λεονταράκη Βέρα
Κεφαλάκη Γιώτα

Επιβλέπων Καθηγητής:

Δετοράκης Ιωάννης

Σχολικό Έτος: 2012-2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

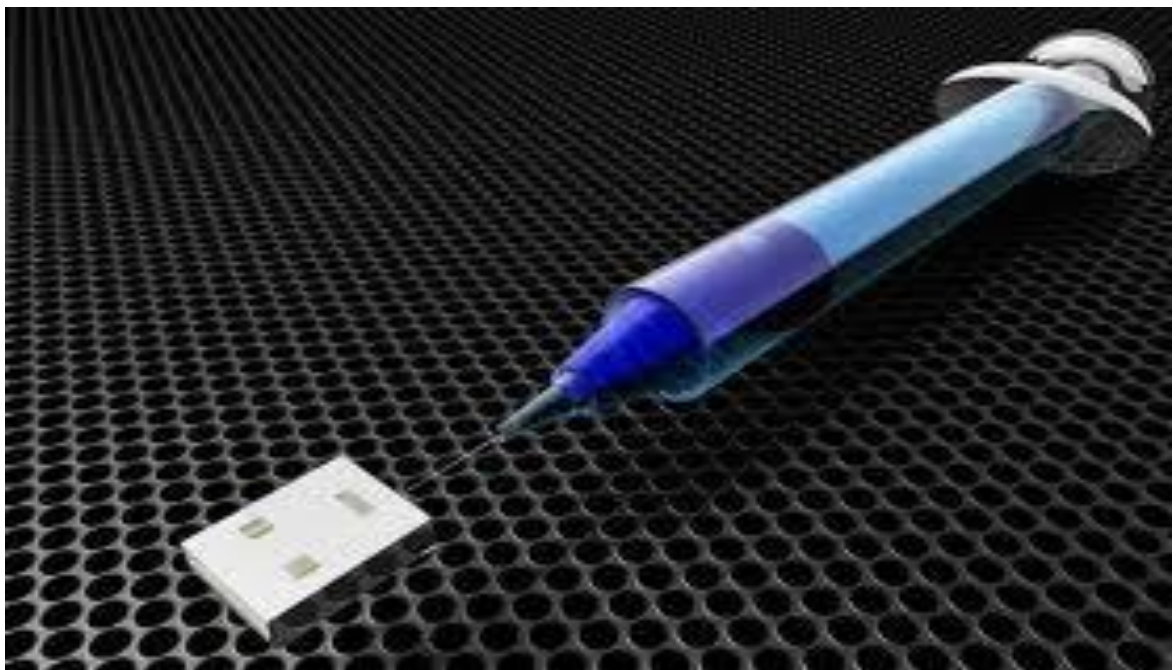
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΕΝΟΤΗΤΑ 1^Η.....	4
1.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΩΝ	4
1.2 ΑΠΟ ΠΟΙΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΙΟΙ ΚΑΙ ΠΟΙΟΣ Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥΣ.....	5
1.3 ΠΟΙΝΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝ ΙΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΤΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
ΕΝΟΤΗΤΑ 2^Η	9
2.1 ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΙΟΙ	9
2.2 ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΦΕΡΟΥΝ ΟΙ ΙΟΙ ΣΤΟΥΣ Η/Υ.....	10
2.3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΙΩΝ.....	11
2.4 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΙΩΝ ΣΕ Η/Υ.....	12

Πρόλογος

Στο σχολικό έτος 2012-2013 η ομάδα μας (Μακρυδάκη Κωνσταντίνα, Μπακαντάκη Ιωάννα, Λεονταράκη Βέρα, Κεφαλάκη Γιώτα) ασχολήθηκε με τους Ιούς Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα δράσης τους.

Στην εργασία αυτή κληθήκαμε να απαντήσουμε σε ερωτήματα σχετικά με το ποιος, πως και για ποιο λόγο κατασκευάζει Ιούς των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Επίσης αναζητήσαμε πληροφορίες για τις βασικές λειτουργίες των Ιών όπως την ενεργοποίηση τους, τον τρόπο διάδοσής τους αλλά και τις ζημιές που μπορούν να επιφέρουν.

Το θέμα της έρευνας μας ήταν πολύ ενδιαφέρον αφού για πρώτη φορά ασχοληθήκαμε με αυτό το θέμα που πραγματικά πιστεύουμε πως είναι κάτι που μας αφορά όλους στην σύγχρονη εποχή τεχνολογίας που ζούμε, αφού οι *hackers* σαρώνουν παγκοσμίως. Τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει αισθητή την παρουσία τους και στην χώρα μας, θεωρούμε λοιπόν την ενημέρωσή μας σχετικά με τους Ιούς Ηλεκτρονικών Υπολογιστών απαραίτητη για κάθε κάτοχο Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.



ΕΝΟΤΗΤΑ 1^η

1.1 Εργαλεία κατασκευής Ιών

Κατά βάση οι ιοί είναι προγράμματα που φτιάχνουν διάφοροι hackers. Για την δημιουργία αυτών των προγραμμάτων (ιών) απαιτείται η χρήση γλωσσών προγραμματισμού.

Για να εξηγήσουμε την χρήση των γλωσσών προγραμματισμού στο πεδίο των ιών υπολογιστών είναι αναγκαίο να αναφερθούμε και στην εξέλιξη του hardware. Δεν είναι δύσκολο να αντιληφθεί κανείς ότι ένας παλιός επεξεργαστής 8-bit δεν έχει την ισχύ των σύγχρονων επεξεργαστών 64-bit, και αυτό, προφανώς, επηρέασε σημαντικά τις χρησιμοποιούμενες γλώσσες προγραμματισμού.



Οι πρόγονοι των ιών: Core Wars

Μία ομάδα προγραμμάτων τα οποία αποκαλούνται συλλογικά Core Wars και αναπτύχθηκαν από μηχανικούς μιας σημαντικής εταιρείας τηλεπικοινωνιών, θεωρούνται οι πρόγονοι των σημερινών ιών. Απ' ό,τι γνωρίζουμε, ένας από τους πρώτους προγραμματιστές που ενεπλάκησαν στην εξέλιξη των Core Wars ήταν ο Robert Thomas Morris, του οποίου ο γιος - αρκετά χρόνια αργότερα - δημιούργησε το Morris worm. Αυτή η μορφή εχθρικού κώδικα έγινε διάσημη στην εποχή της επειδή κατάφερε να μολύνει 6,000 υπολογιστές - ένας πολύ εντυπωσιακός αριθμός για το 1988.

- Οι νέοι "γκουρού" των 8-bit επεξεργαστών και του assembler.

Τα ονόματα Altair, IMSAI και Apple στις ΗΠΑ, και Sinclair, Atari και Commodore στην Ευρώπη, φέρνουν στο νου μας αναμνήσεις μιας περασμένης εποχής, όταν μία νέα γενιά οπαδών των υπολογιστών προσπαθούσε να καθιερώσει την θέση της στον κόσμο του προγραμματισμού. Για να είναι οι καλύτεροι, οι προγραμματιστές έπρεπε να έχουν βαθιά γνώση του κώδικα μηχανής και του assembler, καθώς οι διερμηνευτές (interpreters) των γλωσσών υψηλού επιπέδου απαιτούσαν πάρα πολύ χρόνο για την εκτέλεσή τους. Η BASIC, για παράδειγμα, ήταν μία σχετικά εύκολη στην εκμάθηση γλώσσα προγραμματισμού η οποία έδινε στους χρήστες τη δυνατότητα να γράφουν προγράμματα γρήγορα και εύκολα. Ωστόσο, είχε πολλούς περιορισμούς. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση δύο κατηγοριών προγραμματιστών: αυτοί που χρησιμοποιούσαν τον assembler και αυτοί που στράφηκαν στις υψηλού επιπέδου γλώσσες (κυρίως BASIC και PASCAL).

Το 1981 παρουσιάστηκε κάτι το οποίο θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν ο πρώτος ιός στα 8-bit. Το όνομά του ήταν Elk Cloner και είχε γραφεί σε κώδικα μηχανής. Αυτός ο ιός μπορούσε να μολύνει συστήματα Apple II, και όταν μόλυνε έναν υπολογιστή, εμφάνιζε ένα μήνυμα στην οθόνη.

1.2 Από ποιους κατασκευάζονται οι ιοί των υπολογιστών και ποιος ο σκοπός τους

ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΧΡΟΝΙΑ:

Η λαϊκή φαντασία επιμένει ότι οι ιοί δημιουργούνται από τις ίδιες τις εταιρείες κατασκευής antivirus software, οι οποίες με τον τρόπο αυτό διατηρούν και επαυξάνουν συνεχώς την πελατεία τους. Στην πραγματικότητα, όμως, οι εταιρείες αυτές δεν έχουν κανένα λόγο να μπουκν στον κόπο της δημιουργίας ιών, αφού η παγκόσμια παραγωγή είναι αρκετή για να τις κρατήσει απασχολημένες για πολλά χρόνια ακόμη.

Κατά καιρούς, διάφοροι δημοσιογράφοι και κοινωνιολόγοι έχουν προσπαθήσει να έρθουν σε επαφή με ανθρώπους οι οποίοι δημιουργούν ιούς, σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν τον τρόπο σκέψης και τα κίνητρά τους. Σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις η πρώτη επιτυχημένη επαφή αυτής της μορφής πραγματοποιήθηκε από τη Sarah Gordon, συνεργάτιδα της IBM, η οποία κατάφερε να επικοινωνήσει με τον Dark Avenger, έναν Βούλγαρο συγγραφέα-κατασκευαστή ιών, η φήμη του οποίου είχε πάρει μυθικές διαστάσεις μεταξύ των ανθρώπων του χώρου. Η εμπειρία της "προσωπικής επαφής" (μέσω chat room) έδειξε ότι ο άνθρωπος αυτός αποτελεί ένα τυπικό δείγμα συγγραφέα-κατασκευαστή ιών και μπορεί να περιγραφεί με τη φράση "νέος και τσαντισμένος" (young and seething).

Στην περίπτωση του Dark Avenger η οργή του προερχόταν από το γεγονός ότι ήταν εγκλωβισμένος στη Βουλγαρία και είχε στη διάθεσή του πολύ φτωχό εξοπλισμό. Έτσι, γι' αυτόν οι ιοί αποτελούσαν την εκδίκησή του εναντίον όσων διέθεταν καλύτερα και γρηγορότερα μηχανήματα, αλλά δεν ήξεραν πώς να τα χρησιμοποιήσουν.

Επίσης, επειδή οι ιοί του κυκλοφορούσαν σε ολόκληρο τον κόσμο η επιτυχία τους του έδινε ένα αίσθημα ελευθερίας, αφού χάρη σε αυτούς "ταξίδευε" παντού και ο ίδιος. Έρευνες οι οποίες έγιναν παρατηρώντας τα λεγόμενα ανθρώπων όπως ο Dark Avenger ή η ομάδα Cult of the Dead Cow, έδειξαν ότι οι συγγραφείς-κατασκευαστές ιών είναι συνήθως φυσιολογικοί άνθρωποι (σχεδόν πάντοτε άντρες) οι οποίοι βρίσκουν βαρετή την καθημερινή τους ζωή και χρησιμοποιούν τη δημιουργία ιών ως έναν τρόπο για να της δώσουν περισσότερο ενδιαφέρον.

ΣΗΜΕΡΑ :

Η έλευση της visual basic, πριν από μερικά χρόνια, έκανε τον προγραμματισμό πολύ πιο εύκολο για εκατομμύρια ανθρώπους. Δυστυχώς με αυτό τον τρόπο έγινε ευκολότερη και η δημιουργία ιών, ενώ χάρη στο Internet η ταχύτητα διάδοσής τους μειώθηκε από μερικούς μήνες σε μερικές ημέρες ή ακόμη και ώρες. Η πλειοψηφία των συγγραφέων ιών αποτελείται σήμερα από νεαρούς με μικρές τεχνικές γνώσεις, οι οποίοι αντιγράφουν παλαιότερους ιούς και τους διαδίδουν τροποποιημένους, χωρίς πολλές φορές να καταλαβαίνουν και οι ίδιοι ακριβώς με ποιο τρόπο το επιτυγχάνουν.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου ιού ήταν ο ILOVEYOU, ο οποίος βασίστηκε σε παλιότερο κώδικα και διαδόθηκε τόσο γρήγορα αποκλειστικά και μόνο χάρη στην εξαιρετική ψυχολογική του προσέγγιση (ένα μήνυμα αγάπης είναι πολύ δύσκολο να παραβλεφθεί).

Οι σύγχρονοι δημιουργοί ιών αντιμετωπίζουν τα δημιουργήματά τους όπως και τα graffiti. Αντί όμως να αφήσουν το αποτύπωμά τους σε έναν τοίχο γράφοντας ένα σύνθημα, εκείνοι δημιουργούν έναν ιό και τον αφήνουν να διαδοθεί, λαμβάνοντας ικανοποίηση από το θόρυβο που προκαλείται.

Απαιτείται πολύς χρόνος για κάποιον που δεν γνωρίζει, τόσο για να μάθει όσο και για να καταφέρει να πραγματοποιήσει μια εισβολή σε ένα ξένο σύστημα υπολογιστή. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος υπάρχουν δύο τύποι σοβαρών εισβολών: οι υποαπασχολούμενοι και αυτοί που πληρώνονται προκειμένου να πραγματοποιούν εισβολές. Η λέξη εισβολέας μας φέρνει στο μυαλό εφήβους που κάθονται όλη την ημέρα μπροστά σε ένα υπολογιστή. Πράγματι, αυτή η ομάδα είναι το μεγαλύτερο κομμάτι των σημερινών εισβολέων, αλλά δεν αποτελούν το μεγαλύτερο κίνδυνο. Οι εισβολείς ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες, με σειρά αυξανόμενης απειλής :

- Ειδικό Ασφαλείας
- Έφηβοι Εισβολείς
- Υποαπασχολούμενοι Ενήλικες
- Εισβολείς από Ιδεολογία
- Εγκληματίες Εισβολείς
- Εταιρικοί Κατάσκοποι
- Δυσαρεστημένοι Υπάλληλοι

Ειδικό Ασφαλείας:

Οι περισσότεροι ειδικοί ασφαλείας είναι σε θέση να κάνουν εισβολές αλλά δεν το κάνουν για ηθικούς ή για οικονομικούς λόγους. Γνωρίζουν ότι μπορούν να κερδίσουν περισσότερα χρήματα αν αποτρέπουν τις εισβολές παρά να τις προκαλούν, οπότε ξοδεύουν το χρόνο τους παρακολουθώντας τις κοινότητες των εισβολέων και τις τρέχουσες τεχνικές προκειμένου να γίνουν περισσότερο αποτελεσματικοί στη μάχη κατά των εισβολέων.

Είναι πολλές οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κυβερνοχώρο οι οποίες προσλαμβάνουν ειδικούς εισβολείς για να ελέγχουν τα συστήματα ασφαλείας τους και των μεγάλων πελατών τους. Αυτοί οι ειδικοί συχνά είναι οι πρώτοι που βρίσκουν νέες μεθόδους εισβολής και συχνά γράφουν λογισμικό για να ελέγχουν ή για να προκαλούν μια κατάσταση.

Έφηβοι Εισβολείς:

Οι έφηβοι εισβολείς είναι συνήθως σπουδαστές που κάνουν εισβολές, ενώ βρίσκονται σε κάποια βαθμίδα της εκπαίδευσης γυμνάσιο, λύκειο ή πανεπιστήμιο. Αυτοί οι εισβολείς μπορούν να χρησιμοποιούν το δικό τους υπολογιστή ή μπορούν να χρησιμοποιούν τους ισχυρούς πόρους των μηχανημάτων(servers) της σχολής τους για να κάνουν τις εισβολές τους.

Οι έφηβοι εισβολείς κάνουν βόλτες στον κυβερνοχώρο ψάχνοντας για στόχους και ενδιαφέρονται κυρίως για να εντυπωσιάσουν τους φίλους τους και να μην συλληφθούν. Συνήθως δεν βλάπτουν τους στόχους τους ενώ τις περισσότερες φορές η δράση τους δεν γίνεται καν αντιληπτή, εκτός και αν το σύστημα στο οποίο εισβάλουν ανιχνεύσει ασυνήθιστη δραστηριότητα και ειδοποιήσει τον ιδιοκτήτη ή αν ένα firewall καταγράψει την επίθεση ή εκτός και αν κάνουν κάποιο λάθος.

Αν θεωρήσουμε την κοινότητα των εισβολέων ως μια οικονομική δραστηριότητα, τότε οι έφηβοι εισβολείς είναι οι καταναλωτές. Χρησιμοποιούν τα εργαλεία που παράγονται από άλλους, χαίρονται με τις δραστηριότητές τους και γενικά παράγουν μια βάση διασκέδασης, επάνω στην οποία κάθονται οι σοβαρότεροι έφηβοι εισβολείς και υποαπασχολούμενοι ενήλικες. Καμία σοβαρή προσπάθεια ασφάλειας δεν θα τους βγάλει από το παιχνίδι.

Υποαπασχολούμενοι Ενήλικες:

Οι υποαπασχολούμενοι ενήλικες είναι είτε πρώην έφηβοι εισβολείς, οι οποίοι είτε εκδιώχθηκαν από τη σχολή τους, είτε δεν κατάφεραν να βρουν μια εργασία πλήρους απασχόλησης. Συνήθως εργασίες που πληρώνουν μόνο για τις βασικές τους ανάγκες ενώ η πρώτη τους αγάπη είναι η εισβολή. Πολλά από τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι έφηβοι εισβολείς κατασκευάζονται από τους ενήλικες εισβολείς.

Οι ενήλικες εισβολείς δεν είναι εγκληματίες από πρόθεση αφού δεν έχουν σκοπό να κάνουν κακό σε κανέναν. Ωστόσο συχνά δημιουργούν τα σπασίματα που εφαρμόζονται από άλλους εισβολείς για να ξεκλειδώσουν εμπορικό λογισμικό. Επίσης αυτή η ομάδα των εισβολέων γράφει τους περισσότερους ιούς λογισμικού και αποτελεί την περιβόητη συμμορία των εισβολέων. Κάνουν τις εισβολές τους για αποκτήσουν φήμη στην κοινότητα των εισβολέων, θέλουν να εντυπωσιάσουν τους όμοιούς τους, να πάρουν πληροφορίες και να κάνουν γνωστή την αντίδρασή τους στην κυβέρνηση και τις επιχειρήσεις. Η ομάδα αυτή αποτελεί το ένα δέκατο της κοινότητας των εισβολέων, αλλά είναι η πηγή του λογισμικού που γράφεται ειδικά για εισβολείς.

Οι υποαπασχολούμενοι ενήλικες αποτελούν κίνδυνο για το δίκτυο μιας εταιρίας αν αυτή κατέχει κάποιο είδος πνευματική ιδιοκτησίας που θέλει να προστατέψει, μιας και η πνευματική ιδιοκτησία δεν προστατεύεται αρκετά από το νόμο και η εισβολή δεν αποτελεί αδίκημα σε πολλές χώρες του κόσμου.

1.3 Ποινές δημιουργών ιών Η/Υ και το νομοθετικό πλαίσιο.

Πρωτοφανής είναι η τιμωρία ενός 15χρονου hacker από την Καλιφόρνια, στον οποίο απαγορεύτηκε το internet χωρίς επιτήρηση.

Ο νεαρός κατάφερε να αποσπάσει προσωπικά δεδομένα και να πραγματοποιήσει απάτες με πιστωτικές κάρτες, ενώ απειλούσε για βόμβες και έκανε πλαστοπροσωπία. Πλέον, ο Cosmo the God, όπως αποκαλείται, θα μπορεί να χρησιμοποιεί το internet μόνο για εκπαιδευτικούς λόγους και μόνο υπό επιτήρηση. Σύμφωνα με δικηγόρο που εκπροσωπεί τους Αποηγμούς, η ποινή είναι εξαιρετικά σκληρή για τον νεαρό παραβάτη, καθώς ο περιορισμός από το διαδίκτυο, προκαλεί περιορισμό πρόσβασης όχι μόνο στην ενημέρωση, αλλά και σε πολλές ακόμα υπηρεσίες.



Οι αστυνομικοί της Scotland Yard συνέλαβαν μια 45χρονη γυναίκα, η οποία φέρεται ύποπτη για παραβίαση προσωπικών δεδομένων. Ανώνυμη γυναίκα ανακρίθηκε από αξιωματικούς που ασχολούνται με την επιχείρηση Tuleta στο Νότιο Λονδίνο, ενώ στο σπίτι της πραγματοποιούνταν έρευνα. Η αστυνομία δήλωσε ότι, η ύποπτη συνδέεται με υποψίες για συνωμοσία και για διάπραξη αδικημάτων που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 3 του νόμου Computer Misuse Act 1990 και στις παραγράφους 1 και 2 του Regulation of Investigatory Powers Act 2000. Οι αξιωματικοί πρόσθεσαν: "Η σύλληψη δεν συνδέεται άμεσα με καμία νέα οργάνωση ούτε τις δραστηριότητες των δημοσιογράφων." Η Επιχείρηση Op Tuleta, είναι μια έρευνα για φερόμενη ηλεκτρονική πειρατεία και σχετίζεται με την έρευνα υποκλοπών του τηλεφωνητή της Met (Op Weeting) και δωροδοκίας αστυνομικών και αξιωματικών (Op Elveden).

ΕΝΟΤΗΤΑ 2^η

2.1 Πως ενεργοποιούνται οι ιοί

Όλοι σχεδόν οι ιοί είναι σχεδιασμένοι να τρέξουν τον κώδικά τους μαζί με τον κώδικα του όποιου αντίστοιχου νόμιμου προγράμματος στο οποίο έχουν καταφέρει να εισχωρήσουν.

Ο ιός φορτώνεται στη μνήμη και ψάχνει γύρω του για να δει αν μπορεί να βρει άλλα προγράμματα στον σκληρό δίσκο και αν μπορέσει να βρει έστω και ένα, το τροποποιεί και του προσθέτει τον κώδικά του.

Τότε ο ιός ξεκινά το «πραγματικό πρόγραμμα». Ο χρήστης δεν είναι σε θέση να γνωρίζει ότι ο ιός δούλεψε και έκανε τη δουλειά του και δυστυχώς ο ιός

έχει τώρα αναπαράγει τον εαυτό του και έτσι είναι μολυσμένα δύο προγράμματα. Την επόμενη φορά που κάποιο απ' αυτά τα προγράμματα θα εκτελεσθεί, θα μολύνει άλλα προγράμματα και ούτω καθεξής. Αν κάποιο από τα μολυσμένα προγράμματα δοθεί σ' έναν άλλον χρήστη με μια δισκέτα ή αν φορτωθεί (uploaded) σ' ένα bulletin board, θα μολυνθούν κι άλλα προγράμματα. Αυτός είναι ο τρόπος που μεταδίδεται ένας ιός.

Οι ιοί δεν θα ήταν τόσο ανεπιθύμητοι αν το μόνο που έκαναν ήταν να αναπαράγουν τον εαυτό τους. Δυστυχώς, οι περισσότεροι ιοί έχουν και μια τάση καταστροφής. Για να προκληθεί η ζημιά ενός ιού, θα πρέπει να δοθεί ένα ερέθισμα (σκανδαλισμός, trigger) και τότε ο ιός θα μπορεί να κάνει ο,τιδήποτε, από το να εμφανίσει ένα απλό μήνυμα στην οθόνη μέχρι το να διαγράψει όλα τα δεδομένα του σκληρού δίσκου. Αυτό το ερέθισμα μπορεί να είναι μια συγκεκριμένη ημερομηνία ή ο αριθμός των φορών που έχει αναπαράχθει ο ιός ή κάτι παρόμοιο.



2.2 Ζημιές που επιφέρουν οι ιοί στους Η/Υ

Αν υποψιάζεστε ή είστε βέβαιοι ότι ο υπολογιστής σας έχει προσβληθεί από ιό υπολογιστή, φροντίστε να αποκτήσετε το τρέχον λογισμικό προστασίας από ιούς. Ακολουθούν ορισμένες βασικές ενδείξεις σύμφωνα με τις οποίες ένας υπολογιστής μπορεί να έχει προσβληθεί:



- Ο υπολογιστής λειτουργεί πιο αργά από ό, τι συνήθως.
- Η λειτουργία του υπολογιστή σταματάει ή κλειδώνει συχνά.
- Ο υπολογιστής παρουσιάζει σφάλματα και μετά κάνει επανεκκίνηση κάθε λίγα λεπτά.
- Ο υπολογιστής επανεκκινεί μόνος του.. Επίσης, ο υπολογιστής δεν λειτουργεί όπως συνήθως.
- Οι εφαρμογές στον υπολογιστή δεν λειτουργούν σωστά.
- Δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στους δίσκους ή στις μονάδες δίσκου.
- Δεν είναι δυνατή η σωστή εκτύπωση..
- Βλέπετε ασυνήθιστα μηνύματα σφάλματος.
- Βλέπετε παραμορφωμένα μενού και παράθυρα διαλόγου.
- Υπάρχει διπλή επέκταση σε ένα συνημμένο που ανοίξατε πρόσφατα, όπως επέκταση .jpg, .vbs, .gif ή .exe.
- Ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς έχει απενεργοποιηθεί χωρίς λόγο. Επιπλέον, δεν είναι δυνατή η επανεκκίνηση του προγράμματος προστασίας από ιούς.
- Δεν μπορεί να εγκατασταθεί ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς στον υπολογιστή ή το πρόγραμμα προστασίας από ιούς δεν θα εκτελεστεί.
- Εμφανίζονται νέα εικονίδια στην επιφάνεια εργασίας, τα οποία δεν τοποθετήσατε εσείς εκεί ή τα εικονίδια δεν σχετίζονται με κανένα από τα προγράμματα που εγκαταστήσατε πρόσφατα.
- Παρατηρείται απροσδόκητη αναπαραγωγή περιεργων ήχων ή μουσικής από τα ηχεία.
- Κάποιο πρόγραμμα εξαφανίζεται από τον υπολογιστή, παρόλο που δεν το καταργήσατε σκόπιμα.

Σημείωση: Αυτές είναι οι συνηθισμένες ενδείξεις μόλυνσης. Ωστόσο, αυτές οι ενδείξεις μπορεί επίσης να προκληθούν από προβλήματα υλικού ή λογισμικού που δεν έχουν σχέση με ιούς υπολογιστών. Αν δεν εκτελέσετε το Εργαλείο αφαίρεσης κακόβουλου λογισμικού της Microsoft και δεν εγκαταστήσετε ενημερωμένο λογισμικό προστασίας από ιούς στον υπολογιστή σας, δεν μπορείτε να είστε βέβαιοι αν ο υπολογιστής σας έχει προσβληθεί με ιό υπολογιστή.

2.3 Συμπτώματα ιών

Όταν ένας ιός υπολογιστή προσβάλλει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλα αρχεία σε έναν υπολογιστή, μπορεί να προσέξετε τα εξής συμπτώματα:

- Το προσβεβλημένο αρχείο ενδέχεται να παραγάγει αντίγραφα του εαυτού του. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ολόκληρος ο ελεύθερος χώρος στον σκληρό δίσκο.
- Ένα αντίγραφο του προσβεβλημένου αρχείου ενδέχεται να αποσταλεί σε όλες τις διευθύνσεις που υπάρχουν σε μια λίστα διευθύνσεων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Ο ιός του υπολογιστή ενδέχεται να διαμορφώσει ξανά το σκληρό δίσκο. Με αυτόν τον τρόπο θα διαγραφούν αρχεία και προγράμματα.
- Οι ιοί υπολογιστών μπορούν να εγκαταστήσουν κρυφά προγράμματα, όπως πειρατικό λογισμικό. Αυτό το πειρατικό λογισμικό μπορεί να διανεμηθεί και να πωληθεί από τον υπολογιστή.
- Ο ιός υπολογιστή ενδέχεται να υποβαθμίσει την ασφάλεια. Αυτό θα μπορούσε να επιτρέψει σε εισβολείς να αποκτήσουν απομακρυσμένη πρόσβαση στον υπολογιστή ή το δίκτυο.
- Λαμβάνετε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιέχει ένα παράξενο συνημμένο. Όταν ανοίγετε το συνημμένο αρχείο, εμφανίζονται παράθυρα διαλόγου ή σημειώνεται ξαφνική υποβάθμιση των επιδόσεων του συστήματος.
- Κάποιος σας λέει ότι πρόσφατα έλαβε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από εσάς που περιείχαν συνημμένα αρχεία που δεν στείλατε. Τα αρχεία που είναι συνημμένα στα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχουν επεκτάσεις όπως .exe, .bat, .scr και .vbs.



2.4 Συμπτώματα που μπορεί να οφείλονται σε παρουσία ιών σε Η/Υ

Μια μόλυνση από ιό υπολογιστή μπορεί να προσκαλέσει τα εξής προβλήματα:

- Τα Windows δεν ξεκινούν, παρόλο που δεν έχετε πραγματοποιήσει αλλαγές στο σύστημα ή δεν έχετε εγκαταστήσει ή καταργήσει κάποιο πρόγραμμα.
- Υπάρχει συχνή δραστηριότητα του μόντεμ. Αν έχετε εξωτερικό μόντεμ, ενδέχεται να παρατηρήσετε ότι οι λυχνίες αναβοσβήνουν συχνά ενώ το μόντεμ δεν χρησιμοποιείται. Ενδέχεται να διανέμετε πειρατικό λογισμικό χωρίς να το γνωρίζετε.
- Τα Windows δεν ξεκινούν επειδή λείπουν ορισμένα σημαντικά αρχεία συστήματος. Επιπλέον, εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος που αναφέρει τα αρχεία που λείπουν.
- Ο υπολογιστής ξεκινά μερικές φορές με τον αναμενόμενο τρόπο. Ωστόσο, άλλες φορές, ο υπολογιστής σταματά να ανταποκρίνεται προτού εμφανιστούν τα εικονίδια της επιφάνειας εργασίας και η γραμμή εργασιών.
- Ο υπολογιστής λειτουργεί πολύ αργά. Επίσης, απαιτείται περισσότερος χρόνος από τον αναμενόμενο για να γίνει εκκίνηση του υπολογιστή.
- Εμφανίζονται μηνύματα σφάλματος που αναφέρουν ότι "Η μνήμη δεν επαρκεί" (Out-of-memory) ακόμη και αν ο υπολογιστής διαθέτει επαρκή μνήμη RAM.
- Τα νέα προγράμματα δεν έχουν εγκατασταθεί σωστά.
- Γίνεται απροσδόκητη επανεκκίνηση των Windows.
- Ορισμένα προγράμματα, τα οποία λειτουργούσαν κανονικά, συχνά σταματούν να ανταποκρίνονται. Ακόμα και αν καταργήσετε και εγκαταστήσετε ξανά τα προγράμματα, το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει.
- Ένα βοηθητικό πρόγραμμα δίσκων, όπως η Εξέταση Δίσκων (Scandisk), αναφέρει πολλά σοβαρά σφάλματα δίσκου.
- Ένα διαμέρισμα δίσκου εξαφανίζεται.
- Ο υπολογιστής σταματά πάντα να ανταποκρίνεται όταν προσπαθείτε να χρησιμοποιήσετε προϊόντα του Microsoft Office.
- Δεν είναι δυνατή η εκκίνηση της Διαχείρισης Εργασιών (Task Manager) των Windows.
- Το πρόγραμμα προστασίας από ιούς υποδεικνύει ότι υπάρχει ιός υπολογιστή.

Σημείωση: Αυτά τα προβλήματα μπορεί επίσης να συμβαίνουν λόγω των κανονικών λειτουργιών των Windows ή προβλημάτων στα Windows που δεν προκαλούνται από ιό υπολογιστή.