

# אינטרנט זה ההבדל

לצד התפתחות מערכות המיחשוב בשלושת העשורים, חלו כמה תהליכים נוספים: הרעים מצאו להם שדה פעולה חדש לפעולה, ומערכות אבטחת המידע התפתחו אף הן • סיכום 30 שנה של אבטחת מערכות מידע

מידע בחברת STKI: "בשלושים השנים האחרונות אבטחת המידע הפכה לעסק ממוחשב לחלוטין. מצד



שחר מאור

התוקפים יש בכך הרבה יתרונות. אין חשיבות למרחק פיסי, אין צורך במשאבים כלכליים חריגים על מנת להוציא התקפה, ניתן לשמור על אלמוניות ומגוון האפשרויות להתקפה עלה פלאים. עם אמצעים פשוטים פרץ ה"אנלייזר", אהוד טננבאום, לאתר הפנטגון לשם השעשוע והתהילה".

אופיר זילביגר, מנכ"ל SECOZ, חברת הייעוץ בתחום אבטחת המערכות, רואה עוד שלוש אבני דרך משמעותיות לאורך התקופה הנסקרת. "בשלהי שנות ה-90 הבינו שאבטחת מידע תשתיתית וטכנולוגית איננה מספיקה ושחייבים להשקיע גם בתרבות אבטחת מידע: תהליכים, נהלים ומודעות. זו הייתה פריחת ה-Information Security

שוטט על המסך (שהיה חסר צבעים או גרפיקה) וניתזו בין הדפנות. הוא לא הרס דבר, גם לא שיבש את פעולת המחשב. סתם כך הטריד את עיניו של המתבונן במסך. ההדבקה ממחשב למחשב אירעה רק בעת שימוש בדיסקטים נגועים.

## הרשת שינתה את כללי המשחק

המפנה הגדול בא עם האינטרנט. ארבעת המאפיינים הנ"ל השתנו בצורה קוטבית. אין צורך יותר להימצא בקרבת מחשב כדי לתקוף אותו. מעל 2 מיליארד ישויות קשורות לרשת, כל אחת יכולה לתקוף קצוות אחרים ללא כל קשר למרחק או להיכרות. הואיל ורוב הארגונים בעולם חיברו כבר את הרשת הפנים-ארגונית לרשת האינטרנט, יכול כל תוקף לחזור לכל רשת פנימית, אם אך יצליח להתגבר על מנגנוני אבטחתה. מנקודה זו והלאה הועצם עד מאוד המאבק בין המגינים לתוקפים. מדי יום נחשפות ברחבי הרשת פרצות ומומצאים אמצעי תקיפה שטרם נודעו. מי שמופקדים על ההגנה אינם טומנים כמובן ידם בצלחת ומשפרים את האפשרויות לנטרול הסיכונים והחשיפות. בצד המנגנונים הטכניים נחקקים יותר ויותר חוקים שמטרתם להילחם באנשי הזדון, אולם למרות הכול - ההתרחשויות מוכיחות כי אין זה אפשרי לבלום את כל המתקפות כולן ומבעוד מועד.

שחר מאור, אנליסט לאבטחת

לפני שלושה עשורים נוסד העיתון שלנו, ממוקד בטכנולוגיית המידע ויישומיה. התבוננות בגיליונות העיתון על פני השנים מלמדת על ההתפתחות הדרמטית והמואצת של הטכנולוגיה כולל בגזרת האנרגיות השליליות שנועדו לנצלה לרעה. מערכות המידע הפכו לאיבר חיוני בכל ארגון מודרני, מחיר כישלונן גדל ומתעצם. כוונות הזדון גוררות כמובן מאמצי התגוננות, וכך נוצר מסלול פנימי של פיתוח טכניקות וכלים לאבטחתן של המערכות הקריטיות כל כך. ננסה לעמוד כאן על התמורות שחלו בנושא האבטחה משך שנות הדור שחלפו מאז ראה העיתון הראשון אור, כל זאת בעזרתם של כמה מומחים מקומיים.

כשחתם פלי הנמר את גיליון הבכורה המודפס של העיתון, עולם המחשוב התאפיין בארבעה: שימשו בו מחשבים מעטים יחסית, אלה שירתו בעיקר מספר מוגבל של ארגונים גדולים, המערכות הללו ניצבו כל אחת כשלעצמה, מתי מעט הבינו פעולתן של המערכות המתוחכמות והיו קשורים אליהן. באותן ימים התמקדה אבטחת המערכות בהגנה צמודה למחשב. הגישה הפיזית הייתה תנאי הכרחי כדי לפגוע בו. אז רק נבראו הווירוסים הראשונים והחל תהליך האבולוציה שלהם. ממש תמימים בהשוואה למה שנוצר בדורות הבאים. וירוס אופייני שהכה גלים כונה "פינג-פונג". כדורון קטנטן

שנת 1997 הביאה איתה כמה חידושים חשובים, שבלעדיהם היינו לא היו חיים... למשל, התקן ה-802.11 - למי שלא מכיר זהו התקן של ה-IEEE, שמאפשר העברת שידור אל-חוטי (Wi-Fi) שבלעדיו לא הייתה לנו רשת תקשורת לא קווית, ועד היום היינו נשארים מחוברים לחוטים על



מנת להתחבר לרשת. המצאה נוספת שהייתה בשימוש עד לפני כשנה היא ה-Digital Video Disc, המוכר גם כ-DVD. הפורמט הזה הומצא והוכרז רק בשנת 1997, לפני פחות מעשרים שנה! והמצאה נוספת שלצערם של חלקנו כבר לא קיימת היא ה-CD RW - תארו לעצמכם שעד 1997 לא היה אפשר לצרוב על דיסק שום דבר. רק מכונות מיוחדות ידעו לצרוב כווננים מורכבים, ואילו מאז ועד לפני כשנה - כל ילד צורב לעצמו ולחברים שלו משחקים ותוכנות גנובות או שירים. מיקרוסופט המשיכה לשחרר גרסאות חדשות. מערכת ההפעלה חלונות 98 לא הייתה סיפור הצלחה, והחברה סבלה מלא מעט תלונות של המשתמשים, אבל מצד שני שחררה החברה את חבילת ה-Office 97, שהפכה לסיפור הצלחה שעד היום עובדים איתו בכמה וכמה משרדים ובתים. ב-16 בספטמבר 1997 חזר סטיב ג'ובס בדלת הראשית לאפל - והחל לעבוד על העולם הבא (הכוונה לא למשהו רוחני, פשוט הוא החל לעבוד על סדרת ה-iPod, ה-iPhone וה-iPad וכד').

זוכרים את הוטמייל שהוקמה כחברה פרטית? אז בסוף 1997 שני החברים מכרו אותה תמורת הון לא קטן למיקרוסופט, ומאז הוטמייל שייך לענקית מרדמנד. הנה, למשל, סיפור על אודות שביתה של תוכניתנים באחד מבתי התוכנה הגדולים בארץ, כפי שפורסם בגלובס (1997) "... מנכ"ל תנובה מחשבים, ורדה פולק, הודיעה... להסתדרות, כי היא מבטלת את ההסכם הקיבוצי עם עובדי החברה. על פי ההודעה, הביטול ייכנס לתוקף ב-31 במאס 97. ביטול ההסכם הקיבוצי נעשה על רקע המאבק החריף בין הנהלת תנובה לבין עובדי החברה, על רקע כוונת הנהלת תנובה להעביר פעילויות מהחברה לגורמי חוץ.