שיעור 08 – תרגיל מסכם סקאפי

**E.T. COME HOME**

זה היה עוד יום ה' שגרתי במחלקת "חיים תבוניים" של סוכנות החלל האמריקאית, נאס"א, כשלפתע התפרץ למשרד סוכן השטח גרי בצרחות.

"הפעם זה הדבר האמיתי. אני אומר לכם! קיבלנו דיווחים ממטיילים שראו יצורים חשודים במדבר נוואדה. כשהגענו למקום ראינו פיצוץ לבן מטורף. אני יודע שאתם לא תאמינו לי אבל הפעם יש לי הוכחות. משהו נשאר מאחור".

גרי שלף שקית ומתוכה הוציא הארדיסק שבור ומפוחם. הסוכנים החלו לחקור אותו ולנסות לשחזר את המידע שהיה בתוכו.

כעבור שבוע, מעבדת המידע בנאס"א הצליחה לשחזר את כל המידע, ולאחר סינון קפדני נמצאה רק תוכנה אחת שעל פי החוקרים עשויה ללמד אותנו משהו על מה שקרה במדבר נוואדה. על פי ההערכות, הישות שנצפתה ניסתה להשתמש בתוכנה כדי לשוב אל כוכב הלכת ממנו היא הגיעה, אך לא הצליחה.

הפנייה לחניכי מגשימים לא איחרה להגיע. האם תוכלו לעזור לנאס"א לפענח מה עושה התוכנה המסתורית, ויותר חשוב – **האם תוכלו לעזור לישות לחזור לכוכב שלה?**

**איך מתחילים?**

בתיקיית התרגיל בדרייב תוכלו למצוא את התוכנה שחולצה מההארדיסק המסתורי.

**הוראות?**

הוראות זה לחלשים. אתם עוד שניה בוגרי שנה א' של מגשימים! בהצלחה....

**ומה אם נתקעתי?**

אם אתם תקועים יותר מדי זמן ולא יודעים כיצד להתקדם, צרו קשר עם המדריך שלכם לרמז.

**ומה עושים כשמסיימים?**

אם אתם בטוחים שהצלחתם לעזור לישות לחזור לכוכב שלה, אנא הגישו שני דברים – את מסמך זה עם הסבר כיצד פתרתם את התרגיל, ואת קובץ או קבצי הקוד בהם השתמשתם.

**תיאור – כיצד פתרתי את התרגיל:**

|  |
| --- |
| בהתחלה פתחתי את ה Config ולא הבנתי מה הוא אומר, פשוט כתבתי אותו בתוכנה תוך כדי שהסנפתי אותו ב wireshark ,זה לא עבד ולא נצן לי כלום ולכן שיניתי לframe contains "ERR" כי ראיתי בפינה למעלה בתוכנה את המילה ERR, אחר כך- התשובה שקיבלתי לא הייתה ברורה ומהניסיון שלי עם מגשימים הבנתי שזה כנראה צופן שאני צריך לפענח בעזרת קוד  ניסיתי לפענח את הצופן בתור צופן קיסר, זה לא עבד, אז הדבר הבא בתור שעשיתי היה לכתוב מילים רנדומליות בתוכנה כדי לראות מה זה שולח ומנסה להצפין לי, עד שכתבתי את המילה hello וראיתי שזה לא כתב לי שתי אותיות שהן אותו הדבר בwireshark  אחר כך כתבתי כמה אותיות רצוף, והבנתי שכל אות שניה האות עושה צופן קיסר של 3.  כתבתי קוד שאני מכניס בו את הstring והוא מוציא לי אותו לא מוצפן וככה בעצם הצלחתי לפענח את ההודעות.  היה כתוב להכניס כוכב שנמצא במערכת השמש, הכנסתי את כולם וזה עבד רק כשכתבתי את הכוכב צדק.  תוך שאני מנסה לכתוב דברים רנדומליים ולהסניף אותם  ניסיתי את המספרים בתחילת שורה ב wireshark כי חשבתי שהם קשורים להצפנה.  שיניתי את הקוד לקוד שלא רק מצפין בצורה ידנית אלא מסניף ומצפין אוטומטית.  ראיתי הודעה שכתוב בה md5 hash, אחרי שחקרתי על זה קצת בגוגל אני ניסיתי לעשות כמה דברים שונים שהיו כתובים שם, הדבר היחיד שהיה נראה לי נכון ובאמת עבד היה שעם md5 אני הייתי צריך לעשות hash על ה10 חלקי data, שהם 10 תווים כל אחד.  גיליתי שכשעושים hash על משהו יוצא 32 תווים, זה נותן בדיוק אותה כמות כמו כמות האפסים בהודעה שגורמת להודעת שגיאה.  אז אספתי את כל 100 התווים בתוך משתנה גלובלי הצפנתי אותם ושלחתי אותם לשרת כשההודעה ה/1010 מתקבלת.  היה כתוב לי שחסר הairport אז פשוט חיפשתי את ההודעה שבה שולחים לנו את הairport והכנסתי את הairport גם למשתנה גלובלי.  ראיתי שיש עוד כמה משתנים שנמצאים בהודעה לשליחה אל השרת, עשיתי איתם את אותו הדבר שעשיתי עם ה airport.  בסוף הפעלתי את התוכנה בזמן שהסנפתי עם הקוד, והקוד עבד ושלח את זה. |
| תשובה |

צרפו צילום מסך של סיום התרגיל:

