הדגמה OpenDLP

כיצד להתקין OpenDLP

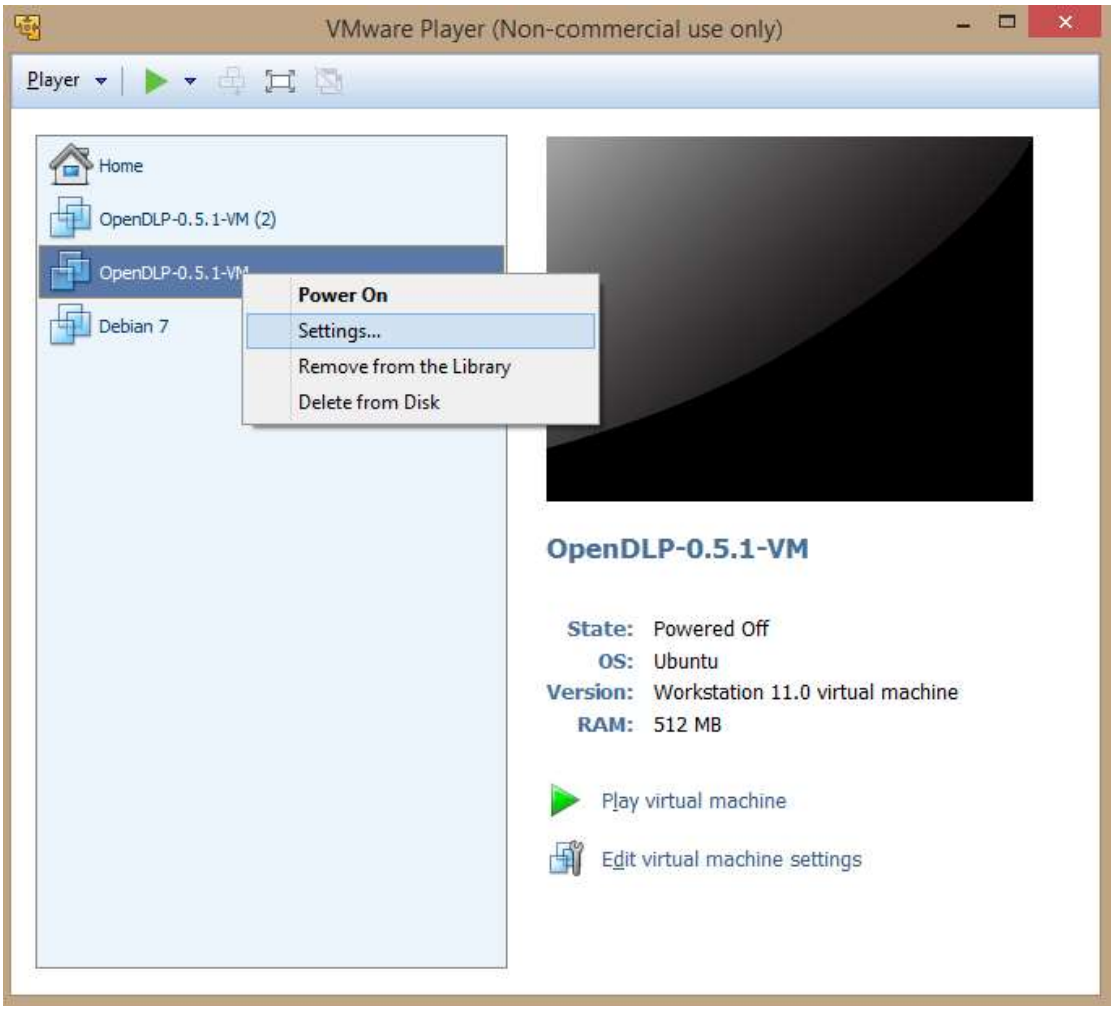
מאת שחף אלקסלסי

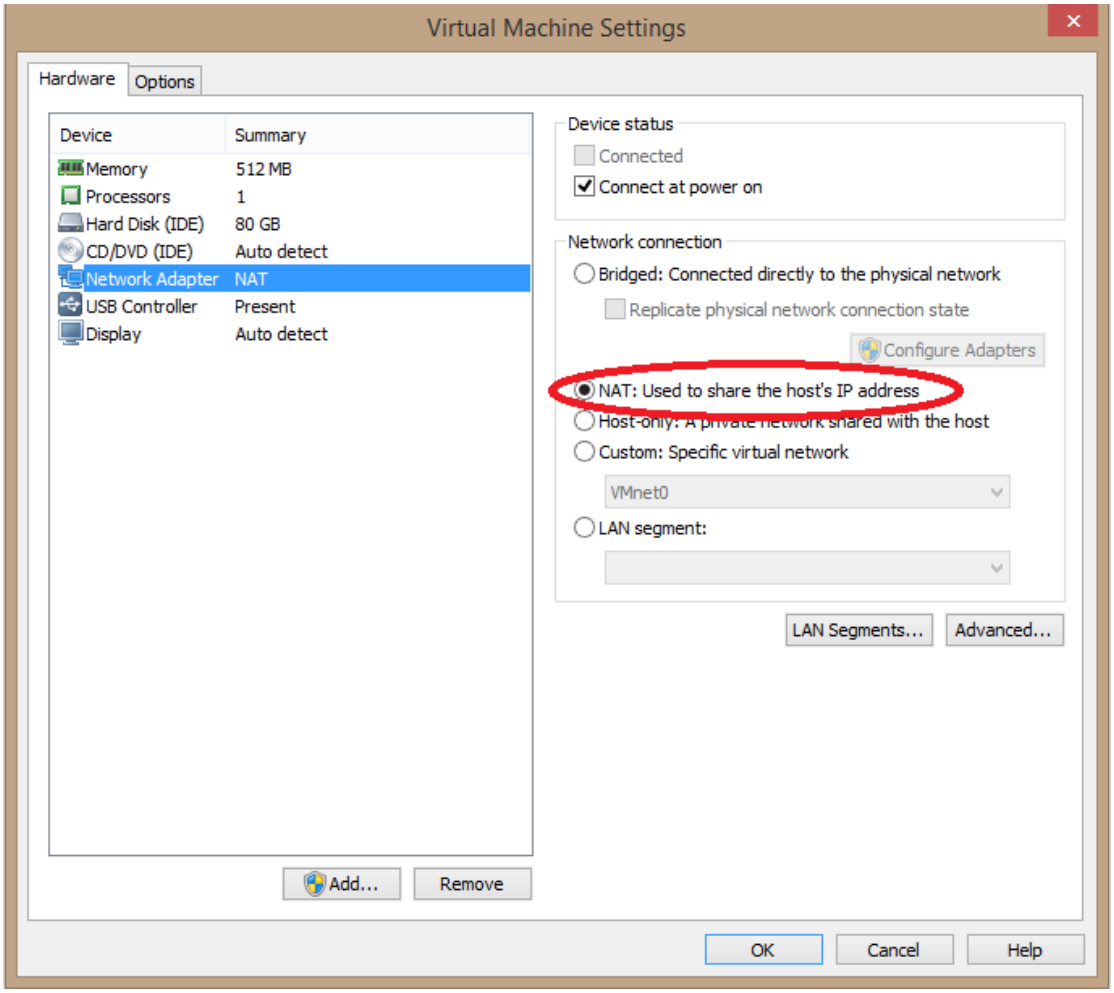
הגדרת המכונה הוירטואלית

הורדת הפצת Linux Ubuntu 11 עליה מותקנת תוכנת OpenDLP מהאתר הרשמי של OpenDLP.

נא לשים לב כי זוהי גירסה טקסטואלית בלבד. היא מהווה שרת עבורנו, אליו ניגש בהמשך באמצעות ממשק UI בדפדפן המחשב האישי שלנו.

בעת התקנת המכונה הוירטואלית יש לשים לב להגדיר לה כתובת IP קבועה שאינה מסתמכת על נתב אליו עשוי להיות מחובר המחשב אלא מדמה את המחשב כנתב בפני עצמו.





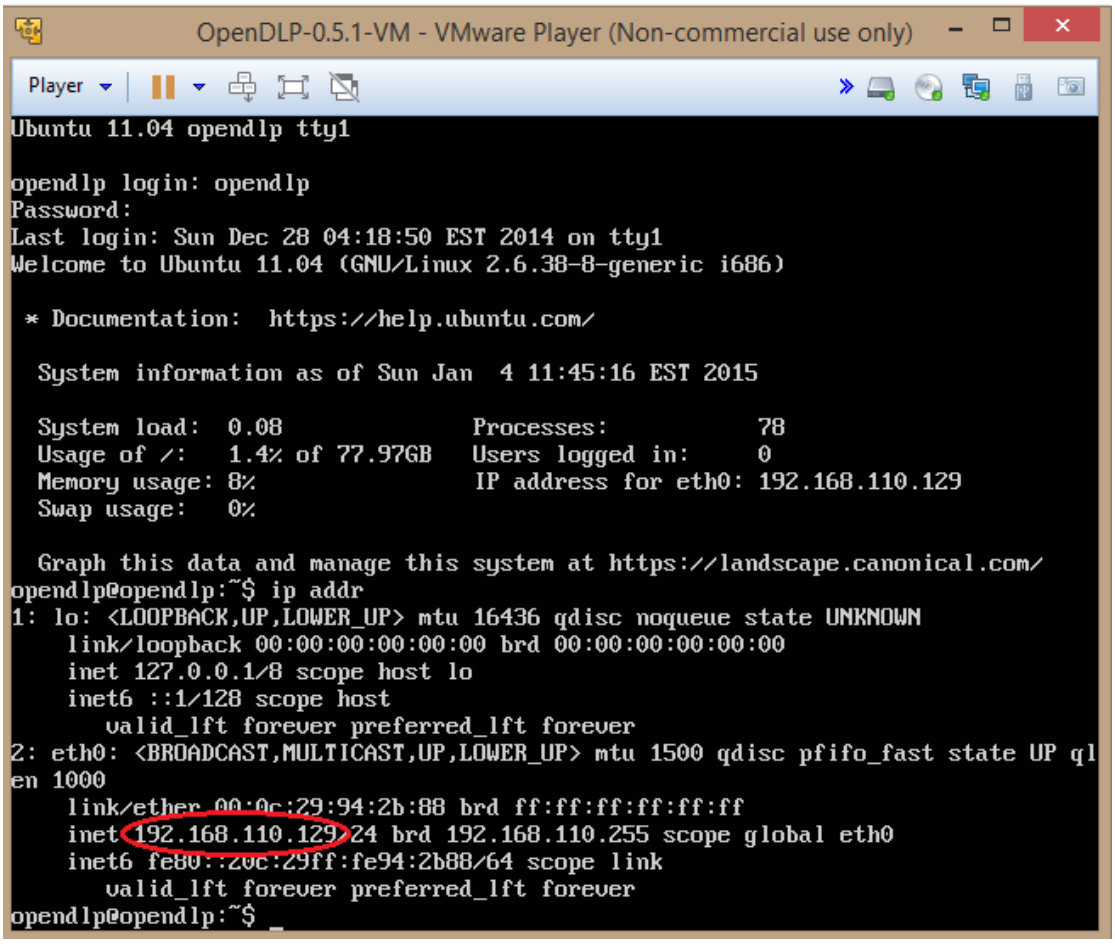
לאחר התקנת המכונה הוירטואלית והגדרת כתובת ה-IP יש להריץ את המכונה.

שם משתמש וסיסמה להתחברות: `opendlp`

יש להקיש את הפקודה

```
ip addr
```

ולראות מהי כתובת ה-IP שהמכונה קיבלה.



עלול לצוץ צורך בהסרת רכיבי תקשורת מליבת הלינוקס במכונה הוירטואלית. לשם כך יש לכתוב את הפקודות הבאות:

```
cd /etc/udev/rules.d
sudo rm 70-persistent-cd.rules
sudo rm 70-persistent-net.rules
sudo reboot now
```

בשל בעיות חוקיות, להפצה לא מצורף קובץ אשר קיים בווינדוס. יש למצוא מחשב עליו מותקן Windows Vista/7 32bit ולהעתיק את הקובץ C:\Windows\System\sc.exe אל תיקיית /var/www/OpenDLP/bin ניתן לעשות זאת על-ידי העתקת הקובץ ל-USB והדבקתו או העלאת הקובץ ל-FTP והורדתו אל התיקייה המתאימה במכונה הוירטואלית.

הגדרת מכונה וירטואלית נוספת לאחסון קבצים רגישים

נגדיר באותה דרך מכונה וירטואלית נוספת, עליה נשמור קבצים רגישים.

יש צורך לשמור את כתוב ה-IP של המכונה בדיוק כמו שנעשה עבור המכונה הוירטואלית של ה-OpenDLP.

מצורף להסבר קובץ זיפ בשם PenFiles.zip המכיל קבצים לבחינת התוכנה.

בין הקבצים בקובץ הזיפ:

- קבצים תקינים
- קבצים עם מספרי כרטיס אשראי
- קבצים עם מספרי ביטוח לאומי
- וכן קבצים לשם הדגמה כיצד לעבוד על OpenDLP - קובץ השמורים בתוך דחיסה כפולה (זיפ בתוך זיפ), וקובץ עם מספרי ביטוח לאומי בפורמט של סימני קריאה ! במקום מקפים -.

הגדרת ממשק UI בדפדפן Firefox

יש להריץ את הדפדפן Firefox ולהכנס לחלון ההגדרות (Tools->Option)

לגשת ללשונית Advanced

תת הלשונית Certificate

ללחוץ על הכפתור View Certificates

בחלון שנפתח Certificate Manager יש לבחור בלשונית Your Certificates

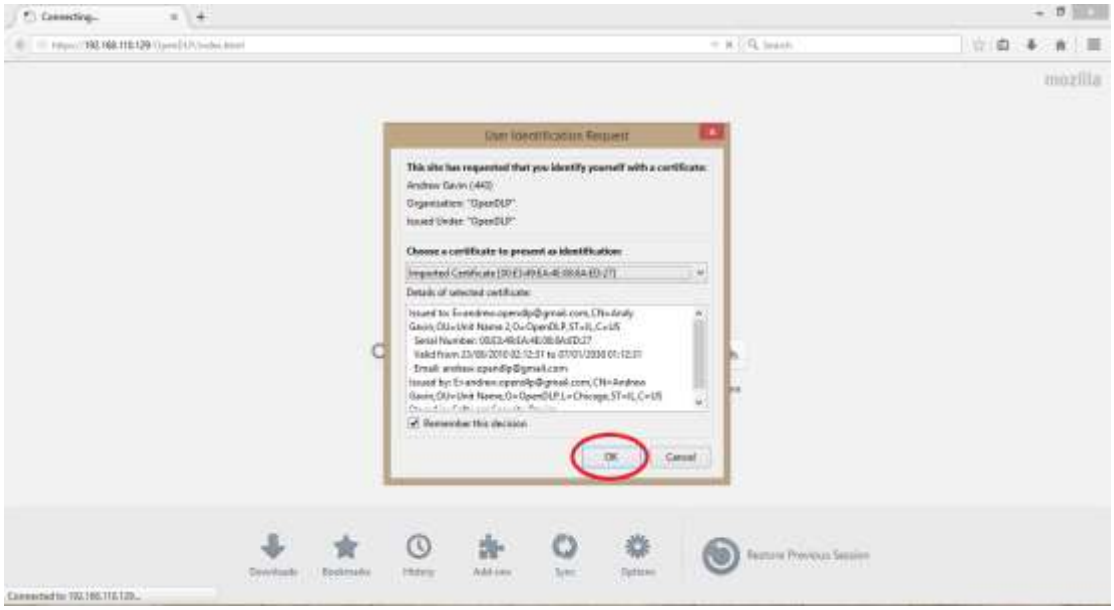
ללחוץ על הכפתור Import ולטעון את הקובץ client.p12 שמגיע עם הפצת Ubuntu 11 שהורדנו עבור התקנת המכונה הוירטואלית

הפעלת ממשק ה-UI

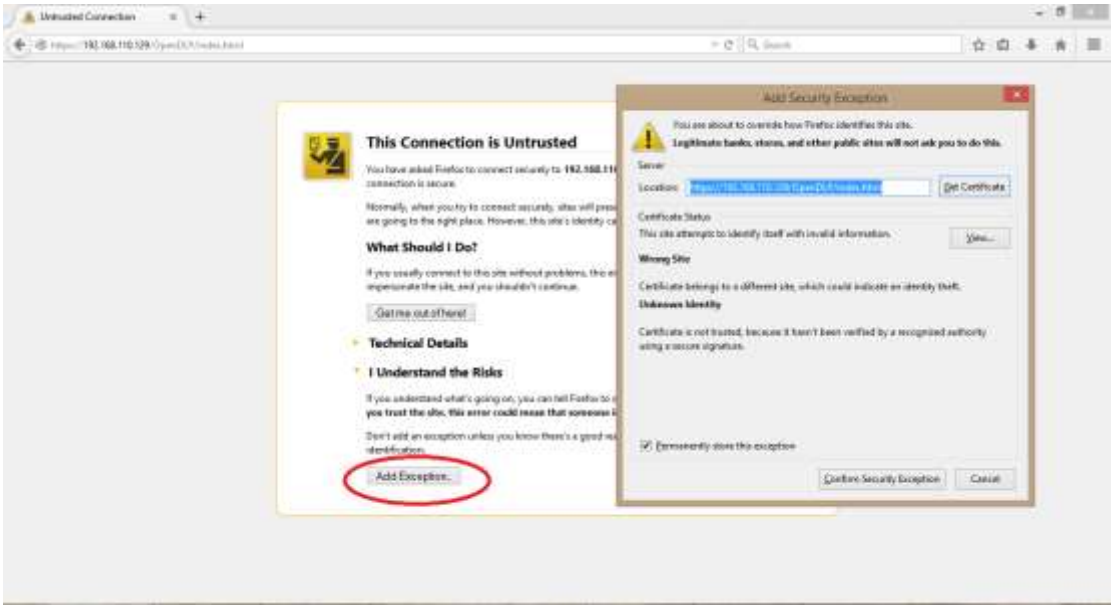
יש להכנס בדפדפן Firefox לכתובת המכונה הוירטואלית שהגדרנו עבור OpenDLP.

https://192.168.110.129/OpenDLP/index.html

ללחוץ OK כדי לבחור להשתמש ב-Certificate שהגדרנו



באזהרה שהאתר מסוכן יש ללחוץ על הקישור I Understand the Risks, ללחוץ על הכפתור Add Exceptions ולאשר בלחיצה על Confirm Security Exception את הוספת הכלל יוצא דופן לשימוש באתר.

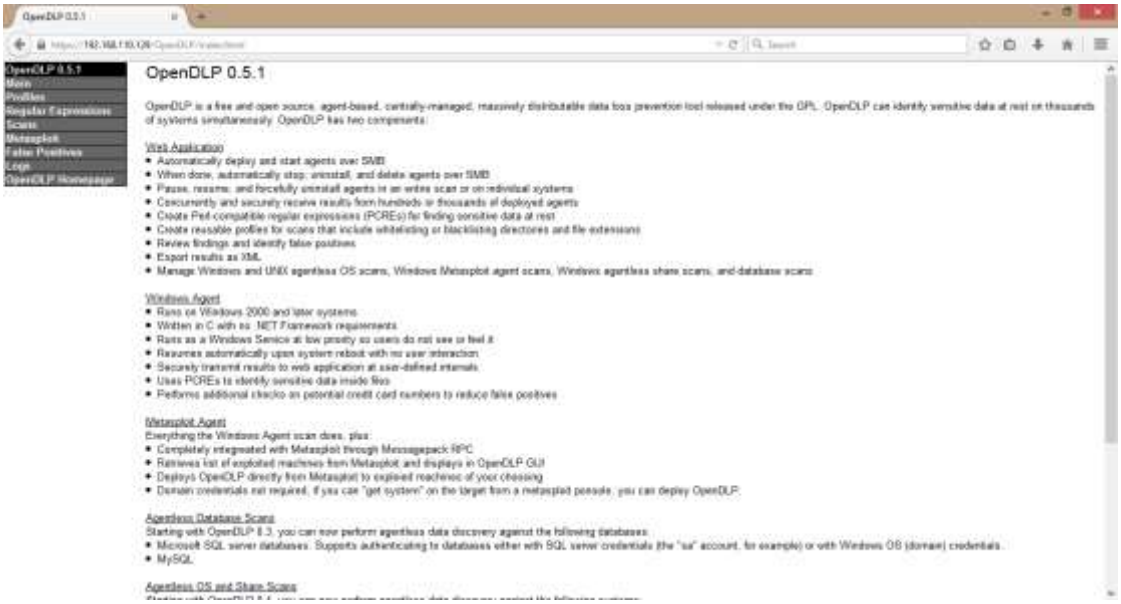


בחלון שיפתח Authentication Required יש לספק פרטי התחברות:

שם משתמש: `dlpuser`

סיסמה: `OpenDLP`

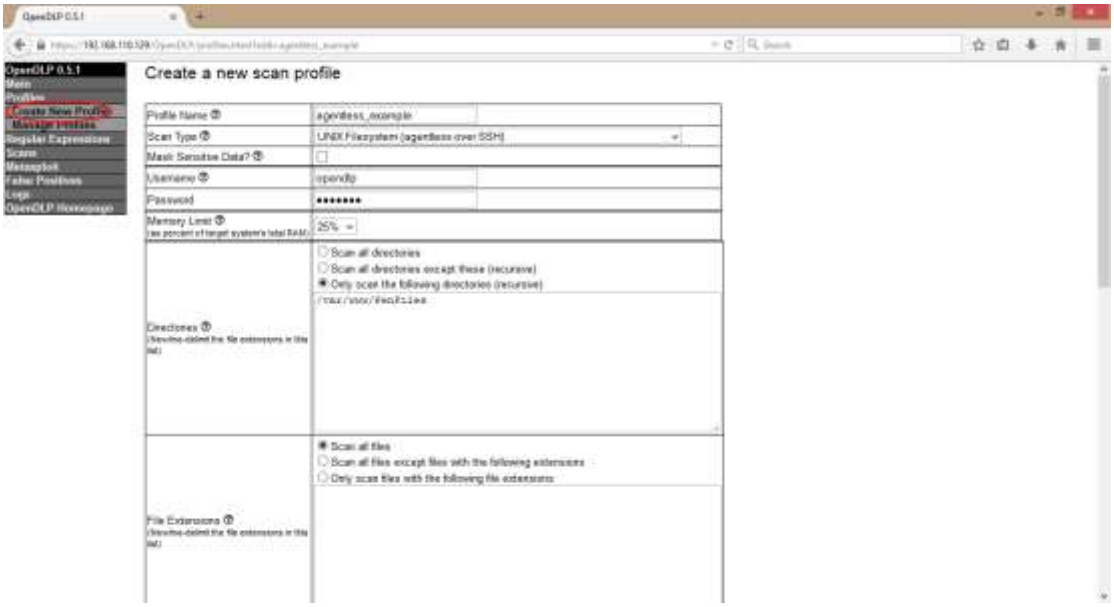
כעת ניתן להשתמש בממשק UI של OpenDLP


OpenDLP 0.5.1
Main
Profiles
Regular Expressions
Scans
Metasploit
False Positives
Logs
OpenDLP Homepage
OpenDLP 0.5.1
OpenDLP is a free and open source, agent-based, centrally-managed, massively distributable data loss prevention tool released under the GPL. OpenDLP can identify sensitive data at rest on thousands of systems simultaneously. OpenDLP has two components:
Web Application
• Automatically deploy and start agents over SMB
• When done, automatically stop, uninstall, and delete agents over SMB
• Pause, resume, and forcefully uninstall agents in an entire scan or on individual systems
• Concurrently and securely receive results from hundreds or thousands of deployed agents
• Create Perl-compatible regular expressions (PCREs) for finding sensitive data at rest
• Create reusable profiles for scans that include whitelisting or blacklisting directories and file extensions
• Review findings and identify false positives
• Export results as XML
• Manage Windows and UNIX agentless OS scans, Windows Metasploit agent scans, Windows agentless share scans, and database scans
Windows Agent
• Runs on Windows 2000 and later systems
• Written in C with no .NET Framework requirements
• Runs as a Windows Service at low priority so users do not see or feel it
• Resumes automatically upon system reboot with no user interaction
• Securely transmit results to web application at user-defined intervals
• Uses PCREs to identify sensitive data inside files
• Performs additional checks on potential credit card numbers to reduce false positives
Metasploit Agent
Everything the Windows Agent scan does, plus:
• Completely integrated with Metasploit through Messagepack RPC
• Retrieves list of exploited machines from Metasploit and displays in OpenDLP GUI
• Deploys OpenDLP directly from Metasploit to exploited machines of your choosing
• Domain credentials not required, if you can "get system" on the target from a metasploit session, you can deploy OpenDLP.
Agentless Database Scans
Starting with OpenDLP 0.3, you can now perform agentless data discovery against the following databases:
• Microsoft SQL server databases. Supports authenticating to databases either with SQL server credentials (the "sa" account, for example) or with Windows OS (domain) credentials.
• MySQL
Agentless OS and Share Scans

הדגמה

יצירת פרופיל חדש

ראשית יש ליצור פרופיל חדש, בתפריט יש לבחור Profiles וללחוץ על Create New Profile



Profile Name – שם הפרופיל, לזיהוי הפרופיל הנבחר בהמשך

Scan Type – סוג הסריקה. עבור ההדגמה נבחר בבדיקה מסוג UNIX Filesystem

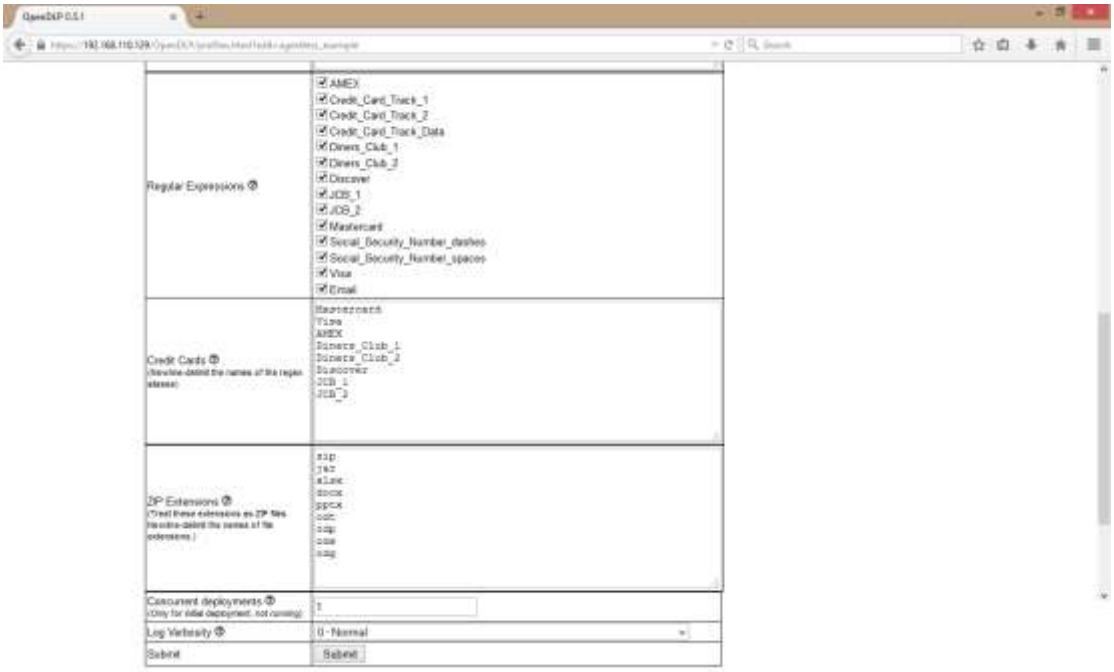
Mask Sensitive Data – האם להסתיר או לחשוף את המידע הרגיש שעשוי להתגלות בסריקה

Username+Password – פרטי ההתחברות של חשבון מנהל Root

Memory Limit – מהי מגבלת הזיכרון בה נשתמש לשם הרצת הסריקה של OpenDLP אחר קבצים רגישים

Directories – ניתן להזין רשימה של תיקיות ולבחור על סמך הרשימה האם לסרוק את כל התיקיות במחשב, רק את התיקיות ברשימה, או את כל התיקיות מלבד אלו שברשימה

File Extensions – ניתן להזין רשימה של סיומות לקבצים (סוגי קבצים) ולבחור על סמך הרשימה האם לסרוק את כל סוגי הקבצים, רק את סוגי הקבצים שברשימה, או את כל סוגי הקבצים מלבד אלו שברשימה



Regular Expressions – הביטויים הרגולים לפיהם הסריקה תחפש קבצים רגישים. בחירה מתוך רשימת ביטויים רגולריים שהוגדרו מראש

Credit Cards – אימות של סוגי כרטיסי אשראי בנוסף להתאמתם על סמך הביטוי הרגולרי

Zip Extensions – לאילו סיומות קבצים להתיחס כקבצים דחוסים אותם תנסה התוכנה לפתוח ולסרוק את הקבצים שבתוכם

Concurrent Deployments – כמות התחלתית של סוכנים שיפרשו במקביל בתחילת הסריקה

Log Verbosity – מידת הפירוט של ה-Log

יצירת סריקה חדשה

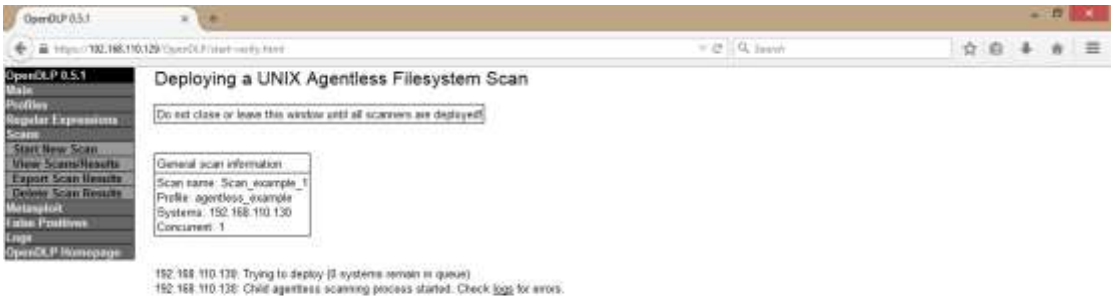
בתפריט יש לבחור Scan וללחוץ על Start New Scan

Scan Name – שם הסריקה, לזיהוי הסריקה בהמשך

Profile – בחירה בפרופיל מתאים מבין הפרופילים שיצרנו

Systems to scan – רשימת כתובות ה-IP של המערכות שרוצים לסרוק

וכעת לחיצה על הכפתור Start תחל את הסריקה



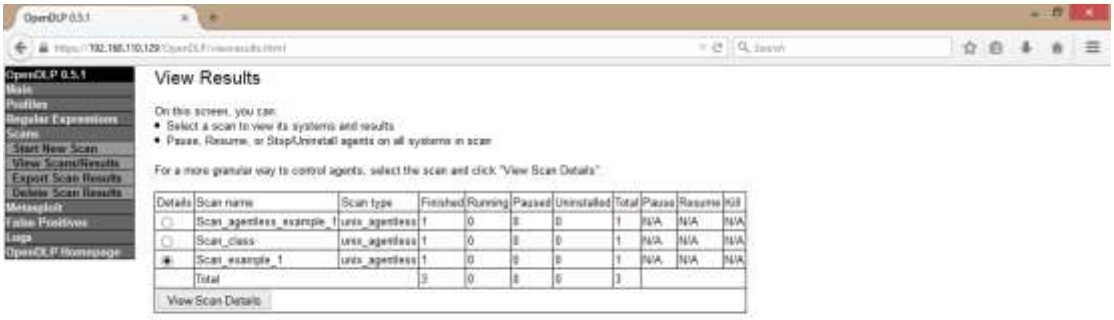
ניתן לראות חלונית General scan information עם פרטים בסיסיים אודות הסריקה

השורות שמתחת לחלונית ישנן שורות הסבר על הפעולות שמתבצעות, במקרה של הדוגמה שלנו ניתן לראות ש-OpenDLP מנסה להריץ את הסריקה על המערכת שבכתובת ה-IP 192.168.110.130 ובהמשך מודיע שהסריקה החלה.

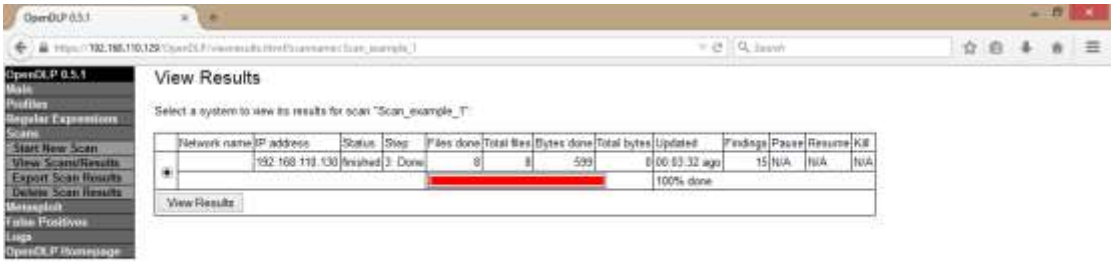
במידה והיו נבחרות מערכות נוספות לסריקה היו מופיעות שורות נוספות המעידות על נסיון הרצת הסריקה ובהמשך האם היא החלה.

תוצאות הסריקה

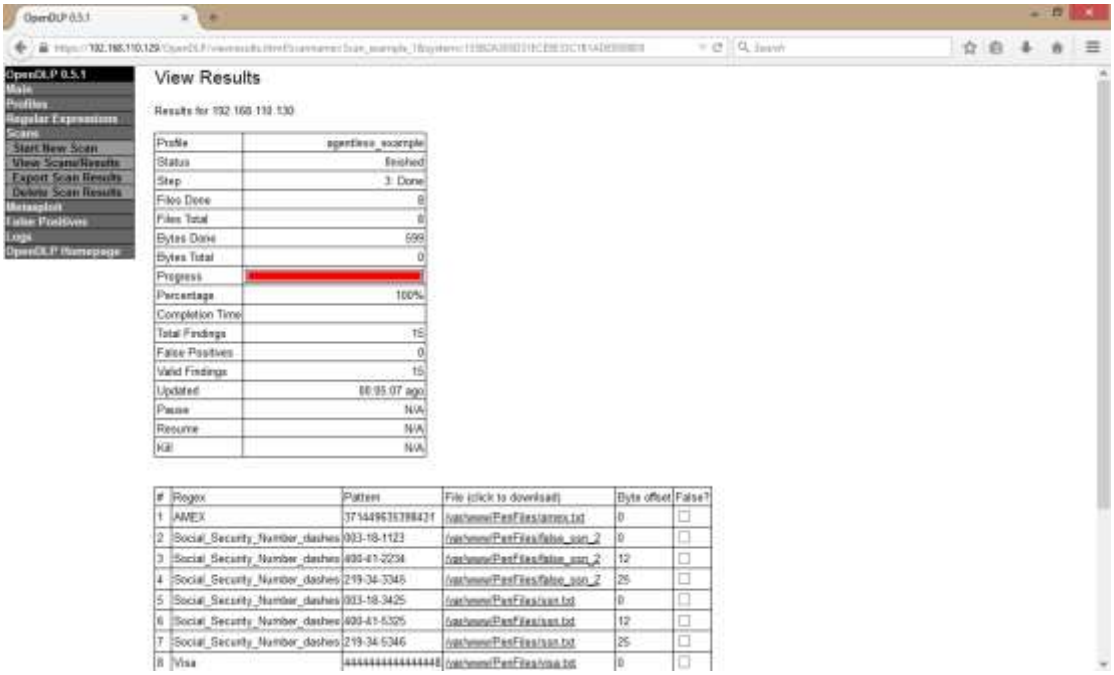
בכל שלב בסריקה (גם אם לא הסתיימה) ניתן לגשת לחלון הצגת תוצאות הסריקה באמצעות לחיצה על View Scans/Results ולצפות בממצאים עבור כל סריקה שבוצעה באמצעות התוכנה.



לחיצה על הכפתור View Scan Details תוך סימון הסריקה המתאימה תציג לנו חלון עם תקציר ממצאי הסריקה



ולחיצה על הכפתור View Results יציג לנו את ממצאי הסריקה בפירוט



כפי שניתן לראות בדוגמה, נסרקו 8 קבצים ובתוכם נמצאו 15 פרטי מידע רגישים בינהם מספר כרטיס אשראי מסוג American Express ומסוג Visa ומספרי ביטוח לאומי.

ניתן לסמן ממצאי פרטי מידע ספציפיים כתוצאות False Positive, מה שאומר שאמנם התוכנה OpenDLP זיהתה את הפריט כמידע רגיש אך אנו, כבני אדם, מחליטים שהוא אינו כזה.

ולבסוף בלחיצה על Export Scan Results אפשר לייצא את פירוט הסריקה וממצאיה לקובץ XML.