**بسم الله الرحمن الرحيم**



**جامعة القدس المفتوحة**

**المشروع العملي لمقرر أمن الشبكات اللاسلكية 1376**

**إعـــــــــــــــــداد :هديل فؤاد فاروق حرب**

**الرقم الجامعي:0123012110056**

**المشــــــــــــرف :أ.إبراهيم رضوان محمد رمضان**

**الفهرس**

[**أولا: بيئة العمل التي تم العمل بها** 3](#_Toc164982903)

[**ثانيا: الأوامر المستخدمة خلال الفيديو** 3](#_Toc164982904)

[**ثالثا: مدى تطبيقه على جهازك الخاص** 4](#_Toc164982905)

[**رابعا: مدى الإستفادة من الفيديو** 4](#_Toc164982906)

[**خامسا: ملخص الفيديو** 4](#_Toc164982907)

تقرير لمقرر أمن الشبكات اللاسلكية 1376

**أولا: بيئة العمل التي تم العمل بها**



* نظام التشغيل Kali Linux هو توزيعة Linux مبنية خصيصًا للإختبارات الأمنية والاختراق. يعتبر Kali Linux خيارًا شائعًا بين المحترفين في مجال أمن المعلومات والمختبرات الأمنية بسبب مجموعته الواسعة من أدوات الاختراق والاختبارات الأمنية.
* تم تطوير Kali Linux بواسطة Offensive Security وتمتلكها وتديرها شركة OffSec يتضمن Kali Linux العديد من الأدوات والبرامج الشهيرة لاختبار الضعف والاختراق مثل Metasploit Framework وNmap وWireshark والعديد من الأدوات الأخرى التي تستخدم في تقييم أمان الشبكات والأنظمة.
* بيئة العمل في نظام كالي لينكس معتمدة بشكل رئيسي على سطح المكتب Xfce. Xfce هو بيئة سطح مكتب خفيفة الوزن تهدف إلى توفير تجربة استخدام سريعة وفعالة للمستخدمين. يتميز Xfce بتوفير واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام، مما يجعلها مناسبة بشكل خاص لأجهزة الكمبيوتر ذات الموارد المحدودة أو لأولئك الذين يفضلون الأداء السريع.

**ثانيا: الأوامر المستخدمة خلال الفيديو**

* **iwconfig** :وهو الأمر الذي يبين ان كان الجهاز فعلا تعرف على كرت الشبكة اللاسلكي الجديد المضاف

حيث سيظهر اسمه بالعادة بإسمwlan0 لكن إن لم يظهر رغم اننا اضفناه بشكل صحيح فهذا قد يعني

انه فعلا تم اضافته لكنه غير مفعل

-الأمر **iwconfig** في Kali Linux يستخدم لإدارة وتكوين الاتصالات اللاسلكية، حيث يمكن استخدامه لعرض معلومات الواجهات اللاسلكية وتحديد إعداداتها مثل الشبكة المفضلة والقناة ووضع الوضع وقوة الإشارة.

* الأمر "**airmon-ng check kill"** في Kali Linux يستخدم لإيقاف العمليات التي قد تعمل على القنوات اللاسلكية وتعيق استخدام أدوات اختبار الاختراق مثل Aircrack-ng. عند تشغيل هذا الأمر، يقوم بإيقاف أي خدمات أو عمليات تستخدم الواجهات اللاسلكية، مثل مديرات الشبكات اللاسلكية مثل (Network Manager) أو أي برامج أخرى تستخدم الواجهات اللاسلكية.
* الأمر **"airmon-ng start wlan0"** في Kali Linux يستخدم لبدء واجهة لاسلكية مراقبة (Monitor Mode) على جهازك الذي يعمل بنظام Kali Linux. يستخدم هذا الأمر عادة في عمليات اختبار الاختراق والاستشعار اللاسلكي لتحليل الشبكات اللاسلكية . باختصار، يقوم بتحويل واجهة لاسلكية محددة إلى وضع المراقبة، مما يسمح لك بمراقبة حركة المرور اللاسلكية وتحليل الشبكات بطريقة فعالة لأغراض الاختبار والأمان.
* الأمر **"airodump-ng wlan0"** في Kali Linux يعرض معلومات حول الشبكات اللاسلكية المتاحة وأجهزة الواي فاي المحيطة، مثل عناوين MAC وقوة الإشارة والقنوات والتشفير، مما يساعد في اكتشاف الشبكات المتاحة وتحليلها بغرض الاختراق أو الاستطلاع الأمني.
* **الأمر "airodump-ng-d(bssid)-c(channel)-w wlan0"** في Kali Linux يستخدم للبحث عن شبكة لاسلكية محددة بناءً على عنوان BSSID(المعروف أيضًا بعنوان MAC لنقطة الوصول (والقناة اللاسلكية. عند تشغيل هذا الأمر مع تحديد BSSID وقناة معينة، يقوم Airodump-ng بالتركيز على رصد الشبكة المحددة فقط، مما يساعد في تحليل ومراقبة حركة المرور اللاسلكية لهذه الشبكة بشكل أكثر دقة.
* يستخدم الأمر  **"aircrack-ng (handshake file)-w (word lists directory)"** في Kali Linux **لكسر تشفير** شبكة Wi-Fi باستخدام **هجوم القوة الغاشمة** (brute force attack)

**ثالثا: مدى تطبيقه على جهازك الخاص**

* لم أستطع تطبيق الأوامر على نظام كالي لينكس بسبب عدم توفر الأداة المطلوبة ( كرت الشبكة اللاسلكي) USB Wireless Card.

**رابعا: مدى الإستفادة من الفيديو**

* تعلمت طريقة اختراق شبكات الواي فاي باستخدام كالي لينكس وهذا جزءًا مهمًا من تطوير مهارات الأمن السيبراني

وفهمت كيفية عمل عملية اختراق واستخدامها بشكل فعال لتقييم أمان شبكات Wi-Fi،تقييم قوة كلمات المرور وتحليل مدى توفر الحماية للشبكات اللاسلكية ، اكتشاف الثغرات في شبكات الواي فاي وتقديم التوصيات لتعزيز الأمان، مما يساهم في تعزيز البنية التحتية للشبكة والحماية من الهجمات الإلكترونية ،تطوير المهارات الفنية اللازمة لحماية البيانات والمعلومات.

**خامسا: ملخص الفيديو**

* في البداية تم تغييروضعية كرت الشبكة الخارجي الىMonitor Mode .
* تطبيق أوامر عرض الشبكات اللاسلكية المحيطة وبياناتها المعرفة لها مثل عنوان MAC لنقطة الوصول وESSIDوغيرها.
* وتطبيق أوامر عرض الأجهزة المتصلة بشبكة مختارة على قناة معينة وبياناتها المعرفة لها مثلMAC.
* تطبيق أوامر إلتقاط حزمة المصادقة للجهاز مع الشبكة (Synk Packet).
* عرض كلaccess pointsالتي يستطيع كرت الشبكة الخاص بجهازنا التقاطه.
* تطبيق اوامرانشاء ملف بقائمة كلمات مرور مواصفات محددة (Password Dictionary).
* تطبيق اوامر هجوم القاموس (Dictionary Attack) لكسر كلمة مرور الشبكة.