Image not found or type unknown

ماهو الهاتف؟ كيف تعمل الاتصالات المحمولة؟ [نشاط متعمق]

أيقونة مرجع.png Image not found or type unknown

الغرض من هذا النشاط هو تعميق المعرفة بكيفية عمل الهواتف المحمولة لدعم قدرة المشاركات على التقييم والتخطيط لمخاطر الاتصالات اللاسلكية. على الميسرات تضمين هذا النشاط بأي ورشة عمل خاصة بالهاتف المحمول أو التأكد من أن جميع المشاركات على دراية بالمعلومات الموجودة في هذا النشاط. يعد هذا اساسيًا في تقييم مخاطر الهاتف التقنية.

يتكون هذا النشاط من مرحلتين:

- تدريب عملي على تشريح الهاتف المحمول.
- مدخل: بيانات الاتصالات اللاسلكية و اعتبارات المخاطر.

الأهداف التعليمية التي يجيب عنها هذا النشاط

- فهم المفاهيم الأساسية حول كيفية عمل الاتصالات اللاسلكية من أجل تثقيف أنفسنا حول التأثيرات المحتملة لاستخدام الاتصالات اللاسلكية.

هذا النشاط لمن؟

هذا النشاط لأي فرد مشاركة في ورشة الهاتف المحمول.

الوقت المطلوب

هذا النشاط يتطلب حوالي **٤٥ دقيقة**.

المواد اللازمة لهذا النشاط

- بعض الهواتف المحمولة لاكتشافها و فحصها.
- لوح كتابة أبيض، أو لوح عرض، أو نسخ ورقية بأهم النقاط.

الآليات

أذكري أو اناقشي، بناءً على الوقت المتاح، بأنا سنقوم بالحديث عن تكنولوجيا الهاتف المحمول - مع الأخذ في الاعتبار أن وجود أجهزة سهلة الحمل في اليد أو الجيب و لديها إمكانية إجراء الاتصالات بدءً من المكالمات الصوتية والرسائل القصيرة إلى خدمات تصفح الإنترنت و البيانات. ينطبق بعض من هذا القسم أيضاً على الأجهزة اللوحية الإلكترونية (التابلت).

داخل هواتفنا المحمولة - ٥ دقائق

فكي الهاتف المحمول إلى أجزاء. جهاز المحمول هو عبارة عن جهاز كمبيوتر شديد الصغر . على كل مشاركة تفكيك كل أجزاء الهاتف وتحديد:

- الأجزاء المستخدمة في الإستماع، وعرض الصوت: مايكروفون، مكبرات صوت.
- الأجزاء المستخدمة في مشاهدة وعرض الصور: الكاميرات، الشاشات.
- الأجزاء المستخدمة في إرسال واستقبال المعلومات من مصادر أخرى: نظام تحديد المواقع العالمي (جي بي اس)، الهوائي، الواي فاي.
- أجزاء الكمبيوتر، الجزء الصلب: البطارية, الدوائر الكهربائية
- الذاكرة: بطاقة SD، أي بطاقات ذاكرة أخرى مدمجة في الهاتف.
- مدخل/ مداخل بطاقة شريحة الهاتف(SIM)

هوية الهاتف و شريحة الهاتف - ٥ دقائق

هاتفك المحمول يتكون من كل هذه الأجزاء ولديه عدد من الخصائص التي يمكن التعرف عليه بها، بالإضافة إلي التصنيع النسخة ونظام التشغيل، فإن له اسمان - مُعرف الجهاز وشريحة الهاتف المحمول. من المهم التعرف على هذه الاجزاء لانه من الممكن التعرف عليكي عن طريق واحدة منهم و هاتفك المحمول يقوم بإرسال هذه المعلومات في أغلب الأوقات، خاصة عن طريق IMSI

- **IMEI** هو اسم جهازك المحمول

الهوية الدولية للهاتف المحمول

https://ar.wikipedia.org/wiki/الهوية_الدولية_للأجهزة_المتنقلة

- **IMSI** هو اسم شريحة الهاتف الخاصة بك.

الهوية الدولية لمشترك الهاتف المحمول IMSI

https://ar.wikipedia.org/wiki/الهوية_الدولية_لمشترك_الجوال

هواتفنا المحمولة في التواصل - ٣٥ دقيقة

نحن نقوم باستخدام هواتفنا المحمولة في التواصل مع الناس: الرسائل القصيرة، التراسل، وسائل التواصل الاجتماعي، التطبيقات، المكالمات. هواتفنا المحمولة أيضا تقوم بإرسال معلومات عن هواتفنا وعن أنفسنا - ليس فقط رسائلنا لكن ايضاً البيانات الوصفية، موقعنا الجغرافي، وغيرها، و يمكن ربط هذه المعلومات بمعلومات أخري عنا مثل شبكاتنا الإجتماعية، شبكاتنا التنظيمية، عاداتنا وأماكن عملنا.

من الجيد أن نكون على دراية بهذه المعلومات، في الأغلب حتى نتمكن من فهم كيف لطريقة استخدامنا لهواتفنا المحمولة أن تعمل كأجهزة تتبع في لحظة و كسجل تاريخي لأنشطتنا في المستقبل.

١. هاتفك ثرثار

هاتفك المحمول يقوم بالتواصل مع عدد مختلف من الشبكات و عن طريق طرق متنوعة من الاتصالات للإعلان عن أنه في الجوار و للإتصال أو التحقق إذا ما كان أي شخص يرغب في التواصل.

شبكات الهاتف المحمول

شبكات الهاتف لها أبراج و هوائي يقوم هاتفك المحمول بالإتصال بها. كل هوائي يمكنه الوصول إلى منطقة محددة. هاتفك المحمول يقوم بتسجيل الوصول مع أيّ ما كان البرج (الأبراج) الأقرب لك. يشارك الهاتف المحمول على الاقل اسم **شريحة الهاتف IMSI** الخاصة بك لإعلان اسم شبكة هاتفك المحمول المستخدمة ورقم هاتفك حتى تتمكنين من استقبال الرسائل، المكالمات، والاتصالات على هاتفك المحمول. في كل مرة تكونين قريبة من برج إتصال، تكونين كمن يقوم بتثبيت دبوس بموقعك على خريطة بخط زمني. أنت تقومين بوضع علامة أينما كنتي، عندما تكونين هناك، وبماذا تقومين به في هذا الموقع الجغرافي في حالة استخدام هاتفك المحمول.

نظام تحديد المواقع العالمي GPS

إذا كانت خاصية تحديد المواقع العالمي مفعلة، يقوم هاتفك المحمول بالتواصل مع الأقمار الصناعية الخاصة بنظام تحديد المواقع العالمي، فيما يشبه تسجيل الوصول، والتي تشبه تثبيت دبوس بموقعك على خريطة بخط زمني.

الشبكات اللاسلكية -الواي فاي Wifi

إذا كانت خاصية الواي فاي مفعلة، فكلما مررت بشبكات واي فاي، قد يقوم هاتفك بمحاولة التواصل مع هذه الشبكات، تاركاً دبوس مع شبكة الواي فاي، بالإضافة إلى إنشاء سجل باسم الشبكة على هاتفك المحمول.

البلوتوث/ الاتصال قريب المدى NFC

إذا كانت هذه الخصائص مفعلة، الأجهزة الأخرى التي تستخدم خاصية البلوتوث أو الإتصال قريب المدى NFC يمكن أن تكون قادرة على التواصل مع جهازك، أو تحاول التواصل، مشاركة ملفات. وغيرها.

تيسير النقاش: ما هي الأشياء التي تحتاج إلى تفعيلها ومتى؟ هل وجود سجلات بأماكن تواجدك من الممكن أن تعرض حياتك للخطر أم لا؟

٢. أنت ِتراثة

نحن نستخدم هواتفنا المحمولة للتواصل. تظهر أنواع التواصل المختلفة بشكل مختلف بينما تتواصلين وبمجرد إرسال الرسالة.

خدمة الرسائل القصيرة SMS

الرسائل النصية والبيانات الوصفية - في التواصل يتم إرسالها كرسالة نصية واضحة

بمجرد حفظها على هاتف المحمول وعلى شبكة هاتف. من المفيد تشبيه خدمة الرسائل النصية القصيرة بالبطاقة البريدية. إذا قام شخص ما باعتراضها، يمكنه قراءة المحتوى بالكامل بالإضافة للبيانات الوصفية (مثل: المرسل، المستقبل، الوقت، التاريخ).

خدمة الوسائط المتعددة

الرسائل المصورة و البيانات الوصفية - في التواصل، يمكن لها أن تكون مشفرة أو غير مشفرة، وعلى هذا الأساس إذا قام شخص ما بمحاولة إعتراض اتصالاتك، فسيختلف الأمر إذا كان إمكانه رؤيتها. بمجرد إرسال الرسالة، يمكن لموفري خدمة الهاتف المحمول لمستقبل الرسالة و أجهزته الحصول على سجل لهذه الرسالة وبالتالي التحقيق في أي منهما قد يكشف عن البيانات الوصفية (مثل: المرسل، المستقبل، الوقت، التاريخ) والمحتوى .

المكالمات

محتوى المكالمات والبيانات الوصفية - بالمثل - المكالمات يجب تشفيرها عند القيام بها، لكن موفر الخدمة الخاص بك و موفر الخدمة لمستقبل المكالمة سوف يقومون بالاحتفاظ بالبيانات الوصفية للمكالمة (مثل: المرسل، المستقبل، الوقت، التاريخ) و إذا تمكن أحد منافسينك من الوصول إلى موفر الخدمة الخاص بك، قد يتمكن من الوصول إليها والإستماع للمكالمات أو تسجيلها.

للمزيد من المعلومات عن التطبيقات و تطبيقات التراسل، أنظر:

- نقاش، مدخل + تدريب عملي: اختيار تطبيقات الهاتف المحمول

ملاحظة على المراقبة الحكومية (من قبل الدولة): تتنوع المراقبة الحكومية من بلد إلى أخر. في بعض الأماكن، الحكومة بإمكانها الوصول إلى أي وكل البيانات التي تملكها شركات الشبكات -المحمولة --لذلك في هذه الحالات، يجب الأخذ في الإعتبار بأن كل من بياناتك الوصفية ومحتوى الخدمات الغير مشفرة متاح للحكومات وقت إرسالها الفعلي و بعد إرسالها إذا كان هناك تحقيق يخص هذه السجلات.

أفضل دفاعاتك ضد المراقبة هي التشفير الكامل بين نقطتي الإرسال و الاستقبال.

٣. الهاتف المحمول هو جهاز كمبيوتر صغير

برمجيات التجسس - الهاتف هو جهاز كمبيوتر ويمكن أن يتعرض للإصابة ببرمجيات خبيثة مثل جهاز الكمبيوتر أو الكمبيوتر المحمول بالضبط. الأفراد والحكومات على السواء يستخدمون برمجيات للتجسس على أجهزة الهاتف المحمولة الخاصة بأفراد آخرين. هذا النوع من البرمجيات غالبا ما يستخدم أجزاء من الهاتف للتصرف كجهاز تجسس أو تتبع، للإستماع من خلال الميكروفون أو لإرسال بيانات للموقع.

٤. السحابة الإلكترونية هي غرفة الخزانة

بعض البيانات التي يصل إليها هاتفي المحمول غير موجودة على هاتفي المحمول على الإطلاق، هي موجودة بالكامل على السحابة الإلكترونية. السحابة الإلكترونية" هو مجرد مصطلح يعني "الإنترنت" --البيانات التي يتم حفظها في مكان ما مادي على جهاز متصل بالإنترنت. قد تقوم تطبيقاتك بالوصول إلى بيانات موجودة على السحابة الإلكترونية وليست موجودة بشكل فعلي على جهازك.

الإعتبارات: هل بياناتي تكون مشفرة أثناء انتقالها بيني و بين الخدمة؟ هل تكون مشفرة عندما يتم تخزينها بواسطة الخدمة؟ هل لدي اي علم بأي حالات استطاع فيها خصومي التمكن من الوصول إلى هذه المعلومات - متى - كيف؟

ملاحظة للميسرة: بينما تتحدثين، قد ترغب المشاركات في طرح اسئلة عن أجزاء الهواتف المحمولة أو المخاطر المرتبطة بطرق التواصل التي قمت بذكرها. استقطعي وقت للإجابة عن هذه الأسئلة. إن كان بالإمكان، إنشئي قائمة بالقضايا والموضوعات المثارة التي تطلب المشاركات مزيد من المعلومات عنها – قائمة مفتوحة على لوح الكتابة الأبيض يمكن أن تفي بالغرض. قومي أيضا بإنشاء قائمة خاصة بالقضايا والموضوعات التي لن تقومي باستيفائها في ورشة العمل هذه، حتى تتمكنين من تناولها لاحقاً في ورشة عمل أو اقترحي عمل جلسة متابعة بعد ورشة العمل.

مصادر إضافية

- سبعة طرق لإيجاد رقم IMEI و MEID على هاتفك المحمول (الرابط بالإنجليزية) : http://www.wikihow.com/Find-the-IMEI-or-MEID-Number-on-a-Mobile-Phone
- الهوية الدولية لجهاز الهاتف المحمول IMEI:

https://ar.wikipedia.org/wiki/الهوية_الدولية_للأجهزة_المتنقلة

- الهوية الدولية لمشترك الهاتف المحمول IMSI:

https://ar.wikipedia.org/wiki/الهوية_الدولية_لمشترك_الجوال

موقع تاكتيكال تك ظلي Tactical Tech's My Shadow لديه عدد من أدلة التدريبات الرائعة لتسهيل التعلم عن تكنولوجيا الهواتف المحمولة.

- مواد قابلة للتحميل من على موقع ظلي My Shadow (بعض الروابط في هذه الرابط مترجمة باللغة العربية) :

https://myshadow.org/materials

- موقع ظلي My Shadow:

https://myshadow.org/ar

image.png
Image not found or type unknown

Revision #4
Created 21 June 2023 08:16:55 by Kira
Updated 28 July 2023 15:02:54 by Kira