スマートフォンのOSアップデートを管理するための企業向けクラウドサービスの検討

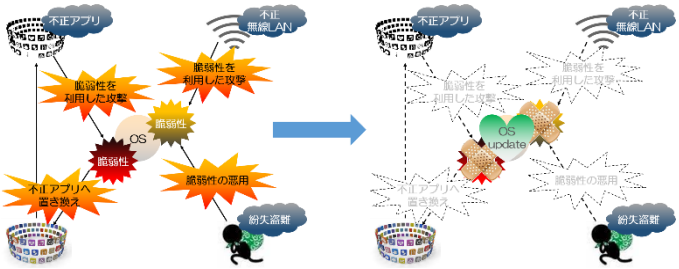
Consideration of corporate cloud service for managing OS update of smartphone

長谷川 真大・マネジメント分科会・情報セキュリティ大学院大学

Abstract : Smartphones should be updated immediately after an OS update is released. The actual rate to apply an update to the smartphones promptly remains low, however. I decided the company-owned smartphones with business-centric usages have the most priority to be executed OS updates after researches and analyses of use cases and obscured risks in each use case. Investigation of the related researches and interviews to the business persons revealed that the impeding causes consist of "Unawareness", "Difficulty" and "Complexity". Thus, as an elimination of "Complexity" and a mitigation of "Difficulty", I propose a cloud based service to perform and control smartphone OS updates for enterprises which were derived from and got an idea from MDMs and WSUS.

1. スマートフォンのOSアップデートの必要性

スマートフォンのOSアップデートで修正される脆弱性は数多く，深刻な影響を及ぼすものも存在する．また，脆弱性そのものだけでなく，代表的な脅威である不正アプリ・不正無線LAN・紛失盗難とも関連性がある．したがってOSアップデートは速やかに実施する必要がある．



一方で，OSアップデートの実施率は低く，OSアップデートの阻害要因が存在する．OSアップデートの阻害要因を明らかにし，解消することで実施率が向上すると考えた．

2. スマートフォン利用形態ごとのリスク分析

OSアップデートの阻害要因は利用形態によって異なると考え，所有者と業務内容により分類した．

	特定業務のみ	特定業務，一般業務	一般業務のみ	開発業務	業務利用なし
個人所有			BYOD端末		個人端末
企業所有	専用端末	業務端末	営業端末	開発端末	

代表的な脅威に繋がる要因および情報漏えいが発生した際の被害規模に影響を及ぼす要因について利用形態ごとに整理した．（機密情報に個人情報は含まない．）

利用形態	使用するアプリ	Web閲覧	公衆無線LAN接続	外部持出し	機密情報
個人端末	様々なアプリ	○	○	○	×
BYOD端末	様々なアプリ	○	○	○	×
専用端末	業務アプリ	×	×	△	○
営業端末	一部アプリ	○	△	○	×
業務端末	業務アプリ，一部アプリ	○	△	○	○
開発端末	開発・検証用アプリ	△	×	×	×

OSアップデートを実施していない場合に最もリスクが高い利用形態は業務端末であり，優先的にOSアップデートの実施率を向上させる必要があると考えた．

3. 業務端末におけるOSアップデートの阻害要因

関連研究の調査およびアプリ開発者へのヒアリングから仮説を立て，業務端末管理者へのヒアリングにより検証し，OSアップデートの阻害要因を明らかにした．

■阻害要因1（検討フェーズ）：危険性認識

古いOSの危険性およびOSアップデートの必要性を認識していないため，OSアップデートを実施しようとしない．

■阻害要因2（準備フェーズ）：業務アプリ対応

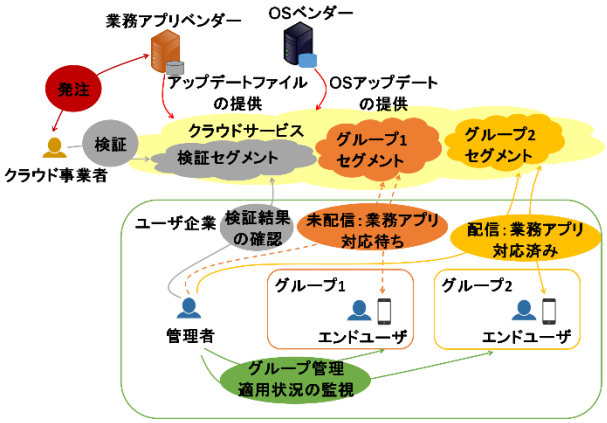
業務アプリのOSアップデートへの対応に時間が掛かる．また，管理者による業務アプリの動作検証に手間が掛かるためOSアップデートの実施が遅れる．

■阻害要因3（実施フェーズ）：実施の手間

管理者はエンドユーザが勝手にOSアップデートを実施しないように周知・確認をする．また，いつまでもOSアップデートを実施しないエンドユーザの端末を管理者が回収し，OSアップデート実施後に返却する必要がある．多大な手間が掛かるためOSアップデートが完了しない．

4. 阻害要因を解消する方法の検討

MDMおよびWSUSを参考にして，スマートフォンのOSアップデートを管理するための企業向けクラウドサービスを検討した．



クラウドサービスを利用することで「実施の手間」を解消し，「業務アプリ対応」を軽減することが期待される．