

АНАЛІЗ ФОРМАТІВ ФАЙЛІВ ДЛЯ ПОШИРЕННЯ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОС ANDROID

З самого початку зародження інформаційних технологій одним з питань для вирішення були способи поширення програмного забезпечення, які разюче змінилися за відносно коротку історію індустрії. Так, наприклад, колись це були дискети, максимальна місткість яких складала лише 2880 кілобайт, згодом були винайдені CD-приводи, що відкрили дорогу для нових, значно більш ємнісних носіїв. Та все ж з широких поширенням інтернету фізичні носії для застосунків стали непотрібні і розповсюдження програмного забезпечення здійснюється через мережу. Однак кожна операційна система має власні особливості щодо вимог таких файлів, це стосується і Android, який вперше побачив світ у 2008 році.

З самого початку зародження ОС Android застосунки компілювалися в файл з розширенням .apk, який по своїй суті був ZIP-архівом, котрий зберігав у собі всю необхідну інформацію, програмний код, ресурси та інше, що було необхідним для встановлення за стосунку на будь-якому пристрої з підтримкою цих файлів. Це було хороше рішення для свого часу, адже робило простим поширення застосунків не лише через офіційні магазини застосунків, а й з інших джерел. Але з прогресом смартфонів та мобільних застосунків в цілому стала явною проблема підходу пакування застосунку в ZIP-архів – великий розмір цих файлів. До того ж значну частину місця в .apk файлах займали строкові та графічні ресурси застосунку, котрі могли навіть не використовуватися на окремому пристрої користувача.

Google розуміли цю проблему і на Google I/O 2018 представили новий спосіб поширення застосунків під їх мобільну ОС, вона отримала назву Android App Bundle з новим розширенням файлу .aab. На абстрактному рівні цей файл залишився тим же архівом, але зі значними допрацюваннями. Тепер архів ділиться на 3 частини:

1. Базовий APK – частина, що зберігає спільний код та ресурси застосунку;
2. Конфігураційний APK – включає в себе нативні бібліотеки та ресурси для конкретної щільності, розміру екрану, мови та інше;
3. APK динамічних функцій – частина функціоналу застосунку, що може бути завантажен пізніше.

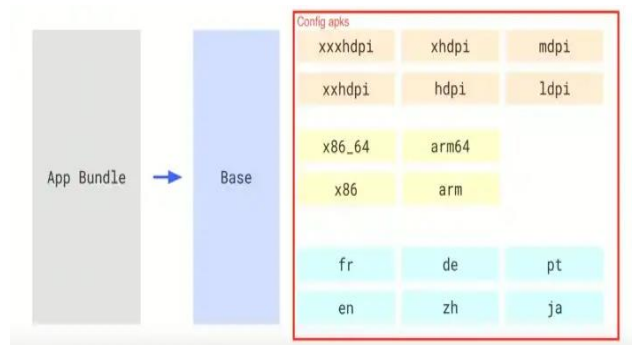


Рис. 1. Будова Android App Bundle

Саме конфігураційна частина APK дозволила в середньому зменшити розмір завантажуваного файлу з Google Play на 20%.

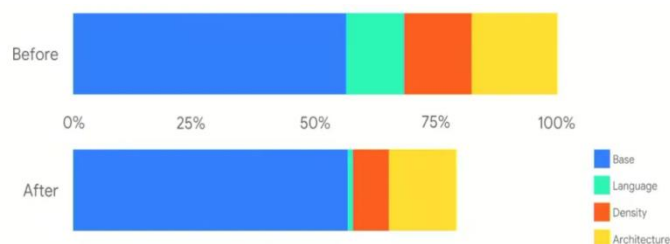


Рис. 2. Середній розмір .aab файлу в порівнянні з .apk

Проте найбільшим недоліком цього підходу є те, що .aab файли не можна напряму встановити на пристрій і на цей момент вони завантажуються лише в Google Play, де хмарні сервіси компанії Google роблять можливими оптимізації файлів цього формату. Саме через це .apk та .aab файли продовжують існувати разом, слугуючи різним цілям.

Отже, Google здійснила велику роботу щодо зменшення розміру завантажуваного застосунку за допомогою Android App Bundle, але його обмеження змушують досі використовувати Android Package Kit файли. Такий симбіоз підходів дозволяє гнучко задовольняти потреби і користувачів, і розробників.

Список використаних джерел

1. Android App Bundle documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.android.com/guide/app-bundle>