AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF

Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition

Les aplications Android : Composition

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

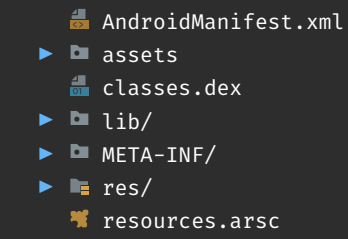
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF

Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml



AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

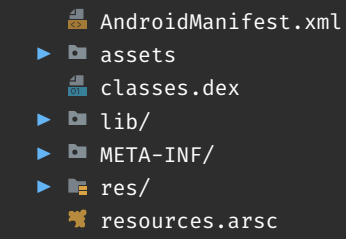
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF
Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



Permissions, Activités...

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

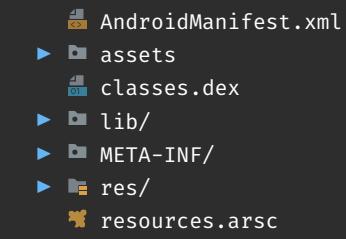
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF
Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



Permissions, Activités...

Ressources non compilées, non standards

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

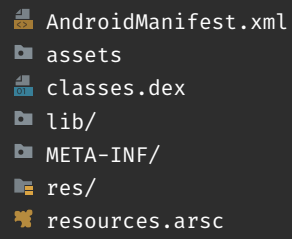
META-INF

Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



Permissions, Activités...
Ressources non compilées, non standards
Code binaire de l'application

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

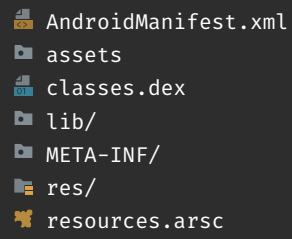
META-INF

Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



Permissions, Activités...
Ressources non compilées, non standards
Code binaire de l'application
Librairies externes

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

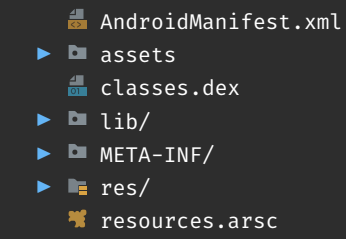
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF
Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



Permissions, Activités...
Ressources non compilées, non standards
Code binaire de l'application
Librairies externes
Informations autour de l'application

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

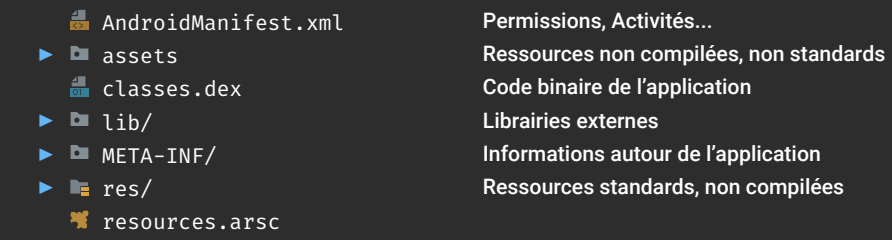
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF
Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

AndroidManifest
- Fichier xml qui contient :
- Permissions
- Liste des activités
- Services

Assets
Autres resources (polices...)

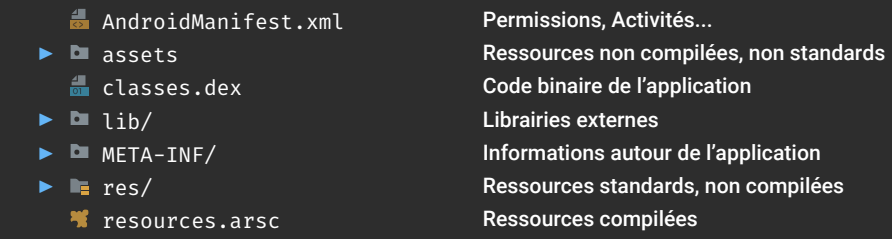
Classes.dex
Code binaire de l'application, limité à 65 000 méthodespar fichier,mais il faut éviter de le dépasser, parce que le support au-delas n'est pas assuré

META-INF
Informations autour de l'application :
- La classe à lancer
- Version du package
- Numéro de version

res
Ressources non compilées, mais standares
ex : Layout, Drawables,

resources.arsc
Resources compilées, en format binaires xml

Les aplications Android : Composition



centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

Le code java est compilé en byte-code Java, puis rassemblé,compacté et optimisé via le programme dx en un executable dalvik,byte-code spécifique, prêt à être exploité par la machinevirtuelle dalvik ou ART.

Ce fichier n'est pas compressé, ce qui permet à la machine virtuelle de mapperle code en mémoire et de le partager très facilement

Les aplications Android : Compilation

Le code java est compilé en byte-code Java, puis rassemblé,compacté et optimisé via le programme dx en un executable dalvik,byte-code spécifique, prêt à être exploité par la machinevirtuelle dalvik ou ART.

Ce fichier n'est pas compressé, ce qui permet à la machine virtuelle de mapperle code en mémoire et de le partager très facilement

JIT :

- Just In time :

L'application est compilé en langage machine uniquement au momentou le code est nécessaireOccupe moins d'expace mémoire
Plus lents
Disponible pour les versions inférieurs à Kit-kat

AOT :

- Ahead of time :

L'application est compilé en langage machine au moment de son installationBien plus rapide
Occupe plus d'expace mémoire
Disponible pour les versions supérieures à Kitkat
A partir de nougat, ART a été modifié pour utiliser à la fois un comportement JIT et AOT,permettant d'allier le meilleur des deux méthodes

Les aplications Android : Compilation

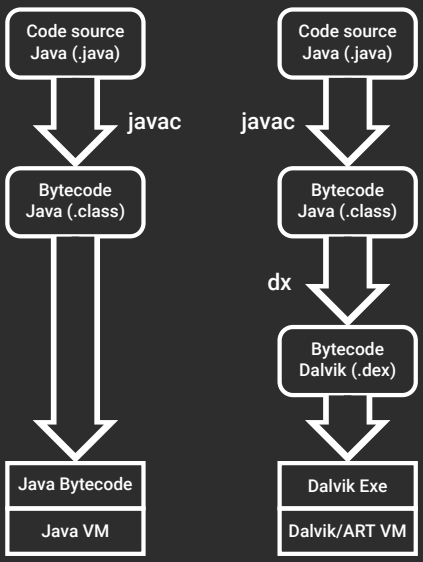


FIGURE – Compilation Java & Android

Le code java est compilé en byte-code Java, puis rassemblé,compacté et optimisé via le programme dx en un executable dalvik,byte-code spécifique, prêt à être exploité par la machinevirtuelle dalvik ou ART.

Ce fichier n'est pas compressé, ce qui permet à la machine virtuelle de mapperle code en mémoire et de le partager très facilement

JIT :

- Just In time :

L'application est compilé en langage machine uniquement au momentou le code est nécessaireOccupe moins d'expace mémoire
Plus lents
Disponible pour les versions inférieurs à Kit-kat

AOT :

- Ahead of time :

L'application est compilé en langage machine au moment de son installationBien plus rapide
Occupe plus d'expace mémoire
Disponible pour les versions supérieures à Kitkat
A partir de nougat, ART a été modifié pour utiliser à la fois un comportement JIT et AOT,permettant d'allier le meilleur des deux méthodes

Les aplications Android : Compilation

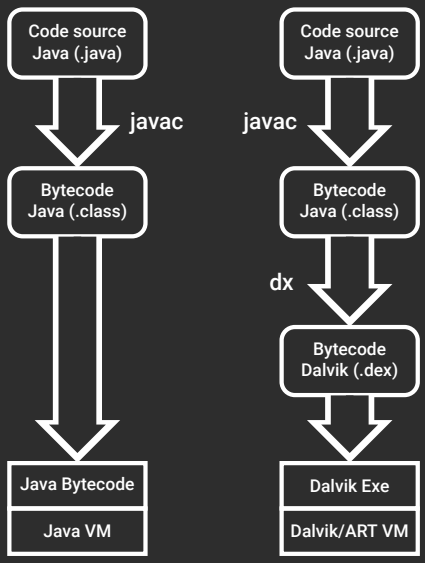


FIGURE – Compilation Java & Android

ART	vs	Dalvik

Le code java est compilé en byte-code Java, puis rassemblé,compacté et optimisé via le programme dx en un executable dalvik,byte-code spécifique, prêt à être exploité par la machinevirtuelle dalvik ou ART.

Ce fichier n'est pas compressé, ce qui permet à la machine virtuelle de mapperle code en mémoire et de le partager très facilement

JIT :

- Just In time :

L'application est compilé en langage machine uniquement au momentou le code est nécessaireOccupe moins d'expace mémoire
Plus lents
Disponible pour les versions inférieurs à Kit-kat

AOT :

- Ahead of time :

L'application est compilé en langage machine au moment de son installationBien plus rapide
Occupe plus d'expace mémoire
Disponible pour les versions supérieures à Kitkat
A partir de nougat, ART a été modifié pour utiliser à la fois un comportement JIT et AOT,permettant d'allier le meilleur des deux méthodes

Les aplications Android : Compilation

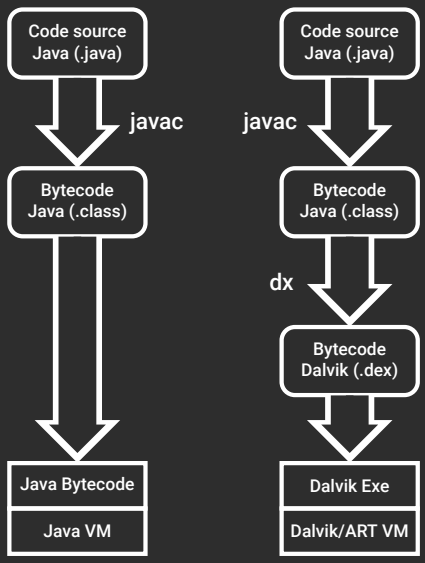


FIGURE – Compilation Java & Android

ART	vs	Dalvik
JIT		AOT
⩽ 4.4		⩾ 4.4

Le code java est compilé en byte-code Java, puis rassemblé,compacté et optimisé via le programme dx en un executable dalvik,byte-code spécifique, prêt à être exploité par la machinevirtuelle dalvik ou ART.

Ce fichier n'est pas compressé, ce qui permet à la machine virtuelle de mapperle code en mémoire et de le partager très facilement

JIT :

- Just In time :

L'application est compilé en langage machine uniquement au momentou le code est nécessaireOccupe moins d'expace mémoire
Plus lents
Disponible pour les versions inférieurs à Kitkat

AOT :

- Ahead of time :

L'application est compilé en langage machine au moment de son installationBien plus rapide
Occupe plus d'expace mémoire
Disponible pour les versions supérieures à Kitkat
A partir de nougat, ART a été modifié pour utiliser à la fois un comportement JIT et AOT,permettant d'allier le meilleur des deux méthodes

Les aplications Android : Compilation

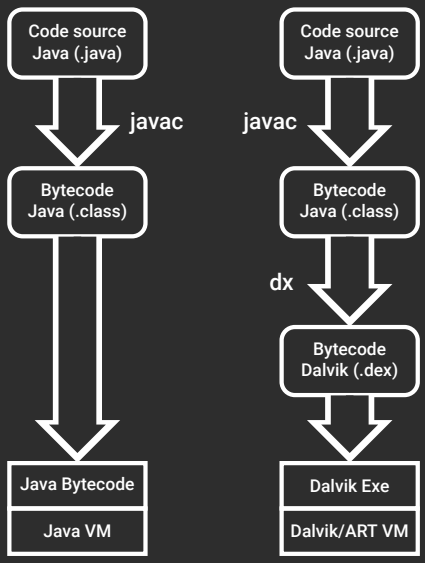


FIGURE – Compilation Java & Android

ART	vs	Dalvik
JIT		AOT
⩽ 4.4		⩾ 4.4
⩾ 7.0 : AOT & JIT		