



MATEMATIKAI ÉS INFORMATIKAI INTÉZET

Mobil alkalmazás fejlesztés Android platformon

Készítette

Balajti-Tóth Kristóf

Programtervező Informatikus Bsc

Témavezető

Tajti Tibor

Egyetemi adjunktus

EGER, 2019

Tartalomjegyzék

1. A szerver	4
1.1. Specifikáció és megvalósítás	4

Bevezetés

Az szoftver fejlesztés egy nagyon komplex folyamat és rengeteg részletre oda kell figyelni. Az elkészült programnak hatékonynak, hibamentesnek és gyorsnak kell lennie. Természetesen, mindezt határidőn belül kell teljesíteni. Sajnos a biztonság nem egy első számú szempont egy megrendelő szemében, csak akkor ha már valami baj történt. Inkább a gyorsaságon és a folyamatok automatizálásán van a hangsúly, ezért nem meglepő, hogy a fejlesztés életciklusának tervezési szakaszában kevés figyelem fordul a szoftver biztonságossá tételére.

A statista.com [1] kutatása szerint 2020-ra több mint 4.78 billió telefon lesz használatban. Ezzel a cégek is tisztában vannak és tudják, hogy ha még több emberhez szeretnék eljuttatni a szolgáltatásukat, akkor rendelkezniük kell saját mobilos alkalmazással.

A mobilos eszközöket célzó támadások száma hatalmas ütemben nő. Mindez azért lehetséges, mert figyelmen kívül marad a „secure coding”-nak nevezett gyakorlat. Egy alkalmazásnak a sebezhetőségét különböző támadási vektoron is ki lehet aknázni. Az elején, bennem egy kérdés merült fel. Honnann tudhatom, hogy egy adott alkalmazás sebezhető-e vagy sem. A leghatékonyabb módszer ha visszafejtjük a fájl forráskódra. Ezt angolul „reverse engineering”-nek nevezik. A visszaállított fájlok olvashatósága nem lesz tökéletes, főleg ha obfuszkált ¹ kóddal állunk szemben, de egy tapasztalt szem így is kitudja szűrni a gyakori hibákat.

A szakdolgozatomban androidos telepítő fájlok forrás fájlakká való visszaállításáról írok, valamint bemutatom hogyan valósítható meg a kliens-szerver kommunikáció egy REST API és egy androidos alkalmazás segítségével. A project fantázia neve „Reverse Droid”.

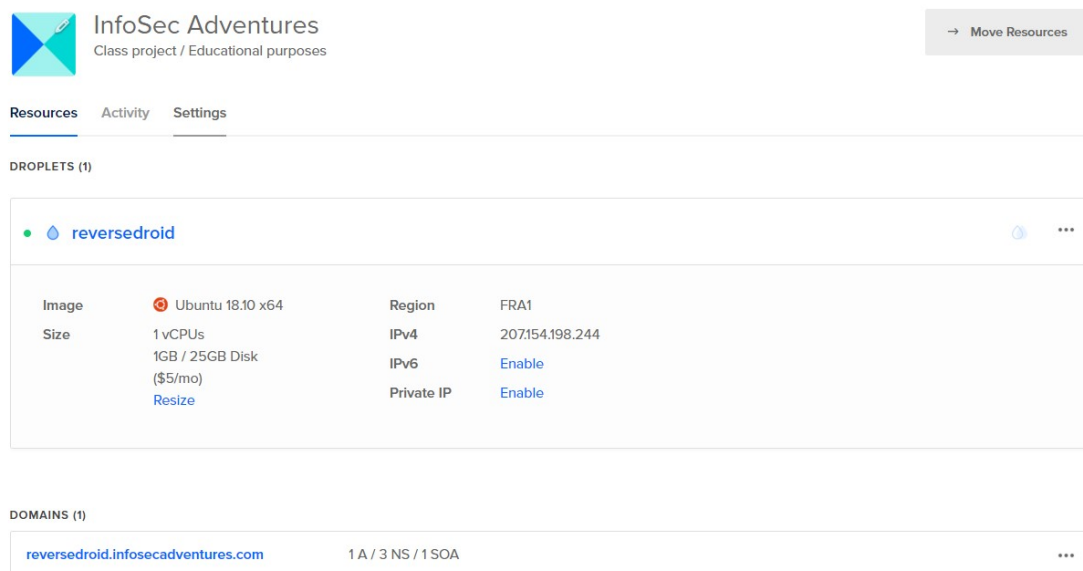
¹ Az obfuszkáció célja röviden, hogy megnehezítse a visszafejtett kód olvashatóságát.

1. fejezet

A szerver

1.1. Specifikáció és megvalósítás

Olyan szerverre volt szükségem, ami nem túl költséges, de mégis megfelelően testreszabható és gyors tárhelyet biztosít. A választásom a Digital Ocean felhő szolgáltatására esett. Az oldal felületén lehetőségünk van több, úgynevezett *droplet*-et létrehozni, amik nem mások mint virtuális szerverek. Megadhatjuk milyen disztribúciót szeretnénk telepíteni, jelen esetben én egy Ubuntu Linux 18.10-es verziót telepítettem. A telepítés után a droplet IP címét hozzárendeltem egy előre létrehozott subdomain-hez, ezzel biztosítottam, hogy név alapján is elérhető legyen a szerver.



The screenshot shows the Digital Ocean admin interface for a user named 'InfoSec Adventures'. The interface has tabs for 'Resources', 'Activity', and 'Settings'. Under 'Resources', there is a section for 'DROPLETS (1)' containing a table with details for a droplet named 'reversedroid'. Below this, there is a section for 'DOMAINS (1)' showing a domain 'reversedroid.infosecadventures.com'.

InfoSec Adventures Class project / Educational purposes			
→ Move Resources			
Resources Activity Settings			
DROPLETS (1)			
<div>reversedroid</div>			
Image	Ubuntu 18.10 x64	Region	FRA1
Size	1 vCPUs 1GB / 25GB Disk (\$5/mo) Resize	IPv4	207.154.198.244
		IPv6	Enable
		Private IP	Enable
DOMAINS (1)			
reversedroid.infosecadventures.com 1 A / 3 NS / 1 SOA			

1.1. ábra. Digital Ocean admin felület.

Irodalomjegyzék

- [1] ONLINE: Number of mobile phone users worldwide from 2015 to 2020, <https://www.statista.com/statistics/274774/forecast-of-mobile-phone-users-worldwide>