



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Jakub Kaloč
Vedoucí práce: Ing. Josef Kokeš
Název práce: Bezpečnostní analýza SOHO směrovačů
Obor: Bezpečnost a informační technologie

Datum vytvoření: 23. 5. 2019

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.	
Komentář: Práce se zaměřuje na formulaci metodiky pro otestování SOHO směrovačů a provedení analýzy běžně používaných směrovačů dle této metodiky. Všechny tyto cíle práce plní.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	95 (A)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
Komentář: Písemná část práce je mimořádně rozsáhlá. Obsahuje velmi důkladnou rešerši bezpečnostních standardů a metodik pro provádění bezpečnostních analýz síťových prvků, na to navazuje návrhem postupu pro analýzu SOHO routerů a uvedením testovaných modelů. Na ty je následně metodika uplatněna a zjištěné nálezy jsou vyhodnoceny metodikou DREAD. Po obsahové stránce nemám žádné výhrady, také technická stránka je výborná. Práce obsahuje minimum jazykových chyb, a když, tak zejména v čárkách, nakolik jsem schopen to ve slovenštině posoudit.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	85 (B)
Popis kritéria: Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
Komentář: Nepísemná část je poměrně chudá, omezuje se na seznam příkazů pro jednotlivé pentestové nástroje a záznam výsledků. Na druhou stranu, s ohledem na velmi rozsáhlou písemnou práci, charakter prováděných testů a otestování hned tří různých směrovačů to nelze hodnotit jako vážnou chybu, požadovaný účel je i tak splněn. Mrzí mě ovšem, že nejsou uvedeny příklady pro DNS rebinding, který by mě osobně zajímal nejvíce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	92 (A)
Popis kritéria: Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.	

Komentář:

Výsledkem je návrh metodiky testování a demonstrace jejího použití na třech routerech, které jsou v současné době běžně dodávány zákazníkům. Na žádost dodavatele směrovačů bohužel není možné zveřejnit jejich přesné modely, i tak jsou však dosažené výsledky dosti přesvědčivé - není důvod očekávat, že jiné SOHO modely, i od jiných výrobců, na tom budou dramaticky lépe než ty testované. Pro provozovatele malých sítí to určitě představuje námět k zamyšlení.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:
1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

5b:
1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student byl ve své práci velmi samostatný, což je na jednu stranu dobře, na druhou stranu společných konzultací bylo poměrně málo a daleko od sebe. Uvítal bych častější kontakt, i kdyby to mělo být jen pro moji představu o průběhu činnosti.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

93 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.

Text hodnocení:

Práce na mě celkově působí velmi dobrým dojmem. Je dosti rozsáhlá, důkladně teoreticky podložená a její výsledky považuji za důležité. Určitou nevýhodou z mého pohledu je omezení se na použití existujících nástrojů, na druhou stranu to ale znamená, že podobné útoky dokáže bez problémů provést i každý útočník, který příslušné nástroje zná, tedy jde o zcela legitimní přístup k problému. Bez nejmenších pochyb student demonstroval svoji schopnost samostatně pracovat na bakalářské úrovni. Práci proto doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A-výborně.

Podpis vedoucího práce: