

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Zabloudil** Jméno: **Jan** Osobní číslo: **499894**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Informatika a kybernetika ve zdravotnictví**
 Název práce: **Vývoj infrastruktury C2 (Command and Control Infrastructure)**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.</p>	29
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 – 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	29
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskami a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitečných vzorů.</p>	26
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 body).</p>	6
5.	Celkový počet bodů	90

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Kolik spirit agentů / listenerů je Vámi zvolené řešení schopno obsloužit? Zvládlo by navržené řešení při náročném pentestu řídit tisíce agentů? Potažmo jaká je škálovatelnost Hades serveru?

2. Jaká byla časová náročnost přípravy zvoleného řešení z programátorského hlediska?

3. Pokud by Vám byl fyzicky zabaven Hades server, jsou získaná data v databázi dostatečně zabezpečena? Případně jaká opatření by bylo nutné přijmout, aby tomu tak bylo.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Autor splnil stanovené zadání a cíle beze zbytku.

Zvolené téma je v prostředí českých univerzit poměrně unikátní a dozajista bylo obtížné čerpat jakékoliv informace v českém jazyce.

Teoretická část trpí do značné míry neuchopitelnou češtinou, ze které je zřejmé, že autor příliš horlivě překládal anglické texty. To, pro odborníky v oblasti penetračního testování, činí text obtížně stravitelný.

Příklad za všechny - Tvorba phishing mailů, v české odborné komunitě se užívá jen a pouze spojený phishingový email. Dále některé pojmy, např. beaconing v kapitole 2.2.1 byly nesprávně vysvětleny. Nicméně v praktické části zrovna beaconing definoval znovu a správně.

V kapitole 3.2 a vyjmenovává autor jednotlivé příkazy, avšak v praxi se využívá standardní získání shellu/command promptu a návazně spuštění libovolného příkazu na daném stroji. V kapitole vypsání možnosti jsou tedy duplicitní (řešení pomocí psexec, whoami či shutdown), nicméně vyplývají ze zadání práce.

Co se týče formálních náležitostí, tak u obrázků, které naprosto zřejmě nejsou dílem autora (např. Obr. 2.2), chybí uvedení zdroje.

Praktická část, včetně analýzy možnosti řešení zabírá značnou část bakalářské práce, v podstatě od strany 26. Zde autor s absolutním přehledem jasně a programátorsky popisuje výběr, přípravu a nasazení zvoleného řešení. Obrázky a diagramy jsou vhodně zvolené a dodatečně ilustrují myšlenkové pochody autora. Strany 59-113 jsou zaměřeny zejména na vysvětlení a popis zdrojového kódu a funkcí.

Závěrem je nutno říci, že praktickou částí rozhodně překonal rozsah a úroveň požadované pro bakalářskou práci.

Jméno a příjmení: Ing. Michal Kopřiva
Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:

Datum: