

Bachelor Thesis

für Hn. Ano N'dri Jean Michel Ekra

Informations- und Kommunikationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Ulf Niemeyer

Netzwerkemulation zur Untersuchung von Secure DNS

Die Namensauflösung in Internet-Netzwerken geschieht meist mittels Domain Name Service (DNS). Dieser Dienst ist vielschichtig und verteilt realisiert. Er bietet ein beliebtes und lohnendes Ziel für Angriffe: Veränderungen in der Datenbasis oder dem Abfrageverkehr erlauben bspw. das Umleiten von Netzwerkverkehren und eröffnen so gute Möglichkeiten zu weitergehenden Manipulationen. Die Analyse von DNS-Verkehr kann einerseits helfen, Anomalien und Angriffe aufzudecken, bietet aber auch weitreichende Einblicke in das Verhalten und die Interessen der Nutzer und ermöglicht Zensur.

Daher wird im Sinne von Security und Privacy der DNS in jüngerer Zeit verstärkt abgesichert.

Ziel dieser Arbeit ist es, DNSsec aufzuarbeiten und in einer aufzubauenden Emulationsumgebung zu demonstrieren. In einer vergleichenden Betrachtung soll anschließend DNSsec gegenüber anderen Absicherungsverfahren – DNS over TLS, DNS over HTTPS, DANE – abgegrenzt und beurteilt werden.

Zu diesem Zweck sind folgende Arbeiten notwendig:

- Eine Literaturrecherche fasst den Stand der Technik zu den jeweiligen Verfahren zusammen:
 - Die relevanten RFCs und ggf. andere standardartige Dokumente werden gesichtet, geordnet und katalogartig zusammengestellt und die jeweilige Relevanz kurz beschrieben.
 - Weitere Quellen – insbesondere auch Daten und Dokumentensammlungen im Internet – zur Funktionsweise und zu Absicherung von DNS werden aufgefunden und zusammengestellt.
- Basierend auf der Literaturrecherche und deren Ergebnisse eng referenzierend werden die Absicherungsverfahren – insbesondere DNSsec – hinsichtlich ihrer Funktionsweise, Komponenten, jeweiligen Zielsetzung und Schwachstellen beschrieben.
- Auf Grundlage der Verfahrensbeschreibungen werden ein Testaufbau für ein Netzwerk und die für die anschließenden Untersuchungen zu realisierenden Netzwerkszenarien definiert. Dabei wird auf eine realitätsnahe Strukturierung des Netzes mit mehreren zusammenwirkenden DNS-Servern auf unterschiedlichen Hierarchiestufen und mit mehreren Teilnetzen geachtet.
- Bspw. basierend auf Docker Containern wird dieser Testaufbau realisiert, der die Emulation der zur Demonstration notwendigen Netzelemente und deren Vernetzung ermöglicht. Zu diesem Zweck soll GNS3 verwendet werden, damit die Emulationsumgebung auf einfache Weise dokumentierbar ist, reproduzierbare Ergebnisse liefert und zugleich leicht verändert und damit auch auf andere Untersuchungsgegenstände ausgerichtet werden kann.
- Mit der Emulationsumgebung werden die zuvor definierten Netzwerkszenarien und

Untersuchungsfälle aufgebaut und praktisch erprobt. Die Ergebnisse werden dokumentiert, diskutiert und mit den Erwartungen aus der Literatur verglichen.

- Im Lichte der vorgenommenen und dargestellten Untersuchungen wird DNSsec abschließend mit anderen Absicherungsverfahren verglichen und gegen diese abgegrenzt.

Neben der Erreichung der inhaltlichen Ziele hat die möglichst einfache und exakte Reproduzierbarkeit der Ergebnisse hohe Priorität. Daher werden im Rahmen der Ausarbeitung sämtliche Ergebnisse und Zwischenergebnisse schriftlich und auf Datenträger so dokumentiert und festgehalten, dass eine spätere Reproduktion der Ergebnisse problemlos und einfach möglich ist.

Als Programmiersprache für die Erstellung eigener Anwendungen und Skripten ist grundsätzlich Python zu verwenden. Die Untersuchungen finden auf Linux-Systemen statt. Virtuelle Maschinen werden per Virtualbox betrieben.

Die Aufgabenstellung kann über die Laufzeit der Arbeit angepasst werden.
Über den Fortgang der Arbeit wird wöchentlich schriftlich berichtet.

Ano N'dri Jean Michel Ekra
 Kölner Landstr. 303
 40589 Düsseldorf

Stand: 29. September 2023
 Matrikel-Nr.: 7096374
 Geb. Datum: 04. September 1992
 Geb. Ort: Yamoussoukro/ Côte d'Ivoire

Notenspiegel

Abschluss: Bachelor, Haupthörer/in
 Studiengang: 156 Digitale Technologien

Fachsemester: 11
 Prüfungsordnung: 2017

PNr.	Module / Modulprüfungen	Datum	Note	ECTS	Status
100	Gesamtergebnis				
110	Gesamtnote Module	11.07.2023	3,3	158	MO
10010	Mathematik I	11.07.2023	4,0	5	BE
10011	Mathematik I ^{VAN}	11.07.2023	4,0	5	BE
10020	Digitale Technologien I (Digitaltechnik)	20.07.2021	4,0	5	BE
10021	Grundlagen der Digitalen Technologien ^I	20.07.2021	4,0	5	BE
10030	Einführung in die Programmierung	02.02.2016	3,7	5	BE
10031	Einführung in die Programmierung ^{AST}	02.02.2016	3,7	5	BE
10040	Mikroprozessortechnik	08.07.2019	4,0	5	BE
10041	Mikroprozessortechnik ^I	08.07.2019	4,0	5	BE
10050	Grundpraktikum I	04.02.2019	3	MO	
10052	Grundpraktikum I ^I	22.01.2019	3		BE
10060	Mathematik II	25.09.2019	4,0	5	BE
10061	Mathematik II ^I	25.09.2019	4,0	5	BE
10080	Digitale Technologien II	18.07.2019	4,0	5	BE
10081	Kommunikationstechnik, Verteilte Systeme, Protokolle ^I	18.07.2019	4,0	5	BE
10090	Grundlagen der Elektrotechnik	05.02.2019	3,3	5	BE
10091	Grundlagen der Elektrotechnik ^I	05.02.2019	3,3	5	BE
10100	Physikalische Grundlagen	05.10.2020	2,3	10	BE
10103	Physik I ^I	05.10.2020	2,0	5	BE
10104	Physik II ^I	17.07.2019	2,7	5	BE
10110	Grundpraktikum II	20.10.2020	5	BE	
10112	Grundpraktikum II (incl. Elektronik Workshop) ^I	18.07.2019	3		BE
10113	Entwicklungs- & Simulationswerkzeuge ^I	20.10.2020	2		BE
10130	Signal- und Systemtheorie	28.03.2017	3,3	5	BE
10131	Signal- und Systemtheorie ^{AST}	28.03.2017	3,3	5	BE
10150	Digitale Technologien III	27.01.2020	3,0	5	BE
10151	Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit ^I	27.01.2020	3,0	5	BE
10160	Programmierung	23.02.2021	3,6	10	BE
10161	Objekte & Anwendungen ^I	23.02.2021	4,0	5	BE
10162	Programmierung III Datenstrukturen & Datenbanken ^I		3,3	5	BE
10180	Übertragungstechnik	27.10.2020	3,7	5	BE
10181	Übertragungstechnik ^I	27.10.2020	3,7	5	BE
10190	Modellbildung & Simulation für die Digitalen Technologien		3,0	5	BE
10191	Modellbildung & Simulation für die Digitalen Technologien ^I		3,0	5	BE
10200	Grundpraktikum III	20.01.2020		5	BE

Notenspiegel für Ano N'dri Jean Michel Ekra

PNr.	Module / Modulprüfungen	Datum	Note	ECTS	Status	
10201	Präsentationstechnik ¹	16.12.2019		2	BE	
10202	Messtechnik Workshop ¹	20.01.2020		3	BE	
10220	Signalverarbeitung & Regelungstechnik	02.10.2020	3,0	5	BE	
10221	Signalverarbeitung & Regelungstechnik ¹	02.10.2020	3,0	5	BE	
10240	Digitale Technologien IV	07.09.2021	3,7	5	BE	
10241	Autonome Systeme ¹	07.09.2021	3,7	5	BE	
10250	Softwaretechnik	10.11.2021	2,3	5	BE	
10251	Softwaretechnik ¹	10.11.2021	2,3	5	BE	
10270	Schlüsselqualifikationen	12.10.2020	4	BE		
10271	BWL ¹	12.10.2020		2	BE	
10272	Einführung in projektorientiertes Arbeiten ¹			2	BE	
10280	Fachpraktikum I Digitale Technologien			5	BE	
10281	Fachpraktikum I Digitale Technologien			5	BE	
10300	Seminar	05.02.2020	4,0	5	BE	
10301	Seminar ¹	05.02.2020	4,0	5	BE	
10320	Digitale Technologien V	03.11.2020	3,3	10	BE	
10321	Web Protokolle und Services ¹	09.03.2020	4,0	5	BE	
10322	eingeb. Systeme u. programm. Logik ¹	03.11.2020	2,7	5	BE	
10340	Projektorientiertes Arbeiten I	14.05.2021	2,3	4	BE	
10341	Projektorientiertes Arbeiten I ¹	14.05.2021	2,3	4	BE	
10380	Projektorientiertes Arbeiten II	21.02.2022	3,3	15	BE	
10381	Projektorientiertes Arbeiten II	21.02.2022	3,3	15	BE	
10423	Cyber Security 1	30.03.2021	2,7	3	BE	
10423	Cyber Security 1 ¹	30.03.2021	2,7	3	BE	
10401	DT Ergänzung			2,7	3	BE
10401	DT Ergänzung ¹			2,7	3	BE
10428	EM Design	29.07.2021	2,3	3	BE	
10428	EM Design ¹	29.07.2021	2,3	3	BE	
10411	Sensorik	29.04.2020	3,3	3	BE	
10411	Sensorik ¹	29.04.2020	3,3	3	BE	

Der Notenspiegel enthält alle bisher erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und ist ohne Unterschrift gültig!

Bitte bei Erhalt dieses Notenspiegels alle Angaben prüfen und Unstimmigkeiten sofort im Studienbüro melden.

Erläuterungen:

Anerkannte Leistungen

AST = in einem anderen Studiengang an der FH DO erbrachte Leistung
J = Anerkannte Leistung
VAN = an anderer Hochschule erbrachte Leistung

Status

BE = bestanden
MO = Modul/e offen
NB = nicht bestanden
ZVF = Zulassungsvoraussetzung fehlt

BEA e. V. - Brüsseler Straße 36 - 13353 Berlin

BESTÄTIGUNG ÜBER EHRENAMTLICHE TÄTIGKEIT

Herr Ano Jean Michel Ekra, geboren am 04. September 1992 in Elfenbeinküste, ist seit Mai 2019 in der Arbeitsgruppe "Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele" des Bündnisses für Entwicklungspolitik mit Afrika e.V. (BEA e.V.) als aktives Mitglied engagiert.

"BEA e.V." ist ein bundesweiter Dachverband, welcher afrikanische Vereine in Deutschland in ihrer entwicklungspolitischen Arbeit unterstützt, vernetzt und berät. Der Dachverband verfolgt das Ziel, das entwicklungspolitische Engagement von afrikanischen Diaspora-Akteur*innen sichtbar zu machen und ihre Schlüsselrolle in der Entwicklungszusammenarbeit zu stärken.

Die ehrenamtliche Tätigkeit von Herrn Ekra als aktives Mitglied umfasst insbesondere folgende Aufgaben:

- Umsetzung der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele durch Veranstaltungen, Projekte und Aktionen
- Einsatz und Weiterentwicklung von Digitalisierung als ein wesentliches Instrument zur Integration und Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele
- Mitwirkung bei Aktivitäten im Themenfeld der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)
- Mitarbeit bei Projekten und Kampagnen mit internationalen Partnern im globalen Süden

Innerhalb seiner umfangreichen ehrenamtlichen Tätigkeiten zeigt Herr Ekra folgende Kompetenzen:

Projektarbeit

Herr Ekra hat die Fähigkeit und die Bereitschaft, Projekte zu entwickeln, zu präsentieren und erfolgreich umzusetzen.

Teamfähigkeit

Herr Ekra hat die Fähigkeit, sich erfolgreich in ein Team zu integrieren und bringt eigene Kenntnisse und Fähigkeiten in die Teamarbeit ein. Er ist bereit, sich im Team zu engagieren und Verantwortung zu übernehmen.

Kommunikationsfähigkeit

Herr Ekra kann Argumente schlüssig gliedern und vorbringen. Er schafft eine offene und positive Gesprächsatmosphäre und ist fähig, Gespräche und Sitzungen führen und leiten zu können.

Konfliktfähigkeit

Herr Ekra trägt Konflikte offen, direkt und fair aus. Die Relevanz von Konflikten kann er beurteilen und konstruktiv bewältigen.

Berlin, 02.04.2021



Arnold Bwele

(2. Sprecher, Leiter der AG "Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele")

Zeugnis

Herr Ano N'dri Jean Michel Ekra, geboren am 04. September 1992, war vom 16. August 2021 bis zum 31. Oktober 2021 als Werkstudent in der Abteilung IT in unserem Unternehmen beschäftigt.

ODDO BHF Asset Management ist Teil der 1849 gegründeten, unabhängigen deutsch-französischen Finanzgruppe ODDO BHF. ODDO BHF AM ist ein führender Vermögensverwalter in Europa. Das Unternehmen umfasst ODDO BHF AM GmbH in Deutschland, ODDO BHF AM SAS und ODDO BHF Private Equity SAS in Frankreich sowie ODDO BHF AM Lux in Luxemburg, die per 31. August 2021 zusammen 65 Mrd. € verwalten.

Herr Ekra unterstützte während seines Einsatzes in unserem Unternehmen die Abteilung IT bei dem Projekt alle Workstations am Standort Düsseldorf durch neue Laptops zu ersetzen. Seine Hauptaufgaben waren hier insbesondere:

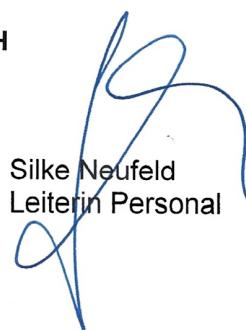
- Installation der neuen Geräte (Microsoft SCCM)
- Rollout der Laptops bei den Anwender*innen
 - Aufbau der Geräte
 - Migration der Daten (Powershell Scripting)
 - Einweisung der Anwender*innen
- Dokumentation des Rollouts

Das Arbeitsverhältnis von Herrn Ekra endet aufgrund des Auslaufens der Befristung zum 31. Oktober 2021. Wir bedanken uns für die gute Zusammenarbeit und wünschen ihm für die Zukunft beruflich und privat weiterhin viel Erfolg und alles Gute.

Düsseldorf, 29. Oktober 2021

ODDO BHF Asset Management GmbH


Frank Goebel
Teamleiter IT-Operations


Silke Neufeld
Leiterin Personal

Zeugnis

Herr Ano Jean Michel Ekra, geboren am 04.09.1992, war vom 01.03.2018 bis zum 06.07.2018 in der Abteilung IT als Werkstudent in unserem Unternehmen tätig.

Als Agentur für effektives Digital-Marketing bietet die metapeople GmbH als Teil von Artefact (vormals Netbooster) mit weltweit mehr als 25 Standorten seit über 19 Jahren erstklassige Lösungen in den Bereichen Affiliate, Display Media, SEA, SEO, Social Media, Data & Analytics, Artificial Intelligence sowie Consulting und Tracking an. Durch den Zusammenschluss mit Artefact wurden die Kernkompetenzen von metapeople weiter gestärkt und der Fokus auf Artificial Intelligence weiter ausgebaut. Hand in Hand mit Artefact bietet metapeople ihren Kunden beste Qualität und realisiert für diese eine weltweit nahtlose Betreuung.

Als Werkstudent war Herr Ekra hauptsächlich für folgende Tätigkeiten zuständig:

- Erweiterung und Pflege der IT-Dokumentation in i-doit, Inventarisierung neuer Hardware
- Technische Hilfestellung bei Arbeitsplatzumzügen, sowie beim Aufbau neuer Arbeitsplätze
- Kontrolle des Wareneingang in der IT
- Erstellen von detaillierten Netzwerkdiagrammen mit Microsoft Visio

Herr Ekra verfügt in seinem Fachbereich über solides Fachwissen. Seine schnelle Auffassungsgabe ermöglichte es ihm, auch schwierigere Situationen zu überblicken und dabei das Wesentliche zu erkennen. Hervorzuheben ist seine Einsatzbereitschaft. Herr Ekra war Neuem gegenüber aufgeschlossen und bereit, Neues zu lernen. Auch unter schwierigen Arbeitsbedingungen und Zeitdruck bewältigte er alle Aufgaben.

Alle Aufgaben führte Herr Ekra selbstständig, sorgfältig und planvoll durchdacht aus. Er agierte stets ruhig, überlegt, zielorientiert und präzise. Dabei überzeugte Herr Ekra sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht. Er arbeitete grundsätzlich zuverlässig und war verlässlich.

Auch für schwierige Problemstellungen fand Herr Ekra nach einer Einarbeitungszeit gute Lösungen und erzielte jederzeit zufriedenstellende Arbeitsergebnisse. Die ihm obliegenden Aufgaben erledigte er zu unserer vollen Zufriedenheit.

Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kollegen und Kunden war einwandfrei.

Herr Ekra verlässt unser Unternehmen mit dem 06.07.2018.

Duisburg, 06.07.2018
metapeople GmbH


Christof Grigutsch
Teamlead IT


Chantal Höfs
HR Manager

Zeugnis

Herr Ano Ekra, geboren am 04.09.1992, war vom 01.03.2019 bis zum 31.07.2021 in unserem Unternehmen als Werkstudent in der Abteilung Internal IT tätig.

StepStone ist die führende Online-Jobbörse in Deutschland. 1996 als einer der Pioniere der Branche gegründet, ist StepStone heute eine der erfolgreichsten Online-Jobbörsen für Fachkräfte und Führungspersonal. Das Unternehmen ist Teil der Axel Springer SE, einem der größten Medienhäuser Europas. StepStone beschäftigt rund 3.000 Mitarbeiter und betreibt neben www.stepstone.de Online-Jobbörsen in weiteren Ländern.

In seiner Funktion als Werkstudent erledigte Herr Ekra schwerpunktmäßig folgende Tätigkeiten:

- Windows Installation von Laptops und Desktops
- IT-Arbeitsplatz Service
- IT-Lager Organisation
- Updates von IT-Systemen
- Löschung von Laptops und Desktops

Herr Ekra verfügt über ein besonders fundiertes Fachwissen, welches er stets in gewinnbringender Weise einsetzte. Aufgrund seiner genauen Analysefähigkeit und seiner enormen Auffassungsgabe war er jederzeit in der Lage, auch schwierige Situationen sofort zutreffend zu erfassen und schnell gute Lösungen zu finden. Herr Ekra zeigte jederzeit hohe Eigeninitiative und identifizierte sich immer voll mit seinen Aufgaben sowie unserem Unternehmen. Besonders hervorzuheben ist seine große Einsatzfreude. Herr Ekra war in besonders hohem Maße lernbereit. Auch in Situationen mit großem Arbeitsaufkommen erwies er sich dauerhaft als außergewöhnlich belastbar.

Die Planung und Steuerung seiner Aufgaben erfüllte er nicht zuletzt wegen seines beeindruckenden Organisationstalentes fortwährend außerordentlich zügig und in exzellenter Weise. Dabei arbeitete er immer selbstständig, mit enormer Sorgfalt, allergrößter Konzentration und Flexibilität. Herr Ekra war in ganz besonders hohem Maße zuverlässig. Für alle auftretenden Probleme während seiner studentischen Aushilfstätigkeit fand er ausnahmslos gute Lösungen. Wir waren mit den Leistungen von Herrn Ekra zu jedem Zeitpunkt und in jeder Hinsicht ausnahmslos zufrieden. Wegen seines ausnahmslos freundlichen und ausgeglichenen Wesens wurde er allseits sehr geschätzt. Er genoss das volle Vertrauen aller Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen sowie Kundinnen und Kunden. Sein Verhalten war immer vorbildlich.

Das Arbeitsverhältnis endet mit Ablauf des befristeten Arbeitsvertrags am 31.07.2021. Wir bedauern dies sehr, weil wir mit Herrn Ekra einen sehr guten Mitarbeiter verlieren. Für die stets sehr guten Leistungen bedanken wir uns und wünschen ihm für die Zukunft beruflich und privat weiterhin viel Erfolg und alles Gute.

Düsseldorf, 31.07.2021

StepStone Continental Europe GmbH



Michael Elsing
Head of Internal IT DACH

Bescheinigung

Ano N dri Jean Michel Ekra

besuchte den

**Sprachkurs
Englisch**

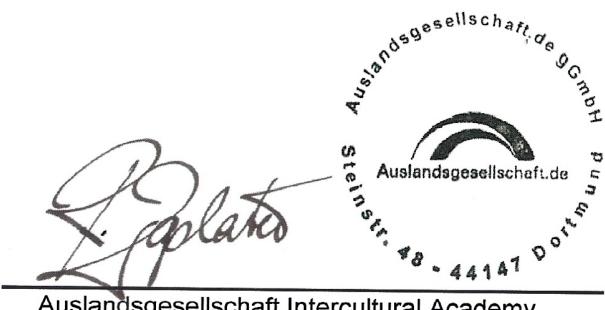
auf dem Niveau A1

nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER)

vom 17. November 2020 bis 12. Februar 2021

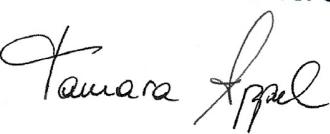
Der Kurs umfasste 30 Unterrichtsstunden

Es wurde im Abschlusstest 73 von 100% erreicht



Auslandsgesellschaft Intercultural Academy

Fachhochschule Dortmund
University of Applied Sciences und Arts
Career Service



Fachhochschule Dortmund

Bescheinigung

Ano N dri Jean Michel Ekra

besuchte den

Sprachkurs Englisch

auf dem Niveau A2

nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER)

vom 29. September 2021 bis 08. Dezember 2021

Der Kurs umfasste 40 Unterrichtsstunden

Es wurden im Abschlusstest 73,5 von 100% erreicht

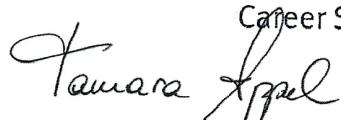


Auslandsgesellschaft.de gGmbH

J. Marke

Fachhochschule Dortmund
University of Applied Sciences and Arts

Career Service



Fachhochschule Dortmund

Fachhochschule Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

Zertifikat

über die erfolgreiche Teilnahme an
einer Veranstaltung im Rahmen des
fachbereichsübergreifenden Angebots des

Career Service

Sommersemester 2021

Teilnehmer

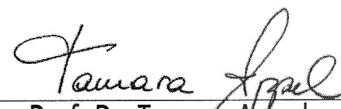
Name	Ano N'dri Jean Michel Ekra
Geburtsdatum	04.09.1992
Veranstaltung	
Titel	ICDL-Kurs: IT-Sicherheit – Sicherheitskonzepte und –maßnahmen zum Schutz vor Schadsoftware
Termin	28.04.2021, 29.04.2021 und 30.04.2021
Umfang	1 Semesterwochenstunde
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Gefahren aus dem Internet wie Viren, Trojaner, Würmer und Spyware▪ Gefahren aus dem realen Leben wie Feuer oder Mitarbeiter▪ Schutzmaßnahmen wie Verschlüsselung, Passwortverwaltung, Browserkonfiguration und sicher Netzwerkverbindungen▪ Umgang mit Daten und deren Speicherung

Referent

Name	Thorsten Ruben
------	----------------

Fachhochschule Dortmund
University of Applied Sciences and Arts

Career Service



Dortmund, den 06.05.2021

Prof. Dr. Tamara Appel
Prorektorin für Lehre und Studium



May 22, 2021

Michel Ano Ekra

has successfully completed

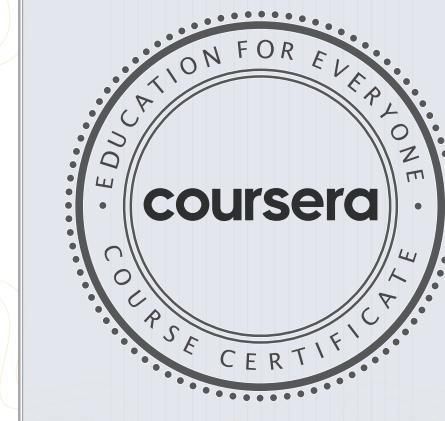
Web Application Security Testing with Burp Suite

an online non-credit course authorized by Coursera Project Network and offered through Coursera

Alex Carraway

Alex Carraway
Subject Matter Expert
Freedom Learning Group

COURSE CERTIFICATE



Verify at coursera.org/verify/5PB92FWGSN4T

Coursera has confirmed the identity of this individual and their participation in the course.

Abschlussbescheinigung

Wir bestätigen hiermit, dass Ekra den Online-Kurs „Einstieg in Red Hat Enterprise Linux Server 8 - RHCSA RH024“ (Dauer 7 total Stunden) am 9. Mai 2020 abgeschlossen hat.

René Fürst

René Fürst, Dozent



Bescheinigungsnummer: UC-d24f77fb-22ae-48e9-8e42-0aff98dcbd77
Bescheinigungs-URL: ude.my/UC-d24f77fb-22ae-48e9-8e42-0aff98dcbd77

#BeAble

A circular blue seal with a decorative border. Inside the circle, the text '#BeAble' is written in a white, sans-serif font.

PRIVATE & CONFIDENTIAL

Michel Ekra
Kölner Landstraße 303
40589 Düsseldorf

09/14/2023

Dear Michel,

Sehr geehrter Herr Ekra,

Successful Completion of Probationary Period

Erfolgreiche Beendigung der Probezeit

We are delighted to advise you that you have successfully completed your probationary period .

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass Sie Ihre Probezeit erfolgreich beendet haben.

We sincerely hope that you have enjoyed your first few months with us and would like to thank you for your valuable contribution to Secusmart and to wish you continued future success in your career with the company.

Wir hoffen, dass Sie sich in unserem Team wohl fühlen. Für Ihren bisherige Arbeit danken wir Ihnen. Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg in Ihrer beruflichen Entwicklung bei uns.

Yours sincerely,
Mit freundlichen Grüßen

Virginie Adam
Senior Director, Regional HR – EMEA
BlackBerry Human Resources
Prokurist

Secusmart GmbH, Heinrichstraße 155, 40239 Düsseldorf,
Tel.: +49 (0) 211-44739-0, Fax: +49 (0) 211-447396-249, info@secusmart.com, www.secusmart.com
Sitz/Registered Office: Stadt Düsseldorf, Handelsregister/Register of Companies: Amtsgericht Düsseldorf
Handelsregister-Nr./ Registration No.: HRB 56844
Geschäftsführer/ Managing Director: Daniel Fuhrmann, Dr. Christoph Erdmann
VAT: DE256180348, Bank of America N.A.: IBAN: DE39 5001 0900 0021 0300 17, BIC: BOFADEFX

Trademarks, including but not limited to BLACKBERRY, EMBLEM Design, SECUSMART, SECUSMART & Design, SECUSUITE and SECUVOICE are the trademarks or registered trademarks of BlackBerry Limited, its subsidiaries and/or affiliates, used under license, and the exclusive rights to such trademarks are expressly reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.

Secusmart GmbH, Heinrichstraße 155, 40239 Düsseldorf,
Tel.: +49 (0) 211-44739-0, Fax: +49 (0) 211-447396-249, info@secusmart.com, www.secusmart.com
Sitz/Registered Office: Stadt Düsseldorf, Handelsregister/Register of Companies: Amtsgericht Düsseldorf
Handelsregister-Nr./ Registration No.: HRB 56844
Geschäftsführer/ Managing Director: Daniel Fuhrmann, Dr. Christoph Erdmann
VAT: DE256180348, Bank of America N.A.: IBAN: DE39 5001 0900 0021 0300 17, BIC: BOFADEFX

Trademarks, including but not limited to BLACKBERRY, EMBLEM Design, SECUSMART, SECUSMART & Design, SECUSUITE and SECUVOICE are the trademarks or registered trademarks of BlackBerry Limited, its subsidiaries and/or affiliates, used under license, and the exclusive rights to such trademarks are expressly reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.