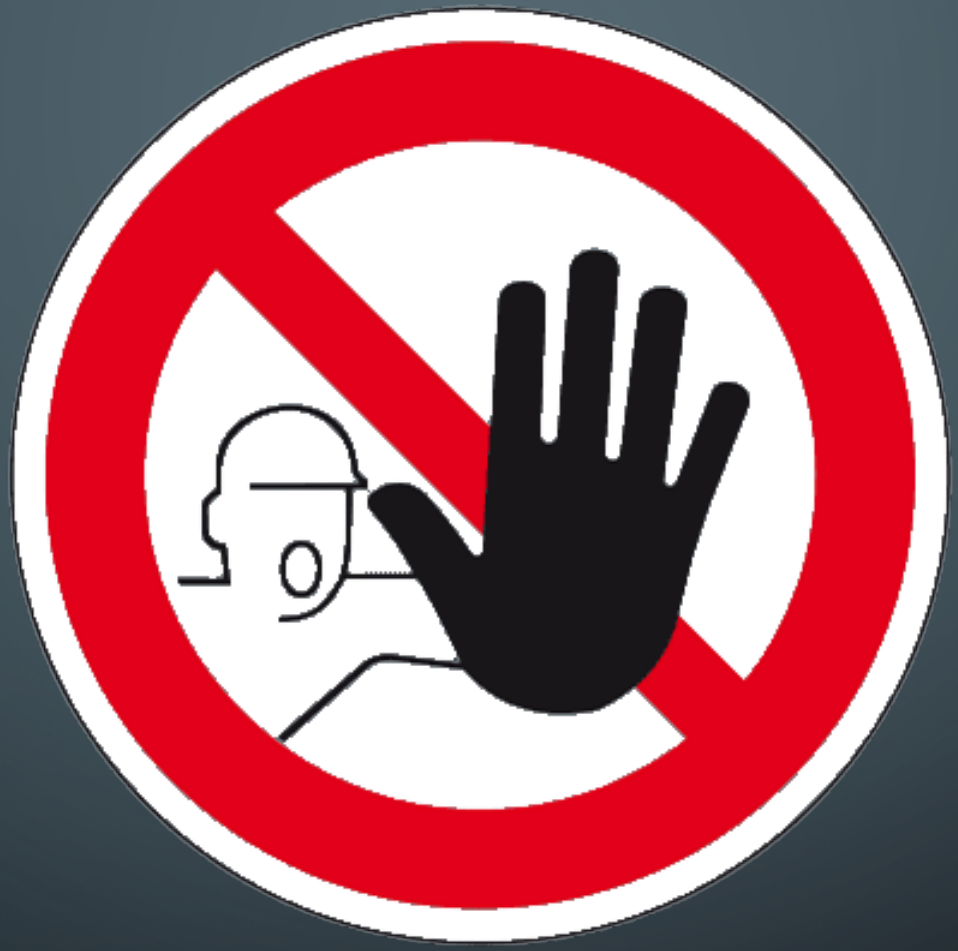
SCHNITZELJAGD IM CYBERRAUM – EINFÜHRUNG IN CAPTURE THE FLAG (CTF) FOR TRAINING, FUN, PROFIT?

KNF-KONGRESS 2021

ROLAND WAGNER

ROLAND@DATEVNET.DE



Stopp, nicht nachmachen

Ja, bitte nachmachen

AUFGABEN WÄHREND DES WORKSHOPS

… und auch später

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZIAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF - ABGRENZUNG

CTF - ABGRENZUNG

live

CTF - ABGRENZUNG

live

Gelände
-spiel

CTF - ABGRENZUNG

live

Gelände
-spiel

Paintball

CTF - ABGRENZUNG

live

Gelände
-spiel

Lasertag

Paintball

CTF - ABGRENZUNG

live

virtuell

Gelände
-spiel

Lasertag

Paintball

CTF - ABGRENZUNG

live

virtuell

Gelände
-spiel

Lasertag

(Ego-)
Shooter

Paintball

CTF - ABGRENZUNG

live

virtuell

Gelände
-spiel

Lasertag

(Ego-)
Shooter

Paintball

Hacker-CTF

CTF - VARIANTEN

CTF - VARIANTEN

- Attack-Defense

CTF - VARIANTEN

- Attack-Defense
- King of the Hill

CTF - VARIANTEN

- Attack-Defense
- King of the Hill
- **Jeopardy**

CTF - VARIANTEN

- Attack-Defense
- King of the Hill
- **Jeopardy**
- Story Based

CTF - VARIANTEN

- Attack-Defense
- King of the Hill
- **Jeopardy**
- Story Based
- Scenario Driven

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

- Rätsel lösen

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

- Rätsel lösen
- Flagge finden

  Beispiel: FLAG{dasisteinflag}

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

- Rätsel lösen
- Flagge finden

  Beispiel: FLAG{dasisteinflag}
- Format der Flagge

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

- Rätsel lösen
- Flagge finden

  Beispiel: FLAG{dasisteinflag}
- Format der Flagge
- Punkte sammeln

CTF – ZIEL (JEOPARDY)

- Rätsel lösen
- Flagge finden

  Beispiel: FLAG{dasisteinflag}
- Format der Flagge
- Punkte sammeln
- Hinweise: Achtung Punktabzug!

BEISPIEL 1

1.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF - KATEGORIEN

CTF - KATEGORIEN

- OSINT

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)
- Exploitation

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)
- Exploitation
- Kryptografie

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)
- Exploitation
- Kryptografie
- IT-Forensik

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)
- Exploitation
- Kryptografie
- IT-Forensik
- Reverse Engineering

CTF - KATEGORIEN

- OSINT
- Web (online)
- Programmierung
- Mobile (online)
- IoT / OT (online)
- Exploitation
- Kryptografie
- IT-Forensik
- Reverse Engineering

Kombinationen

BEISPIEL 5

5.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux
- Windows / Mac

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux
- Windows / Mac
- Infrastruktur

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux
- Windows / Mac
- Infrastruktur
- Netzwerk

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux
- Windows / Mac
- Infrastruktur
- Netzwerk
- Software / Scripting

CTF – TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Linux
- Windows / Mac
- Infrastruktur
- Netzwerk
- Software / Scripting
- Web

BEISPIEL 7B

enc01.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF - WEAPONISATION

CTF - WEAPONISATION

Voraussetzung:

CTF - WEAPONISATION

Voraussetzung:

- Englische Sprache

CTF - WEAPONISATION

Voraussetzung:

- Englische Sprache

Minimum:

- unzip
- netcat
- F12 (Web-entwickler)
- Hexeditor
- Ver- /Entschlüsselung (CyberChef)
- Bildbearbeitung (GIMP)

CTF - WEAPONISATION

Voraussetzung:

- Englische Sprache

(später bei Kryptographie: Häufigkeitsanalyse)

Minimum:

- unzip
- netcat
- F12 (Web-entwickler)
- Hexeditor
- Ver- /Entschlüsselung (CyberChef)
- Bildbearbeitung (GIMP)

BEISPIEL 7C

enc02.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität
- Detailverliebtheit

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität
- Detailverliebtheit
- Beharrlichkeit

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität
- Detailverliebtheit
- Beharrlichkeit
- Resillienz

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität
- Detailverliebtheit
- Beharrlichkeit
- Resillienz
- (Teamfähigkeit)

CTF – NICHTTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- Kreativität
- Detailverliebtheit
- Beharrlichkeit
- Resillienz
- (Teamfähigkeit)
- Übung, Übung, Übung, …

BEISPIEL 6

6.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF – REGELN (JEOPARDY)

CTF – REGELN (JEOPARDY)

- Kein Angriff auf CTF-Server

CTF – REGELN (JEOPARDY)

- Kein Angriff auf CTF-Server
- Kein (D)DoS

CTF – REGELN (JEOPARDY)

- Kein Angriff auf CTF-Server
- Kein (D)DoS
- Kein Angriff auf andere Spieler

CTF – REGELN (JEOPARDY)

- Kein Angriff auf CTF-Server
- Kein (D)DoS
- Kein Angriff auf andere Spieler
- Alle Aufgaben verfügbar vs. Freischaltung der Aufgaben

CTF – REGELN (JEOPARDY)

- Kein Angriff auf CTF-Server
- Kein (D)DoS
- Kein Angriff auf andere Spieler
- Alle Aufgaben verfügbar vs. Freischaltung der Aufgaben
- Zeitlimit

BEISPIEL 3

be01.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

CTF – FUN? TRAINING? PROFIT?

CTF – FUN? TRAINING? PROFIT?

- Profit
  - Dienstleistung muss bezahlt werden
  - Teilnahme teilweise kostenlos
  - „Gewinn“ – nur geringe Preise

CTF – FUN? TRAINING? PROFIT?

- Profit
  - Dienstleistung muss bezahlt werden
  - Teilnahme teilweise kostenlos
  - „Gewinn“ – nur geringe Preise
- Training
  - Ausbildung im Bereich Cyber Security

CTF – FUN? TRAINING? PROFIT?

- Profit
  - Dienstleistung muss bezahlt werden
  - Teilnahme teilweise kostenlos
  - „Gewinn“ – nur geringe Preise
- Training
  - Ausbildung im Bereich Cyber Security
- Fun

CTF – FUN? TRAINING? PROFIT?

- Profit
  - Dienstleistung muss bezahlt werden
  - Teilnahme teilweise kostenlos
  - „Gewinn“ – nur geringe Preise
- Training
  - Ausbildung im Bereich Cyber Security
- Fun

https://ctftime.org/calendar/

BEISPIEL 2

2.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

FÄHIGKEITEN („… THIS IS THE END MY FRIEND …“)

FÄHIGKEITEN („… THIS IS THE END MY FRIEND …“)

- Kentnisse aus verschiedenen Bereichen
  - Dateiaufbau (Magic Bytes aber auch visuelle Erkennung, z.B. Base64)
  - Browser – Webserver: Aufbau, Protokolle, JSON, …
  - Debugger
  - Verschiedene Bereiche der Cyber Security (Attack + Defense + Forensik + Kryptologie + ..)
  - Scripting! (Bash, Python, Perl)
  - …

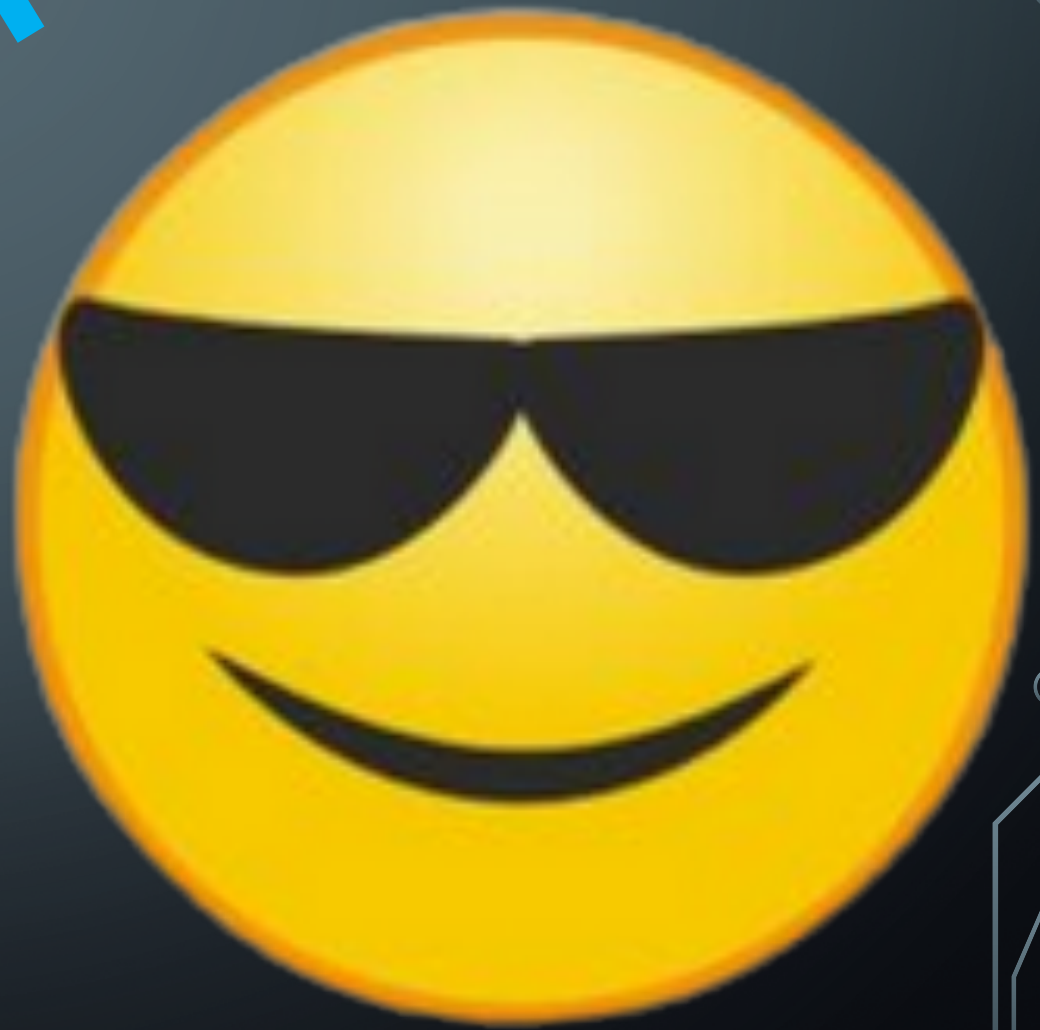
FÄHIGKEITEN („… THIS IS THE END MY FRIEND …“)

- Kentnisse aus verschiedenen Bereichen
  - Dateiaufbau (Magic Bytes aber auch visuelle Erkennung, z.B. Base64)
  - Browser – Webserver: Aufbau, Protokolle, JSON, …
  - Debugger
  - Verschiedene Bereiche der Cyber Security (Attack + Defense + Forensik + Kryptologie + ..)
  - Scripting! (Bash, Python, Perl)
  - …
- „Wo steht der Feind?“ -> Problem erkennen

DAS WICHTIGSTE …

DAS WICHTIGSTE …

Have Fun !!



„… THIS IS **NOT** THE END MY FRIEND …“

Weitere CTFs im Anschluss …

… Fragen ?

„… THIS IS **NOT** THE END MY FRIEND …“

Weitere CTFs im Anschluss …

… Fragen ?

https://ctftime.org/calendar/

BEISPIEL 3B

3b.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 8

enc04.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 4

4.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 7D

enc03.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 9

9.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 10: MEDIUM : BM01.ZIP

bm01.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7

BEISPIEL 11: HARD !

fh01.zip

Download über:

https://1drv.ms/f/s!Ar3PA4MVhZlAdh6PN-njPmD58bw

https://is.gd/EdAfL7