תקשורת ומחשוב - מטלה שלישית

חלק א תשובות

1. מעבר להצפנת הנתונים, ל- DOH יש יתרון בהגדלת הביצועים, גם במקרה של אובדן חבילות, הוא מהיר יותר בשליחת מידע. לא צריך לשמור את הכתובות ב .Cache
2. א. חסרה תמיכה במערכות הפעלה ולכן משתמשים שרוצים להשתמש בזה יצטרכו להוריד ולהתקין הרחבות שמאפשרות שימוש בשיטה.

ב. חברות אבטחה או גופים שצריכים לחקור היכן משתמשים ספצייפים (פושעים וכד(' גלשו, אינן יכולות להתחקות אחרי גולשים מסויימים, מכיוון שהשיטה מצפינה את משתמשיה השימוש ב- DOH הופך את הרשת לאיטית ופחות יעילה מכיוון שהמידע עובר ברשת מרוחקת.

1. משתמש שרוצה להשתמש בDoH יכול פשוט להתקין תוסף לדפדפן שמאפשר שימוש ב DoH . או שהמשתמש יכול להוריד דפדפנים כמו כרום ומוזילה שמאפשרים בחירת אפשרות בשאילתות DNS רק עם .DoH
2. .aהדרך הכי קלה שבה משתמש יכול להשתמש בDoH ע"י התקנה פשוטה על הדפדפן (או הדלקה של אפשרות קיימת בדפדפן) החיסרון הוא שלא כל הדפדפנים מאפשרים תוספים אלו.

. b שולח שאילתות dns לא מוצפנות לשרת המקומי אבל השרת יישלח שאילות בכל הרשת בעזרת DoH )מוצפן) דבר זה מאפשר להשתמש ב DoH מבלי באמת לשנות את ההגדרות מערכת, הבעיה שברמה המקומית זה יוצר בעיה של הצפנה.

.c שימוש בשרת שייעודו הוא DoH ללא צורך להתעסק בשירותים אחרים.. החיסרון הוא הדרישה למשאבים רבים יחסית מצד הלקוח.

d. שיטה שמייתרת התעסקות עם תוכנות ותוספים אחרים כי המחשב שולח שאילותות DNS רק דרך DoH לא משנה באיזה דפדפן אתה משתמש. כיום מייקרוסופט עובדת על הכנסת האפשרות להגדיר את הDoH ידנית בלחיצת כמה כפתורים פשוטים שימנעו

התעסקות עם תוכנות וכד.'

לפי דעתי הדרך הכי נוחה היא להתקין תוסף )או לשנות הגדרות בדפדפן שמאפשר זאת) לדפדפן. אם הדפדפן לא תומך בתוספים כאלו אז להתקין דפדפן שכן מאפשר. נכון להיום בין הדפדפנים שכן מאפשרים שימוש בDoH נמנים הדפדפנים כרום ומוזילה פיירפוקס שגם כמה רוב העולם משתמש בהם.

1. בdo53- המשתמש בפרוטוקול UDP אין בקרה על פקטות שהולכות לאיבוד. ואם זה קורה אז צריך לשלוח מחדש את כל הפקטות.פרוטוקול DoH לעומת זאת, משתמש בפרוטוקול TCP אמין שיודע לבקר איבוד פקטות, ויודע לשלוח מחדש את הפקטה שאבדה.

**Congestion Control** - 'ב חלק

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **שניות בממוצע** | |  |
| **Cubic** | **Reno** | **אחוז איבוד פקטות** |
| 1.007144 | 1.006917 | 0 אחוז |
| 1.100349 | 1.066192 | 10 אחוז |
| 5.204277 | 1.316038 | 15 אחוז |
| 4.702396 | 5.629665 | 20 אחוז |
| 40.326599 | 4.604363 | 25 אחוז |
| 46.578649 | 63.23053 | 30 אחוז |