

סקירה קצרה של פרוטוקול SMTP

מסמך זה הורד מהאתר <http://underwar.livedns.co.il>.
אין להפיץ מסמך זה במדיה כלשהי, ללא אישור מפורש מאת המחבר.
מחבר המסמך איננו אחראי לכל נזק, ישיר או עקיף, שיגרם עקב השימוש במידע המופיע
במסמך, וכן לנכונות התוכן של הנושאים המופיעים במסמך. עם זאת, המחבר עשה את
מירב המאמצים כדי לספק את המידע המדויק והמלא ביותר.

כל הזכויות שמורות לניר אדר

Nir Adar

Email: underwar@hotmail.com

Home Page: <http://underwar.livedns.co.il>

במסמך זה נציג את עיקרי פרוטוקול SMTP. פרוטוקול זה הוא המשמש להעברת
אימיילים ברשת. מטרת המסמך היא ללמד את הקורא כיצד לשלוח אימיילים ללא
שימוש בתוכנות עזר (פרט לTelnet), וכן לתת לקורא מושגים בסיסיים בנושא
האינטרנט. מסמך זה מיועד למשתמש המתחיל, אי לכך אין ידע קודם הנדרש על
מנת לקרוא מסמך זה.

מושגים

ערוץ (port):

PORT הוא מקום ממנו נכנסת ויוצאת אינפורמציה.
במחשב המסך למשל הוא ערוץ, השולח מידע החוצה. המקלדת והעכבר הם
ערוצים, השולחים מידע פנימה, אל תוך המחשב, לעיבוד. המודם הוא ערוץ שגם
שולח וגם מקבל מידע.
ערוץ לא חייב להיות התקן פיסי. בעזרת תוכנה ניתן ליצור במחשב שלך ערוצים
מדומים. כל אחד מערוצים אלו יאופיין על ידי מספר, שבעזרתו נוכל לפנות אליו.

telnet:

תוכנת לקוח שבעזרתה אנחנו מסוגלים להתחבר לערוצים שמחשבים מרוחקים
פתחו (המחשבים המרוחקים שפותחים ערוצים כדי שאנשים יתחברו אליהם
נקראים שרתים). תוכנה זו מגיעה עם כל מערכות ההפעלה החדשות. לרוב אין
לתוכנה קישור בתפריט ההתחלה (אם כי ניתן ליצור אחד).
בהנחה שאנחנו עובדים במערכת ההפעלה windows, התוכנה נמצאת בדרך כלל
במיקום הבא : `WindowsFolder\telnet.exe`, כאשר WindowsFolder זוהי הספרייה של
Windows. על מנת להריץ את telnet נלך לתפריט Start, נבחר Run ונכתוב Telnet.

פרוטוקול SMTP

פרוטוקול SMTP זוהי השפה הסטנדרטית המשמשת לתקשורת בין מחשבים על מנת
לשלוח EMAILS. מחשב שרת התומך בפרוטוקול זה פותח את ערוץ מספר 25
לתקשורת נכנסת, על מנת לקבל אימיילים למשלוח. במסמך זה נעבוד מול שרתי
SMTP כאלו.

דוגמא

נתחיל להכיר את הפרוטוקול בעזרת דוגמא קצרה של שימוש בו.

סימונים:

טקסט **כחול** הוא פקודות שהשתמש מקליד.
טקסט **אדום** הוא טקסט שהוסר (חסר רלוונטיות למסמך זה).

נריץ את telnet. אם ברשותך Windows 2000/xp, כעת עליך לכתוב למשל,
open walla.co.il 25

כלומר, תתחבר לשרת walla.co.il לערוץ 25.
במערכות Windows ישנות יותר, ישנו לקוח מבוסס תפריטים. נלחץ על תפריט connect ואז על הפקודה Remote system. יפתח חלון נוסף. שם נכתוב בHost Name, למשל, walla.co.il. בPort נכתוב 25, ולאחר מכן נלחץ על הכפתור Connect.
במידה והשרת שאנחנו מנסים להתחבר אליו איננו שרת SMTP, לאחר מספר שניות תופיע הודעת שגיאה, בסגנון "לא יכול להתחבר לשרת המרוחק".
במידה והשרת אליו אנחנו מנסים להתחבר הוא שרת SMTP, יופיעו מספר שורות, ובהן מודיע השרת שהוא מחכה לפקודותיך.

```
Trying 192.115.207.200...
Connected to walla.co.il.
Escape character is '^]'.
220- www.walla.co.il Sendmail 950413.SGI.8.6.12/950213.SGI.AUTOCF ready at Thu,
26 Mar 1998 14:50:04 -0800
220 ESMTP spoken here
```

השרת מודיע : מוכן.
כעת ניתן להשתמש בפקודות שהוגדרו בפרוטוקול.

בעזרת הפקודה help ניתן לקבל רשימת פקודות אפשריות. שרתים שונים לעיתים לא יממשו (כלומר, יאפשרו להשתמש) בכל הפקודות הקיימות בפרוטוקול.

help

```
214-Commands:
214- HELO EHLO MAIL RCPT DATA
214- RSET NOOP QUIT HELP VRFY
214- EXPN VERB
214-For more info use "HELP <topic>".
214-For local information send email to Postmaster at your site.
214 End of HELP info
```

התקשורת תתחיל בעזרת הפקודת helo.
נכתוב helo ונזדהה :

helo satan@hotmail.com

```
250 www.walla.co.il Hello xxxxxxx.ac.il [xxx.xxx.xx.x], pleased to meet you
```

זו הכתובת ממנה המשתמש התחבר אל השרת. xxxxxxx.ac.il [xxx.xxx.xx.x], שרתים מסויימים יקבלו כל הזדהות, ויאפשרו שליחת אימיילים. שרתים אחרים ידרשו סיסמא על מנת לברר שהמשתמש רשאי לשלוח אימיילים דרכם. רוב השרתים לא יבקשו הזדהות מיוחדת.
במסמך זה נניח שלא התבקשה הזדהות מיוחדת.

נמשיך על ידי הצהרה על שולח המסמך.

mail from:satan@hotmail.com

250 satan@hotmail.com... Sender ok

זוהי הכתובת שתופיע כ"שולח המסמך".
נשים לב שהפרוטוקול מאפשר לנו להזדהות בתור כל כתובת שנרצה.

כעת נקבע למי ישלח הדואל:

rcpt to:underwar@hotmail.com

250 underwar@hotmail.com... Recipient ok

בדוגמא זו הצהרנו על כך שכתובת היעד היא underwar@hotmail.com.

בעזרת הפקודה DATA נכריז על התחלת ההודעה:

DATA

354 Enter mail, end with "." on a line by itself

תוכן ההודעה:

בשורות הראשונות, אם נרצה, נוכל לקבוע את תאריך שליחת המכתב, ואת כותרת (subject) המכתב, על ידי הפקודות:

Date: 1/1/1970

Subject: Fake Email

נשים לב שDate וSubject חייבות להתחיל באות גדולה, ולאחריהן באים (נקודותיים). כמו כן, שני שדות אלו אופציונליים ואינם הכרחיים לשליחת המכתב. לאחר שדות אלו נכתוב את תוכן האימייל:

Test fake email.

Test ok!

EOF

נסיים את ההודעה בעזרת נקודה בשורה נפרדת.

250 OAA09328 Message accepted for delivery

נתנתק מהשרת בעזרת הפקודה quit:

quit

221 www.walla.co.il closing connection

Connection closed by foreign host.

האימייל ישלח ויגיע לייעדו.
כמו שניתן לראות, אין צורך להתחבר, למשל, לשרת של hotmail כדי לשלוח אימיילים שיגיעו אל משתמשי Hotmail. מתחברים לשרת כלשהו ושולחים דרכו את ההודעה, וההודעה תעבור בין שרתים שונים באינטרנט, עד שתגיע לייעדה.

סיכום

דוגמא זו הראתה את עיקרי פרוטוקול SMTP. ישנם עוד אפשרויות בפרוטוקול, לדוגמא, הגדרת פרמטרים נוספים, כגון שם השולח (ולא רק כתובת האימייל שלו), שליחה למספר נמענים ועוד, אותן לא פירטתי במסמך זה. כמו כן ישנן אפשרויות נוספות, כגון שליחת קבצים מצורפים למכתב, שלא פורטו עקב העובדה שאפשרות זו איננה בסיסית, ויש צורך כבר להשתמש בתכנות על מנת לנצלה כראוי.

שימושים לפרוטוקול:

ידיעת פרוטוקול זה פותחת מספר אפשרויות. מלבד האפשרות לשלוח מייל מכל מחשב שהוא, ללא צורך בתוכנה, ניתן לכתוב תוכנות שישתמשו בפרוטוקול על מנת לשלוח מכתבים בצורה אוטומטית. נשים לב שלפני כל תשובה של השרת מופיע מספר. מספר זה אופייני לתשובה של השרת, למשל, המספר 250 כשהוא מופיע בתחילת שורה, מסמל שהשרת מודיע שהפקודה שביקשנו בוצעה בהצלחה. מספרים אלו באים כדי לעזור לתוכנות אוטומטיות לתקשר מול השרת.

EOF