חוברת לימוד · רשתות תקשורת · שכבה יג תשפ"ז

מעבדה: VTP בין שלושה מתגים (על VTP)

שבוע 16 · 07/01–03/01 · **פלנר עדי**

שלושה מתגים, שני `trunks`, אפס `VTP`. בסוף: `VLAN` אחד ב-`server` — ומופיע בכולם. ואז מחברים מתג רביעי עם מספר גרסה גבוה ומסד ריק — והכול נעלם. בכוונה. כדי שלעולם לא תעשו את זה בטעות.

1. `Domain` — `server` ושני `clients`

```
SW1(config)# vtp domain SCHOOL
SW1(config)# vtp mode server
SW1(config)# vtp password Tik123

SW2(config)# vtp domain SCHOOL           <- first!
SW2(config)# vtp mode client
SW2(config)# vtp password Tik123
(same on SW3)

SW2# show vtp status
VTP Domain Name       : SCHOOL
VTP Operating Mode    : Client
Configuration Revision: 0
```

`domain`, `mode`, `password` — בסדר הזה. `trunks` בין המתגים (`show interfaces trunk`) — אחרת `VTP` לא עובר.

2. הפצה — מה עובר ומה לא

```
SW1(config)# vlan 10
SW1(config-vlan)# name Sales
SW1(config-vlan)# vlan 20
SW1(config-vlan)# name Servers

SW2# show vlan brief        -> 10 Sales, 20 Servers appeared      (revision now 2)

SW2(config)# vlan 40
  VTP VLAN configuration not allowed when device is in CLIENT mode.

SW2(config)# interface fa0/1
SW2(config-if)# switchport access vlan 10       <- works: port assignment is LOCAL
```

יצירה מופצת; שיוך פורטים מקומי. `client` לא יוצר אבל כן משייך.

3. הדריסה — צעד אחר צעד

```
  new switch SW4 (from a lab):
SW4(config)# vtp domain SCHOOL
SW4(config)# vtp mode server
SW4(config)# vlan 99 / no vlan 99   x5      -> revision climbs to 10
SW4(config)# (no VLANs left)
SW4# show vtp status   -> Revision: 10, VLANs: 5 (only defaults)

  BEFORE connecting:  show vlan brief on SW1/SW2/SW3  -> 10, 20   (take a screenshot!)
  connect SW4 to SW3 via trunk
  AFTER:              show vlan brief on SW1/SW2/SW3  -> 10 and 20 are GONE

  recovery:
SW4(config)# vtp mode transparent                     <- take SW4 out of the game
SW1(config)# vlan 10 / name Sales / vlan 20 / name Servers  -> revision 11 > 10 -> propagates
again
```

`revision 10` > 2 → `SW4` דורס. גם אם היה `client`. השחזור: להוציא את `SW4` (`transparent`) וליצור מחדש ב-`server` — ה-`revision` שלו עולה מעל.

> ⚠ **שימו לב** · לפני חיבור **כל** מתג לרשת: `show vtp status` → `.revision 0` אחרת — מה שראיתם עכשיו.

4. `Pruning`

```
SW1(config)# vtp pruning
SW1# show interfaces trunk
Port    Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Gi0/1   1,10           <- 20 pruned toward SW2: SW2 has no ports in VLAN 20
```

ה-`server` מורה: `VLAN` שאין לו פורטים מעבר ל-`trunk` — לא לשלוח בו `broadcast`.

דוגמה פתורה

השאלה

הגדרתם `SW3 client` עם `password`, אבל בלי `domain`. ב-`SW1` יצרתם `vlan 30. SW3` לא קיבל. הגדרתם `domain SCHOOL` ב-`SW3` — עדיין אין `.vlan 30` למה, ומה יגרום לו להגיע?

הפתרון צעד אחר צעד

1. **בלי** `domain` — `SW3` לא היה חלק מה-`domain` כשהעדכון נשלח. פספס.
2. **עם** `domain` — `VTP` לא שולח שוב 'סתם'. עדכון נשלח רק כשה-`revision` עולה (שינוי ב-`server`).
3. **הפתרון**: שינוי כלשהו ב-`SW1` (`vlan 31`, או `name`) → `revision` +1 → עדכון לכולם → `SW3` מקבל את כל המסד, כולל 30.
4. **אימות**: `show vlan brief` ב-`SW3` · `show vtp status` → `revision` תואם ל-`SW1`.

תשובה · `domain` קודם, ואז `VTP` עובד רק כשמשהו משתנה. שינוי קטן ב-`server` 'דוחף' את המסד לכולם.

תרגילים — פתרו לבד לפני שאתם בודקים בכיתה

1. `vlan 40` ב-`client` נדחה; `switchport access vlan 10` ב-`client` עובד. למה?
2. `SW3` הצטרף ל-`domain` אחרי שנוצר `vlan 30` — לא קיבל. מה יגרום לו לקבל?
3. `SW4 client` עם `revision 10` מתחבר לרשת עם `.revision 2` דורס?
4. איך משחזרים אחרי דריסה?
5. 4 צעדי 'מתג חדש'?
6. `pruning` — מה ראיתם ב-`show interfaces trunk`?
7. `password` שונה בין `server` ל-`client` — מה קורה?

דף עבודה — מעבדה 16 — `VTP`: `domain` · הפצה · דריסה · `pruning`

שם: _____ תאריך: _____ חוליה: _____

המטרה: מסד מופץ, דריסה מתועדת לפני/אחרי, ונוהל מתג חדש.

מהלך — סמנו כל שלב שהושלם

☐ פתחו 01 `Configuring a VTP Domain.` `show interfaces trunk` — `trunks`?
`domain/mode/password` בשלושה. `show vtp status` ×3.

☐ `vlan 10/20` + שמות ב-`SW1`. `show vlan brief` ב-`SW2/SW3`. `vlan 40` ב-`SW2` — ההודעה:
_____. `switchport access vlan 10` ב-`SW2` — עובד? _____.

☐ `SW3`: `no vtp domain` (או `domain` אחר). `vlan 30` ב-`SW1`. `SW3` קיבל? _____. `domain` חזרה.
קיבל? _____. `vlan 31` ב-`SW1`. עכשיו? _____.

☐ פתחו 02 `Adding a Switch. SW4:` `domain SCHOOL`, `server`, `vlan 99/no vlan 99` ×5, מחיקת הכול.
`show vtp status SW4:` `revision` _____ .

☐ **צילום**: `show vlan brief` ב-`SW1/SW2/SW3` לפני. חיבור `SW4` ב-`trunk`. `show vlan brief` אחרי:
_____ .

☐ שחזור: `SW4 transparent` · `vlan 10/20` מחדש ב-`SW1` · `show vlan brief` ב-`SW2/SW3`:
_____ .

☐ `vtp pruning` ב-`SW1`. `show interfaces trunk` — מה נחסך? _____ .

☐ כתבו: נוהל 'מתג חדש לרשת' — 4 צעדים.

רישום התוצאות

#	מה למלא	חישוב · הערות · ראיות (פלט פקודה)
1	`show vtp status` ×3: _____	_____
2	`vlan 40` ב-`client`: _____ · שיוך: _____	_____
3	`SW3` בלי `domain`: _____ · עם `domain`: _____ · אחרי `vlan 31:` _____	_____
4	`SW4 revision:` _____ · לפני: _____ · אחרי: _____ · שחזור: _____	_____
5	`pruning`: _____	_____
6	נוהל: _____	_____

רפלקציה — שתי שורות

מה היה הכי קשה, ומה פתר את זה?

_____

מה הייתי עושה אחרת בפעם הבאה?

_____

אישור המורה: ☐ Completion במעבדה (150) ☐ התוצר (קובץ + תיעוד) (50) ☐ בונוס: ההרחבה (50) · **XP** _____ · תג: ☐ מסנכרן/ת ה-VLANs · חתימה _____

כרטיס יציאה — 3 שאלות, 5 דקות, נמסר ביציאה

1. מה ראשון — `mode` או `domain`?

---

2. `client` יוצר `VLAN`?

---

3. `revision` גבוה + מסד ריק =

עוד לבדיקה עצמית — ענו בעל פה, בלי להסתכל אחורה

1. לפני חיבור מתג —

מילון מונחים

עברית	אנגלית	הסבר קצר
הפצה	`Advertisement`	עדכון `VTP` — נשלח כשה-`revision` עולה
דריסה	`Overwrite`	מסד עם `revision` גבוה מחליף את כולם
שחזור	`Recovery`	`transparent` למתג הדורס + יצירה מחדש ב-`server`
נוהל מתג חדש	`New-Switch Procedure`	4 צעדים — `revision 0` לפני חיבור

להעמקה

בספר הקורס

- **ITN 12.8.2** — IPv6 Subnetting Example · עמוד 433
- **ITN 11.8** — VLSM · עמוד 381
- **ENSA 3.8.6** — DHCP · עמוד 133

⚠ **שימו לב** · VTP — הוצא מתוכנית CCNAv7 — הנושא נלמד מהחוברת הזו ומהמעבדה, ואין לו פרק בספרי הקורס.

קבצים שנעבוד איתם

- 01 Configuring a VTP Domain.pka
- 02 Adding a Switch to a VTP Domain.pka
- VTP.docx
- 3.6.1 Packet Tracer - Implement VLANs and Trunking.pka