

תכנון והקמה של מודל של רשת ארגונית

עליכם לתכנן ולהגדיר מודל של רשת ארגונית מבוססת תשתיות סיסקו בהתאם לדרישות הבאות :

טופולוגיה פיזית:

1. הרשת תכלול 3 סניפים בסה"כ : סניף ראשי ושני סניפים משניים.
2. בכל סניף יוצב נתב אחד. (בנוסף : בסניף הראשי ניתן להגדיר שני נתבים ב-HA).
3. כל הנתבים יתחברו למתג L3 שידמה ספק אינטרנט. כל נתב יחובר ל-routed port במתג זה.
4. הסניף הראשי יכלול 1 (או 2) מתגי Access ו-2 מתגי Distribution.
5. בכל סניף משני יוצב נתב Access אחד בלבד שיתחבר ישירות לנתב.
6. לכל מתג Access יחובר PC אחד.
7. תכנון הרשת צריך להתאים לדגשים הנ"ל. נושאים שלא פורטו (למשל, באילו מספרי פורטים להשתמש, או כמה לינקים יחברו בין מתגים) ייקבעו לפי בחירתכם.

טופולוגיה לוגית:

1. טופולוגיית ה-WAN תהיה Hub-and-Spoke : יש להקים GRE Over IPsec Tunnel בין כל סניף משני לסניף הראשי.
2. ניתוב בין הסניפים יתבצע באמצעות Single Area OSPF.
3. במתג L3 שמייצג את האינטרנט לא יופעל פרוטוקול ניתוב.
4. הרשת בכל סניף תחולק ל-2 VLANs : אחת מהן עבור מחלקת IT.
5. Per Vlan Spanning-Tree עם איזון עומסים אופטימלי.
6. הגדרת גישה להתקנים באמצעות SSH.
7. מודל הרשת יכלול שימוש ב-LACP.
8. כל PC יוגדר לקבל כתובת IP באמצעות DHCP.
9. היכן שהנחיה אינה מפורטת וניתן לפרש אותה בכמה דרכים – המימוש יעשה לפי בחירתכם (למשל, נדרש שכל תחנת קצה תקבל כתובת IP ב-DHCP, אך לא הוגדר לכם ע"י איזה התקן יחלק את הכתובות).

אבטחה:

1. גישה לממשק ניהול של התקני הרשת תוגבל לשימוש מחלקת ה-IT בלבד.
2. שימוש בכלי האבטחה וה-Best Practices שנלמדו בקורס.
3. כל תכונה תוגדר לפי ה-Best Practices שלה ובאופן המאובטח ביותר בהתאם לנלמד בקורס (לדוגמה : כיבוי כל הממשקים שאינם פעילים).

אוטומציה:

1. יש להציג כלי לאוטומציה של הגדרה ו/או וריפיקציה של לפחות תכונה אחת בנתב (לדוגמה, הגדרת כתובות IP בממשקים).

מיקוד:

המודל אינו נדרש לכלול את הבאים:

- IPv6
- Wireless
- NAT
- NTP

הגשה:

הגשת התרגיל תכלול את הבאים:

1. מצגת

תכלול את הבאים:

- a. טופולוגיה (כולל מספרי ממשקים וכתובות IP).
 - b. שקף נפרד עבור כל פיצ'ר שהוגדר והסבר קצר לשם מה הוגדר.
 - c. פרק אמצעי אבטחה שננקטו (על סמך הידע שנרכש בקורס). כל פיצ'ר צריך להיות מוגדר בצורה המאובטחת ביותר והיעילה ביותר (בכפוף לתמיכה של ההתקנים), ויש להשתמש בכל תכונות האבטחה שנלמדו בצורה מיטבית (לדוגמה: שימוש בסיסמאות מוצפנות).
 - d. שקפי הסבר על כלי האוטומציה שהוגש.
 - e. השקפים יכללו שורות פקודה ופלטים של פקודות show רלוונטיות.
2. קובץ קונפיגורציה נפרד של כל התקן
 3. טבלת כתובת של המודל
 4. סקריפט או Playbook של הגדרה ו/או וריפיקציה של פיצ'ר אחד לפחות בנתב.