



מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

אגף טכנולוגיה - מגמת תקשוב

הפיקוח על "מגמת תקשוב"

בחינות בגרות – מועד קיץ תשפ"ב 2022

כתה י"ב -מחונן להערכת פרויקטים ברשתות תקשורת, 5 יח"ל – סמל שאלון : 794589

- הבחון יבדוק את הספר לפני מועד הבחינה וישגר את הציון על הספר (מרכיב 1) עד 48 שעות לפני מועד הבחינה. הציון בסולם 0-100 והוא מהווה 30% מהציון הסופי. הבחון יכין שאלות ומשימות ביצוע לאחר בדיקת הספר לקראת בחינת ההגנה
- ביום הבחינה ימלא הבחון את הניקוד במחונן זה וציון הבחינה (מרכיב 2) ישוגר למרב"ד במהלך יום הבחינה! ציון הבחינה בסולם 0-100 והוא מהווה 70% מהציון הסופי.

שם התלמיד/ה: _____ ת.ז: _____ שם בית ספר: _____ סמל מוסד: _____

הערות	ציון בנקודות	ניקוד מרבי	קריטריונים להערכה	
		20	<p>הקדמה : מבוא ותוכן עניינים, אודות החברה (בקצרה), תרשים ארגוני, תיאור הפרויקט – מה תפקיד הפרויקט והגדרת דרישות החברה</p> <p>טופולוגיה: צילומי מסך של הטופולוגיה הלוגית והפיזית של כל הסניפים מתוך הסימולציה – תרשים לוגי ברור ומסודר של כל הרכיבים. שירטוט הקומה בסניף, ארון התקשורת והחיבורים השונים</p>	<p>ספר עבודת הפרויקט 30% מהציון הסופי</p>
		20	<p>טבלאות: יש ליצור לכל סניף בנפרד</p> <ol style="list-style-type: none"> מחלקות בסניף: שם, הסבר קצר על פעילות המחלקה ומספר העובדים בה סכמות כתובות ה-IP: שם המחלקה, שם ה-vlan ומספרו והרשת שנבחרה לכל vlan כולל, כתובת שער-ברירת המחדל שנבחר לכל רשת טבלת סיסמאות/hostname: hostname שנבחר לכל ציוד (ראוטר/מתג) בסניף, סיסמאות קונסול, גישה ל-vty וכניסה למצב enable 	
		30	<p>הסבר מלא על הטכנולוגיות השונות בשימוש (עפ"י דרישות הפרויקט), כולל הדגמה (צילום מסך של שרת ו/או הגדרות מתאימות – cli במתג/ראוטר, לדוגמה: dhcp, dns, email, nat/pat, http, ftp, tftp, vlan, port-security, Access-List, וציוד אלחוטי (נתב/נקודת גישה)</p>	
		20	<p>הניתוב הסטטי והדינמי שבוצע בפרויקט - כולל: טבלאות ניתוב, הדגמת פקודות ניתוב, והקמת חיבור חיצוני לספק אינטרנט ותשתית החיבור בין הסניפים (מטרו-אתרנט) – צילומי מסך של הגדרות, והסבר על הפקודות השונות לניתוב בין הסניפים - cli</p>	
		10	<ol style="list-style-type: none"> בנספח לספר - לכל מתג/ראוטר: תצוגת פקודות SHOW – vlan, acl – run רפלקציה – תהליך העבודה תרומה להבנה 	
		100	ציון סופי לספר הפרויקט	



מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

אגף טכנולוגיה - מגמת תקשוב

הפיקוח על "מגמת תקשוב"

בחינות בגרות – מועד קיץ תשפ"ב 2022

כתה י"ב - מחוון להערכת פרויקטים ברשתות תקשורת, 5 יח"ל – סמל שאלון : 794589

שם הבוחן/ת: _____ תאריך קיום הבחינה: _____ חתימת הבוחן: _____

הערות	ציון בנקודות	ניקוד מרבי	קריטריונים להערכה (כחצי שעה לתלמיד/ה)		
		10	1. הצגת הפרויקט – שליטת התלמיד במרכיבי הפרויקט והספר – שיחה קצרה עם התלמיד/ה והתרשמות כללית	שלב הגנת הפרויקט	
		20	2. שאלות ידע והבנה על תוכן הפרויקט – יש לבחור 2 מתוך הנושאים הבאים : ,trunk ,dot1Q ,vlan ,port security , Access-List , הסבר על השרתים (פרט-ל-dhcp) - יש להתייחס לנושאים הנדרשים בפרויקט		
		20	3. DHCP בנתב או בשרת , כולל החרגת כתובות (excluded-address) – הסבר והדגמה , NAT/PAT, והתחברות מרחוק : Telnet ,SSH		70%
		20	4. הסבר מהו ניתוב?, למה משמש בפרויקט מהן פקודות הניתוב והיכן מגדירים, כולל הצגת טבלאות עבור ניתוב דינמי – OSPF למשל, וניתוב סטטי		מהציון הסופי
		30	5. מטלת ביצוע (יש להעדיף ציוד פיזי) – בחלק זה יש לתת לתלמיד משימה אישית - דוגמאות למשימות בנספח א'		
		100	ציון סופי לספר הפרויקט		

נספח א- דוגמאות למשימות אפשריות בחלק "מטלת ביצוע":

1. הוספת שרת : ftp , tftp , email , dns , dhcp ו/או הקמת ספק אינטרנט עפ"י דרישות הפרויקט
2. הוספת מתג עם מחשב ושיוך המחשב ל-VLAN מתאים. המחשב צריך לקבל IP על ידי DHCP , ip helper
3. הוספת VLAN, הגדרה משלימה בראוטר והפצתו על ידי VTP, הוספת מחשב המשויך ל-VLAN זה והוספת שורה מתאימה בשרת ה-DHCP.
4. הוספת סניף. בסניף נתב מתג ומארח אחד לכל הפחות. הסניף צריך לתפקד בצורה מלאה, VLAN DHCP וניתוב.
5. הוספת ACL לפי הגדרת הבוחן.
6. הקמת רשת מתג + שני מחשבים כל מחשב שייך ל vlan אחר ניתן גם להוסיף ראוטר ולבקש dot1q
7. הקמת רשת מתג + שני מחשבים והגדרת גישה באמצעות telnet או ssh
8. הקמת רשת מתג + שני מחשבים + ראוטר - הגדרת dhcp בראוטר ו/או בשרת או הגדרת רשת עם שימוש ב- ip helper
9. הגדרת ניתוב דינמי – ospf/eigrp בין 3 הסניפים – פקודות cli מלאות והסברים
10. הגדרת port-security ו/או שמירת הגדרות רשת לשרת גיבוי