

OptiPlex 3090 בתצורת Tower

הגדרה ומפרטים



הערות, התראות ואזהרות

הערה  "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

התראה  "זהירות" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

אזהרה  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

4	פרק 1: הגדרת OptiPlex 3090 בתצורת Tower
9	פרק 2: מבטים על OptiPlex 3090 בתצורת Tower
9	חזית
10	מאחור
10	Service Tag (תגית שירות)
12	פרק 3: מפרטים של OptiPlex 3090 בתצורת Tower
12	מידות ומשקל
12	מעבדים
13	Chipset (ערכת שבבים)
14	מערכת הפעלה
14	זיכרון
15	מטריצות תצורת הזיכרון
15	יציאות חיצוניות
15	חריצים פנימיים
16	Ethernet
16	מודול אלחוט
17	Audio
17	אחסון
18	הספקים נקובים
19	מפרטי כבל אספקת החשמל
19	GPU - משולב
19	GPU - נפרד
20	מטריצת תמיכה בצגים מרובים
20	אבטחת חומרה
21	סביבתי
21	EPEAT, Energy Star ו-TPM (Trusted Platform Module)
22	סביבת הפעלה והאחסון
23	פרק 4: קבלת עזרה ופנייה אל Dell
24	פרק 5: מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת הפעלה הארגונית

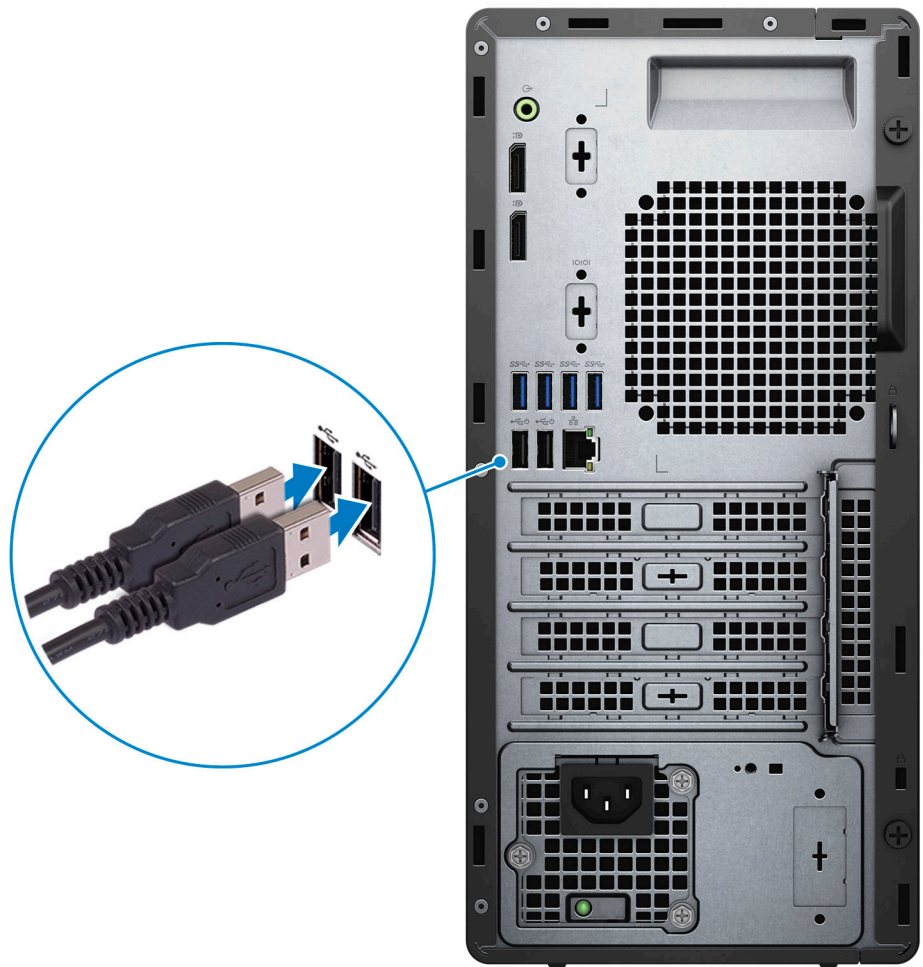
הגדרת OptiPlex 3090 בתצורת Tower

אודות משימה זו

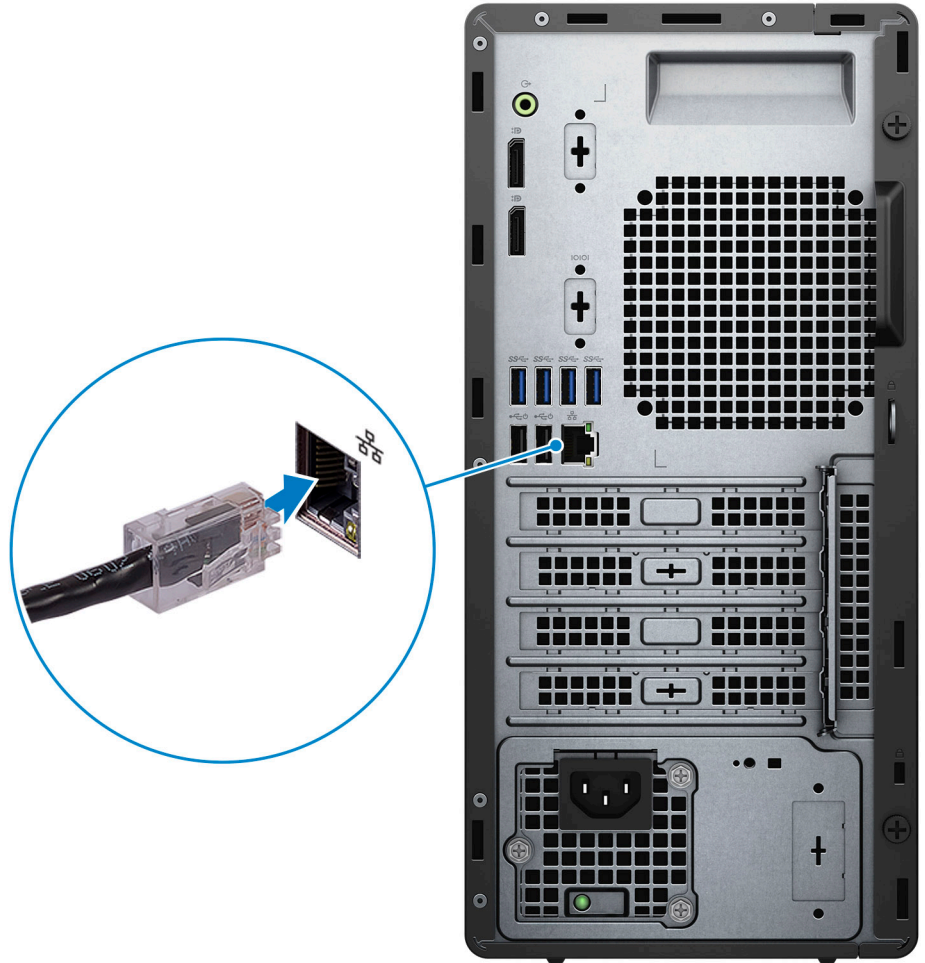
הערה ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

שלבים

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.



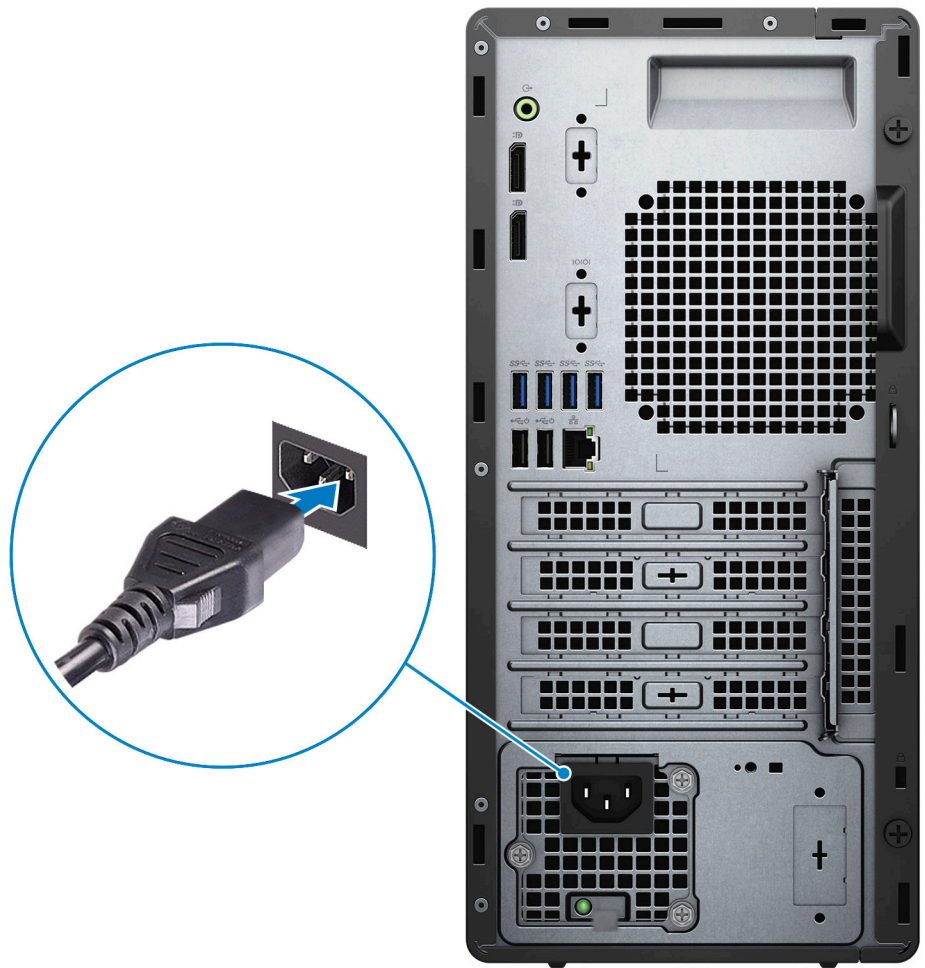
2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר לרשת אלחוטית.



3. חבר צג.



4. חבר את כבל החשמל.



5. לחץ על לחצן ההפעלה.



6. סיים את הגדרת מערכת ההפעלה.

עבור Ubuntu:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. לקבלת מידע נוסף על התקנה והגדרת תצורה של Ubuntu, עיין במאמרי ה-www.dell.com/support/knowledgebase/SLN151664 ו-www.dell.com/support/knowledgebase/SLN151748 בכתובת


עבור Windows:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. בזמן תהליך ההגדרה, Dell ממליצה:





- להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.
- **הערה** אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתתבקש לעשות זאת.
- אם אתה מחובר לאינטרנט, היכנס באמצעות חשבון Microsoft או צור חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, צור חשבון לא מקוון.
- במסך Support and Protection, הזן את פרטי הקשר שלך.

7. אתר את יישומי Dell בתפריט Start של Windows והשתמש בהם - מומלץ.

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

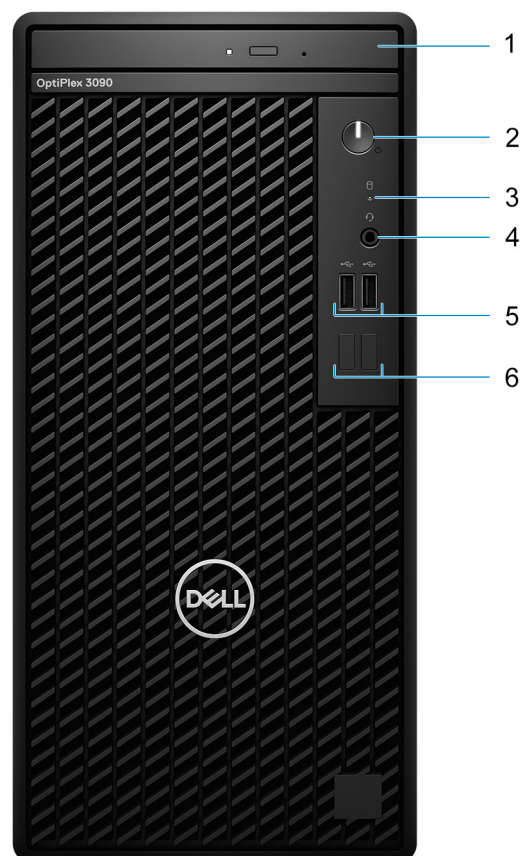
משאבים	תיאור
	Dell Product Registration רשום את המחשב שלך אצל Dell.

טבלה 1. אתר את יישומי Dell (המשך)

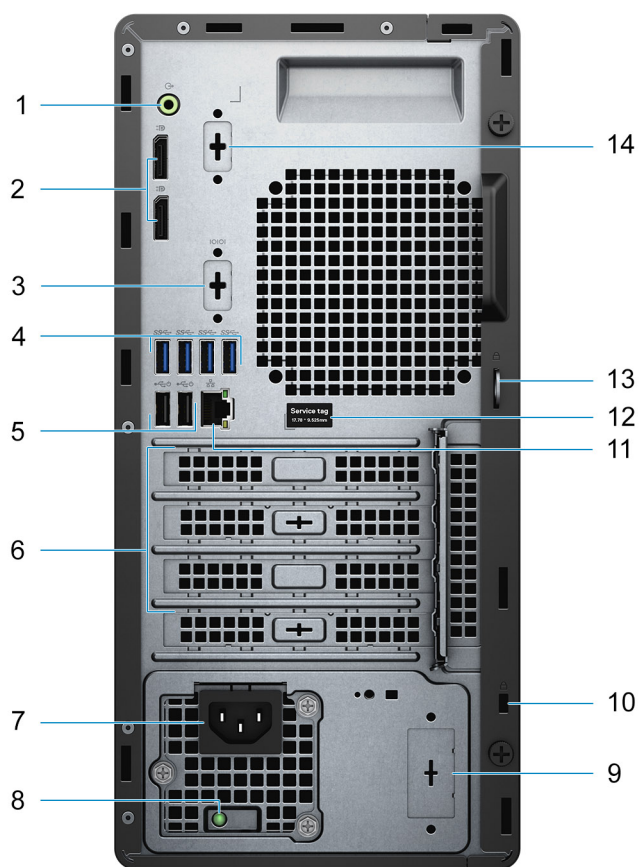
משאבים	תיאור
	<p>Dell Help & Support</p> <p>קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist היא הטכנולוגיה החכמה שדואגת שהמחשב יפעל בצורה מיטבית על-ידי מיטוב של הגדרות, זיהוי בעיות, הסרת וירוסים ושליחת הודעות כאשר יש לבצע עדכוני מערכת. SupportAssist בודק באופן פרואקטיבי את תקינות החומרה והתוכנה של המערכת. כאשר מזוהה בעיה, המידע הנדרש לגבי מצב המערכת נשלח אל Dell כדי להתחיל בפתרון בעיות. SupportAssist מותקן מראש במרבית מכשירי Dell שמבוססים על מערכת ההפעלה Windows. לקבלת מידע נוסף, עיין במדריך למשתמש של SupportAssist for Home PCs בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p>הערה ב-SupportAssist, לחץ על תאריך התפוגה של האחריות כדי לחדש או לשדרג את האחריות.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Update, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000149088 בכתובת www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Digital Delivery, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000129837 בכתובת www.dell.com/support.</p>

מבטים על OptiPlex 3090 בתצורת Tower

חזית



1. כונן דיסק אופטי (אופציונלי)
2. לחצן הפעלה עם נורית אבחון
3. נורית פעילות של כונן קשיח
4. שקע שמע אוניברסלי
5. שתי יציאות USB 2.0
6. שני חריצי דמה



1. יציאת שמע Line-out/Line-in עם תמיכה בהקצאה מחדש
2. שתי יציאות DisplayPort 1.4
3. חריץ טורי/PS2 (אופציונלי)
4. ארבע יציאות USB 3.2 Type-A מדור 1
5. שתי יציאות USB 2.0 עם הפעלה חכמה
6. שלושה חריצים לכרטיסי הרחבה
7. יציאת מחבר חשמל
8. נורית אבחון של ספק כוח
9. חריץ מכוסה (מחבר SMA אופציונלי)
10. חריץ לכבל אבטחה Kensington
11. יציאת Ethernet RJ-45
12. תג שירות
13. לולאת נעילה
14. יציאת וידאו שלישית (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0b) (אופציונלי)

Service Tag (תגית שירות)

תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות.




מפרטים של OptiPlex 3090 בתצורת Tower

מידות ומשקל


הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרחב, העומק והמשקל של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 2. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	
גובה מלפנים	324.30 מ"מ (12.77 אינץ')
גובה אחורי	324.30 מ"מ (12.77 אינץ')
רוחב	154.00 מ"מ (6.06 אינץ')
עומק	292.20 מ"מ (11.50 אינץ')
משקל 	1. מינימום: 5.35 ק"ג (11.79 ליברות) 2. מקסימום: 6.50 ק"ג (14.33 ליברות)

מעבדים


הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 בתצורת Tower

 **הערה** Global Standard Products (GSP) הם תת-קבוצת של מוצרי הקשרים של Dell המנוהלת לצורך זמינות וסנכרון מעברים בכל רחבי העולם. הם מוודאים שאותה פלטפורמה זמינה עבור המוצר בכל רחבי העולם. כך מתאפשר ללקוחות לצמצם את מספר הגדרות התצורה המנוהלות ברחבי העולם, ובאופן זה להפחית את העלויות. הם גם מאפשרים לחברות ליישם תקני IT גלובליים על-ידי תצורות מוצר ספציפיות ברחבי העולם.

(DG) Device Guard (CG) Credential Guard הן תכונות האבטחה שזמינות ב-Windows 10 Enterprise היום.

Device Guard הוא שילוב של תכונות אבטחה של חומרה ותוכנה הקשורות לארגונים, שכאשר הן פועלות ביחד, ינעלו את ההתקן ויאפשרו הפעלה של יישומים מהימנים בלבד. אם היישום אינו מהימן, הוא אינו יכול לפעול.

Credential Guard משתמש באבטחה מבוססת וירטואליזציה כדי לבודד סודות (אישורים) כך שרק תוכנות מערכת מורשות יכולות לגשת אליהם. גישה בלתי מורשית לסודות אלה עלולה להוביל להתקפות וניסיונות לגניבת האישורים. Credential Guard מונע התקפות אלה על ידי הגנה על קודי Hash של NTLM וכרטיסים מסוג Ticket Granting Ticket של Kerberos.

 **הערה** מספרי המעבדים אינם מהווים מדד לביצועים. זמינות המעבדים נתונה לשינויים ועשויה להשתנות לפי אזור/מדינה.

טבלה 3. מעבדים

מעבדים	הספק חשמלי	מספר הליבות	מספר תהליכי המשימה	מהירות	מטמון	כרטיס גרפי משולב	GSP	מוכן DG/CG-ל
Intel Core i3-10100 מדור 10	65W	4	8	עד 3.6GHz 4.3GHz	6MB	Intel UHD Graphics 630	לא	כן

טבלה 3. מעבדים (המשך)

מוכן ל-DG/CG	GSP	כרטיס גרפי משולב	מטמון	מהירות	מספר תהליכי המשנה	מספר הליבות	הספק חשמלי	מעבדים
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	6MB	עד 3.7GHz 4.4GHz	8	4	65W	Intel Core i3-10105 מדור 10
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	8MB	עד 3.7GHz 4.4GHz	8	4	65W	Intel Core i3-10300 מדור 10
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	8MB	עד 3.8 GHz 4.5 GHz	8	4	65W	Intel Core i3-10305 מדור 10
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 2.9GHz 4.3GHz	12	6	65W	Intel Core i5-10400 מדור עשירי
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 3.1GHz 4.5GHz	12	6	65W	Intel Core i5-10500 מדור 10
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 3.2GHz 4.6GHz	12	6	65W	Intel Core i5-10505 מדור 10
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 3.3GHz 4.8GHz	12	6	65W	Intel Core i5-10600 מדור 10
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 3.5GHz	2	2	58W	Intel Celeron G5905
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 4.1GHz	4	2	58W	Intel Pentium G6405
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 4.2GHz	4	2	58W	Intel Pentium G6405

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 בתצורת Tower .

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

ערכים	תיאור
Q470	Chipset (ערכת שבבים)
Intel Core i3/i5/Intel Pentium/Intel Celeron מדור עשירי	מעבד
64 סיביות	DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)
32MB, ערוץ כפול	Flash EPROM

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים) (המשך)

תיאור	ערכים
אפיק PCIe	עד דור 3.0

מערכת הפעלה


OptiPlex 3090 בתצורת Tower תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 10 Enterprise LTSC, בגרסת 64 סיביות
- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Downgrade (תמונת Windows 10)
- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 11 Pro Education, 64 סיביות
- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד)
- UBUNTU Linux 20.04 LTS, 64-סיביות
- Windows 10 CMIT Government Edition בגרסת 64 סיביות (סין בלבד)

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	שני חריצי DIMM
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	2666MHz
תצורת זיכרון מרבי	64 GB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	GB 32 ,GB 16 ,8GB ,GB 4
תצורות זיכרון נתמכות	<ul style="list-style-type: none"> • ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,8GB x 1 ,4GB • ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,8GB x 1 ,8GB • ערוץ כפול ,ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,4GB x 2 ,8GB • ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,16GB x 1 ,16GB • ערוץ כפול ,ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,8GB x 2 ,16GB • ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,32GB x 1 ,32GB • ערוץ כפול ,ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,16GB x 2 ,32GB • ערוץ כפול ,ECC ללא ,2666MHz ,DDR4 ,32GB x 2 ,64GB <p>הערה  מהירות הזיכרון משתנה לפי סוגי התקנת DPC (DIMM לכל ערוץ).</p>

מטריצות תצורת הזיכרון

טבלה 6. מטריצות תצורת הזיכרון

תצורה		חריץ	
		DIMM1	DIMM2
GB DDR4 4		4GB	
8GB DDR4		4GB	4GB
8GB DDR4		8 GB	
16GB DDR4		8 GB	8 GB
16GB DDR4		16 MB	
32GB DDR4		16 MB	16 MB
32GB DDR4		32GB	
64GB DDR4		32GB	32GB

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 3090 בתצורת Tower .

טבלה 7. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	יציאת RJ-45 Ethernet אחת במהירות 10/100/1000Mbps
יציאות USB	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות USB 2.0 (קדמיות) ארבע יציאות USB 3.2 מדור 1 (אחוריות) שתי יציאות USB 2.0 עם SmartPower On (אחוריות)
יציאת שמע	<ul style="list-style-type: none"> שקע שמע אוניברסלי אחד (קדמי) יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (אחורית)
יציאת וידאו	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות DisplayPort 1.4 (אחוריות) יציאת וידאו שלישית אחת (HDMI 2.0b/DP 1.4/VGA) (אחורית, אופציונלית)
קורא כרטיסי מדיה	לא נתמך
יציאת מתאם חשמל	לא נתמך
חריץ כבל אבטחה	<ul style="list-style-type: none"> חריץ אחד למנעול Kensington טבעת אחת של מנעול תלייה

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 3090 בתצורת Tower .

טבלה 8. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
הרחבה	<ul style="list-style-type: none"> חריץ PCIe x16 אחד בגובה מלא מדור 3

טבלה 8. חריצים פנימיים (המשך)

תיאור	ערכים
	<ul style="list-style-type: none"> שני חריצי PCIe x1 בגובה מלא מדור שלישי
SATA	שלושה חריצי SATA עבור כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', כונן דיסק קשיח/SSD בגודל 2.5 אינץ' וכונן דיסק אופטי דק
M.2	<ul style="list-style-type: none"> חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיסי WiFi ו-Bluetooth חריץ M.2 2230/2280 אחד עבור SSD <p>הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base SLN301626 בכתובת www.dell.com/support.</p>

Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 9. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	<ul style="list-style-type: none"> Intel Ethernet Connection I219-LM Realtek RTL8111KD <p>הערה תצורת המערכת תוגדר עם אחד משני דגמי Ethernet. לקבלת מידע נוסף, ראה מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית.</p>
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט מודול רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 10. מפרט המודול האלחוט

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
קצב העברה	867 Mbps	2400 מגה-סיביות לשנייה	433Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) (WiFi 802.11ax) Wi-Fi 6 	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)
הצפנה	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות/128 AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות/128 AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות/128 AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

Audio

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 11. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
בקר שמע	Waves MaxxAudio API
Stereo conversion (המרת סטריאו)	לא נתמך
ממשק שמע פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק שמע חיצוני	<ul style="list-style-type: none"> יציאת שמע אוניברסלית אחת (קדמית) יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (אחורית)
מספר הרמקולים	אחת
מגבר רמקול פנימי	לא נתמך
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	בקרי קיצור במקלדת
הספק רמקול:	
	יציאת רמקולים ממוצעת 2W
	שיא פלט רמקול 2.5W
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	לא נתמך

אחסון

המחשב שלך תומך באחת מהתצורות הבאות:

טבלה 12. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 2.5 אינץ' שני	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון	שקע M.2 יחיד	שקע M.2 שני	התקן ניתן לאתחול ראשון
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	N	N	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	N	N	N	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	N	Y	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	Y	Y	N	N	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	N	N	N	Y	N	כונן Solid State מסוג M.2

טבלה 12. מטריצת אחסון (המשך)

התקן ניתן לאתחול ראשון	שקע M.2 שני	שקע M.2 יחיד	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 2.5 אינץ' שני	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון	אחסון	
כונן Solid State מסוג M.2	N	Y	Y	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe
כונן Solid State ראשון מסוג M.2	N	Y	N	Y	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe
כונן Solid State מסוג M.2	N	Y	N	Y	Y	כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe
כונן Solid State ראשון מסוג M.2	Y	Y	N	N	N	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe דרך כרטיס הרחבה M.2	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	Y	N	N	Y	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כונן Solid State כפול מסוג M.2 PCIe
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	Y	Y	Y	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	כונן Solid State כפול מסוג M.2 PCIe

טבלה 13. מפרט אחסון

קיבולת	סוג ממשק	סוג אמצעי אחסון
עד 2 TB	SATA 3.0	כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 5400 סל"ד
עד 1 TB	SATA 3.0	כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד
500 GB	SATA 3.0	כונן דיסק קשיח עם הצפנה עצמית בתקן Opal 2.0, בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד
עד 4TB	SATA 3.0	כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', במהירות 5400 סל"ד
עד 2 TB	SATA 3.0	כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד
עד 512 GB	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	כונן solid-state מסוג M.2 2230, Class 35
עד 256 GB	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	כונן Solid State עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2230, Class 35
עד 1 TB	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40
עד 1 TB	ארבעה PCIe NVMe מדור 4	כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40
עד 1 TB	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	כונן Solid State עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2280, Class 40

הספקים נקובים

הטבלה הבאה מציגה את מפרטי ההספקים הנומינליים של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 14. הספקים נקובים

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג	260 ואט (PLUS Bronze 80)	260 ואט (PLUS Platinum 80)
Input voltage (מתח כניסה)	90 VAC עד 264 VAC	90 VAC עד 264 VAC
Input frequency (תדר כניסה)	47 הרץ עד 63 הרץ	47 הרץ עד 63 הרץ
זרם כניסה (מרבית)	4.2A	4.2A
זרם מוצא (רציף)	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16.5 A ● 12 VB/14 A מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1.5 A ● 12 VB/2.5 A 	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16.5 A ● 12 VB/14 A מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1.5 A ● 12 VB/2.5 A
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	12VDC	12VDC
טווח טמפרטורות		
Operating (בהפעלה)	5°C עד 45°C (41°F עד 113°F)	5°C עד 45°C (41°F עד 113°F)
אחסון	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

מפרטי כבל אספקת החשמל

טבלה 15. מפרטי כבל אספקת החשמל

<ul style="list-style-type: none"> ● שני מחברי 4 פינים עבור מעבד ● מחבר 6 פינים אחד עבור לוח המערכת 	260 ואט (PLUS Bronze 80)
<ul style="list-style-type: none"> ● שני מחברי 4 פינים עבור מעבד ● מחבר 6 פינים אחד עבור לוח המערכת 	260 ואט (PLUS Platinum 80)

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 16. GPU - משולב

בקר	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 630	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i3/i5 מדור 10
Intel UHD Graphics 610	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Celeron/Pentium

GPU - נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 17. GPU - נפרד

בקר	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
NVIDIA GeForce GT730	2GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4GB	GDDR5

טבלה 17. GPU - נפרד (המשך)

בקר	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
AMD Radeon 550	2GB	GDDR5
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 18. כרטיס גרפי משולב

כרטיס גרפי	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics 630
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי המשולב	2 יציאות 1.4 DisplayPort	2 יציאות 1.4 DisplayPort
יציאת וידאו במודול וידאו אופציונלי	<ul style="list-style-type: none"> 1 יציאת 1.4 DisplayPort (אופציונלית) 1 יציאת VGA (אופציונלי) 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלי) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 יציאת 1.4 DisplayPort (אופציונלית) 1 יציאת VGA (אופציונלי) 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלי)
מספר צגים	3	3

טבלה 19. כרטיס גרפי נפרד

כרטיס גרפי	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
זיכרון	זיכרון GDDR5 של 2 GB	זיכרון GDDR5 של 4 GB	זיכרון GDDR5 של 2 GB	זיכרון GDDR5 של 1 GB
יציאות וידאו	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות DisplayPort 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות Mini-DisplayPort 1.4 1 יציאת DisplayPort 1.4 	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות 1.4 DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות 1.4 DisplayPort
מספר מרבי של תצוגות (חיבור ישיר)	2	3	2	2
מספר מרבי של צגים (DP מרובה-זרם)	4	4	4	4
מספר צגים	2	3	2	2
רזולוציה נתמכת	3840 x 2160	2880 x 5120 ב-60 הרץ	2880 x 5120 ב-60 הרץ	2880 x 5120 ב-60 הרץ
אספקת חשמל כוללת	W 30	50 W	50 W	50 W

אבטחת חומרה

הטבלה הבאה מפרטת את אבטחת החומרה של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 20. אבטחת חומרה

אבטחת חומרה
1 חריץ לכבל אבטחה Kensington
לולאת נעילה אחת
מתג חדירה למארז
SafelD כולל Trusted Platform Module (TPM) 2.0
מקלדת כרטיס חכם (FIPS)
Device Guard עם מערכת הפעלה Microsoft 10 ו-Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows BitLocker

טבלה 20. אבטחת חומרה (המשך)

אבטחת חומרה
מחיקת נתונים של כונן קשיח מקומי באמצעות BIOS (מחיקה בטוחה)
כונני אחסון בהצפנה עצמית (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
אתחול מאובטח של Intel
Intel Authenticate
SafeBIOS: כולל אימות Dell Off-host BIOS, עמידות BIOS, שחזור BIOS ופקדי BIOS נוספים
אפשרויות אבטחה פיזית: תמיכה בחריץ למנעול מארז, מתג חדירה למארז, כיסוי כבלים ניתן לנעילה, התראה במקרה של חבלה בשרשרת האספקה

סביבתי

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי תנאי הסביבה הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

טבלה 21. מפרטים סביבתיים

מאפיינים	Tower OptiPlex 3090 בתצורת Tower
אריזה הניתנת למיחזור	כן
מארז ללא BFR/PVC	לא
אריזה מסוג MultiPack	כן (ארה"ב בלבד) (אופציונלי)
ספק זרם יעיל אנרגטית	סטנדרטי
תואם ENV0424	כן

הערה אריזת הסיבים המבוססים על עץ מכילה מינימום של 35% חומר ממוחזר לפי משקל כולל של סיבים המבוססים על עץ. ניתן לסמן אריזה שאינה מכילה סיבים מבוססי-עץ כלא רלוונטית.

Energy Star, EPEAT ו-TPM Trusted Platform Module (TPM)

טבלה 22. Energy Star, EPEAT ו-TPM

תכונות	מפרט
Energy Star 8.0	התצורות התואמות שזמינות
EPEAT	תצורות תואמות ל-Gold ו-Silver זמינות
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	משולב בלוח המערכת
קושחת TPM (TPM נפרד מושבת)	אופציונלי

הערה

¹ TPM 2.0 הוא בעל אישור FIPS 140-2.


² TPM אינו זמין בכל המדינות.

סביבת ההפעלה והאחסון

טבלה זו מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של OptiPlex 3090 בתצורת Tower.

רמת זיהום אוויר: G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

טבלה 23. סביבת המחשב

תיאור	Operating (בהפעלה)	אחסון
טווח טמפרטורות	0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	10% עד 90% (ללא התעבות)	0% עד 95% (ללא התעבות)
מידת תנודה (מרבית)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
מידת זעזועים (מרבית)	110G†	160G†
טווח גבהים	-15.2 עד 3048 מ' (-49.86 עד 10,000 רגל)	-15.2 עד 10,668 מ' (-49.86 עד 35,000 רגל)
<p>התראה  טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.</p>		

* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.



† נמדדת עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכונן הקשיח בשימוש.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית


ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

טבלה 24. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
1. עבור אל www.dell.com/support . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base . 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

הערה  הזמינות משתנה לפי הארץ/האזור והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ/באזור שלך.

הערה  אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית

OptiPlex 3090 עומד בדרישות של מוצר LoM כפול, לכן ייתכן שתקבל LoM של Realtek או של Intel במערכות שלך, במסגרת הזמנות חדשות או קבלת שירות עבור לוח מערכת. יש לכך השפעה על תמונת מערכת ההפעלה (OS) של הארגון שלך. ודא שתמונת מערכת ההפעלה בנויה עם מנהלי התקנים של Realtek ושל Intel כדי למנוע בעיות ברכישות עתידיות.

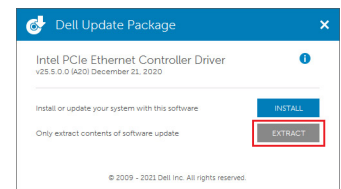
מנהלי התקנים נמצאים באתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows.

אם לקוחות בונים באופן עצמאי תמונות ארגוניות במערכות עם ערכות שבבים שונות של LoM (למשל Intel, Realtek), הם עשויים להיתקל בבעיית פס צהוב (עקב מנהל התקן LAN מובנה שונה). אם הלקוחות משתמשים בתמונת המשלוח של Dell או בתמונת Dell OSRI, המערכת תזהה ותתקין את מנהלי התקנים המתאימים באופן אוטומטי.

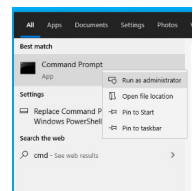
ניתן להתקין מראש את שני מנהלי התקנים בתמונת מערכת ההפעלה באמצעות תהליך התקנת INF. לקבלת פרטים, עיין במאמר הבא בנושא [התקנה מראש של חבילות מנהלי התקנים](#).

בצע את הפעולות הבאות אם שגיאת הפס צהוב מופיעה בעת שימוש בתמונת מערכת הפעלה ארגונית במערכות:

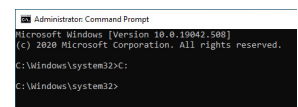
1. הורד את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek מאתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows
2. חלץ את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek.



3. פתח את שורת הפקודה והפעל אותה על ידי מנהל המערכת.

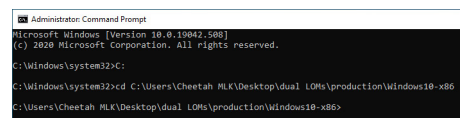


4. הקלד את אמצעי האחסון של כונן תיקיית החילוץ. במקרה הזה, הכונן הוא C[:C].

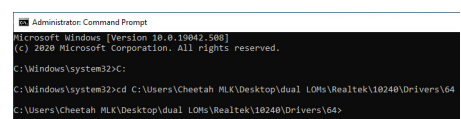


5. הקלד את הפקודה cd כדי לעבור אל תיקיית inf של מנהל ההתקן:

[עבור Win11/Win10 – Intel LOM] `[cd extract folder\production\Windows10-x64]`



[עבור Win10 – Realtek LOM] `[cd extract folder\10240\Drivers\64]`



[עבור Win11 – Realtek LOM] `[cd extract folder\22000\Drivers\64]`

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\Realtek\22800\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\Realtek\22800\Drivers\64>
```

6. הקלד את הפקודה Microsoft PnpUtil כדי להוסיף ולהתקין את מנהלי ההתקנים.

[pnputil /add-driver *inf /install]

[עבור Intel LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility

Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

[עבור Realtek LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility

Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf

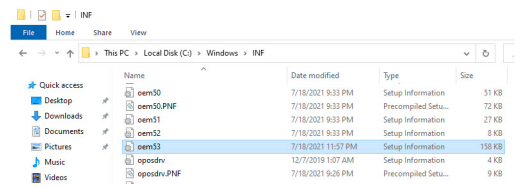
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. ודא שמנהלי ההתקנים נוספו בהצלחה למערכת בנתיב C:\Windows\INF\ (השם שפורסם) לשלב #6.

במקרה הזה, מנהל ההתקן של Intel LAN הוא OEM53.inf ומנהל התקן Realtek LAN הוא OEM54.inf.

[עבור Intel LOM]



[עבור Realtek LOM]

