

OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor

Nastavení a technické údaje



Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

 **VÝSTRAHA:** UPOZORNĚNÍ varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

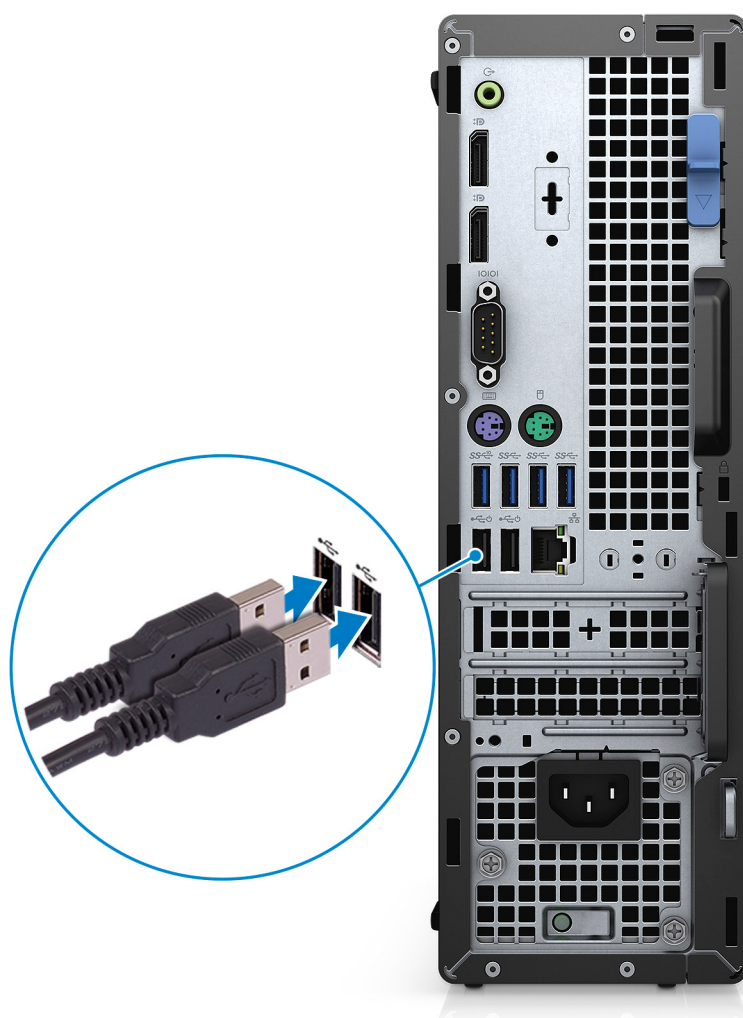
Kapitola 1: Nastavení počítače OptiPlex 7090 Small Form Factor.....	4
Kapitola 2: Pohledy na počítač OptiPlex 7090 Small Form Factor.....	9
Vpředu.....	9
Vzadu.....	10
Kapitola 3: Technické údaje o notebooku OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.....	11
Přehled produktu.....	11
Porovnání produktů.....	11
Specifikace systému.....	14
Rozměry a hmotnost.....	14
Procesory.....	14
Čipová sada.....	15
Operační systém.....	15
Paměť.....	15
Tabulka konfigurace paměti.....	17
Externí porty.....	17
Interní sloty.....	18
Ethernet.....	18
Bezdrátový modul.....	19
Zvuk.....	19
Úložiště.....	20
Čtečka paměťových karet.....	22
Jmenovitý výkon.....	22
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	23
Grafická karta – samostatná.....	23
Matrice podpory více displejů.....	24
Provozní a skladovací podmínky.....	24
Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM).....	25
Kapitola 4: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....	26

Nastavení počítače OptiPlex 7090 Small Form Factor

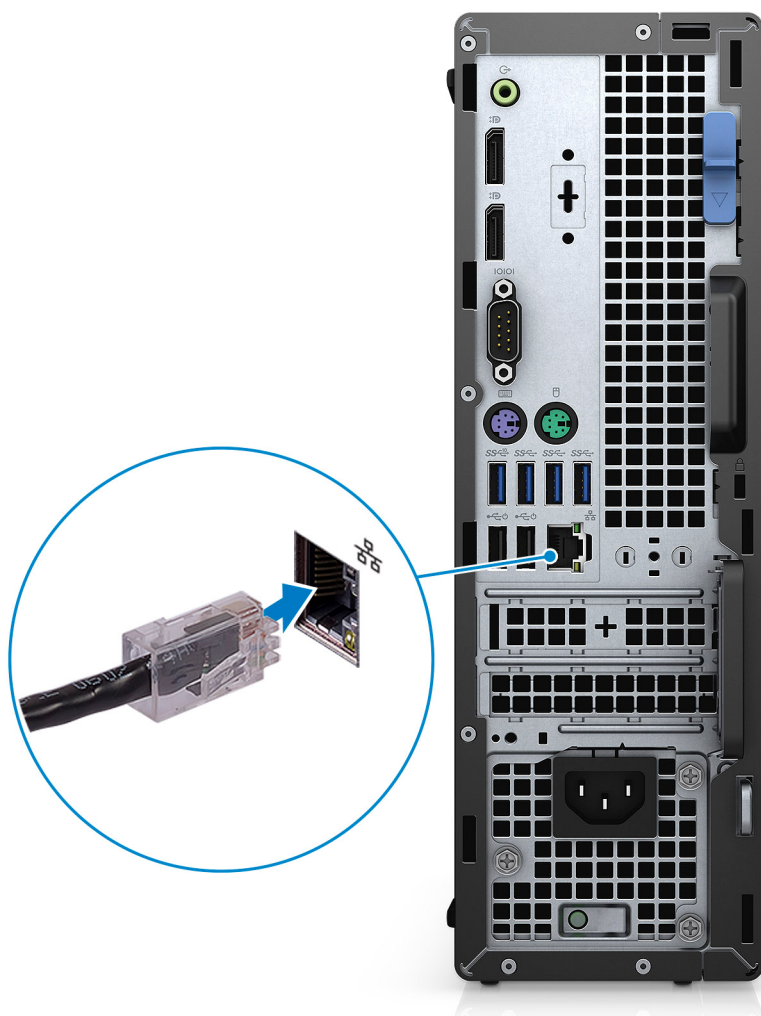
Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Kroky

1. Připojte klávesnici a myš.



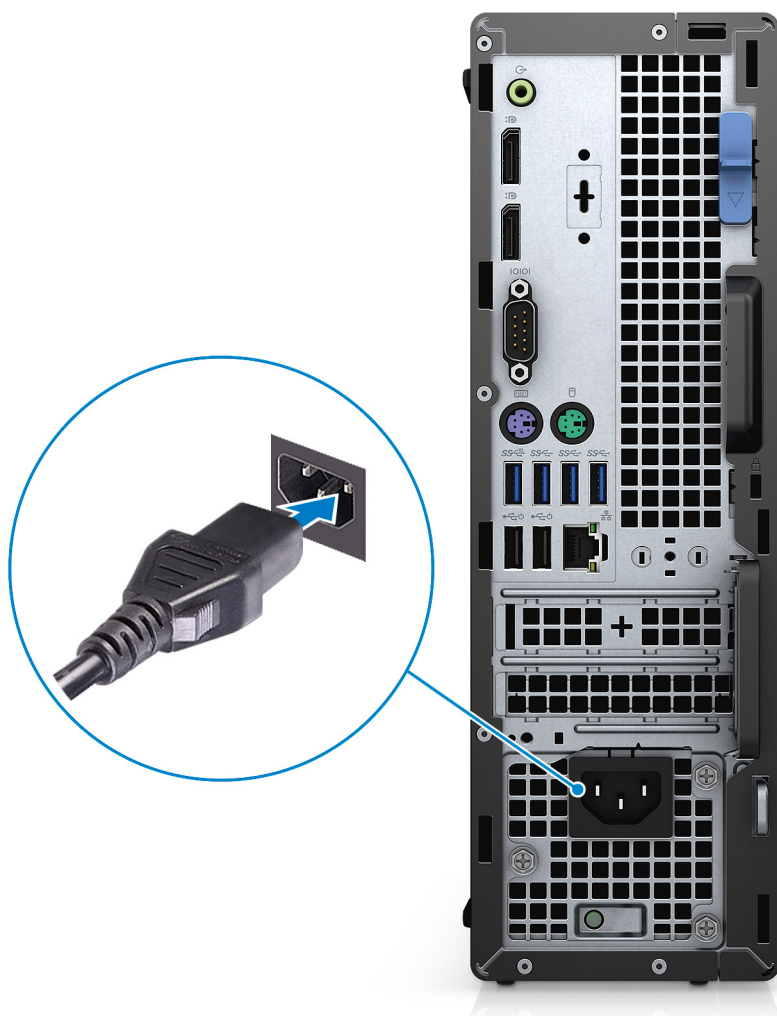
2. Pomocí kabelu se připojte k síti nebo se připojte k bezdrátové síti.



3. Připojte displej.



4. Připojte napájecí kabel.



5. Stiskněte vypínač.



6. Dokončete nastavení systému Windows.

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při nastavování společnost Dell Technologies doporučuje:

- Připojit se k síti kvůli aktualizacím systému Windows.
 **POZNÁMKA:** Pokud se připojujete k zabezpečené bezdrátové síti, zadejte po vyzvání heslo pro přístup k bezdrátové síti.
- Jestliže jste připojeni k internetu, přihlaste se nebo vytvořte účet Microsoft. Nejste-li připojeni k internetu, vytvořte si účet offline.
- Na obrazovce **Podpora a ochrana** zadejte kontaktní údaje.

7. Vyhledejte a využijte aplikace Dell z nabídky Start v systému Windows – doporučeno.

Tabulka 1. Vyhledání aplikací Dell

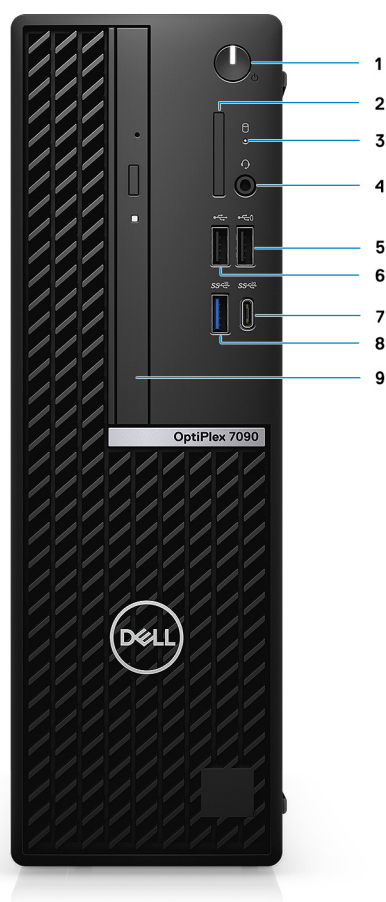
Aplikace Dell	Podrobnosti
	Registrace produktu Dell Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.
	Nápověda a podpora společnosti Dell Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.

Tabulka 1. Vyhledání aplikací Dell (pokračování)

Aplikace Dell	Podrobnosti
	SupportAssist SupportAssist je inteligentní technologie, díky níž odvádí počítač nejlepší práci. SupportAssist optimalizuje nastavení, zjišťuje problémy, odstraňuje viry a upozorní vás, když je třeba provést aktualizace systému. Aplikace SupportAssist proaktivně kontroluje stav hardwaru a softwaru počítače. Pokud je zjištěn problém, společnosti Dell jsou odeslány informace o stavu systému nezbytné k zahájení odstraňování problémů. Aplikace SupportAssist je nainstalována předem na většině zařízení Dell s operačním systémem Windows. Více informací naleznete v uživatelské příručce pro aplikaci SupportAssist pro firemní počítače na stránce www.dell.com/serviceabilitytools.
	Aplikace Dell Update Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a důležitých ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici.
	Služba Dell Digital Delivery Stahujte softwarové aplikace včetně zakoupených, avšak předem nenainstalovaných programů.

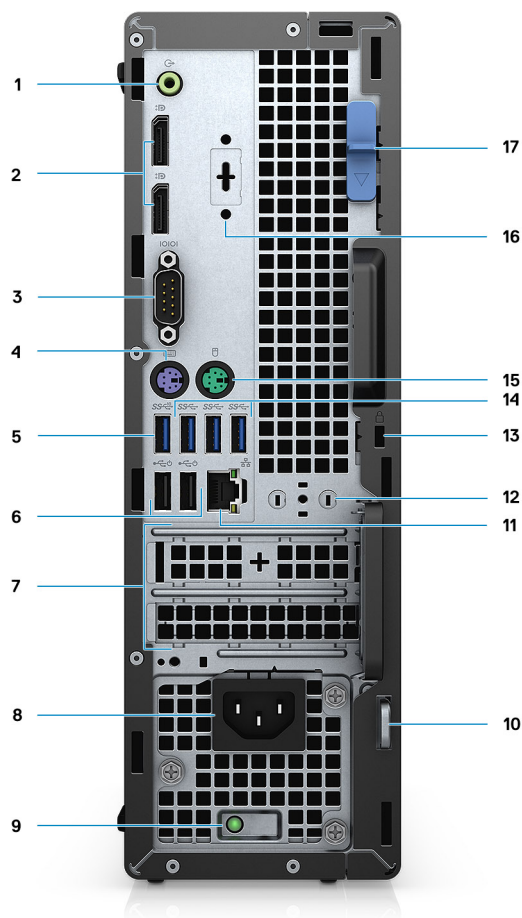
Pohledy na počítač OptiPlex 7090 Small Form Factor

Vpředu



1. Vypínač
2. Čtečka karet SD
3. Kontrolka činnosti pevného disku
4. Univerzální zvukový port
5. Port USB 2.0 s technologií PowerShare
6. Port USB 2.0
7. Port USB 3.2 Type-C s možností Gen2x2
8. Port USB 3.2 2. generace
9. Optická jednotka

Vzadu



1. Přepínací port pro linkový zvukový vstup a výstup
2. Dva porty DisplayPort 1.4
3. Sériový port
4. Port PS-2 pro klávesnici
5. Jeden port USB 3.2 2. generace
6. Dva porty USB 2.0 s funkcí Smart Power-On
7. Dva sloty pro rozšiřující karty
8. Port konektoru napájení
9. Kontrolka diagnostiky napájecího zdroje
10. Kroužek na visací zámek
11. Ethernetový port RJ-45
12. Slot anténního modulu
13. Slot bezpečnostního kabelu Kensington
14. Tři porty USB 3.2 Gen 1
15. Port PS/2 pro myš
16. Port VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b / USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu (volitelné příslušenství)
17. Uvolňovací západka

Technické údaje o notebooku OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor

Přehled produktu

Systém OptiPlex 7090 SFF je prvotřídní firemní stolní počítač OptiPlex řady 7 nové generace. Obsahuje nejnovější čipovou sadu Intel Rocket Lake, procesory a relevantní technologické funkce a současně si uchovává konkurenční pozici na trhu z hlediska ceny.

Tento systém nabízí následující funkční výbavu:

- Procesory Intel Core i3/i5/i7/i9 10. generace
- Procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace
- Dva sloty M.2 pro úložiště NVMe
- Paměť Intel Optane H20
- Grafická karta AMD Radeon RX640/550/540
- Zvukový kodek Realtek

OptiPlex 7090 SFF je nástupcem systému OptiPlex 7080 SFF. Produkt přináší výraznou úsporu místa, plně flexibilní možnosti nasazení, základní výkon, minimální servisní požadavky a zjednodušené možnosti rozšíření.

Porovnání produktů

Toto téma podrobně srovnává produkt s jeho předchozí verzí.

Tabulka 2. Porovnání produktů

Funkce	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Procesor	• Intel Core i3-10100 10. generace, 6 MB cache, 4 jádra, 8 vláken, 3,6 GHz až 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i3-10300 10. generace, 8 MB cache, 4 jádra, 8 vláken, 3,7 GHz až 4,4 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 2,9 GHz až 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,1 GHz až 4,5 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,3 GHz až 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 10. generace, 16 MB cache, 8 jader, 16 vláken, 2,9 GHz až 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 10. generace, 20 MB cache, 10 jader, 20 vláken, 2,8 GHz až 5,2 GHz, 65 W	• Intel Core i3-10105 10. generace, 6 MB cache, 4 jádra, 8 vláken, 3,70 GHz až 4,40 GHz, 65 W • Intel Core i3-10305 10. generace, 8 MB cache, 4 jádra, 8 vláken, 3,80 GHz až 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 2,90 GHz až 4,30 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,10 GHz až 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10505 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,20 GHz až 4,60 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 10. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,30 GHz až 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 10. generace, 16 MB cache, 8 jader, 16 vláken, 2,90 GHz až 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 10. generace, 16 MB cache, 8 jader, 16 vláken, 2,90 GHz až 5,20 GHz, 65 W • Intel Core i5-11400 11. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 3,20 GHz až 4,5 GHz, 65 W • Intel Core i5-11500 11. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 2,70 GHz až 4,60 GHz, 65 W • Intel Core i5-11600 11. generace, 12 MB cache, 6 jader, 12 vláken, 2,80 GHz až 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i7-11700 11. generace, 16 MB cache, 8 jader, 16 vláken, 2,50 GHz až 4,90 GHz, 65 W

Tabulka 2. Porovnání produktů (pokračování)

Funkce	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
		Intel Core i9-11900 11. generace, 16 MB cache, 8 jader, 16 vláken, 2,50 GHz až 5,20 GHz, 65 W
Čipová sada	Intel Q470	Intel Q570
Paměť	2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5, 2 933 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 4 sloty podporující až 128 GB paměti	2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace 4 sloty podporující až 128 GB paměti
Paměť Intel Optane	M.2 2280, PCIe Gen 3 x4: až 32 GB	32GB paměť Intel Optane H20 s 512GB diskem SSD
Úložiště	2,5palcový, 500GB pevný disk SATA, 5 400 ot./min 2,5palcový, 1TB pevný disk SATA, 5 400 ot./min 2,5palcový, 2TB pevný disk SATA, 5 400 ot./min 2,5palcový, 500GB samošifrovaný pevný disk, 7 200 ot./min, Opal, FIPS 2,5palcový, 500GB pevný disk SATA, 7 200 ot./min 2,5palcový, 1TB pevný disk SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 4TB disk SATA HDD, 5 400 ot./min 3,5palcový 500GB HDD SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 1TB HDD SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 2TB HDD SATA, 7 200 ot./min 128GB disk SSD M.2 2230 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 35 256GB disk SSD M.2 2230 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 35 512GB disk SSD M.2 2230 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 35 256GB disk SSD M.2 2280 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 512GB disk SSD M.2 2280 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 1TB disk SSD M.2 2280 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 2TB disk SSD M.2 2280 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 256GB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 Opal 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 512GB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 Opal 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40 1TB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 Opal 3. generace PCIe x4 NVMe, třída 40	2,5palcový, 1TB pevný disk SATA, 5 400 ot./min 2,5palcový, 2TB pevný disk SATA, 5 400 ot./min 2,5palcový, 500GB pevný disk SATA, 7 200 ot./min 2,5palcový, 1TB pevný disk SATA, 7 200 ot./min 2,5palcový, 500GB samošifrovaný pevný disk, 7 200 ot./min, Opal, FIPS 3,5palcový 500GB HDD SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 1TB HDD SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 2TB HDD SATA, 7 200 ot./min 3,5palcový 4TB disk SATA HDD, 7 200 ot./min 128GB disk SSD M.2 2230 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 35 256GB disk SSD M.2 2230 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 35 512GB disk SSD M.2 2230 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 35 256GB disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40 512GB disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40 1TB disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40 256GB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40 512GB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40 1TB samošifrovaný disk SSD M.2 2280 PCIe NVMe 3. generace x4, třída 40
Grafika	Integrovaná: - Intel UHD Graphics 630 – (integrovaná v procesorech Core i3/i5/i7/i9 10. generace) Samostatná: - NVIDIA GeForce GT 730 - AMD Radeon R5 430 - AMD Radeon RX640	Integrovaná: - Intel UHD Graphics 630 – (integrovaná v procesorech Intel Core i3/i5/i7/i9 10. generace) - Intel UHD Graphics 730 – (integrovaná v procesorech Intel Core i5-11400 11. generace) - Intel UHD Graphics 750 – (integrovaná v procesorech Core i3/i5/i7 11. generace) Samostatná: - AMD Radeon RX640 - AMD Radeon 550 - AMD Radeon 540

Tabulka 2. Porovnání produktů (pokračování)

Funkce	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Bezdrátové připojení	- Dvoupásmová bezdrátová karta Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac + Bluetooth 5.0 - Dvoupásmová bezdrátová karta Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac + Bluetooth 5.0 - Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1	- Dvoupásmová bezdrátová karta Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac + Bluetooth 5.0 - Dvoupásmová bezdrátová karta Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac + Bluetooth 5.0 - Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1
Porty a konektory	Vpředu: - Jeden port USB 3.2 1. generace - Jeden port USB 2.0 - Jeden port USB 3.2 Type-C 2. generace - Jeden univerzální zvukový konektor Vzadu: - Dva porty USB 2.0 s funkcí Smart Power-On - Tři porty USB 3.2 Type-A 1. generace - Jeden port USB 3.2 Type-A 2. generace - Jeden linkový zvukový výstup s možností přepnutí na linkový vstup - Jeden port HDMI 1.4 - Jeden port DisplayPort 1.4 - Jeden port VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b / USB 3.2 Type-C 2. generace s alternativním režimem (volitelné příslušenství) - Jeden slot bezpečnostního kabelu (klínový)	Vpředu: - Jeden port USB 3.2 2. generace - Jeden port USB 2.0 s technologií PowerShare - Jeden port USB 2.0 - Jeden port USB 3.2 Type-C s možností Gen 2x2 - Jeden univerzální zvukový port Vzadu: - Tři porty USB 3.2 Gen 1 - Jeden port USB 3.2 2. generace - Dva porty USB 2.0 - Jeden port VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b / USB 3.2 Type-C 2. generace s alternativním režimem (volitelné příslušenství) - Dva porty PS/2 - Jeden sériový port - Jeden přepínací port pro linkový zvukový vstup a výstup - Dva porty DisplayPort 1.4 - Jeden ethernetový port RJ45
Zvuk	Karta Realtek ALC3254 s technologií Waves MaxxAudio Pro	Karta Realtek ALC3246 s technologií Waves MaxxAudio Pro
Operační systém	- Windows 10 Home (64bitový) - Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (pouze OEM) - Windows 10 Pro (64bitový) - Windows 10 Pro Education (64bitový) - Ubuntu 18.04 (64bitový) - NeoKylin 7.0 (pouze Čína)	- Windows 10 Home, 64bitový - Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (pouze OEM) - Windows 10 Pro, 64bitový - Windows 10 Pro Education, 64bitový - Kylin Linux Desktop verze 10.1 (pouze Čína) - Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64bitový - Windows 10 CMIT Government Edition, 64bitový (pouze Čína)
Systém BIOS	UEFI	UEFI
Napájecí adaptér	65 W, 4,5mm válcový konektor (pro 35W procesor) 130 W, 4,5mm válcový konektor (pro 35W procesor) 180 W, 7,4mm válcový konektor (pro 65W procesor nebo samostatnou grafickou kartu)	300W zdroj s běžnou účinností 92 % (80 Plus Platinum) 200W zdroj s běžnou účinností 92 % (80 Plus Bronze)
Rozměry	- Výška: 290,00 mm (11,42 palce) - Šířka: 92,60 mm (3,65 palce) - Hloubka: 292,80 mm (11,53 palce)	- Výška: 290 mm (11,42 palce) - Šířka: 92,60 mm (3,65 palce) - Hloubka: 292,80 mm (11,53 palce)
Hmotnost	5,28 kg (11,63 lb)	- Min.: 4,46 kg (9,84 lb) - Max.: 5,72 kg (12,61 lb)

Specifikace systému

i **POZNÁMKA:** Nabídka se liší podle regionu. Následující technické údaje představují pouze zákonem vyžadované minimum dodávané s počítačem. Chcete-li si přečíst další informace o konfiguraci počítače, otevřete v systému Windows **Nápovědu a podporu** a zvolte možnost zobrazit informace o počítači.

Rozměry a hmotnost

Tabulka 3. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Vpředu	290 mm (11,42 palce)
Vzadu	290 mm (11,42 palce)
Šířka	92,60 mm (3,65 palce)
Hloubka	292,80 mm (11,53 palce)
Hmotnost (min.)	4,46 kg (9,84 lb)
Hmotnost (maximální)	5,72 kg (12,61 lb) i POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobním provedení.

Procesory

Tabulka 4. Procesory

Procesory	Výkon	Počet jader	Počet vláken	Rychlost	Cache	Integrovaná grafika
Intel Core i3-10105 10. generace	65 W	4	8	3,70 GHz až 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305 10. generace	65 W	4	8	3,80 GHz až 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10400 10. generace	65 W	6	12	2,90 GHz až 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500 10. generace	65 W	6	12	3,10 GHz až 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10505 10. generace	65 W	6	12	3,20 GHz až 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600 10. generace	65 W	6	12	3,30 GHz až 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700 10. generace	65 W	8	16	2,90 GHz až 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i9-10900 10. generace	65 W	10	20	2,80 GHz až 5,20 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabulka 4. Procesory (pokračování)

Procesory	Výkon	Počet jader	Počet vláken	Rychlost	Cache	Integrovaná grafika
Intel Core i5-11400 11. generace	65 W	6	12	2,60 GHz až 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730
Intel Core i5-11500 11. generace	65 W	6	12	2,70 GHz až 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i5-11600 11. generace	65 W	6	12	2,80 GHz až 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i7-11700 11. generace	65 W	8	16	2,50 GHz až 4,90 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i9-11900 11. generace	65 W	10	20	2,50 GHz až 5,20 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 750

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 5. Čipová sada

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Procesory	Intel Core i5/i7/i9 11. generace	Intel Core i3/i5/i7/i9 10. generace
Čipová sada	Intel Q570	Intel Q570
Šířka sběrnice DRAM	64bitový, dvoukanálový	64bitový, dvoukanálový
Flash EPROM	32 MB	32 MB
Sběrnice PCIe	Až generace 3.0	Až generace 3.0

Operační systém

Váš OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 11 Home National Academic, 64bitový
- Windows 11 Pro, 64bitový
- Windows 11 Pro National Academic, 64bitový
- Windows 10 Home, 64bitový
- Windows 10 Pro, 64bitový
- Windows 10 Pro Education, 64bitový
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (pouze OEM)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64bitový (pouze Čína)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64bitový
- Kylin Linux Desktop verze 10.1 (pouze Čína)

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 6. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Čtyři sloty UDIMM
Typ paměti	DDR4
Rychlost paměti	2 666 / 2 933 / 3 200 MHz
Maximální konfigurace paměti	128 GB
Minimální konfigurace paměti	4 GB
Velikost paměti na slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Podporované konfigurace paměti	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 16 GB, 4 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace • 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz pro procesory Intel Core i3/i5 10. generace, 2 993 MHz pro procesory Intel Core i7/i9 10. generace, 2 933/3 200 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace

Tabulka 6. Specifikace paměti (pokračování)

Popis	Hodnoty
	10. generace, 2 933 MHz pro procesory Intel Core i5/i7/i9 11. generace

Tabulka konfigurace paměti

Tabulka 7. Tabulka konfigurace paměti

Konfigurace	Slot			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
4 GB, DDR4	4 GB			
8 GB, DDR4	4 GB	4 GB		
8 GB, DDR4	8 GB			
16 GB, DDR4	8 GB	8 GB		
16 GB, DDR4	16 GB			
32 GB, DDR4	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB, DDR4	16 GB	16 GB		
32 GB, DDR4	32 GB			
64 GB, DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB, DDR4	32 GB	32 GB		
64 GB, DDR4	64 GB			
128 GB, DDR4	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

- POZNÁMKA:** Rychlost paměti se liší podle typů instalace DPC (DIMM na kanál).
- POZNÁMKA:** Systém se 128GB pamětí poběží pouze na frekvenci 2 933 MHz.
- POZNÁMKA:** Paměť v systémech s procesory Intel 11. generace poběží ve dvoukanálovém režimu na frekvenci 2 933 MHz.

Tabulka 8. Dvoukanálový režim

Kanál A	Kanál B	Rychlost paměti
2x UDIMM	Žádné	2 666 / 2 933 / 3 200 MHz
Žádné	2x UDIMM	2 666 / 2 933 / 3 200 MHz
2x UDIMM	2x UDIMM	2 666 / 2 933 / 3 200 MHz

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 9. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden ethernetový port RJ45 (vzadu)
Porty USB	Jeden port USB 3.2 2. generace (vpředu)

Tabulka 9. Externí porty (pokračování)

Popis	Hodnoty
	• Jeden port USB 3.2 Type-C s možností Gen 2x2 (vpředu) • Jeden port USB 2.0 (vpředu) • Jeden port USB 2.0 s technologií PowerShare (vpředu) • Tři porty USB 3.2 1. generace (vzadu) • Jeden port USB 3.2 2. generace (vzadu) • Dva porty USB 2.0 s funkcí Smart Power-On (vzadu)
Zvukový port	• Jeden univerzální zvukový port (vpředu) • Jeden přepínací port pro linkový zvukový vstup a výstup (vzadu)
Grafický port	• Dva porty DisplayPort 1.4 (vzadu) • Dva porty mini-DisplayPort 1.4 (vzadu, volitelné příslušenství) • Jeden port mini-DisplayPort 1.4 (vzadu, volitelné příslušenství) • Jeden port USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu (vzadu, volitelné příslušenství) • Jeden port VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b (vzadu, volitelné příslušenství)
Čtečka paměťových karet	Jeden slot karty SD 4.0 (vpředu, volitelná karta)
Port napájecího adaptéru	Nepodporováno
Slot bezpečnostního kabelu	• Jeden slot pro zámek Kensington • Jeden kroužek na visací zámek

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 10. Interní sloty

Popis	Hodnoty
Rozšíření PCIe	• Jeden slot PCIe 4. generace x16 poloviční výšky • Jeden slot PCIe 3. generace x4 poloviční výšky
SATA	• Tři sloty SATA 3.0 pro 3,5palcový/2,5palcový pevný disk a tenkou optickou jednotku
M.2	• Jeden slot M.2 2230 pro kartu s technologií WiFi a Bluetooth • Jeden slot M.2 2230/2280 pro disk SSD / paměť Intel Optane • Jeden slot M.2 2280 pro disk SSD / paměť Intel Optane  POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku SLN301626 ve znalostní bázi na adrese www.dell.com/support.

Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 11. Specifikace Ethernetu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel I219
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrátový modul

Následující tabulka obsahuje parametry modulu WLAN (Wireless Local Area Network) v počítači OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 12. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Modelové číslo	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Přenosová rychlost	Až 867 Mb/s	Až 433 Mb/s	Až 2400
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Bezdrátové standardy	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Šifrování	64bitové a 128bitové WEP 128bitové AES-CCMP - TKIP	64bitové a 128bitové WEP 128bitové AES-CCMP - TKIP	64bitové a 128bitové WEP 128bitové AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 13. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Typ zvukové karty	Waves MaxxAudio
Řadič zvuku	Waves MaxxAudio API
Interní zvukové rozhraní	Intel HDA (zvuk s vysokým rozlišením)
Externí zvukové rozhraní	- Jeden univerzální zvukový port (vpředu) - Jeden linkový zvukový výstup s možností přepnutí na linkový vstup (vzadu)
Reproduktory	Jeden (volitelné příslušenství)
Průměrný výstupní výkon reproduktoru	2 W
Výstup subwooferu	Nepodporováno
Mikrofon	Nepodporováno

Úložiště

Váš počítač podporuje jednu z následujících konfigurací:

Tabulka 14. Tabulka úložiště

Úložiště		První 2,5palcový pevný disk	Druhý 2,5palcový pevný disk	První 3,5palcový pevný disk	Druhý 3,5palcový pevný disk	Jeden socket M.2	Druhý socket M.2 2280	První spustitelné zařízení
2,5palcový pevný disk		A	N	N	N	N	N	2,5palcový pevný disk
Dvojitý 2,5palcový pevný disk		A	A	N	N	N	N	První 2,5palcový pevný disk
3,5palcový pevný disk		N	N	A	N	N	N	3,5palcový pevný disk
2,5palcový pevný disk	3,5palcový pevný disk	A	N	A	N	N	N	2,5palcový pevný disk
3,5palcový pevný disk	2,5palcový pevný disk	N	A	A	N	N	N	3,5palcový pevný disk
3,5palcový pevný disk	Dvojitý 2,5palcový pevný disk	A	A	A	N	N	N	3,5palcový pevný disk
Dvojitý 2,5palcový pevný disk	3,5palcový pevný disk	A	A	A	N	N	N	První 2,5palcový pevný disk
Dvojitý 3,5palcový pevný disk	Dvojitý 2,5palcový pevný disk	A	A	A	A	N	N	První 2,5palcový pevný disk
Dvojitý 3,5palcový pevný disk	Dvojitý 2,5palcový pevný disk	A	A	A	A	N	N	První 3,5palcový pevný disk
Disk SSD M.2		N	N	N	N	A	N	Disk SSD M.2
Dvojitý disk SSD M.2		N	N	N	N	A	A	První disk SSD M.2
Disk SSD M.2	3,5palcový pevný disk	N	N	A	N	A	N	Disk SSD M.2
Disk SSD M.2	2,5palcový pevný disk / disk SSD	N	A	N	N	A	N	Disk SSD M.2
Disk SSD M.2	Dvojitý 2,5palcový pevný disk	A	A	N	N	A	N	Disk SSD M.2
Paměť M.2 Intel Optane	2,5palcový pevný disk	A	N	N	N	A	N	2,5palcový pevný disk

Tabulka 14. Tabulka úložiště (pokračování)

Úložiště			První 2,5palco vý pevný disk	Druhý 2,5palco vý pevný disk	První 3,5palco vý pevný disk	Druhý 3,5palco vý pevný disk	Jeden socket M.2	Druhý socket M.2 2280	První spustitel né zařízení
Paměť M.2 Intel Optane		Dvojitý 2,5palcový pevný disk	A	A	N	N	A	N	2,5palcov ý pevný disk
Paměť M.2 Intel Optane		3,5palcový pevný disk	N	N	A	N	A	N	3,5palcov ý pevný disk
Paměť M.2 Intel Optane	2,5palcový pevný disk	3,5palcový pevný disk	A	N	A	N	A	N	2,5palcov ý pevný disk
Paměť M.2 Intel Optane	3,5palcový pevný disk	2,5palcový pevný disk	N	A	A	N	A	N	3,5palcov ý pevný disk

Tabulka 15. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
2,5palcový pevný disk, 5 400 ot./min	SATA 3.0	Až 2 TB
2,5palcová jednotka pevného disku, 7 200 ot./min	SATA 3.0	Až 1 TB
3,5palcová jednotka pevného disku, 7 200 ot./min	SATA 3.0	Až 4 TB
Disk SSD M.2 2230, třída 35	PCIe NVMe Gen3 x4	Až 1 TB
Disk SSD M.2 2280, třída 40	PCIe NVMe Gen3 x4	Až 2 TB
Samošifrovaný disk SSD M.2 2280 Opal	PCIe NVMe Gen3 x4, třída 40	Až 1 TB

RAID (redundantní pole nezávislých disků)

Pro optimální výkonnost při konfiguraci disků do svazku RAID společnost Dell doporučuje identické modely disků.

POZNÁMKA: Pole RAID není podporováno v konfiguracích Intel Optane.

Svazky RAID 0 (prokládané, výkon) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data jsou rozdělena napříč více disky: veškeré operace I/O s bloky o velikosti větší než velikost prokladu rozdělí operace I/O a omezuje je nejpomalejší z disků. Pro operace RAID 0 I/O, kde jsou velikosti bloků menší než velikost prokladu, je výkonnost určena tím, na který disk operace I/O směřuje, což zvyšuje variabilitu a vede k různé latenci. Tato variabilita se obzvláště projevuje u operací zápisu a může být problémem u aplikací citlivých na latenci. Jedním z takových příkladů je jakákoli aplikace, která provádí tisíce náhodných zápisů za sekundu v malých blocích.

Svazky RAID 1 (zrcadlení, ochrana dat) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data se zrcadlí napříč více disky: všechny operace I/O se musí provádět identicky na oba disky, a proto rozptýlí výkon disků, když jsou použity různé modely, vede k tomu, že operace I/O se dokončí s rychlostí danou nejpomalejším diskem. I když v této situaci není problém s proměnlivou latencí při náhodných malých operacích I/O jako u konfigurace RAID 0 napříč nesoudržnými disky, vliv je i tak značný, protože výkonnější disk je omezen ve všech typech operací I/O. Jedním z nejhorších příkladů omezení výkonu v této situaci je použití vstupu-výstupu bez vyrovnávací paměti. Má-li být zajištěno, že zápis se plně provádí do nevolatilních oblastí svazku RAID, vstup a výstup bez vyrovnávací paměti obchází cache (například pomocí bitu Force Unit Access v protokolu NVMe) a operace I/O neskončí, dokud všechny disky ve svazku RAID nedokončí požadavek na zápis dat. Tento druh provozu IO úplně potlačuje veškeré výhody výkonnějšího disku ve svazku.

Je třeba sladit nejen výrobce disku, kapacitu a třídu, ale také konkrétní model. Disky od stejného výrobce se stejnou kapacitou, a dokonce i ve stejné třídě mohou mít pro určité typy operací I/O odlišné výkonnostní parametry. Proto pouze vzájemně odpovídající modely zajistí, že svazek RAID tvoří homogenní pole disků a využívá veškeré výhody svazku RAID bez dodatečných omezení, pokud by měl jeden či více disků ve svazku nižší výkon.

Počítač OptiPlex 7080 podporuje pole RAID v konfiguraci s více než jedním pevným diskem.

Paměť Intel Optane

Paměť Intel Optane funguje pouze jako akcelerátor úložiště. Nenahrazuje ani nerozšiřuje paměť (RAM) nainstalovanou v počítači.

i POZNÁMKA: Paměť Intel Optane podporují počítače splňující následující požadavky:

- Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generace nebo vyšší
- Systém Windows 10, 64bitová verze nebo vyšší
- Nejnovější verze ovladače pro technologii úložiště Intel Rapid

Tabulka 16. Paměť Intel Optane

Popis	Hodnoty
Typ	Akcelerátor úložiště
Rozhraní	PCIe NVMe Gen3 x4
Konektor	M.2 2280
Podporované konfigurace	32 GB s 512GB diskem SSD
Kapacita	32 GB

Čtečka paměťových karet

V následující tabulce jsou uvedeny paměťové karty podporované počítačem OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 17. Specifikace čtečky paměťových karet

Popis	Hodnoty
Typ paměťové karty	Jeden slot karty SD 4.0
Podporované paměťové karty	• Secure Digital (mSD) • Secure Digital High Capacity (mSDHC) • Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)
i POZNÁMKA: Maximální kapacita podporovaná čtečkou paměťové karty se liší v závislosti na standardu paměťové karty vložené do počítače.	

Jmenovitý výkon

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty jmenovitého výkonu počítače OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 18. Jmenovitý výkon

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Typ	200 W (80 PLUS Bronze)	300 W (80 PLUS Platinum)
Vstupní napětí	90 až 264 V stř.	90 až 264 V stř.
Vstupní frekvence	47 Hz až 63 Hz	47 Hz až 63 Hz
Vstupní proud (max.)	3,2 A	4,2 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	• 12 VA / 16,5 A • 12 VB / 14 A Pohotovostní režim:	• 12 VA / 28 A • 12 VB / 18 A Pohotovostní režim:

Tabulka 18. Jmenovitý výkon (pokračování)

Popis		Možnost jedna	Možnost dvě
		12 VA / 1,5 A 12 VB / 2,5 A	12 VA / 1,5 A 12 VB / 3,3 A
Jmenovité výstupní napětí		12 VA 12 VB	12 VA 12 VB
Teplotní rozsah			
	Provozní	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)	5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F)
	Úložiště	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)

Specifikace napájecích kabelů napájecího zdroje

Tabulka 19. Specifikace napájecích kabelů napájecího zdroje

200 W (80 PLUS Bronze)	- Dva 4pinové konektory pro procesor - Jeden 6pinový konektor pro základní desku
300 W (80 PLUS Platinum)	- Dva 4pinové konektory pro procesor - Jeden 6pinový konektor pro základní desku

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 20. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Podpora externího displeje	Velikost paměti	Procesor
Intel UHD Graphics 630	Dva porty DisplayPort 1.4	Sdílená systémová paměť	Procesory Intel Core i3/i5/i7/i9 10. generace
Intel UHD Graphics 730	Dva porty DisplayPort 1.4	Sdílená systémová paměť	Procesor Intel Core i5-11400 11. generace
Intel UHD Graphics 750	Dva porty DisplayPort 1.4	Sdílená systémová paměť	Procesor Intel Core i5/i7/i9 11. generace

Grafická karta – samostatná

Následující tabulka obsahuje technické údaje samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Tabulka 21. Grafická karta – samostatná

Řadič	Podpora externího displeje	Velikost paměti	Typ paměti
AMD Radeon RX640	- Dva porty mini-DisplayPort 1.4 - Jeden port DisplayPort 1.4	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	Dva porty DisplayPort 1.4	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	Dva porty DisplayPort 1.4	1 GB	GDDR5

Matrice podpory více displejů

Tabulka 22. Integrovaná karta – matrice podpory více displejů

Videoporty na integrované grafické kartě	2 porty DisplayPort 1.4
Videoport na modulu Option Video	2 porty DisplayPort 1.4
Počet displejů	3 displeje (4 096 x 2 304, 60 Hz, 24 bpp)

Tabulka 23. Samostatná grafická karta – matrice podpory více displejů

Grafická karta	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Paměť	4 GB, GDDR5	2 GB, GDDR5	1 GB, GDDR5
Videoporty na grafické kartě	2x mini-DisplayPort 1x DisplayPort	2x DisplayPort	2x DisplayPort
Maximální počet displejů (přímé připojení)	3	2	2
Maximální počet displejů (DP Multi-Stream)	4	4	4
Počet displejů	3	2	2
Podporované rozlišení	5 120 x 2 880, 60 Hz	5 120 x 2 880, 60 Hz	5 120 x 2 880, 60 Hz
Celkový výkon	50 W	50 W	50 W

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry zařízení OptiPlex 7090 v provedení Small Form Factor.

Úroveň znečištění vzduchu: G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

Tabulka 24. Okolí počítače

Popis	Provozní	Skladovací
Teplotní rozsah	10–35 °C (50–95 °F)	–40–65 °C (–40–149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	20 až 80 % (bez kondenzace, max. teplota rosného bodu = 26 °C)	5 až 95 % (bez kondenzace, max. teplota rosného bodu = 33 °C)
Vibrace (maximální)*	0,26 GRMS náhodně při 5 až 350 Hz	1,37 GRMS náhodně při 5 až 350 Hz
Ráz (maximální)	Spodní poloviční sinusový pulz se změnou rychlosti 40,20 cm/s (20 palců/s)	105G poloviční sinusový pulz se změnou rychlosti 105,20 cm/s (52,5 palce/s)
Rozsah nadmořských výšek	3 048 m (10 000 stop)	10 668 m (35 000 stop)

⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.

* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřené pomocí 2ms pulsivního pulzu, když je pevný disk aktivní.

Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM)

Tabulka 25. Energy Star, EPEAT a TPM

Funkce	Technické údaje
Energy Star 8.0	K dispozici jsou konfigurace vyhovující předpisům.
EPEAT	Dostupná konfigurace vyhovující specifikacím Gold a Silver
Modul TPM (Trusted Platform Module) 2.0 ^{1, 2}	Integrovaná na základní desce
Firmwareový modul TPM (samostatný modul TPM zakázaný)	Volitelné

 POZNÁMKA:

¹ Modul TPM 2.0 má certifikaci FIPS 140-2.

² Modul TPM není k dispozici ve všech zemích.

Nápověda a kontakt na společnost Dell

Zdroje pro vyhledání nápovědy

Informace a nápovědu k produktům a službám Dell můžete získat v těchto zdrojích samoobslužné pomoci.

Tabulka 26. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	www.dell.com
Aplikace My Dell	
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.
Nápověda k operačnímu systému online	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpurné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránce www.dell.com/support . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače .
Články ze znalostní báze Dell ohledně různých problémů s počítačem.	1. Přejděte na web www.dell.com/support. 2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Znalostní báze. 3. Do vyhledávacího pole na stránce Znalostní báze vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo Łuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznického servisu naleznete na webu www.dell.com/contactdell.

 **POZNÁMKA:** Dostupnost se liší v závislosti na zemi/oblasti a produktu a některé služby nemusí být ve vaší zemi/oblasti k dispozici.

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.