



PC DOCTOR

System Info v1.0

Opis funkcija i uputstvo za rad

Pregled hardvera, RAM slotova, temperatura i stanja komponenti za Windows 10 / 11

Laptop Servis PC Doctor
Braće Jerkovića 123a · 060 732 9420
servislaptopova.com

Interna dokumentacija servisa · septembar 2026.

1. Šta je PC Doctor System Info

PC Doctor System Info je alat servisa za brz i precizan pregled hardvera Windows 10 i 11 računara. Na jednom mestu prikazuje procesor, memoriju, grafiku, diskove, bateriju, ekran i mrežu, uz temperature koje se osvežavaju uživo. Za razliku od sličnih programa, pokazuje koliko RAM slotova računar ima, koji su prazni i da li je memorija zalemljena na ploču ili ugrađena u slot.

Namenjen je dijagnostici na prijemu, proceni nadogradnje, izveštaju za klijenta i pripremi laptopova za prodaju. Program ništa ne menja na računaru, samo čita podatke.

Pokretanje

- Pokrenite **PCDoctor-SystemInfo.exe** i potvrdite administratorska prava (UAC). Instalacija nije potrebna, program radi i sa USB-a.
- Učitavanje senzora i podataka o hardveru traje nekoliko sekundi. Za to vreme meni i dugmad su neaktivni.
- Posle učitavanja otvara se stranica **Zbirni ispis**, a temperature počinju da se osvežavaju na 2 sekunde.

Zahtevi

- Windows 10 ili Windows 11, 64-bit.
- Administratorska prava, potrebna za senzore temperature i SMART podatke diskova.
- Nije potreban .NET niti bilo koji dodatni program: sve je ugrađeno u jedan .exe fajl. Internet konekcija nije potrebna.

Izgled prozora

Deo prozora	Namena
Zaglavlje	Logo, naziv aplikacije, marketing traka „#1 Laptop Servis · 060 732 9420 · www.servislaptopova.com“ i dugmad Osveži i PDF izveštaj .
Levi meni	Zbirni ispis · Pregled · Procesor · Memorija (RAM) · Grafika · Diskovi · Temperature · Baterija · Ekran · Mreža.
Sadržaj	Kartice sa podacima. Svaka kartica ima naslov, po potrebi oznaku stanja (npr. U SLOTU, ZDRAV) i redove naziv/vrednost.
Statusna traka	Stanje aplikacije i poruke: učitavanje, osvežavanje, kopirana vrednost, putanja sačuvanog PDF-a ili slike.

2. Rad sa aplikacijom

Sekcija se bira klikom u levom meniju. Podaci o hardveru očitavaju se jednom pri pokretanju i na dugme **Osveži**, dok se temperature, opterećenje i ventilatori osvežavaju automatski.

Sekcije menija

Sekcija	Šta prikazuje
Zbirni ispis	Pregled svih komponenti za fotografisanje i oglas. Detaljno u poglavlju 3.
Pregled	Proizvođač, model, tip kućišta, serijski broj, matična ploča, BIOS, Windows (verzija, build, aktivacija, datum instalacije, rad od restarta), sažetak komponenti i temperature uživo.
Procesor	Model, jezgra i niti, osnovna frekvencija, podnožje, keš, virtuelizacija u BIOS-u, temperatura i opterećenje.
Memorija (RAM)	Ukupna memorija, slotovi (u slotu, zalemljeno, prazno) i kartica za svaku poziciju. Detaljno u poglavlju 4.
Grafika	Namenska ili integrisana grafika, video memorija, drajver, trenutni prikaz i temperatura.
Diskovi	Tip, kapacitet, SMART stanje, sati rada, istrošenost, greške i temperatura.
Temperature	Svi senzori grupisani po komponentama: temperature, opterećenje, ventilatori i SMART nivoi SSD-a.
Baterija	Zdravlje, istrošenost, fabrički i trenutni kapacitet, ciklusi, napunjenost i napajanje.
Ekran	Panel, dijagonala, nativna rezolucija, maksimalno osvežavanje i aktivni prikaz.
Mreža	Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet i mobilni internet adapteri, sa stanjem veze i brzinom.

Boje vrednosti

Boja	Značenje
Zelena	Dobro stanje: normalna temperatura, zdrav disk, zdrava baterija, slobodan RAM slot (moguća nadogradnja).
Žuta	Upozorenje: povišena temperatura, delimična istrošenost, zalemljena memorija, Windows nije aktiviran.
Crvena	Problem: kritična temperatura, neispravan disk, greške čitanja, slaba baterija, grafika bez drajvera.
Siva	Podatak nije dostupan, prazan slot ili informativna napomena.

Prečice i akcije

Akcija	Rezultat
Dvoklik na vrednost	Kopira vrednost u clipboard (serijski broj, part number, model...). Potvrda se vidi u statusnoj traci.
Osveži	Ponovo čita kompletan hardver i ostaje na istoj sekciji i poziciji.
F11	Otvora zbirni ispis preko celog ekrana.
PDF izveštaj	Pravi PDF za klijenta. Detaljno u poglavlju 9.

3. Zbirni ispis konfiguracije

Zbirni ispis je pregled svih bitnih komponenti na jednoj slici 16:9, velikim slovima, sa logom i crvenom marketing trakom na dnu. Namijenjen je fotografisanju laptopova za prodaju i brzom pregledu konfiguracije. Serijski brojevi i tehnički detalji se ovde ne prikazuju.

Redovi zbirnog ispisa

Red	Sadržaj
Model	Proizvođač i model, npr. Lenovo ThinkPad T14 Gen 2i, uz tip kućišta. Kod Lenova se prikazuje pravo ime modela, a šifra (npr. 20W0...) kao dopuna. Ako model nije upisan u BIOS, prikazuje se matična ploča.
Procesor	Kratko ime bez oznaka (R), (TM) i frekvencije, npr. Intel Core i5-1135G7, uz broj jezgara i niti.
RAM	Ukupno, tip i brzina, npr. 16 GB DDR4 3200 MT/s. Dopuna je sastav memorije, npr. „8 GB zalemljeno + 8 GB u slotu, 1 slobodan slot“.
Grafika	Prvo namenska grafika sa video memorijom, zatim integrisana, uz oznaku „namenska + integrisana“.
Disk / Diskovi	Kapacitet kao na kutiji i tip, npr. 512 GB NVMe SSD. USB diskovi se ne prikazuju.
Ekran	Dijagonala, naziv i nativna rezolucija, npr. 15.6" Full HD (1920 × 1080). Prikazuje se samo za laptopove.
Baterija	Procenat zdravlja i broj ciklusa, ako ih BIOS prijavljuje.
Sistem	Windows izdanje i verzija, npr. Windows 11 Pro 24H2, uz oznaku „aktiviran“.
Povezivanje	Wi-Fi standard (Wi-Fi 5/6/6E/7), Bluetooth, LAN, 4G/LTE.

Pravila prikaza

- Zdravlje diska i baterije prikazuje se **samo kada je preko 80 %**. Slabija baterija ili istrošen disk ne ulaze u ispis, a tačne vrednosti uvek se vide u sekcijama Diskovi i Baterija.
- Osvežavanje ekrana prikazuje se samo kada je iznad 60 Hz (npr. 144 Hz).
- Oznaka „aktiviran“ prikazuje se samo kada je Windows aktiviran.
- Kapacitet diska zaokružuje se na prodajnu vrednost (512 GB, 1 TB), a dijagonala na standardnu veličinu panela.
- Ako neki podatak nije dostupan, ceo red se izostavlja. Duge vrednosti automatski dobijaju manja slova da stanu u red.

Načini korišćenja

Način	Kako
U prozoru	Stranica Zbirni ispis prati širinu prozora i uvek zadržava odnos 16:9.
Preko celog ekrana	Dugme Preko celog ekrana ili taster F11 . Na ekranu je samo specifikacija, bez prozora i trake zadataka. Zatvara se tasterom Esc, F11, Enter, razmakom ili klikom.
PNG slika	Dugme Sačuvaj sliku (PNG) pravi sliku 1920 × 1080 spremnu za oglas. Predloženo ime je Specifikacija-model-datum.png na radnoj površini.

4. Memorija (RAM)

Podaci o memoriji čitaju se direktno iz SMBIOS tabele BIOS-a, istog izvora koji koriste CPU-Z i HWiNFO. Zato se vide i prazni slotovi, koje standardni Windows upit ne prikazuje.

Pregled memorije

Stavka	Značenje
Ukupno instalirano	Zbir svih modula i zalemljene memorije.
Vidljivo sistemu	Koliko memorije Windows koristi. Manje je od ukupnog zbog memorije rezervisane za integrisanu grafiku.
Tip i radna brzina	DDR3/DDR4/DDR5 ili LPDDR i brzina na kojoj memorija trenutno radi.
Fizičkih slotova	Moduli u slotu + prazni slotovi. Zalemljena memorija se ne računa kao slot.
Moduli u slotu / Zalemljena / Prazni	Broj pozicija po načinu ugradnje. Prazan slot je označen kao moguća nadogradnja.
Maksimum prema BIOS-u	Najveća podržana memorija prema BIOS-u. Kod pojedinih proizvođača nije pouzdana.

Status pozicije

Oznaka	Značenje
U SLOTU	Modul je ugrađen u slot (SO-DIMM, DIMM ili CAMM) i može se zameniti.
ZAEMLJENA	Memorija je zalemljena na matičnu ploču i ne može se menjati.
PRAZAN SLOT	BIOS prijavljuje slobodnu poziciju za dodatni modul.
NEPOZNATO	BIOS ne navodi način ugradnje.

Kako se prepoznaje zalemljena memorija

Provera	Objašnjenje
Format u BIOS-u	BIOS prijavljuje „Row of chips“, „Chip“, „TSOP“ ili „Die“ umesto modula.
Oznaka pozicije	Naziv pozicije sadrži „Onboard“, „Soldered“ ili „Memory down“.
LPDDR memorija	LPDDR3/4/5 se ne ugrađuje u slot (izuzetak je LPCAMM modul).
Part number	Oznaka pripada pojedinačnom čipu, a ne modulu: Samsung K4..., SK hynix H5A/H9..., Micron MT40/MT53..., CXMT, Nanya. Ovim se hvataju i slučajevi kada BIOS zalemljenu memoriju pogrešno prijavi kao SO-DIMM.

Kartica svake pozicije sadrži i kapacitet, tip, format, brzinu, proizvođača (JEDEC kod se prevodi u ime), part number, serijski broj, rank i napon. Ograničenje: neki laptopovi prijavljuju pozicije koje fizički ne postoje ili zalemljenu memoriju označe kao SO-DIMM. Oznaka „U slotu“ kod laptopova zato znači „prema BIOS-u“, pa pre ponude nadogradnje proverite specifikaciju modela.

5. Procesor i grafika

Procesor

Stavka	Značenje
Proizvođač i model	Puno ime procesora iz Windowsa.
Jezgra / niti	Ukupan broj jezgara (kod Intel hibridnih procesora zajedno P i E jezgra) i logičkih niti.
Osnovna frekvencija	Nominalna frekvencija u GHz.
Podnožje, keš L2 / L3	Oznaka podnožja i veličina keš memorije.
Familija / model	Tehnička oznaka familije, modela i stepinga.
Virtuelizacija	Da li je virtuelizacija uključena u BIOS-u.
Temperatura i opterećenje	Temperatura paketa (Intel) ili Tctl/Tdie (AMD) i ukupno opterećenje, uživo. Temperature po jezgrima su u sekciji Temperature.

Grafika

Stavka	Značenje
Vrsta	NAMENSKA (NVIDIA, AMD Radeon RX/Pro, Intel Arc A/B serija) ili INTEGRISANA u procesor. Oznaka BEZ DRAJVERA (crvena) znači da radi osnovni Microsoft drajver i da grafički drajver nije instaliran.
Video memorija	Tačna veličina iz Windows registra. Standardni Windows upit je ograničen na 4 GB, pa druge aplikacije često prikazuju pogrešnu vrednost. Kod integrisane grafike to je memorija rezervisana od RAM-a.
Drajver	Verzija i datum grafičkog drajvera.
Trenutni prikaz	Rezolucija i osvežavanje, ili „nije aktivna“ ako grafika trenutno ne prikazuje sliku.
Temperatura	Uživo. Integrisane grafike često nemaju zaseban senzor, pa piše „nije dostupno“.

6. Temperature i senzori

Sekcija Temperature prikazuje sve dostupne senzore, grupisane po komponenti: Procesor, Grafika, Diskovi i Matična ploča. Svaka komponenta ima svoju karticu, a vrednosti se osvežavaju na 2 sekunde.

Vrsta senzora	Prikaz
Temperature	Paket, jezgra, Tctl/Tdie, GPU jezgro, diskovi, senzori ploče. Boja prema pragovima ispod.
Opterećenje	Ukupno opterećenje procesora i grafičkog jezgra u procentima.
Ventilatori	Brzina u obrtajima u minuti (RPM), ako ploča ili kontroler to prijavljuju.
SMART nivoi SSD-a	Istrošenost, rezervni blokovi i preostali vek.

Pragovi temperature

Komponenta	Zelena	Žuta	Crvena
Procesor i grafika	ispod 75 °C	75–89 °C	90 °C i više
Diskovi	ispod 55 °C	55–69 °C	70 °C i više
Matična ploča	ispod 65 °C	65–84 °C	85 °C i više

Pragovi su procena za rad bez opterećenja. Pod punim opterećenjem laptop procesori često rade i iznad 90 °C, pa temperaturu tumačite uz trenutno opterećenje.

Pomoćne vrednosti (udaljenost od TjMax, granice upozorenja, kritični pragovi) i nerealna očitavanja iznad 120 °C namerno se ne prikazuju. Ako novi senzor postane dostupan tokom rada, kartica se sama dopunjava.

7. Diskovi

Svaki fizički disk ima svoju karticu sa oznakom stanja. Podaci dolaze iz Windows Storage servisa i SMART senzora diska.

Stavka	Značenje
Tip	NVMe SSD, SATA SSD, SATA HDD, USB SSD/HDD, eMMC ili SD kartica.
Kapacitet	Kapacitet u decimalnim jedinicama, kako piše na disku.
Stanje (Windows/SMART)	Zdrav , Upozorenje , Neispravan ili Nepoznato , prema proceni Windowsa na osnovu SMART podataka.
Firmware i serijski broj	Verzija firmvera i serijski broj diska.
Sati rada	Ukupno vreme rada diska.
Broj uključivanja	Koliko puta je disk uključen.
Istrošenost (SMART)	Procenat potrošenog veka SSD-a i procena preostalog.
Zdravlje diska	Preostali vek SSD-a u procentima. Izvor je redom: SMART „Percentage Used“, zatim „Remaining Life“, zatim Windows podatak o istrošenosti. Za HDD se ne prikazuje.
Neispravljene greške čitanja	Svaka vrednost veća od 0 (crvena) znači da disk ima oštećene sektore ili ćelije.
Temperatura	Uživo, iz senzora diska.

Tumačenje

- Zdravlje preko 80 % je zeleno, 51–80 % žuto, 50 % i manje crveno.
- Ako disk ne prijavljuje istrošenost, red se ne prikazuje. Ovo je čest slučaj kod starijih SATA SSD-ova i nije znak kvara.
- Stanje „Upozorenje“ ili neispravljene greške čitanja znak su da je potrebno odmah napraviti kopiju podataka.

8. Baterija, ekran i mreža

Baterija

Stavka	Značenje
Zdravlje baterije	Trenutni pun kapacitet podeljen fabričkim. Zeleno od 80 %, žuto 60–79 %, crveno ispod 60 %.
Istrošenost	Koliko je kapaciteta izgubljeno u odnosu na novu bateriju.
Fabrički / trenutni kapacitet	U mWh, kako ih prijavljuje kontroler baterije.
Broj ciklusa	Prikazuje se samo ako ga BIOS prijavljuje.
Napunjenost i napajanje	Procenat napunjenosti, da li je punjač priključen i da li se baterija puni.
Trenutna potrošnja	Snaga u W dok laptop radi na bateriju.

Na stonim računarima piše da baterija nije pronađena. Zdravlje je procena kontrolera baterije: kod nekih baterija posle kalibracije vrednost može da se promeni.

Ekran

Stavka	Značenje
Oznaka UGRAĐEN / SPOLJNI	Da li je ekran panel laptopa ili spoljni monitor.
Proizvođač panela i šifra	Kod proizvođača panela (npr. BOE, AUO, LGD, SDC) i šifra modela iz EDID-a. Korisno pri naručivanju zamenskog ekrana.
Dijagonala	Izračunata iz fizičkih dimenzija iz EDID-a i zaokružena na standardnu veličinu. Dimenzije u cm stoje u zagradi.
Nativna rezolucija i osvežavanje	Preporučena rezolucija panela (HD, Full HD, QHD, 4K...) i najveće podržano osvežavanje.
Godina proizvodnje	Godina proizvodnje panela, ako je upisana.
Aktivni prikaz	Trenutna rezolucija i osvežavanje po grafičkoj kartici.

Mreža

Za svaki fizički adapter prikazuju se vrsta (Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet, Mobilni internet), naziv, brzina veze i da li je povezan. Virtuelni, VPN i Hyper-V adapteri se ne prikazuju.

9. PDF izveštaj za klijenta

Tok pravljenja

- Kliknite **PDF izveštaj** u zaglavlju.
- Upišite ime klijenta i napomenu servisera. Oba polja nisu obavezna.
- Izaberite gde se čuva fajl. Predlog je radna površina, a ime je PC-Doctor-izvestaj-ImeKlijenta-datum_vreme.pdf.
- Posle snimanja aplikacija nudi da odmah otvori PDF.

Sadržaj izveštaja

Deo	Sadržaj
Zaglavlje	Logo, naslov „Izveštaj o konfiguraciji računara“, datum i vreme i ime klijenta. Ispod je crvena marketing traka, na svakoj strani.
Zbirni ispis	Isti pregled komponenti kao na stranici Zbirni ispis.
Napomena servisera	Istaknuta, ako je upisana.
Sekcije	Pregled, procesor, memorija sa svim slotovima, grafika, diskovi, temperature u trenutku pravljenja izveštaja, baterija, ekran i mreža.
Podnožje	Adresa i kontakt servisa i broj strane.

Izveštaj bez otvaranja prozora

Za brzo pravljenje izveštaja, na primer iz skripte ili prečice, program se može pokrenuti sa parametrom:

Komanda	Rezultat
PCDoctor-SystemInfo.exe --pdf	Pravi PDF na radnoj površini i zatvara se, bez prikazivanja prozora.
PCDoctor-SystemInfo.exe --pdf "D:\izvestaj.pdf"	Pravi PDF na zadatoj putanji.

10. Build, fajlovi i rešavanje problema

Pravljenje .exe fajla

Korak	Opis
Logo i ikonica	Assets\logo.png se ugrađuje u aplikaciju, PDF i zbirni ispis. Assets\icon.ico je ikonica .exe fajla. Oba nisu obavezna.
build.bat	Proverava .NET 8 SDK i nudi automatsku instalaciju preko winget-a. Prvi build preuzima biblioteke i traje nekoliko minuta.
Rezultat	Fajl publish\PCDoctor-SystemInfo.exe. Radi samostalno, bez instalacije, i može se kopirati na USB ili računar klijenta.

Česte situacije

Situacija	Objašnjenje / rešenje
„Senzori nisu dostupni“	Pokrenite aplikaciju kao administrator. Ako i dalje ne radi, antivirus je verovatno blokirao drajver niskog nivoa koji biblioteka LibreHardwareMonitor koristi za čitanje senzora. Ostali podaci rade normalno.
Windows SmartScreen upozorenje	Fajl nije digitalno potpisan. Kliknite Više informacija, pa Ipak pokreni.
Prazan slot koji ne postoji	BIOS prijavljuje fantomsku poziciju. Proverite specifikaciju modela pre ponude nadogradnje.
„U slotu“, a memorija je zalemljena	Proizvođač u BIOS-u netačno prijavljuje format. Proverite fizički ili po specifikaciji modela.
Nema istrošenosti ili zdravlja diska	Disk ne prijavljuje taj SMART podatak. Nije znak kvara.
Nema broja ciklusa baterije	BIOS laptopa ne prijavljuje ciklise.
Dijagonala odstupa	Ekran u EDID-u upisuje dimenzije zaokružene na cm. Kod retkih dijagonala proverite oznaku panela.
„Vidljivo sistemu“ manje od ukupnog	Deo memorije rezervisan je za integrisanu grafiku. Normalno ponašanje.
Grafika „nije aktivna“	Namenska grafika trenutno miruje, a sliku prikazuje integrisana. Normalno kod laptopova sa dve grafike.
Greška pri build-u	Kopirajte crveni tekst greške iz prozora build.bat i pošaljite ga na ispravku.