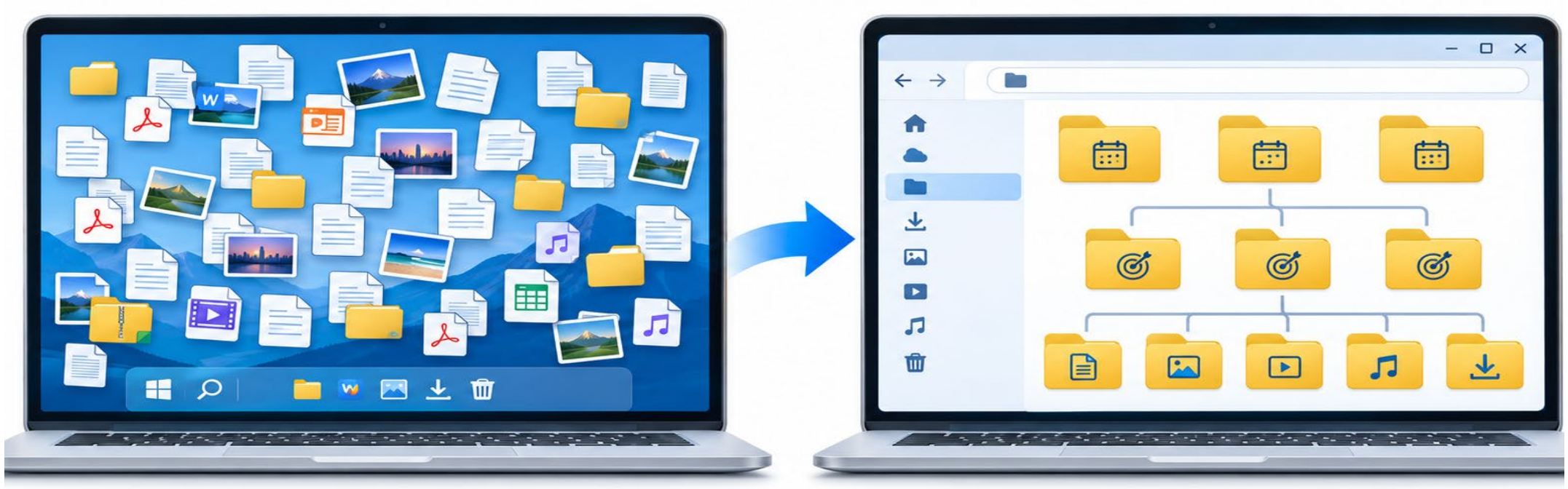
ORGANIZACIJA PODATAKA I FAJLOVA



RED → STRUKTURA → PRETRAGA → ODLUKA

Predmet: Informatika
Predavač: dr Dušan Stefanović

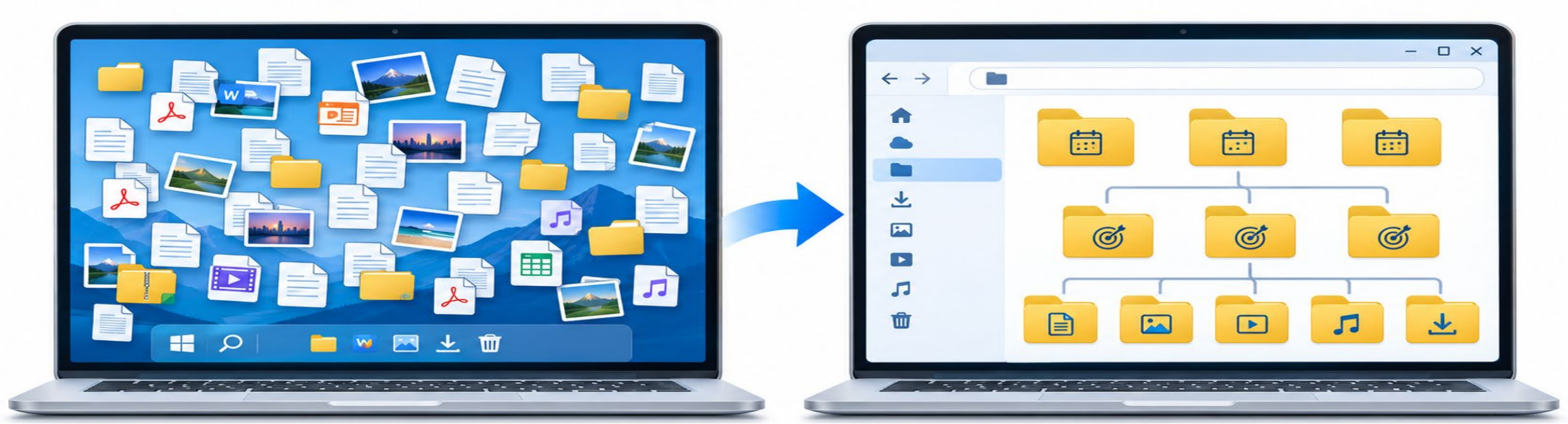
Šta danas treba da umemo?

CILJ: BRZO PRONAĆI, RAZUMETI, PODELITI I ZAŠTITITI DIGITALNI SADRŽAJ

1. Prepoznati fajl, ekstenziju, putanju i osnovne metapodatke
2. Izabrati odgovarajući format za dokument, tabelu, sliku, audio/video ili arhivu
3. Projektovati logičnu i plitku strukturu foldera
4. Imenovati fajlove tako da se sami sortiraju i lako pretražuju
5. **Razlikovati sinhronizaciju, istoriju verzija i backup**

Od digitalnog haosa do sistema

ISTI PODACI — POTPUNO DRUGAČIJE ISKUSTVO RADA



HAOS: sporo pronalaženje + duplikati

SISTEM: brzo nalaženje + jasna struktura

Zašto je organizacija podataka profesionalna veština?

ISTI PRINCIP U DVE PROFESIJE: PODATAK MORA BITI DOSTUPAN KADA JE POTREBAN



SAOBRAĆAJ: rute • vozila • rasporedi • izveštaji

PREDŠKOLSKO: aktivnosti • evidencije • materijali • portfoliji

Četiri osnovna pojma

FAJL + FOLDER + PUTANJA + METAPODACI

FAJL

Jedinica sadržaja: dokument, slika, tabela, video, audio...

FOLDER

Kontejner koji grupiše fajlove i druge foldere.

PUTANJA

„Adresa“ fajla kroz hijerarhiju foldera.

METAPODACI

Ime, tip, veličina, datum izmene, autor, lokacija...

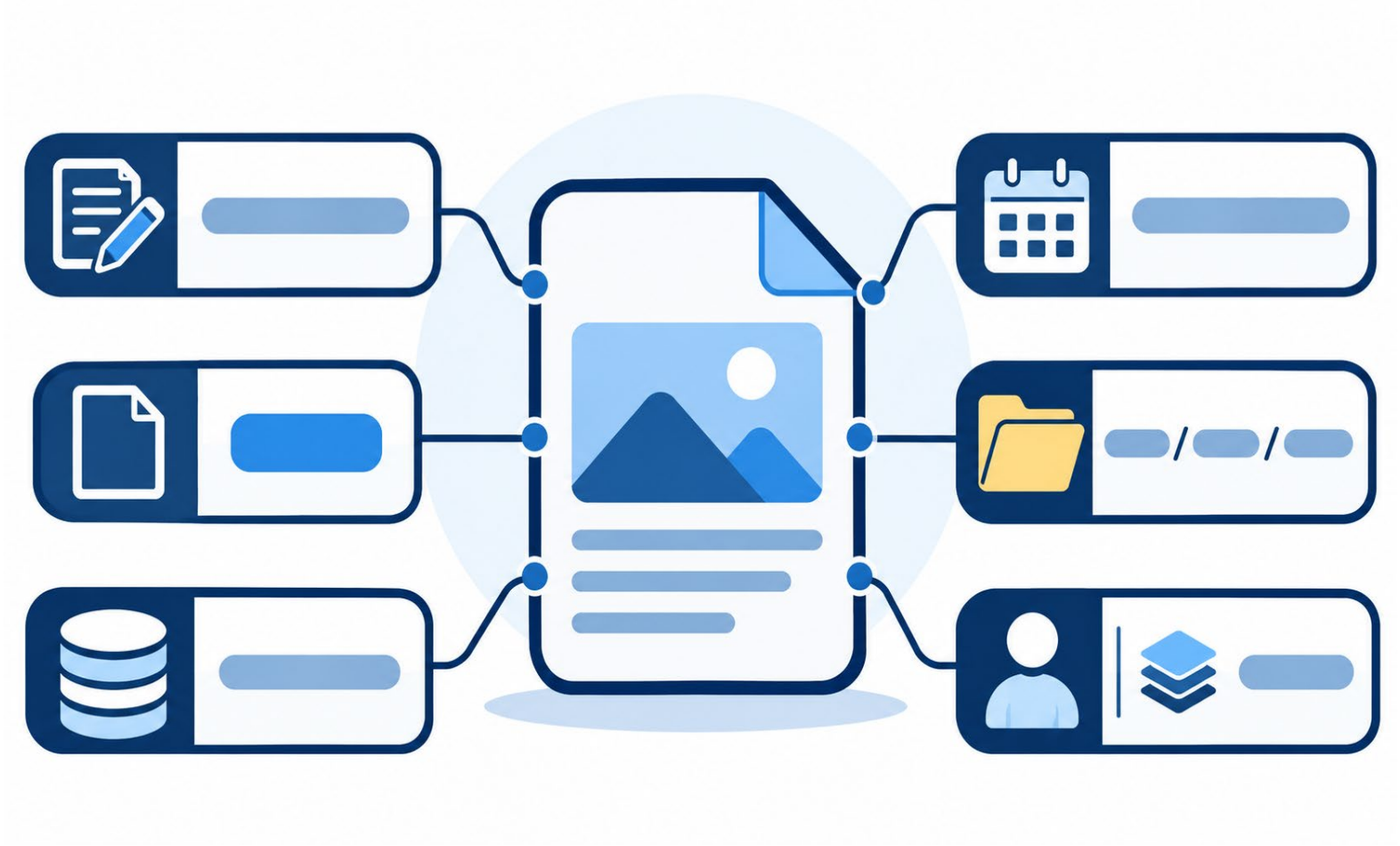
Primer putanje:

C:\Posao\Saobracaj\2026\Linija_34\2026-11-04_Kasnjenje.xlsx

Struktura putanje govori gde se fajl nalazi i šta predstavlja.

Anatomija fajla: šta sve „znamo“ o jednoj datoteci?

EKSTENZIJA JE SAMO JEDAN DEO — VAŽNI SU I METAPODACI



1 IME

2026-11-04_Izvestaj_Kasnjenja

2 EKSTENZIJA

.xlsx → tip fajla

3 VELIČINA

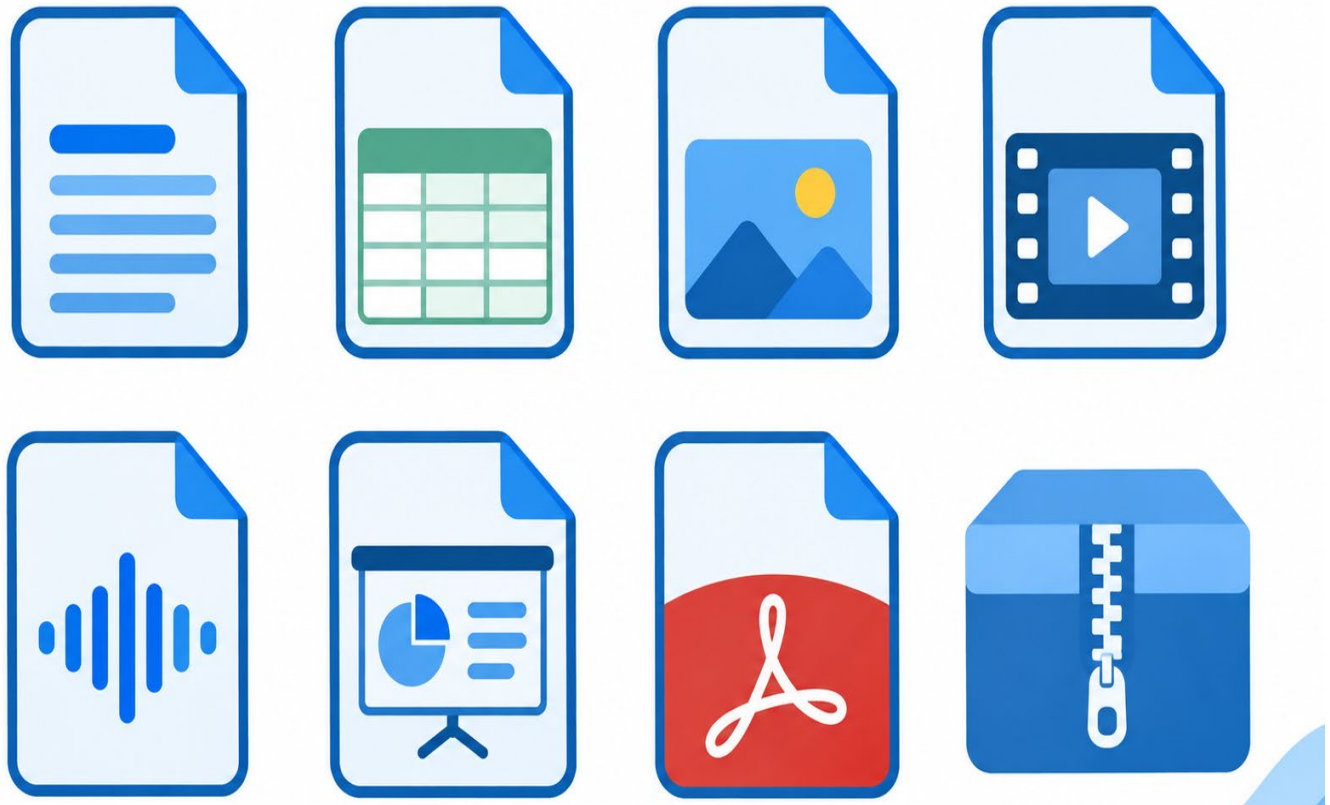
npr. 2,4 MB

4 DATUM / VERZIJA

kada je izmenjen i koja je verzija

Ekstenzija: „prezime“ fajla

DEO POSLE POSLEDNJE TAČKE NAJČEŠĆE ODREĐUJE TIP SADRŽAJA I PROGRAM ZA OTVARANJE



DOKUMENTI

DOCX • PDF • TXT

TABELE / PODACI

XLSX • CSV

MULTIMEDIJA

JPG • PNG • SVG • MP4 • MP3

PAKOVANJE / RAZMENA

ZIP • 7Z

Mini laboratorija: prikaži ekstenzije u Windowsu

VIEW → SHOW → FILE NAME EXTENSIONS

1 Win + E

Otvori File Explorer

2 View → Show

Uključi „File name extensions“

3 Sort → Type / Date modified

Uporedi: ime, tip, datum i veličinu 5 svojih fajlova.

! ZAŠTO?

Bez prikazane ekstenzije „Izvestaj.pdf.exe“ može izgledati kao bezazlen PDF.

✓ PRAKTIČNO

Lakše razlikovanje DOCX/PDF, JPG/PNG i različitih verzija istog fajla.

⌕ PRETRAGA

File Explorer može filtrirati po tipu, datumu, veličini i nazivu.

Tekstualni dokumenti: radna verzija i finalna verzija nisu isto

IZABERI FORMAT PREMA NAMENI, NE PREMA NAVICI

DOCX / ODT

Radni dokument: uređivanje, komentari, stilovi, saradnja.

PDF

Finalni prikaz: stabilan izgled pri čitanju i štampi; može se digitalno potpisati.

TXT

Čist tekst bez formatiranja: beleške, konfiguracije, jednostavna razmena.

SAOBRAĆAJ

Radni zapisnik u DOCX → odobrena verzija izvozi se u PDF.

PREDŠKOLSKO

Plan aktivnosti se uređuje u DOCX → za arhivu i slanje koristi se PDF.

Tabele i razmena podataka: XLSXnije isto što i CSV

FORMAT BIRAŠ PREMA TOME DA LI ČUVAŠ FORMULE I FORMATIRANJE ILI SAMO PODATKE

XLSX

- formule i više listova
- formatiranje, grafikoni, validacija
- pogodno za analizu i radne tabele

CSV

- tekstualni zapis redova i kolona
- odličan za razmenu i uvoz/izvoz
- ne čuva Excel formule, grafikone ni stilove

Primer iste evidencije

XLSX: tabela + formula + grafikon

CSV: Datum,Linija,Kasnjenje_min

Slike i grafika: fotografija, transparentna grafika i vektor

JPG ≠ PNG ≠ SVG — SVAKI FORMAT IMA DRUGU NAMENU

▧ JPG / JPEG

Fotografije. Mala veličina zahvaljujući kompresiji sa gubicima. Nema transparentnost.

◩ PNG

Grafika, screenshot, transparentna pozadina. Obično veći od JPG za fotografije.

◇ SVG

Vektorska grafika. Idealna za logo i ikone; skalira se bez gubitka oštrine.

Praktično pravilo

Fotografija → JPG | logo / ikona → SVG ili PNG | screenshot sa tekstom → PNG

Audio i video: kvalitet brzo povećava veličinu fajla

KOMPRESOVANI FORMAT JE NAJČEŠĆE BOLJI ZA RAZMENU I ARHIVU

▶ MP4

Najčešći kontejner za video; dobra kompatibilnost. Kodek određuje kako je video kompresovan.

♫ MP3 / M4A

Kompresovani audio — praktičan za govor, muziku i deljenje.

≈ WAV

Nekompresovani ili slabo kompresovani audio — odličan za obradu, ali velik.

Primer odluke

Snimak časa / aktivnosti za deljenje → MP4 | audio za obradu → WAV

Prezentacija: šta čuvamo, a šta delimo?

PPTX ZA UREĐIVANJE • PDF ZA STABILAN PRIKAZ

PPTX

- uređivanje slajdova
- animacije i multimedija
- speaker notes i elementi

PDF

- stabilan izgled
- lako otvaranje i štampa
- finalna verzija za distribuciju

PRAVILO: RADNA VERZIJA ≠ FORMAT ZA DISTRIBUCIJU

ZIP i 7Z: pakovanje više fajlova u jednu arhivu

ARHIVA OLAKŠAVA SLANJE I ČUVANJE — ALI NE MORA UVEK ZNAČAJNO SMANJITI VELIČINU

ZIP

Najkompatibilniji izbor za slanje više fajlova i foldera odjednom.

7Z

Često bolja kompresija; zahteva odgovarajući alat za otvaranje.

VAŽNO

JPG, MP4 i MP3 su već kompresovani — ZIP može doneti malo uštede.

Mini vežba

Kreirajte folder sa 10 PDF/JPG fajlova → Send to / Compress to ZIP → uporedite veličinu originala i arhive.

Veličina fajla: organizacija pomaže i planiranju prostora

NE GLEDAJ SAMO BROJ FAJLOVA — VIDEO MOŽE BITI HILJADU PUTA VEĆI OD PDF-A

PDF

100 PDF dokumenata

100 × 0,5 MB ≈ 50 MB

JPG

100 fotografija

100 × 3 MB ≈ 300 MB

MP4

100 video zapisa

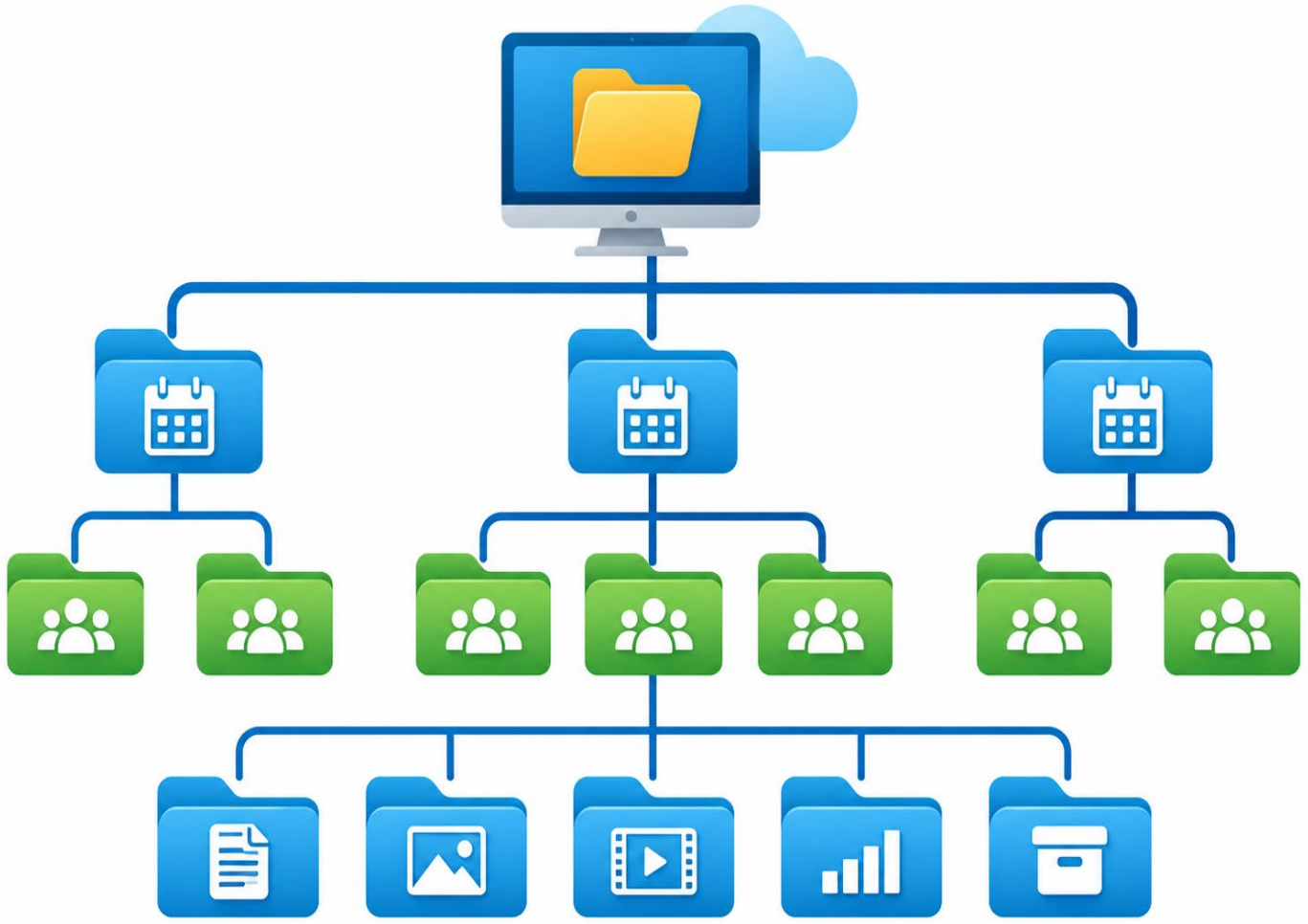
100 × 100 MB ≈ 10 GB

Zaključak

Pre planiranja cloud prostora ili backup-a proceni tip sadržaja, prosečnu veličinu i broj fajlova.

Hijerarhijska struktura: podaci kao stablo

DOBRA STRUKTURA IDE OD OPŠTEG KA KONKRETNOM



Primer putanje

2026/
Linija_34/
Izvestaji/
2026-11-04_Kasnjenje.pdf

Svaki nivo dodaje kontekst, ali previše nivoa usporava rad.

Dobra struktura: logična, dosledna i dovoljno plitka

NE POSTOJI JEDNA SAVRŠENA STRUKTURA — POSTOJI STRUKTURA KOJU TIM RAZUME

LOŠE

- Fajlovi
  - Slika1.jpg
  - dokument.docx
  - novo2.pdf
  - final_FINAL.pdf
  - video.mp4

Problem: nema konteksta, datuma ni kategorije.

DOBRO

- 2026
  - Linija_34
    - Izvestaji
      - 2026-11-04_Kasnjenje.pdf
    - Fotografije
    - Podaci

Prednost: kontekst se vidi kroz putanju.

Dva pravila: doslednost i dubina

ISTI OBRAZAC + 3–5 SMISLENIH NIVOA JE ČESTO BOLJE OD „LAVIRINTA“

↻ DOSLEDNOST

Ako je obrazac
Godina → Projekat/Grupa → Tip sadržaja → Datum, koristi ga svuda.

Tim tada zna gde očekuje fajl.

⇳ DUBINA

Previše nivoa produžava putanju i usporava nalaženje.

Spoji nivoe koji ne daju novu informaciju.

DOBRO: 2026 → Linija_34 → Izvestaji → 2026-11-04_Kasnjenje.pdf

Tri strategije organizacije

IZBOR ZAVISI OD TOGA KAKO ĆETE NAJČEŠĆE TRAŽITI PODATKE

PO VREMENU

2026/
11_Novembar/
12_Decembar/

Dobro kada je datum glavni kriterijum.

PO SADRŽAJU

Izvestaji/
Fotografije/
Video/
Evidencije/

Dobro kada se traži po tipu.

PO PROJEKTU / GRUPI

Linija_34/
Grupa_Leptirici/
Projekat_A/

Dobro kada je kontekst rada najvažniji.

U PRAKSI JE NAJČEŠĆE NAJBOLJA KOMBINOVANA STRUKTURA

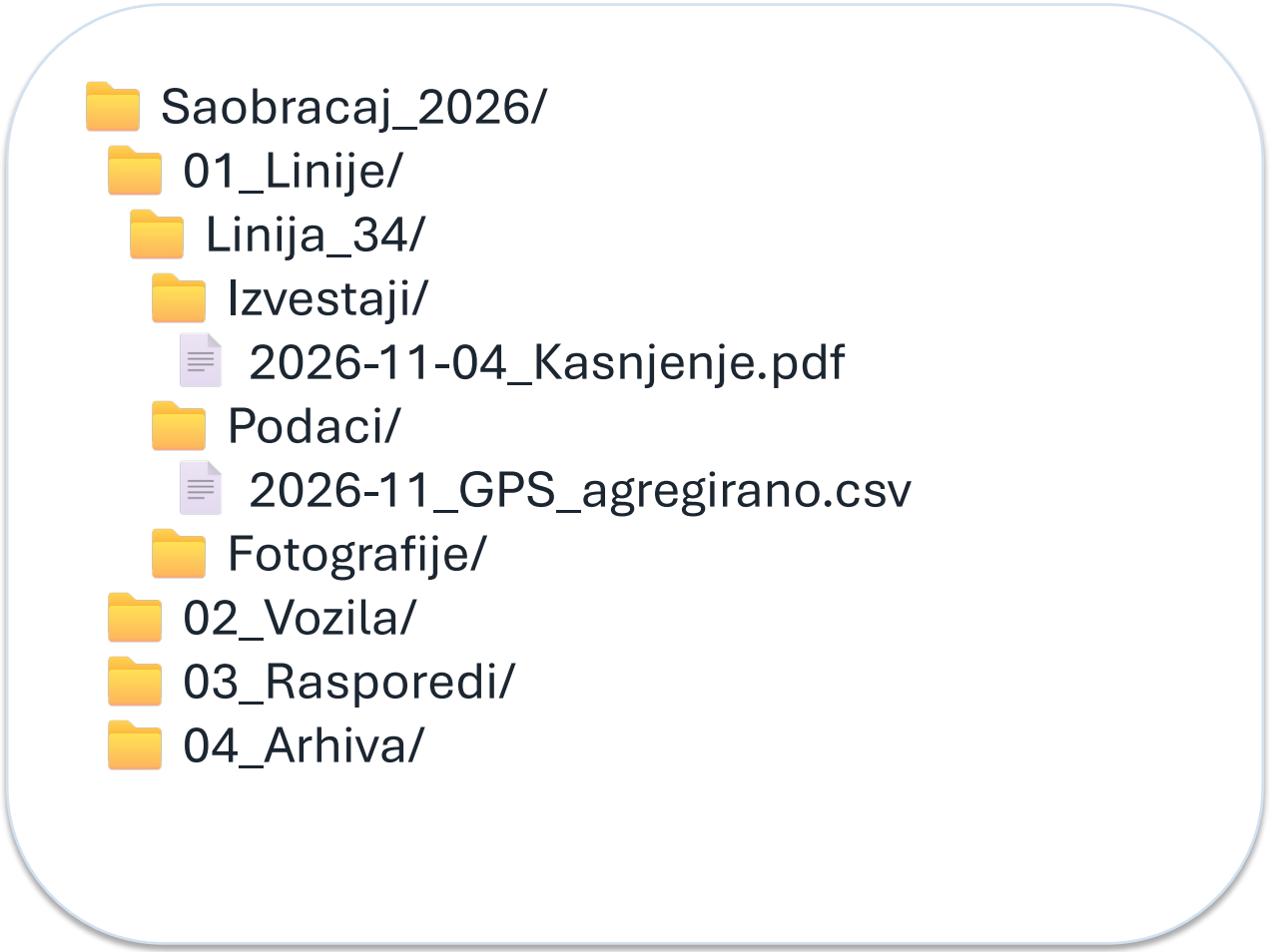
Kako izabrati strukturu? Pođi od pitanja koja korisnik postavlja

STRUKTURA TREBA DA PRATI NAČIN RADA — NE OBRNUTO

1	„Koje smo izveštaje imali prošlog meseca?“	**VREME → tip sadržaja**
2	„Sve fotografije za grupu Leptirići?“	**GRUPA → tip sadržaja**
3	„Svi incidenti za liniju 34?“	**LINIJA/PROJEKAT → tip → datum**
4	„Sve verzije godišnjeg plana?“	**DOKUMENT → istorija verzija / datum**

Kombinovana struktura — primer iz saobraćaja

PROJEKAT / LINIJA → GODINA → TIP PODATAKA → DATUM



1 ZAŠTO RADI

Linija/projekat je glavni kontekst rada.

2 DATUM U IMENU

Omogućava hronološko sortiranje.

3 AGREGIRANI PODACI

Ne čuvati nepotrebne lične podatke putnika.

Kombinovana struktura — primer predškolske ustanove

GODINA → GRUPA → TIP SADRŽAJA → DATUM / AKTIVNOST

- Ustanova_2026-2027/
  - 01_Grupe/
    - Grupa_Leptirici/
      - Dokumentacija/
      - Fotografije/
        - 2026-10_Jesenje_aktivnosti/
      - Portfoliji/
        - DETE_024/
  - 02_Administracija/
  - 03_Roditelji/
  - 04_Resursi/
  - 05_Arhiva/

1 PRIVATNOST

Ograniči pristup fotografijama i portfolijima.

2 IDENTIFIKACIJA

Koristi interne ID oznake gde je primereno.

3 ARHIVA

Po završetku godine odvoji aktivne i arhivske podatke.

Tri „radna“ foldera koja sprečavaju nered

INBOX / ZA_SORTIRANJE → TEMP → ARHIVA

↓ _ZA_SORTIRANJE

Novo preuzeti fajlovi koji još nemaju trajno mesto.

Pravilo: isprazniti redovno.

~ _TEMP

Privremene kopije, eksporti i radni fajlovi.

Pravilo: sadržaj može da se obriše.

□ _ARHIVA

Završene godine/projekti koji više nisu aktivni.

Pravilo: ne mešati sa aktivnim radom.

POSEBAN FOLDER JE KORISTAN SAMO AKO TIM ZNA NJEGOVO PRAVILO

Imenovanje foldera: kratko, jasno, dosledno

NAZIV TREBA DA BUDE RAZUMLJIV BEZ OTVARANJA FOLDERA

✓ DOBRA PRAKSA

- ✓ 01_Dokumentacija
- ✓ 02_Fotografije
- ✓ 2026-11_Novembar
- ✓ Linija_34
- ✓ Grupa_Leptirici

Jedan stil za ceo tim.

✗ LOŠA PRAKSA

- ✗ Nova fascikla (2)
- ✗ Stare stvari
- ✗ asdfgh
- ✗ !!!VAŽNO!!!
- ✗ Kopija Nova fascikla

Naziv ne objašnjava sadržaj.

BITNIJE OD „SAVRŠENOG“ IMENA JE DOSLEDNO PRAVILO

Mini laboratorija: pronađi fajl bez „kopanja“ kroz foldere

PRETRAGA + FILTER + SORTIRANJE JE DEO DOBRE ORGANIZACIJE

1	**Win + E**	Otvori File Explorer
2	**Search**	upiši deo naziva ili ekstenziju, npr. *.pdf
3	**Sort**	Date modified / Type / Size
4	**View**	uključi ekstenzije i detalje
5	**Properties**	proveri veličinu, lokaciju i datum

Ime fajla treba da odgovori na 4 pitanja

ŠTA? • KADA? • GDE / KOJI KONTEKST? • KOJA VERZIJA?

1 ŠTA?

Plan_rada
Izvestaj_kasnjenja
Prisustvo

2 KADA?

2026-11-04
2026-11
2026-2027

3 KONTEKST

Linija_34
Grupa_Leptirici
Projekat_A

4 VERZIJA

v01
v02
FINAL

2026-11-04_Linija_34_Izvestaj_kasnjenja_v02.xlsx

Ime se pravilno sortira, opisuje sadržaj i ne zahteva otvaranje fajla.

Datum u imenu: YYYY-MM-DD se prirodno sortira

GODINA → MESEC → DAN

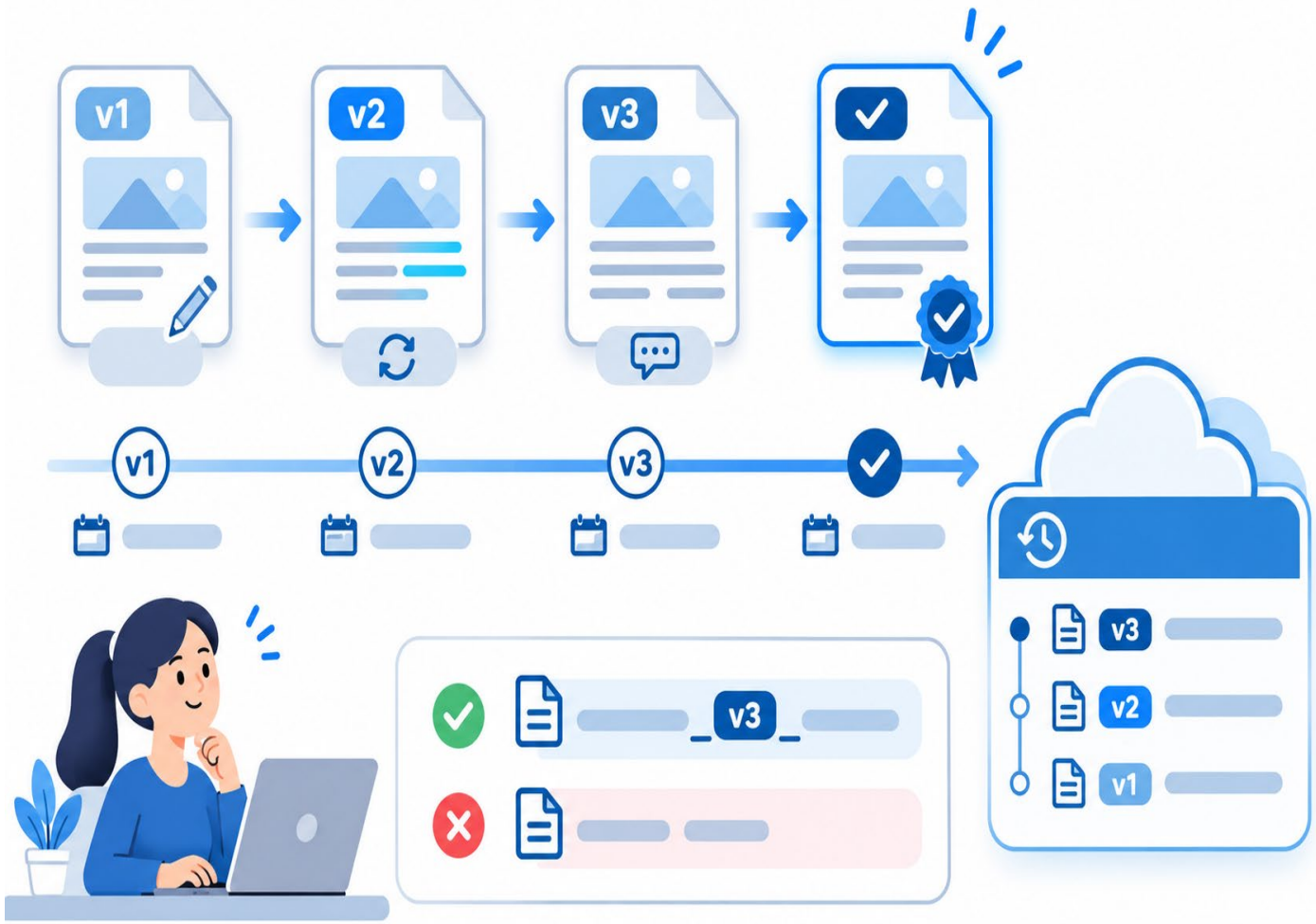
Za datume u nazivima fajlova koristite format koji se hronološki sortira kao tekst.

2026-01-09_Izvestaj.pdf
2026-02-15_Izvestaj.pdf
2026-10-03_Izvestaj.pdf
2026-11-04_Izvestaj.pdf

PREDNOST: SORTIRANJE PO IMENU = HRONOLOŠKI RED

Verzije: nemojte živeti u „FINAL_FINAL_NOVO“ svetu

LOKALNE VERZIJE + CLOUD ISTORIJA VERZIJA



1 LOKALNO

v01 → v02 → v03 ili datum izmene.

2 CLOUD

OneDrive/SharePoint i Google Drive mogu čuvati istoriju verzija.

3 FINAL

Označi finalno tek kada je dokument zaista odobren.

Sinhronizacija nije isto što i backup

ČETIRI MEHANIZMA — ČETIRI RAZLIČITE ULOGE



SYNC

isti fajlovi na više uređaja

VERSION HISTORY

povratak na raniju verziju

BACKUP

nezavisna kopija za oporavak

PERMISSIONS

ko sme da vidi ili menja

Praktičan tok rada: lokalno + cloud + backup

PROBLEM → RADNI FAJL → SARADNJA → FINAL → ARHIVA

1

RADNI FAJL

čuva se u projektu/grupi

→

2

CLOUD SYNC

tim radi na istoj aktuelnoj verziji

→

3

VERSION HISTORY

vraćanje greške ili starije verzije

→

4

FINAL PDF

stabilna verzija za distribuciju

→

5

BACKUP / ARHIVA

nezavisna kopija i zatvaranje projekta

Scenario — PREDŠKOLSKO: digitalni portfolio grupe

ZADATAK: STRUKTURA + KAPACITET + PRIVATNOST

Za 24 deteta godišnje se čuva:

- 50 fotografija × 3 MB po detetu
- 10 video zapisa × 100 MB po detetu
- 12 PDF izveštaja × 0,5 MB po detetu
- potrebna je struktura portfolija sa kontrolisanim pristupom

1 IZRAČUNAJ

koliko prostora zauzimaju svi portfoliji?

2 ORGANIZUJ

dete/ID → tip sadržaja → datum

3 ZAŠTITI

ograniči pristup, izbegni javno deljenje

Scenario — PREDŠKOLSKO: rešenje i odluka

PRORAČUN: 24 × (50×3 MB + 10×100 MB + 12×0,5 MB)

Po detetu

150 MB + 1.000 MB + 6 MB = 1.156 MB

Za 24 deteta

24 × 1.156 MB = 27.744 MB ≈ 27,7 GB

PLANIRAJ ≥ 35 GB + REZERVA + BACKUP

STRUKTURA

Portfoliji → DETE_024 → Fotografije / Video / Izvestaji

PRIVATNOST

ograničen pristup; samo potrebni podaci; bez javnog linka

BACKUP

nezavisna rezervna kopija; proveriti oporavak

Pitanje 1

JEDAN TAČAN ODGOVOR

Koji format je najpogodniji kada završeni dokument treba poslati tako da zadrži isti izgled na različitim uređajima?

A DOCX

B PDF

C TXT

D XLSX

Pitanje 2

JEDAN TAČAN ODGOVOR

Šta predstavlja ekstenzija u imenu fajla „Izvestaj_2026.pdf“?

A Naziv foldera

B Deo koji označava tip/formatsku vrstu fajla

C Veličinu fajla

D Datum poslednje izmene

Pitanje 3

JEDAN TAČAN ODGOVOR

Koja struktura je najbolja za tim koji najčešće traži podatke po liniji, a zatim po mesecu?

A Godina → Mesec → Sve

B Linija → Mesec → Tip sadržaja

C Tip sadržaja → Sve linije → Sve godine

D Jedan folder za sve

Pitanje 4

JEDAN TAČAN ODGOVOR

Koja tvrdnja najbolje opisuje odnos sync-a i backup-a?

A Sync i backup su isto

B Sync automatski znači da brisanje ne može da se izgubi

C Sync drži aktuelne fajlove usklađenim, a backup je nezavisna kopija za oporavak

D Backup služi samo za arhivu starih PDF fajlova

Pitanje 5

JEDAN TAČAN ODGOVOR

Za 24 portfolija iz primera (50×3 MB fotografija, 10×100 MB videa, 12×0,5 MB PDF po detetu), približna ukupna količina podataka je:

A oko 7 GB

B oko 14 GB

C oko 28 GB

D oko 70 GB