

A large, stylized logo of the University of Bern, featuring a thick, continuous line that forms a shape resembling a stylized 'A' or 'B'. The color transitions from orange at the bottom to pink at the top.

**ALGEBRA
BERNAYS**
SVEUČILIŠTE



POSLOVNI INFORMACIJSKI SUSTAVI (PIS)

Informacije o kolegiju

Tomislav Bronzin, mag. ing. el.

O predavaču



Tomislav Bronzin

tomislav.bronzin@algebra.hr

- ICT/poslovni konzultant s dugogodišnjim iskustvom u projektiranju, razvoju i implementaciji IT rješenja
- Zajedno s timom osvojio više od 110 međunarodnih nagrada za inovacije u IT-u
- Viši predavač na Sveučilištu Algebra
- Microsoft MVP: Business Applications, Microsoft 365
- Dopredsjednik Udruženja IT u HGK
- Član izvršnog odbora HUP-ICT
- Redoviti predavač na IT konferencijama širom svijeta





Renato Fajdiga

renato.fajdiga@algebra.hr

O asistentu

- ICT/poslovni konzultant s dugogodišnjim iskustvom u projektiranju, razvoju i implementaciji IT rješenja
- Predavač na Sveučilištu Algebra
- Microsoft MVP: Business Application
- Microsoft Certified Trainer
- Redoviti predavač na IT konferencijama širom svijeta



Organizacija predavanja i vježbi

| | | |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| Nositelj kolegija: | Tomislav Bronzin, mag.ing.el. | tomislav.bronzin@algebra.hr subject: [PIS] |
| Asistent: | Renato Fajdiga, mag.inf. | renato.fajdiga@algebra.hr |
| Izvođenje nastave: | Predavanja | 2 sata tjedno <ul style="list-style-type: none">• svaki tjedan u srijedu/petak• ukupno 30 sati |
| | Vježbe | 2 sata tjedno, svaki drugi tjedan <ul style="list-style-type: none">• po grupama prema rasporedu• ukupno 15 sati |
| | Grupni rad | Kontinuirano <ul style="list-style-type: none">• grupni (samostalni) rad ukupno 75 sati |

Cilj kolegija

- Podučiti studente:
 - Analizirati različite strukture, koncepte i standarde poslovnih informacijskih sustava
 - Analizirati poslovne informacijske sustave u kontekstu pružanja podrške poslovnim funkcijama
- Grupni projektni rad
- Položiti kolegij najmanje s vrlo dobar (4) 😊

Ishodi učenja

| Skup | Ishod | MINIMALNI ISHODI UČENJA (po uspješnom završetku kolegija, student će moći) | ŽELJENI ISHODI UČENJA (uspješan student bi trebao moći) |
|------|-------|--|---|
| S1 | I1 | Definirati temeljne pojmove i koncepte poslovnih informacijskih sustava. | Objasniti i usporediti temeljne pojmove i koncepte poslovnih informacijskih sustava. |
| | I2 | Definirati poslovne informacijske sustave u kontekstu potpore upravljanju i odlučivanju. | Objasniti i predložiti primjenu poslovnih informacijskih sustava u kontekstu potpore upravljanju i odlučivanju. |
| S2 | I3 | Definirati poslovne informacijske sustave u kontekstu potpore poslovnim funkcijama. | Objasniti predložiti primjenu poslovnih informacijskih sustava u kontekstu potpore poslovnim funkcijama. |
| | I4 | Definirati strateško upravljanje poslovnim informacijskim sustavima. | Objasniti strateško upravljanje poslovnim informacijskim sustavima. |

Tematske cjeline

| RB | Cjelina | RB | Cjelina |
|----|--|-----|---|
| 1. | Uvod u poslovne informacijske sustave | 9. | Sustavi potpore upravljanju i odlučivanju |
| 2. | Razine donošenja odluka | 10. | Informacijski sustavi potpore poslovnim funkcijama: Životni ciklus, Hijerarhijska struktura |
| 3. | Vrste odlučivanja | 11. | Informacijski podsustavi |
| 4. | Poslovne funkcije | 12. | Dokumenti u poslovanju |
| 5. | Ključne poslovne funkcije | 13. | Digitalni certifikati, elektronički potpisi, vremenski žigovi |
| 6. | Integralni informacijski sustavi | 14. | Blockchain |
| 7. | ERP, CRM, BI | 15. | Umjetna inteligencija u poslovanju |
| 8. | Slojevi poslovnog informacijskog sustava | 16. | Strateško upravljanje poslovnim informacijskim sustavima |

Literatura

OBAVEZNA LITERATURA

1. Bronzin, T. (2024) "Poslovni informacijski sustavi", prezentacije s predavanja, Sveučilište Algebra, Zagreb
2. Kelly Rainer, R., Prince, B. (2019) Introduction to Information Systems, 8th Edition, [s.l.]: Wiley Global Education

PREPORUČENA LITERATURA

1. Hardcastle, E. (2008) Business information systems, [s.l.]: Ventus Publishing ApS
2. Keri E. Pearlson, Carol S. Saunders, Dennis F. Galletta (2016.), Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach, 6th Edition, [s.l.]: Wiley Global Education

Predavanja i vježbe

- Predavanja
 - Predavanja prema planu predavanja
 - Grupni rad na projektu uz konzultacije s nastavnikom
- Vježbe
 - Studentske prezentacije trenutnog stanja/koraka u projektu
 - Grupni rad na projektu uz konzultacije s nastavnikom
 - Kontinuirane provjere

Bodovanje – Grupni projektni zadatak (1)

- Grupni projektni zadatak
 - 80 bodova (4 ishoda x 20 bodova)
 - Prema uputama o sadržaju, izgledu i obujmu
 - 1. rok za predaju projektnih zadataka je dva radna dana prije ispitnih rokova u lipnju 2025
 - Ostali rokovi za predaju projektnih zadataka:
 - Dva radna dana prije ispitnih rokova u rujnu 2025 (-5 bodova)
 - Dva radna dana prije ispitnih rokova u veljači 2026 (-10 bodova)

Bodovanje – Grupni projektni zadatak (2)

- Prikaz i prezentacija trenutnog statusa Grupnog projekta
 - Rasprava i odgovori na pitanja
 - Koraci
 1. Opis 1. analiziranog sustava
 2. Opis 2. analiziranog sustava
 3. Opis 3. analiziranog sustava
 4. Komparativna analiza
 5. Implementacija izabranog sustava
- Svi članovi tima trebaju biti spremni odgovarati na pitanja o statusu grupnog projekta

Bodovanje – kontinuirane provjere

- Kontinuirane provjere – na vježbama
 - 20 bodova (4 ishoda x 5 bodova)
 - Na 4 (najavljena) termina vježbi
 - Ne postoji mogućnost nadoknade
 - Svi članovi tima trebaju biti spremni odgovarati na pitanja iz teorije

Raspored bodova po kriterijima ocjenjivanja i ishodima učenja

| Skup | Ishod | Projektni zadatak | Kontinuirana provjera | MAX |
|------|--------|-------------------|-----------------------|-----|
| S1 | I1 | 20 | 5 | 25 |
| | I2 | 20 | 5 | 25 |
| | I3 | 20 | 5 | 25 |
| | I4 | 20 | 5 | 25 |
| | Ukupno | 80 | 20 | 100 |

Detaljni raspored bodova po kriterijima ocjenjivanja i ishodima učenja

| Skup | Isporučka | Ishod učenja | Grupni projekt | Kontinuirana provjera | MAX |
|------|-----------|--------------|----------------|-----------------------|-----|
| S1 | M01 | I1 | 10 | | 25 |
| | M02 | | 10 | 5 | |
| | M03 | I2 | 10 | | 25 |
| | M04 | | 10 | 5 | |
| | M05 | I3 | 20 | 5 | 25 |
| | M06 | I4 | 20 | 5 | 25 |
| | | Total | 80 | 20 | 100 |

Ocjenjivanje

| Broj osvojenih bodova | Ocjena |
|-----------------------|----------------|
| 0,00 – 50,00 | 1 (nedovoljan) |
| 50,01 – 58,00 | 2 (dovoljan) |
| 58,01 – 75,00 | 3 (dobar) |
| 75,01 – 92,00 | 4 (vrlo dobar) |
| 92,01 – 100,00 | 5 (izvrstan) |



Polaganje kolegija

- Kolegij ima definiranih 4 ishoda učenja
- **Da bi student položio kolegij mora po svakom ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova + 1 raspoloživih za taj ishod učenja.**
- **Ako student ne ostvari 50% bodova +1 iz nekog ishoda učenja, na sljedećem roku treba opet polagati taj ishod učenja.**
- Metode provjeravanja skupova ishoda učenja:
 - Kontinuirane provjere
 - Grupni projektni zadatak

Ispiti

- | | |
|-----------------|--------|
| • Međuispiti | - Nema |
| • Pisani ispiti | - Nema |
| • Usmeni ispiti | - Nema |

Za potpis treba?

Za stjecanje prava na potpis potrebno je prisustvovati nastavi u postotku propisanom Pravilnikom o studijima i studiranju

| Dolaznost na predavanja i vježbe | |
|--|--|
| najmanje 50% fizičke prisutnosti na predavanjima | najmanje 60% fizičke prisutnosti na vježbama |

Tko ne dobije potpis, mora sljedeće godine ponovno upisati kolegij, platiti upis kolegija te nema pravo polaganja ispita.

Osim dolaznosti, uvjet za potpis je i izrada projekta prema zadanim kriterijima i u točno definiranom roku.

Što mogu napraviti ako ...

- ... ne ostvarim uvjete za potpis?
 - Pogledati slajd Za potpis treba?
- ... ne pristupim nekoj od kontinuiranih provjera?
 - Pogledati slajd Bodovanje – Kontinuirane provjere.
- ... moja grupa ne preda projektni zadatak do 1. roka za predaju projektnih zadataka?
 - Pogledati slajd Bodovanje – Projektni zadatak.
- ... ?

Korištenje tehnologije i suradnja na nastavi

- **Obavezno** koristite službeni e-mail @algebra.hr i resurse na Microsoft365 i Microsoft Teams (ne WhatsApp, DropBox itd.)
- Da, **slobodno donesite i koristite** svu dostupnu tehnologiju s ciljem rada na projektnom zadatku
- Da, **slobodno komunicirajte** s drugim timovima s ciljem međusobnog pomaganja i razmjene iskustava

Akademski standard ponašanja

- U komunikaciji (pisanoj i usmenoj) pridržavati se pravila poslovne komunikacije primjerene akademskoj razini.
- Potrebno je držati se jasno definiranih rokova za predaju zadataka (zadaca, seminarskih radova, projekata i sl.).
 - Svaki zadatak, domaća zadaća, projekt itd., poslani nakon definiranog roka neće se ocjenjivati.
- Samo oni studenti koji mogu potvrditi svoje pohađanje, smatrat će se prisutnima.
 - Potpisivanje drugih studenata ili registracija njihovom karticom nije dopušteno i može biti predmet stegovnog postupka. Nastavnik će obrisati prisustvo ako utvrdi da je student prijavljen, a da nije prisutan na nastavi.

Pravila ponašanja na nastavi – fizička prisutnost

- Na nastavu se dolazi na vrijeme.
- Pri ulasku u učionicu student prilazi do stola i prijavljuje se na nastavu karticom te sjeda na dostupno mjesto za rad.
- Ometanje nastave i neaktivno sudjelovanje na nastavi nije dozvoljeno.
 - Repetitivno kršenje ovog pravila sankcionira se prijavom stegovnom povjerenstvu.

Tko je s nama?

- Redovni studenti
- Izvanredni studenti
 - Ima li tko već iskustva rada s PIS?
 - S kojim tipom PIS-ova ste radili?
 - Možete li podijeliti iskustva s implementacija PIS-a?
 - Koji su bili glavni razlozi što je implementacija uspjela?
 - Loša iskustva?
 - Što je tome bio uzrok?



Uvod u PIS

Sadržaj

- Vještine, projektni pristup i rad u timu
- Procesni pristup
- Poslovni informacijski sustav
- Razine donošenja odluka
- Vrste odlučivanja
- Poslovne funkcije
- Ključne poslovne funkcije
- Integralni informacijski sustav
- ERP, CRM, BI

Koja znanja i vještine?

- Komunikacija s članovima tima i predavačima
- Izrada dokumentacije
- Kontinuirani rad

Projektni pristup i rad u timu

- Zašto je to važno?
- Možemo li raditi svi sve?
- Je li tehnologija sve?
- Želimo li znati kako, kada i s čime?
- Kako da ja počnem s time?



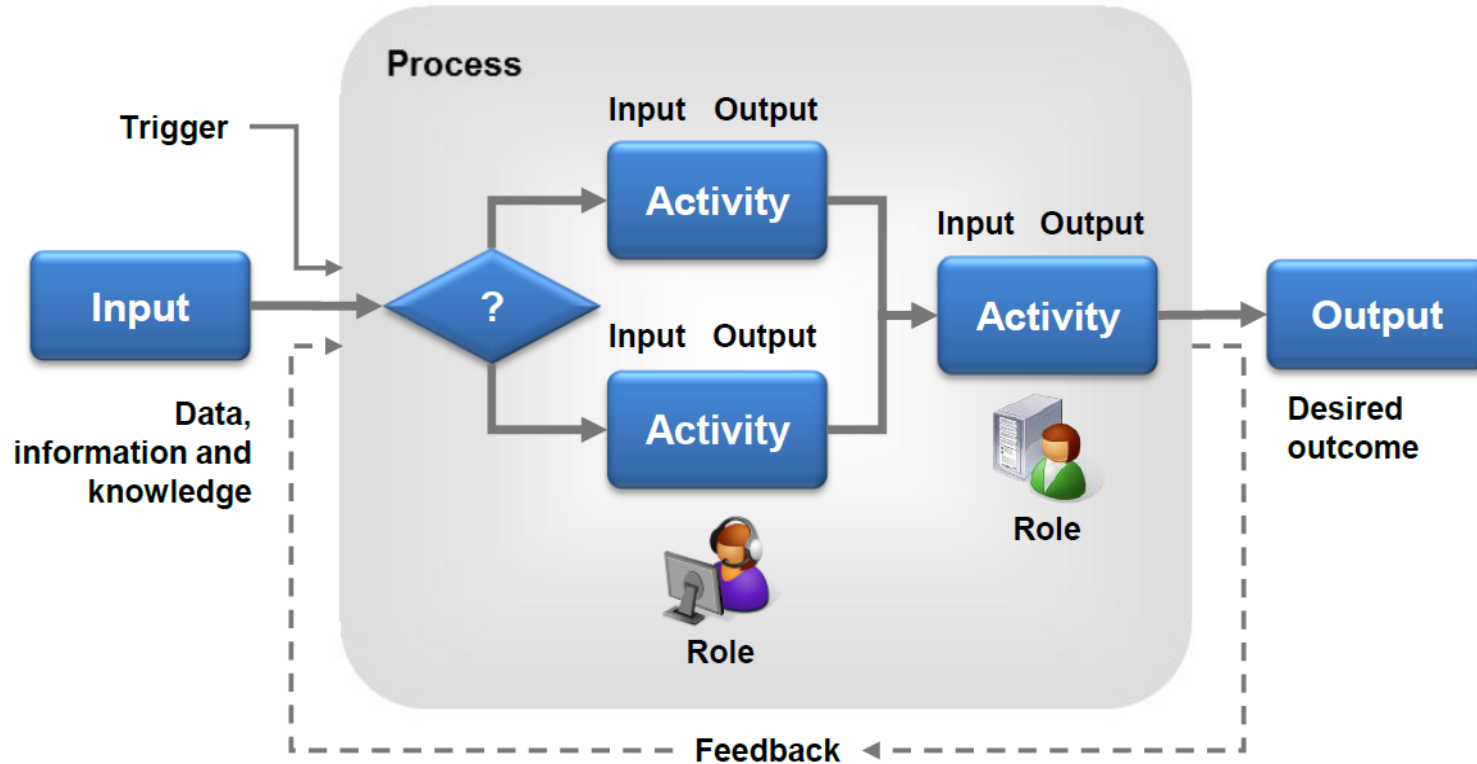
Procesni pristup



Process owner

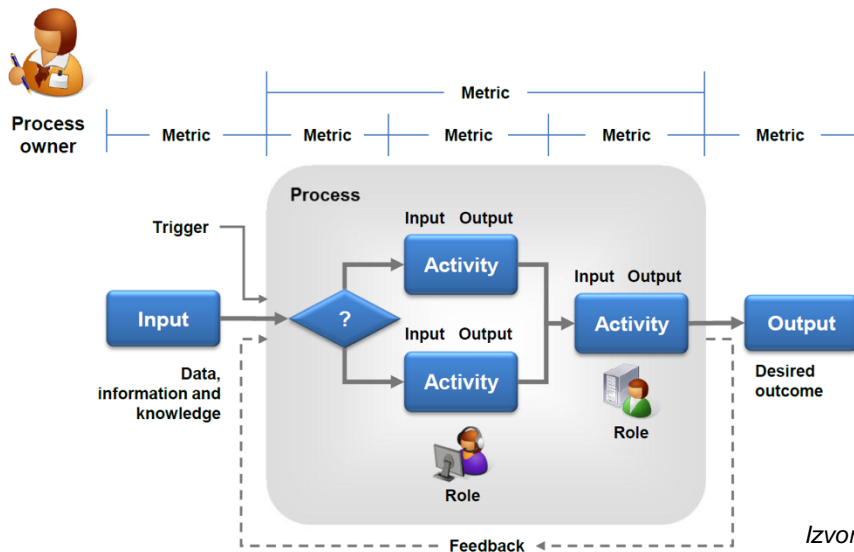


Proces



Proces

- Strukturiran skup aktivnosti osmišljen za ostvarenje specifičnog cilja
- Proces uzima jedan ili više definiranih ulaza i pretvara ih u definirane izlaze



Izvor: ITIL 2011 – The big picture, CFN People A/S

Aktivnost

- Mjerljiva količina rada potrebnog za pretvaranje ulaza u izlaze
- Najmanja jedinica rada koja ima 4 karakteristike:
 - Određeno trajanje
 - Odnose s drugim aktivnostima
 - Troši resurse
 - Pridružen trošak (rada, materijala, vremena, rizika, ...)



Funkcije

Funkcija

- Tim ili grupa ljudi i skup alata i drugih resursa koje koriste za izvođenje jednog ili više procesa ili aktivnosti

Organizacija funkcija

- Grupa
 - skupina osoba koje su slične po nekom uvjetu
 - osobe koje rade slične aktivnosti
 - bez formalne strukture
- Tim
 - formalno organiziran
 - osobe koje surađuju na dostizanju zajedničkog cilja
 - projektni timovi, interventni timovi, tim koji izrađuje novu računalnu igru, ...

Organizacija funkcija

- Odjel
 - formalna organizacijska struktura
 - hijerarhijska odgovornost, izvedba i izvješćivanje
 - svakodnevno izvođenje specifičnog seta aktivnosti
- Sektor
 - skupina odjela
 - obično grupirani prema zemljopisnom i proizvodnom načelu
 - neovisan u djelovanju jer sadrži sve potrebne odjele

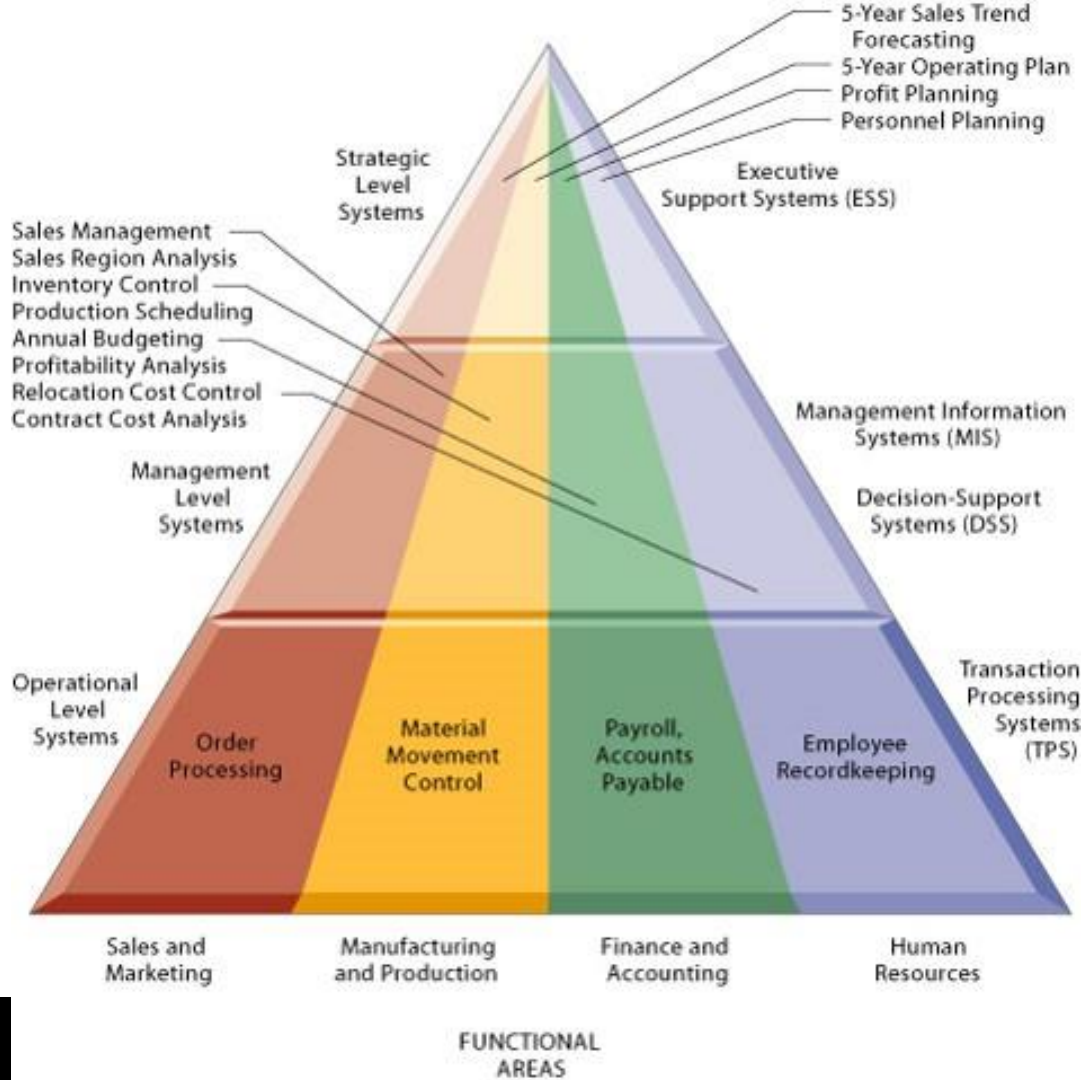


Poslovni sustav

Poslovni sustav

- Poslovni sustav je složen sustav u kome se organiziraju poslovi radi postizanja planiranih ciljeva i ostvarivanja određenih zadataka
- Obuhvaća sve resurse i aktivnosti potrebne za realizaciju određenog poslovnog cilja

Poslovni sustav



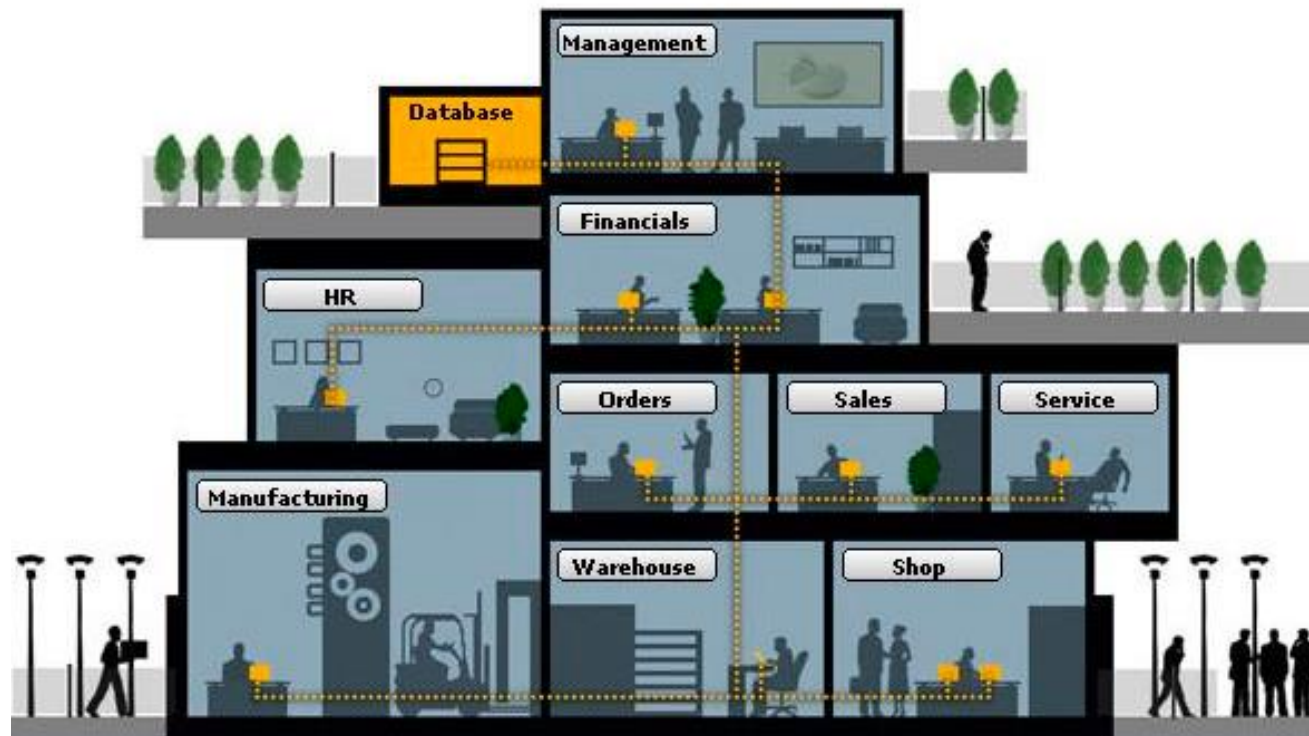
Izvor:

<https://www.eurokleis.com/assessment-ed-audit-tecnologico/>

Poslovni informacijski sustav

- Informacijska okosnica upravljanja poslovanjem u suvremenim sustavima
- Ključan sustav za poslovanje svakog poduzeća
- Predstavlja središnje mjesto u kojem se prikupljaju, čuvaju i analiziraju podaci o poslovanju poduzeća

Poslovni informacijski sustav



Izvor: <http://www.infinite.com.mk/references/solutions/erp-enterprise-resource-planning>, 01.03.2023.



Hvala na pažnji!

Okvirna pitanja na provjerama znanja

- Objasnite faze životnog ciklusa poslovnog informacijskog sustava.
- Skicirajte i detaljno objasnite Krivulju životnog ciklusa poslovnog informacijskog sustava.
- Što predstavlja točka infleksije na krivulji životnog ciklusa poslovnog informacijskog sustava?
- Skicirajte i objasnite hijerarhijsku strukturu poslovnog informacijskog sustava.
- Objasnite pojam Informacijski podsustav.
- Navedite i objasnite standardne informacijske podsustave koji se mogu uočiti u svakom poslovnom informacijskom sustavu.
- Objasnite Informacijski podsustav _____ .



**ALGEBRA
BERNAYS**
SVEUČILIŠTE