

# Увод у организацију и архитектуру рачунара - Јун 1 - 2026

1. Када је логички израз еквивалентан? Како се проверава еквивалентност логичких израза?

**Одговор:** Два логичка израза су еквивалентна ако имају исту истинитосну вредност за сваку могућу валуацију променљивих.

Еквивалентност се може проверити на више начина:

- (a) Прављење савршеног днф-а обе израза и упоређивање
- (b) Минимизација оба израза и упоређивање
- (c) Таблица истинитости

2. Која од наведених су секвенцијална кола

- (a) Демултиплексер
- (b) Бројач
- (c) Коначни аутомат
- (d) Аритметичко логичка јединица
- (e) Контролна јединица
- (f) Сабирач

3. Описати директно и релативно адресирање. У чему се разликују, која је предност релативног адресирања?

**Одговор:** Директно адресирање се користи када знамо адресу неког податка унапред, инструкција садржи адресу. *нпр. локалне статичке или глобалне променљиве.* Релативно адресирање одређује адресу на некој разлици (офсету) од тренутне адресе *нпр. скокови на оближње адресе.*

Предност релативног адресирања је што инструкција заузима мање меморије. За директно адресирање је потребна цела реч (колико бајтова је велика адреса), док у релативном адресирању је обично нека мања вредност која само одређује разлику између тренутне (дате) и тражене адресе.

4. Нацртати пример путање података са две магистрале:

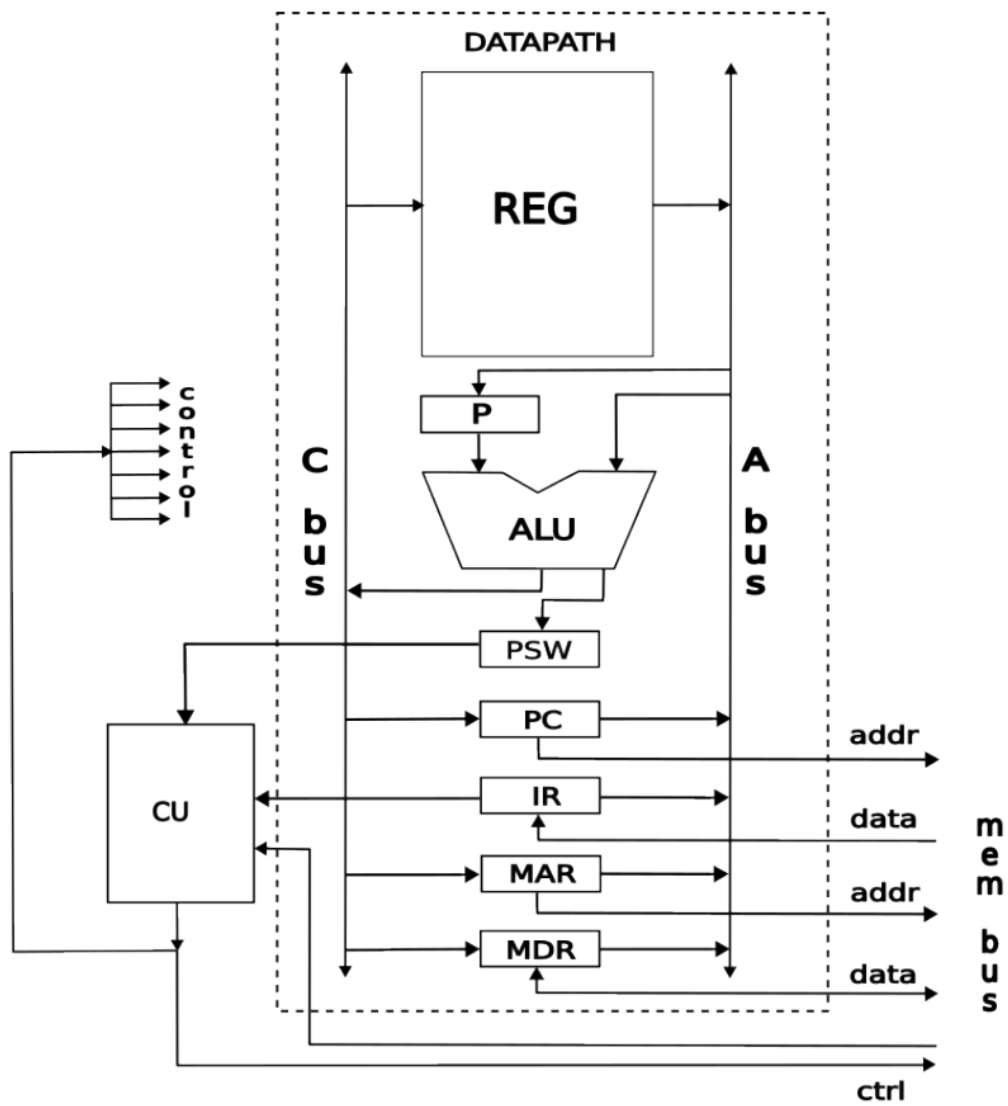
**Одговор:** Слика 1

5. Шта су системски прекиди како се изазивају, како се обрађују? Које су примене системских позива?

**Одговор:** Системске прекиде изазивају системски позиви које позивају кориснички програми.

Обрађује их оперативни систем на вишем нивоу привилегија, преласком у кернел режим, током обраде чува се контекст тренутног програма.

Системски позиви се користе за употребу неке функционалности рачунара на нижем нивоу, *нпр. читање датотеке са диска.*



Slika 1: Пример путање података са две магистрале.