

## Качествени характеристики на софтуерните системи - Резюме

**Проектиране на архитектурата:** Започва при наличието на изисквания, които се оформят от няколко основополагащи функционални, качеств. и бизнес изисквания- **арх. драйвери**.

### Качествени характеристики (Quality Attributes)

- **Reliability (Надеждност):** Способността на с-мата да функционира коректно при опр. условия за опр. п-д от време.
- **Modifiability (Изменяемост):** Леснотата, с която системата може да бъде променяна.
- **Testability (Изпитаемост):** Способността на системата да бъде тествана ефективно.
- **Maintainability (Поддръжка):** Леснотата на поддръжка и актуализация на системата.
- **Availability (Наличност):** Способността на системата да бъде достъпна и функционираща, когато е необходимо.
- **Security (Сигурност):** Способността на с-мата да защитава данните и ресурсите си от неоторизиран достъп и атаки.
- **Performance (Производителност):** Ефективността на системата при изпълнение на задачите.

### Връзка между функционалност и качества

- **Функционалност:** Способността на системата да извършва предназначенията задачи.
- **Качества:** Определят как системата изпълнява задачите си, а не какво точно прави.

### Архитектура и Качества

- **Архитектурни решения:** Влияят на качествата на системата и трябва да се вземат предвид по време на проектирането, разработката и внедряването.

- **Не-архитектурни решения:** Също играят роля, като например изборът на алгоритми и тяхната реализация.

## Отношения между качествата

- **Конфликти:** Постигането на едно качество може да повлияе на друго (напр. сигурност vs. отказоустойчивост).

## Сценарии за качество

- **Quality Scenarios:** Специфични изисквания към поведението на с-мата в дадена ситуация, описващи въздействие, източник, обект, контекст, резултат и колич. параметри.

## Примери за сценарии

1. **Reliability Scenario:** Системата трябва да информира оператора за препълване на опашката с потребителски заявки и да продължи работа без прекъсване.
2. **Modifiability Scenario:** Промяна на фоновия цвят на екрана преди пускането на системата не трябва да предизвиква странични ефекти и трябва да отнеме по-малко от 3 часа.

## Групи качества

- **Технологични качества:** Availability, Modifiability, Performance, Security, Testability, Usability.
- **Бизнес качества и ограничения:** Свързани със себестойността, времето за изработка, пазара и пазарните условия.
- **Архитектурни качества:** Идейна цялост, коректност и пълнота.