

# **Изпит**

## **по дисциплината „Разпределени и мрежови операционни системи”**

Студентите трябва да направят реферат по една от посочените теми, който ще се оцени за изпита. Рефератът да е в размер на не по-малко от 15 страници. Изложението да включва заглавна страница, съдържание, текст+фигури (шрифт 12) и литература.

**ДА НЕ СЕ ДУБЛИРАТ ПОВЕЧЕ ОТ ДВЕ ТЕМИ!**

1. Модел клиент-сървър. Комуникация. Буфериране на съобщенията. Архитектура на сървъри.
2. Сокети. Принципи. Използване.
3. Разпределени системи. Основни принципи. Middleware.
4. Процеси и нишки. User и Kernel-level нишки. Многонишково програмиране. Библиотеки и пакети. Модели на многонишкови програми.
5. Pthreads. Създаване и завършване на нишки. Достъп до общи ресурси при многонишкови програми. Средства за синхронизация. Deadlock. Семафори.
6. RPC. Същност. Предаване на параметри. Локализиране на сървъра. Създаване на RPC програми.
7. Синхронизация в разпределени системи, Физически и логически часовници. Алгоритми за синхронизация.
8. Разпределени файлови системи. NFS. Архитектура. Особености.
9. Разпределени файлови системи. HDFS. Архитектура. Особености.
10. Разпределени файлови системи. Google File System. Архитектура. Особености.
11. Системи с разпределени обекти. RMI.

### **Примерни литературни източници:**

1. George Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, G. Blair. Distributed systems. Concepts and Design. Addison-Wesley, 2012
2. K. Hwang, J. Dongarra, G. Fox. Distributed and Cloud Computing. University of Southern California, 2012
3. A. Udaya Shankar. Distributed Programming: Theory and Practice. Springer, 2012.
4. Rao Mikkilineni. Designing a New Class of Distributed Systems, Springer, 2011.
5. Tanenbaum A. Distributed Systems: Principles and Paradigms. CreateSpace Independent Publishing Platform. 2016.
6. Wan Steen M, A.Tanenbaum. Distributed Systems. CreateSpace Independent Publishing Platform. 2017.

**Лектор: доц. д-р инж. Х. Вълчанов**