

Назва. Розподілені сховища даних

Тип. Вибіркова

Рік навчання. 2019–2020.

Семестр. I.

Кількість кредитів ЄКТС. 5.

ШБ лектора, науковий ступінь, посада. Алексієв В.О., докт. техн. н., проф.

Результати навчання.

здатність аналізувати та обирати оптимальні рішення під час використання програмно-апаратних засобів для побудови розподілених сховищ даних;

здатність розв'язувати проблеми масштабованості, проектування та експлуатації систем розподілених сховищ даних;

здатність аналізувати та обирати оптимальні рішення щодо залучення програмно-апаратних засобів для побудови розподілених сховищ даних;

здатність розв'язувати проблеми масштабованості, проектування та експлуатації систем розподілених сховищ даних;

здатність розгортати та адмініструвати рішення на базі розподілених сховищ даних.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. "Бази даних", "Комп'ютерні мережі", "Технології доступу до даних".

Зміст.

Основні терміни, визначення та класифікація технологій створення розподілених баз і сховищ даних. Розподілені файлові сховища даних на базі технологій SAN та NAS. Масштабування систем збереження даних на базі реляційних СУБД. Кластери на базі СУБД MySQL та PostgreSQL. Технології нереляційних СУБД у розподілених сховищах даних. Особливості систем MongoDB, CouchDB та Redis. Особливості розроблення веб-додатків і веб-сервісів із застосуванням технологій розподілених сховищ даних. Моніторинг стану розподілених обчислювальних систем і сховищ даних на базі відкритих програмних засобів Nagios, Icinga та Zabbix. Масштабовані та надійні сховища даних на базі технологій Apache HBase та Apache Cassandra.

Рекомендовані джерела.

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт; пер. с англ. – М. : ИД "Вильямс", 2005. – 1328 с.
2. Редмонд Э. Семь баз данных за семь недель. Введение в современные базы данных и идеологию NoSQL / Э. Редмонд, Дж. Р. Уилсон. ; пер. с англ. А. А. Слинкин – М. : ДМК Пресс, 2013. – 384 с.
3. Тарасов С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С. В. Тарасов. – М. : СОЛОН-Пресс, 2015. – 320 с.
4. Уайт Т. Hadoop: Подробное руководство / Т. Уайт. – СПб. : Питер, 2013. – 672 с.

5. MySQL. Оптимизация производительности / Б. Шварц, П. Зайцев, В. Ткаченко и др. – 2-е изд. – СПб. : Символ-Плюс, 2010. – 832 с.
6. Unix и Linux. Руководство системного администратора / [Э. Немец, Г. Снайдер, Т. Хейн и др.] – М. : ИД "Вильямс", 2012. – 1312 с.
7. Бьюли А. Изучаем SQL / А. Бьюли ; пер. с англ. – СПб : Символ-Плюс, 2007. – 312 с.
8. Бэнкер К. MongoDB в действии / К. Бэнкер. ; пер. с англ. А. А. Слинкина – М. : ДМК Пресс, 2012. – 394 с.
9. Грофф Дж. Р. SQL: полное руководство / Дж. Р. Грофф, П. Н. Вайнберг, Э. Дж. Оппель ; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : ИД "Вильямс", 2015. – 960 с.
10. Уорсли Дж. PostgreSQL. Для профессионалов / Дж. Уорсли, Дж. Дрейк. – СПб. : Питер, 2003. – 496 с.
11. Фаулер М. NoSQL: новая методология разработки нереляционных баз данных / М. Фаулер, П. Дж. Садаладж. ; пер. с англ. – М.: ИД "Вильямс", 2013. – 192 с.
12. Monitoring with Ganglia / M. Massie, B. Li, B. Nicholes, V. Vuksan. – O'Reilly Media, Inc. – Sebastopol, CA. – 2012. – 256 p.
13. Wojciech K. Learning Nagios 4 / K. Wojciech. – Packt Publishing. – Birmingham. – 2014. – 400 p.

Методи навчання.

Лекції та лабораторні заняття з використанням інформаційних технологій.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування);
- підсумкова контрольна робота
- підсумковий контроль (іспит).

Мова навчання. Українська.