**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **«СИНЕРГИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационных технологий |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Информационные системы и технологии |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | Очная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

**ЭССЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **по дисциплине** | Администрирование информационных систем |
| (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Пронин Евгений Васильевич |  |
|  |  | (ФИО) |  |
| **Группа** |  | ВБИо-303рсоб |  |
|  |  |  |  |

**Москва 2024 г.**

**Основные требования к современному серверу**

Современный сервер — это основа цифровой инфраструктуры, от которого зависит эффективность работы большинства информационных систем. Чтобы соответствовать растущим требованиям бизнеса и технологий, серверы должны обладать рядом ключевых характеристик и удовлетворять определённым критериям. Рассмотрим основные требования к современному серверу.

**Производительность и масштабируемость**

Одним из важнейших требований является высокая производительность. Современные серверы должны справляться с большими объёмами данных, обеспечивать быструю обработку запросов и поддерживать работу сложных приложений. Это достигается за счёт мощных процессоров, большого объёма оперативной памяти и высокопроизводительных систем хранения данных. Кроме того, серверы должны быть масштабируемыми, то есть иметь возможность увеличивать ресурсы (ЦП, память, хранилище) по мере роста потребностей бизнеса.

**Надёжность и отказоустойчивость**

Серверы должны обеспечивать стабильную работу без сбоев, так как простои могут привести к серьёзным убыткам для организаций. Для этого применяются технологии резервирования (например, RAID для хранения данных), дублирования компонентов (блоки питания, вентиляторы, сетевые адаптеры) и систем мониторинга. Современные серверы также оснащаются средствами автоматического восстановления после сбоев, что минимизирует время простоя.

**Безопасность**

С развитием киберугроз особое внимание уделяется безопасности серверов. Они должны быть защищены от несанкционированного доступа, атак и утечек данных. Это включает использование аппаратных средств защиты, шифрования данных, аутентификации пользователей, а также регулярное обновление программного обеспечения для устранения уязвимостей. Серверы также должны соответствовать стандартам информационной безопасности, таким как ISO 27001 или GDPR, если речь идёт о персональных данных.

**Энергоэффективность**

С увеличением количества серверов в дата-центрах растут и затраты на электроэнергию. Современные серверы проектируются с учётом энергоэффективности, что позволяет снизить эксплуатационные расходы и уменьшить углеродный след. Используются энергосберегающие процессоры, системы управления питанием и охлаждением, а также решения для виртуализации, которые позволяют запускать несколько виртуальных машин на одном физическом сервере.

**Совместимость и поддержка технологий**

Современный сервер должен быть совместим с различными операционными системами, программным обеспечением и сетевыми протоколами. Это обеспечивает гибкость при интеграции сервера в существующую IT-инфраструктуру. Поддержка технологий виртуализации, контейнеризации (например, Docker, Kubernetes), а также облачных вычислений — важные критерии, так как они позволяют максимально эффективно использовать серверные ресурсы.

**Управляемость и мониторинг**

Эффективное управление сервером и мониторинг его состояния являются важными аспектами. Современные серверы оснащаются инструментами для удалённого администрирования, которые позволяют управлять системой в режиме реального времени, отслеживать производительность, диагностировать неисправности и обновлять программное обеспечение. Это упрощает эксплуатацию и снижает вероятность ошибок.

**Поддержка инновационных технологий**

Серверы должны быть готовы к работе с новыми технологиями, такими как искусственный интеллект, большие данные, машинное обучение и Интернет вещей (IoT). Это требует от них высокой вычислительной мощности, способности обрабатывать данные в реальном времени и обеспечения низкой задержки.

**Заключение**

Современные серверы играют ключевую роль в обеспечении работы информационных систем. Высокая производительность, надёжность, безопасность, энергоэффективность и поддержка новых технологий — это основные требования, которым они должны соответствовать. Учитывая растущую сложность IT-инфраструктуры, выбор сервера, отвечающего этим критериям, становится одной из главных задач для организаций, стремящихся к устойчивому развитию и конкурентоспособности.