

Содержание

Глава 1. Введение	11
Глава 2. Архитектура и микроархитектура платформ eServer zSeries ...	21
2.1. Архитектура zSeries	21
2.1.1. Базовая архитектура zSeries	21
2.1.2. Архитектура центральных процессоров	23
2.1.3. Организация адресных пространств внутренней памяти .	34
2.1.4. Управление работой процессора	51
2.1.5. Функционирование процессора	63
2.1.6. Логическое разделение ресурсов сервера	68
2.2. Организация подсистемы ввода-вывода	71
2.2.1. Организация канальной подсистемы	71
2.2.2. Адресация в подсистеме ввода вывода	76
2.2.3. Принципы выполнения операций ввода-вывода в канальных подсистемах	78
2.2.4. Канальные программы и способы их выполнения	84
2.3. Микроархитектура zSeries	88
2.3.1. Структурная организация серверов zSeries	88
2.3.2. Микроархитектура процессоров	95
2.3.3. Самосинхронизирующийся интерфейс	105
2.4. Конструктивные и технологические особенности	110
2.4.1. Конструкция серверов	110
2.4.2. Система управления сервером	115
Глава 3. Периферийные устройства	119
3.1. Каналы ввода-вывода	119
3.1.1. Параллельный канал	119
3.1.2. Последовательный канал ESCON	122
3.1.3. Последовательный канал FICON	128
3.1.4. Каналы Coupling Link	138
3.1.5. Адаптеры открытых систем	140
3.1.6. Гиперсокеты HyperSockets	141
3.2. Организация внешней памяти	142
3.2.1. Подключение внешней памяти	142
3.2.2. Организация дисковой памяти	146
3.2.3. Организация ленточной памяти	152
3.2.4. Оптическая память	161

Глава 4. Сетевые технологии и распределенные системы на базе серверов zSeries	164
4.1. Средства управления распределенными системами	164
4.1.1. Межпрограммный интерфейс взаимодействия CPl-C. . .	169
4.1.2. Вызов удаленных процедур	170
4.1.3. Интерфейс очереди сообщений	173
4.1.4. Семантика общей транспортной среды	175
4.2. Архитектура и средства поддержки информационных сетей	182
4.2.1. Стандарты и коммуникационные протоколы	182
4.2.2. Средства поддержки информационных сетей	188
4.3. Кластерная технология Parallel Sysplex	199
4.3.1. Структура Parallel Sysplex	200
4.3.2. Коммуникационные сервисы Sysplex	205
4.3.3. Сервисы Sysplex для разделения данных.	208
4.4. Средства обеспечения безопасности	212
4.4.1. Общая концепция безопасности	212
4.4.2. Сервер защиты z/OS Security Server (RACF)	215
4.4.3. Общая архитектура и средства криптографии.	225
4.4.4. Защита TCP/IP сетей.	233
Глава 5. Операционные системы на платформе zSeries	237
5.1. Архитектура операционной системы z/OS	239
5.1.1. Эволюция z/OS	239
5.1.2. Принципы построения и основные компоненты z/OS. . .	250
5.1.3. Реализация базовых функций z/OS	263
5.1.4. Управление данными	286
5.1.5. Управление заданиями и язык JCL.	300
5.1.6. Системные сервисы UNIX (z/OS UNIX)	335
5.1.7. Средства диалогового взаимодействия с пользователем (TSO/E и ISPF/PDF)	343
5.1.8. Средства разработки и управления приложениями	412
5.2. Операционные системы z/VM и Linux	424
5.2.1. Назначение и возможности z/VM.	424
5.2.2. Архитектура и основные компоненты z/VM	425
5.2.3. Операционная система Linux на платформе zSeries . . .	433
5.2.4. Системные решения на основе z/VM и Linux	437

Глава 6. Специальное системное и прикладное программное обеспечение (ПО промежуточного слоя)	441
6.1. Введение	441
6.2. Средства поддержки вычислений в сетях Internet/Intranet — платформа для электронного бизнеса IBM WebSphere	443
6.2.1. Электронный бизнес и требования к IT-инфраструктуре	443
6.2.2. Общая характеристика программного обеспечения IBM WebSphere	446
6.2.3. IBM Websphere: программные продукты группы Foundation & Tools	447
6.2.4. IBM WebSphere: программные продукты группы Business Portals	455
6.2.5. IBM WebSphere: программные продукты группы Business Integration	461
6.3. Системы управления базами данных и поддержки информационных хранилищ (IBM DB2)	465
6.3.1. Введение	465
6.3.2. Серверы баз данных DB2 UDB: основные особенности ..	468
6.3.3. Управление контентом (DB2 Content Management): основные особенности	477
6.3.4. Анализ данных с целью поддержки принятия решений (IBM DB2 Business Intelligence)	481
6.3.5. Утилиты DB2 (IBM DB2 Tools)	489
6.3.6. Интеграция информации (IBM DB2 Information Integration)	489
6.4. Система интеграции приложений IBM WebSphere MQ	493
6.4.1. Введение	493
6.4.2. Message Oriented Middleware (MOM) — средство для интеграции приложений	493
6.4.3. Основные принципы работы WebSphere MQ	494
6.4.4. Другие продукты семейства WebSphere MQ	502
6.4.5. Примеры использования MQ	506
6.4.6. Основные свойства систем на базе WebSphere MQ	509
6.5. Lotus Software — средства поддержки совместной (групповой, коллективной) работы	510
6.5.1. Введение. Краткая историческая справка	510

6.5.2. Проблема поддержки совместной работы	511
6.5.3. Особенности программных продуктов IBM Lotus Software	513
6.5.4. Базовые технологии IBM Lotus/Domino	514
6.5.5. Программные средства поддержки совместной (групповой) работы и обмена данными	517
6.5.6. Программные средства управления документами	519
6.5.7. Программные средства управления знаниями (Knowledge Management)	519
6.5.8. Программные средства поддержки электронного обучения (e-Learning)	520
Глава 7. Примеры информационных систем на платформе zSeries . .	522
7.1. Области применения мэйнфреймов zSeries	522
7.2. Примеры практического использования серверов zSeries. . .	525
7.2.1. Реализация проекта внедрения SAP R/3 на базе серверов IBM в компании «Сургутнефтегаз»	525
7.2.2. Система аварийного восстановления данных для компании Principal Financial Group (США)	526
7.2.3. Территориально распределенный катастрофоустойчивый вычислительный комплекс Банка России	527
7.2.4. Вычислительные комплексы информационно- вычислительных центров Российских железных дорог.	527
Список литературы	530
Список сокращений	537
Приложения.	547