

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**  
**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций**  
**им. проф. М. А. Бонч-Бруевича»**

Кафедра Информационных Управляющих Систем  
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор - проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ /Г.М. Машков/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

**БАЗА ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ**

по учебной дисциплине

**«Сети хранения данных»**

---

Для бакалавров специальности:  
230400 - Информационные системы и технологии

Составитель:  
К.т.н., доц. Губин А.Н.

Санкт-Петербург  
2014

№ раздела и его название	№ вопроса	Текст вопроса	Варианты ответа				Буква правильного ответа
			a	b	c	d	
1. Хранение информации как основная задача информационных центров	1	Конечный пользователь и прикладной программист работают с уровнем	Внешнего представления информации	Концептуального представления информации	Внутреннего представления информации	Промежуточного представления информации	a
	2	Аналитик информационной системы работает с уровнем	Внешнего представления информации	Концептуального представления информации	Внутреннего представления информации	Промежуточного представления информации	b
	3	Системный программист информационной системы работает с уровнем	Внешнего представления информации	Концептуального представления информации	Внутреннего представления информации	Промежуточного представления информации	c
	4	Семантический аспект информационных сообщений отражает	Смысловое содержание полученной информации	Степень правильности и сообщений с точки зрения	Полезность полученной информации	Стоимость полученной информации	a

				правил использования средств отображения информации			
	5	Синтаксический аспект информационных сообщений отражает	Смысловое содержание полученной информации	Степень правильности и сообщений с точки зрения правил использования средств отображения информации	Полезность полученной информации	Стоимость полученной информации	b
	6	Прагматический аспект информационных сообщений отражает	Смысловое содержание полученной информации	Степень правильности и сообщений с точки зрения правил использования средств отображения информации	Полезность полученной информации	Стоимость полученной информации	c
2.Общие характеристики процессов хранения и управления	1	Виртуальной памятью называют	Заданное пространство интернет адресов	Файл подкачки	КЭШ виртуальных страниц памяти	Совокупность программно-аппаратных средств, обеспечиваю	d

данными. Данные и информация. Основные технологии хранения данных						щих увеличение доступного объема оперативной памяти	
	2	КЭШ-память используют для	Уменьшения среднего времени доступа к данным расположенным в ЗУ	Увеличения объема дисковой памяти	Хранения особо важной информации	Увеличения объема оперативной памяти	a
	3	Метаданные представляют собой	Большой объем неструктурированных данных, характеризующих содержание сущностей	Основной объем данных, хранимых в заданном формате	Данные предназначенные для последующей визуализации	Набор структурированных данных, характеризующих хранимые сущности, для целей их идентификации, поиска, оценки и управления	d
	4	Преобразование файлового доступа к адресному доступу к данным	Приложение м	Файловой системой	Контроллером магнитного диска	Оператором ЭВМ	b

		осуществляется					
	5	Блоком головок считывания/записи магнитного диска управляет	Файловая система	Приложение	Контроллер магнитного диска	Оператор ЭВМ	с
	6	Доступ к данным файлового уровня использует для поиска данных	Имена файлов	Физический адрес размещения блоков данных	Содержание файла	Объем файла	а
	7	Доступ к данным блочного уровня использует для поиска данных	Имена файлов	Физический адрес размещения блоков данных	Содержание файла	Объем файла	б
3. Основные компоненты среды хранения данных. Физические компоненты. Хост, дисковое устройство. Логические компоненты. Файловые системы.	1	Логический диск (устройство) представляет собой	Непрерывная часть физического диска, которую система представляет в виде логического устройства	Наименьшая адресуемая единица дисковой памяти	Единица дисковой памяти, используемая системой при записи и чтении файлов	Совокупность дорожек диска одного радиуса	а
	2	Экстента представляет собой	Совокупность дорожек	Наименьшая адресуемая	Совокупность смежных	Непрерывная часть	д

			диска одного радиуса	единица дисковой памяти	кластеров диска, используемы х для построения файлов	физического диска, которую система представляет в виде логического устройства	
	3	<p>Определите номера кластеров, входящих в состав второй экстенты файла F1</p> $F1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 405 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 203 \\ 2 \end{pmatrix}$	405-406-407	203-204-205	3-2-1	407-408	a
	4	<p>Определите номера кластеров, входящих в состав первой экстенты файла F1</p>	405-406-407	203-204	3-2-1	407-408	b

		$F1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 405 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 203 \\ 2 \end{pmatrix}$					
	5	<p>Определите номера кластеров, входящих в состав файла F1</p> $F1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 405 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 203 \\ 2 \end{pmatrix}$	203-204-205-206-207	405-406-407-408-409	5-3-2-1	203-204-405-406-407	d
	6	<p>Определите общее количество кластеров, входящих в состав файла F1</p>	203	2	3	5	d

		$F1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 405 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 203 \\ 2 \end{pmatrix}$					
	7	Укажите вариант, обеспечивающий минимальные потери магнитной памяти при записи файла F1=125 кБ, если он записывается на диск с файловой системой имеющий объем кластера	1 кБ	8 кБ	16 кБ	32 кБ	a
	8	Укажите вариант, обеспечивающий минимальные потери времени при записи файла F1=125 кБ, если он записывается на диск с файловой системой имеющий объем кластера	1 кБ	8 кБ	16 кБ	32 кБ	d



	9	Время доступа к данным, расположенным на жестком диске (HDD) составляет величину порядка	10 мкс	10 мс	1 мкс	1 мс	b
	10	Обращение пользователей к файлу осуществляется	По имени файла	По адресу расположения файла в дисковой памяти	По адресу расположения файла в оперативной памяти	По дескриптору файла	a
	11	Сектор на магнитном диске это	Совокупность дорожек диска одного радиуса	Наименьшая адресуемая единица дисковой памяти	Непрерывная часть магнитного диска, которая представляется системой как логическое устройство	Единица дисковой памяти, используемая системой для построения файлов	b
	12	Кластер на магнитном диске это	Совокупность дорожек диска одного радиуса	Наименьшая адресуемая единица дисковой памяти	Непрерывная часть магнитного диска, которая представляется системой как логическое устройство	Единица дисковой памяти, используемая системой для построения файлов	d

	13	Электронная подпись устройства	Индивидуальный код устройства, присваиваемый устройству на заводе-изготовителе	Контрольная сумма постоянного запоминающего устройства	Штрих-код на этикетке устройства	Код, выдаваемый на выходе устройства при его тестировании	а
	14	Форматирование магнитного диска на низком уровне заключается в выполнении операции	Формирование кластеров	Формирование таблицы размещения файлов	Формирование магнитных дорожек и секторов	Формирование разделов служебной информации	с
	15	Форматирование магнитного диска на высоком уровне заключается в выполнении операции	Формирование кластеров и запись на магнитный диск файловой системы	Формирование таблицы размещения файлов	Формирование магнитных дорожек и секторов	Формирование разделов служебной информации	а
	16	Разбиение магнитного диска на логические устройства осуществляется на этапе	При выполнении операций утилитой CHKDSK	При записи на диск файловой системы	Форматирование диска на высоком уровне	Форматирование диска на низком уровне	с

	17	Системная область физического диска служит для	Хранения наиболее часто используемых файлов	Хранения записей данных системного реестра	Хранения системных файлов ядра СХД	Хранения управляющих таблиц и данных, не являющихся файлами	d
	18	Объем кластера определяется на магнитном диске	Заводом-изготовителем	Пользователем на этапе форматирования высокого уровня	Пользователем на этапе загрузки операционной системы	На этапе форматирования низкого уровня	b
	19	Файловый метод доступа реализует доступ к данным	По адресу первого кластера файла	По адресу первого сектора	По имени файла	По адресу первой экстенды	c
	20	При использовании кластеров большого объема потери информационного пространства на магнитном диске	Увеличиваются	Уменьшаются	Остаются неизменными	Отсутствуют	a
	21	Объем сектора на магнитном диске определяется	При записи на диск файловой системы	Пользователем на этапе форматирования высокого уровня	Пользователем на этапе загрузки операционной системы	На этапе форматирования низкого уровня	d
	22	При использовании	Увеличиваются	Уменьшаются	Остаются	Определяется	b

		кластеров меньшего объема потери информационного пространства на магнитном диске	тс	я	неизменным и	я приложение м	
	23	Время считывания/записи файла на магнитный диск с использованием кластеров большого объема	Увеличивается	Уменьшается	Остается неизменным и	Определяется приложение м	б
	24	Время считывания/записи файла на магнитный диск с использованием кластеров меньшего объема	Увеличивается	Уменьшается	Остается неизменным и	Определяется приложение м	а
	25	Экстента (отрезок) является элементом построения файлов в файловой системе	FAT-12	FAT-16	NTFS	FAT-32	с
	26	Предварительная выборка страниц памяти в КЭШ производится чтобы	Равномерно загрузить файловый КЭШ	Уменьшить интенсивность межстраничн	Избежать конфликта оборудования	Уменьшить нагрузку на файловую систему	б

				ого обмена			
	27	Файл подкачки размещают на другом физическом диске с целью	Физического распараллеливания процессов страничного обмена	Максимального увеличения доступного объема памяти	Повышения надежности страничного обмена	Уменьшения интенсивности обмена виртуальными страницами памяти	a
	28	Зонная запись секторов на магнитном диске применяется для	Уменьшения времени считывания данных	Повышения эффективности использования дискового пространства	Повышения помехоустойчивости процесса считывания данных с диска	Уменьшения количества операций при поиске данных	b
	29	В одной зоне дискового устройства	С увеличением номера дорожки диска увеличивается количество секторов на этой дорожке	С уменьшением номера дорожки диска уменьшается количество секторов на этой дорожке	С увеличением номера дорожки диска уменьшается количество секторов на этой дорожке	Все дорожки диска имеют одинаковое количество секторов	d
	30	Механизм логической адресации блоков (LBA) на магнитном диске	По номеру блока	По номеру головки считывания и номеру дорожки	По номеру сектора и номеру дорожки	По номеру сектора и номеру головки считывания	a

		предусматривает поиск нужного блока															
	31	<p>Для заданного фрагмента таблицы расположения файлов (FAT) укажите порядок следования кластеров в файле А, если он имеет точку входа А=3</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>EOF</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	2	4	1	5	EOF	A=3-2-1-4-5	A=3-1-2-4-5	A=3-4-1-2-5	A=3-2-4-5	b
1	2	3	4	5													
2	4	1	5	EOF													
	32	<p>Для заданного фрагмента таблицы расположения файлов (FAT) укажите порядок следования кластеров в файле В, если он имеет точку входа В=1</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>EOF</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	2	4	1	5	EOF	B=1-2-3-4-5	B=1-3-4-5	B=1-4-3-5	B=1-2-4-5	d
1	2	3	4	5													
2	4	1	5	EOF													
	33	<p>Для заданного фрагмента таблицы расположения файлов (FAT)</p>	C=2-1-3-4-5	C=2-3-4-5	C=2-4-5	C=2-3-5	c										

		<p>укажите порядок следования кластеров в файле C, если он имеет точку входа C=2</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>EOF</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	2	4	1	5	EOF					
1	2	3	4	5													
2	4	1	5	EOF													
4.Защита данных. RAID-массивы. IOPS-операций и конфигурация дисков.	1	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 0 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по полосе дискового массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим зеркалированием	b										
	2	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 1 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по полосе дискового массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим зеркалированием	a										
	3	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 2	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по полосе дискового	Вычисление и хранение кодов коррекции	Распределение данных по полосе дискового	c										

		предусматривает следующий формат преобразования информации		массива	ошибок	массива с последующим зеркалированием	
	4	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 3 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по байтам и хранение блоков четности на отдельном диске дискового массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим зеркалированием	b
	5	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 4 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по блокам и хранение блоков четности на отдельном диске дискового массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим зеркалированием	b
	6	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 5 предусматривает следующий формат	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Вычисление и хранение кодов коррекции ошибок	Распределение данных по блокам и хранение блоков четности на	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим	c



		преобразования информации			всех дисках дискового массива	м зеркалирова нием	
	7	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 6 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирова ние данных по дисковым устройствам	Распределен ие данных по полосе дискового массива с последующи м зеркалирова нием	Вычисление и хранение кодов коррекции ошибок	Распределен ие данных по блокам и хранение двух блоков четности (вычисленны х по разным алгоритмам) на всех дисках дискового массива	d
	8	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 10 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирова ние данных по дисковым устройствам	Распределен ие данных по полосе дискового массива предварител ьно зеркалирова нных данных	Вычисление и хранение кодов коррекции ошибок	Распределен ие данных по блокам и хранение двух блоков четности (вычисленны х по разным алгоритмам) на всех дисках дискового массива	b
	9	Организация хранения данных на	Зеркалирова ние данных	Распределен ие данных по	Вычисление и хранение	Распределен ие данных по	d

		магнитных дисках согласно RAID 01 предусматривает следующий формат преобразования информации	по дисковым устройствам	полосе дискового массива	контрольных сумм по четности	полосе дискового массива с последующим зеркалированием	
	10	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 51 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение данных по полосе дискового массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Зеркалирование данных двух RAID 5	d
	11	Организация хранения данных на магнитных дисках согласно RAID 15 предусматривает следующий формат преобразования информации	Зеркалирование данных по дисковым устройствам	Распределение зеркалированных данных по полосе дискового массива с хранением блоков четности на всех дисках массива	Вычисление и хранение контрольных сумм по четности	Распределение данных по полосе дискового массива с последующим зеркалированием	b
	12	Если загрузка дисковой системы составляет $U=0,4$ (40%), время	40 мс	50 мс	16 мс	22 мс	c

		отклика системы – $R=40$ мс, то время проведенное запросом в очереди составит					
	13	Если загрузка дисковой системы составляет $U=0,4$ (40%), время отклика системы – $R=40$ мс, то средний размер очереди запросов составит	2,21	1,5	0,51	0,27	d
	14	Если время обслуживания запроса в дисковой системе составляет $R_s=8$ мс, а время между запросами системы – $R_a=10$ мс, то загрузка системы $U$ составит	80%	40%	20%	60%	a
	15	Если время обслуживания запроса в дисковой системе составляет $R_s=4$ мс, а время между запросами системы – $R_a=10$ мс, то загрузка системы $U$ составит	80%	40%	20%	60%	b

	16	При каком значении уровня загрузки системы (U) наблюдается резкий рост времени отклика системы (R)	50%	60%	70%	40%	с
	17	Для работы приложения требуется выполнение следующих требований для СХД IOPS=9000, емкость запоминающего устройства – 1,46 Тб. Для реализации СХД используется HDD со следующими параметрами – емкость одного диска 146 Гб, IOPS=180. Сколько дисковых устройств должна содержать СХД?	50	10	40	30	а
5. Системы хранения данных. Интеллектуализация	1	Интеллектуальная СХД для уменьшения общего времени обработки запросов	КЭШ память для увеличения емкости памяти СХД	Изменение порядка следования запросов в очереди	Оперативную память для хранения метаданных	Страничную организацию памяти	б

систем хранения данных. Особенности использования КЭШ памяти. Основные компоненты СХД.		использует					
	2	Задачу изменения очередности обработки запросов ввода/вывода решает	Блок внешних контроллеров в СХД	КЭШ память	Оперативная память	Блок внутренних контроллеров в СХД	a
	3	В результате изменения очередности обработки запросов ввода/вывода интеллектуальная СХД	Выделяет наиболее важные запросы	Оптимизирует радиальное движение блока головок записи/считывания в дисковой системе	Уменьшает время выполнения наиболее важного запроса	Увеличивает время выполнения наименее важного запроса	b
	4	КЭШ память интеллектуальной СХД используется для	Визуализации и хранимой в СХД информации	Хранения метаданных хранимой в СХД информации	Увеличения емкости памяти для хранения данных	Улучшения быстродействия СХД	d
	5	Использование КЭШ	Разгружает	Не изменяет	Дополнитель	Уменьшает	c

		памяти в СХД	оперативную память от операций записи	характеристики СХД	но загружает диски СХД операциями предварительного считывания данных	стоимость интеллектуальной СХД	
	6	При выполнении СХД записи данных по алгоритму "КЭШ с отложенной записью" предполагается	Выполнение операции записи данных в обход КЭШ	Использование КЭШ для хранения метаданных	Накапливание в КЭШ данных от нескольких запросов и последующая запись данных от всех запросов	Использование КЭШ для синхронизации операций чтения и записи данных	с
	7	При выполнении СХД записи данных по алгоритму "в обход КЭШ " предполагается	Помещение данных в КЭШ и немедленная запись этих данных на дисковую систему	Использование КЭШ для хранения метаданных	Накапливание в КЭШ данных от нескольких запросов и последующая запись данных от всех запросов	Использование КЭШ для синхронизации операций чтения и записи данных	а
	8	При выполнении СХД записи данных эти данные не помещают в КЭШ	меньше 5% емкости КЭШ	больше 50% размера КЭШ	меньше 10% емкости КЭШ	превышает размер КЭШ	d

		если размер данных					
	9	"Грязные страницы" КЭШ это страницы, содержащие	данные с ошибками	данные не записанные на дисковую систему	данные записанные на дисковую систему	дефективные ячейки КЭШ	b
	10	Зеркальному КЭШированию подлежат данные предназначенные для	записи на дисковую систему	визуализации	Передачи пользователю	виртуализации	a
	11	Внутренний блок контроллеров интеллектуальной СХД выполняет функции интерфейса между	Физическим и дисками и внешним блоком контроллеров	КЭШ и пользователем	КЭШ и физическими дисками	КЭШ и внешним блоком контроллеров	c
	12	DAS (Direct Attached Storage) система хранения данных, которая содержит массив дисковой памяти	Непосредственно подключенный к рабочей станции или серверу	Подключенный к серверу через локальную компьютерную сеть	Подключенный к серверу через специализированную сеть (FC) передачи данных	Подключенный к рабочей станции через пул модемов	a
	13	NAS (Network Attached Storage) система хранения данных, которая содержит массив	Непосредственно подключенный к рабочей станции или	Подключенный к серверу через локальную компьютерную	Подключенный к серверу через специализированную	Подключенный к рабочей станции через пул модемов	b

		дисковой памяти	серверу	ую сеть	сеть (FC) передачи данных		
	14	SAN (Storage Area Network) система хранения данных, которая содержит массив дисковой памяти	Непосредственно подключенный к рабочей станции или серверу	Подключенный к серверу через локальную компьютерную сеть	Подключенный к серверу через специализированную сеть (FC) передачи данных	Подключенный к рабочей станции через пул модемов	с
6.Сети хранения данных. Контекстная адресация данных. Виртуализация систем хранения данных	1	Внеполосная виртуализация СХД предполагает хранение конфигурации виртуализованной среды	вне канала передачи данных	в канале передачи данных Тип сущности	На хосте пользователя	На съемном носителе	а
	2	Внутриполосная виртуализация СХД предполагает хранение конфигурации виртуализованной среды	вне канала передачи данных	в канале передачи данных Тип сущности	На хосте пользователя	На съемном носителе	б
	3	Виртуализация СХД на файловом уровне	предполагает привязку файла к	предполагает привязку файла к	Ликвидирует привязку файла к	Реализует распределение файла	с



			конкретному файловому серверу	хосту пользователя	конкретному файловому серверу	между несколькими серверами	
	4	Виртуализация СХД на блочном уровне	Привязывает файл к конкретному массиву блоков данных	Реализует привязку массива блоков данных к определенному хосту	Ликвидирует привязку массива блоков данных к конкретному файловому серверу	Объединяет разнородные массивы хранения данных и предоставляет прозрачный доступ к томам данных	d
	5	Fiber Channel (FC) концентратор в составе Storage Area Network (SAN) реализует алгоритм обмена данными между приложением и СХД типа	Управляемая петля	Коммутируемая фабрика	Управляемое дерево	Round Robin	a
	6	Fiber Channel (FC) коммутатор в составе Storage Area Network (SAN) реализует алгоритм обмена данными между приложением и СХД типа	Управляемая петля	Коммутируемая фабрика	Управляемое дерево	Round Robin	b
	7	Узел Fiber Channel	Виртуальны	Логическим	Физическим	Точкой	c

		(FC) может иметь несколько портов, причем каждый порт узла FC является	м элементом	элементом	элементом	доступа	
	8	Данные в Fiber Channel передаются словами передачи (transmission words), каждое из которых содержит	6 байт	8 байт	2 байта	4 байта	d
	9	Последовательность в Fiber Channel представляет собой упорядоченную совокупность	Отдельных бит	Слов передачи	Отдельных байт	Отдельных кадров	d
	10	Обмен в Fiber Channel представляет собой упорядоченную совокупность	Отдельных последовательностей	Слов передачи	Отдельных байт	Отдельных кадров	a
	11	Кадр в Fiber Channel представляет собой упорядоченную совокупность	Отдельных последовательностей	Слов передачи	Отдельных байт	Отдельных кадров	b
	12	NL-порт в составе Storage Area Network (SAN) является	Портом поддержки соединений между FC-коммутаторами	Портом фабрики коммутаций	Узловым портом с поддержкой управляемой петли	Портом поддержки соединений FC-коммутатора с концентратором	c

						ром управляемой петли	
	13	E-порт в составе Storage Area Network (SAN) является	Портом поддержки соединений между FC-коммутаторами	Портом фабрики коммутаций	Узловым портом с поддержкой управляемой петли	Портом поддержки соединений FC-коммутатора с концентратором управляемой петли	a
	14	F-порт в составе Storage Area Network (SAN) является	Портом поддержки соединений между FC-коммутаторами	Портом фабрики коммутаций	Узловым портом с поддержкой управляемой петли	Портом поддержки соединений FC-коммутатора с концентратором управляемой петли	b
	15	N-порт в составе Storage Area Network (SAN) является	Портом поддержки соединений между FC-коммутаторами	Портом фабрики коммутаций	Узловым портом с поддержкой управляемой петли и являющийся источником или точкой	Портом поддержки соединений FC-коммутатора с концентратором	c

					назначения данных	управляемой петли	
	16	G-порт в составе Storage Area Network (SAN) является	Портом поддержки соединений между FC-коммутаторами	Универсальный порт с функциями E и F портов	Узловым портом с поддержкой управляемой петли	Портом поддержки соединений FC-коммутатора с концентратором управляемой петли	b
	17	Модовая дисперсия оптических сигналов присутствует в	оптической распределительной панели	одномодовом кабеле	многомодовом кабеле	Конверторе сигналов FO/TP	c
	18	Арбитражные кадры используются при управлении данными в структуре FC	Коммутируемая фабрика	Управляемая петля	Управляемое дерево	Управляемая сеть	b
	19	При использовании топологии коммутируемой фабрики "центр-периферия" центр представляет собой совокупность	контроллеров, обеспечивающих доступность массива хранения данных	FC коммутаторов, обеспечивающих добавление хостов к коммутируемой фабрике	FC концентраторов, реализующих структуру управляемой петли	Файловых серверов для хранения данных	a
	20	При использовании топологии	контроллеров,	FC коммутаторов	FC концентраторов	Файловых серверов для	b

		коммутируемой фабрики "центр-периферия" периферия представляет собой совокупность	обеспечивающих доступность массива хранения данных	в, обеспечивающих добавление хостов к коммутируемой фабрике	ров, реализующих структуру управляемой петли	хранения данных	
	21	Фиксированный контент – это данные	Хранящиеся по фиксированному адресу	Хранящиеся на фиксированном сервере	Которые в процессе использования не подлежат редактированию	Которые могут быть переданы только на фиксированный хост	c
	22	СХД с контентной адресацией (CAS) используются для хранения данных	На фиксированных томах хранилища данных	Предназначенных для передачи на фиксированный хост	На фиксированном сервере	Фиксированного контента	d
	23	Примером данных фиксированного контента является	Архив переписки Л.Н.Толстого	Содержание лицевого банковского счета	Цена на товар	Товарный состав склада	a
	24	Адрес контента в СХД с контентной адресацией формируется	При помощи алгоритмов кодирования логического представления объекта	При помощи алгоритма хэширования бинарного содержания объекта	Как IP-адрес, где хранится контент	Как набор адресов блоков данных представляющих хранимый объект	b

7. Перспективные направления развития технологий хранения данных и управления информацией	1	Основным недостатком запоминающих устройств на базе флэш-памяти является	Ограниченный цикл перезаписи данных	Невысокое быстродействие	Большая потребляемая мощность	Ограничения по объему используемых блоков	a
	2	Module-level Raid5-Raid 5 между флэш-модулями обеспечивает	Целостность хранимых данных	Защиту от сбоя флэш-чипа	От сбоев питающего напряжения	Защиту от сбоев модуля флэш-чипов	b
	3	Запоминающие устройства NAND-флэш технологии используют для реализации ячейки памяти логический элемент	ИЛИ-НЕ	НЕ-ИЛИ	И-НЕ	НЕ-ИЛИ	c
	4	Запоминающие устройства NOR-флэш технологии используют для реализации ячейки памяти логический элемент	ИЛИ-НЕ	НЕ-ИЛИ	И-НЕ	НЕ-ИЛИ	a
	5	Single Level Cell (SLS) NAND	1 байт	2 бита	1 бит	2 байта	c

		элемент флэш-памяти хранит					
	8	Multi Level Cell (MLS) NAND элемент флэш-памяти хранит	1 байт	2 бита	1 бит	2 байта	b

Составитель:

К.т.н., доц. Губин А.Н.

Утверждено на заседании кафедры ИУС

Протокол № \_\_\_\_\_ от “\_\_\_\_\_” октября 2014 г.

Зав. кафедрой ИУС

к.т.н., профессор

О.И. Золотов