

3 Filemanagement (25)

Files bestehen aus mehreren Gruppen von sequentiell aufeinanderfolgenden Blöcken. In der Tabelle 1 finden Sie die Namen von fünf Files und die Längen von bis zu vier Gruppen von sequentiellen Blöcken pro File.

In Abbildung 1 ist ein Speichermedium schematisch als Matrix von Blöcken dargestellt. Die einzelnen Blöcke sind nummeriert von 0, links oben, bis 99, rechts unten.

Tragen Sie in Abbildung 1 die Files aus der Tabelle 1 ein. Die Files sollen nach der Strategie *Indexed allocation mit variabler Länge* im Speicher abgelegt werden. Markieren Sie dazu alle benötigten Blöcke (für File X tragen Sie bitte X in das Rechteck ein ($X=\{A...E\}$)), und zeichnen Sie für jeden Beginn einer Blocksequenz einen Pfeil vom dazugehörigen Index-Block zum Anfangsblock der Blocksequenz. Tragen Sie die Adressen jedes Index-Blocks in die Tabelle 1 ein.

Die Files werden nacheinander abgearbeitet, wobei bei jedem Schritt EINE Gruppe von Blöcken der in Tabelle 1 angegebenen Länge an das entsprechende File angehängt wird. Bei Länge 0 wird nichts angehängt.

Es soll eine möglichst große Sequenz von freien Blöcken am Ende des Speichers übrigbleiben.

Beschreiben Sie den Algorithmus den Sie zum Lösen dieses Beispielles angewandt haben in Pseudo-Code.

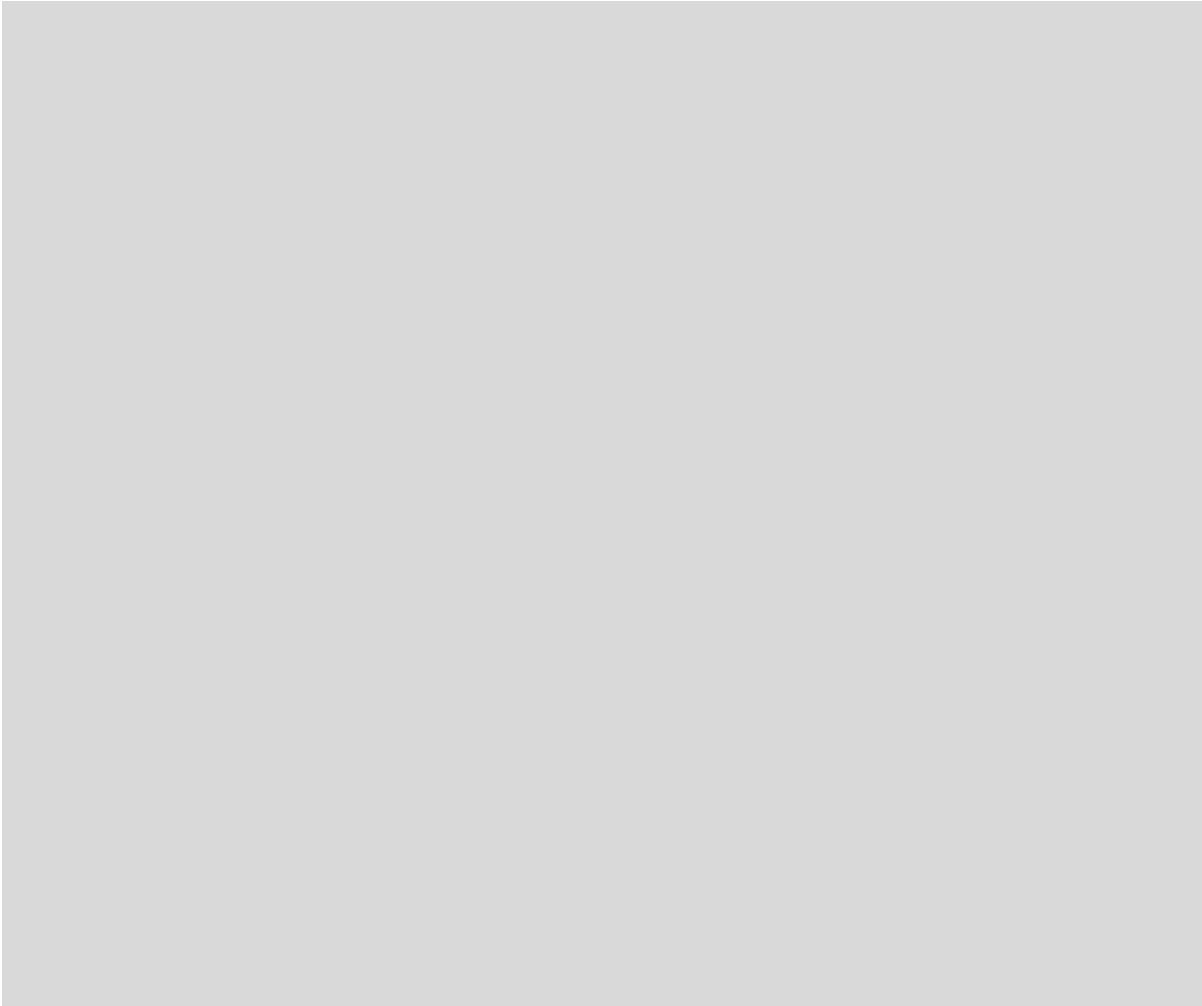
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
70	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Abbildung 1: Speicher

File Name	Index Block	Durchlauf 1 Length 1	Durchlauf 2 Length 2	Durchlauf 3 Length 3	Durchlauf 4 Length 4
FileA		10	2	10	0
FileB		2	5	2	5
FileC		4	0	0	0
FileD		8	4	0	0
FileE		7	3	0	0

Tabelle 1: File Allocation Table

Pseudo-Code des Algorithmus:



KNr.

MNr.

Zuname, Vorname

Ges.)(100)

1.)(25)

2.)(31)

3.)(20)

4.)(24)

Zusatzblätter:

Bitte verwenden Sie nur dokumentenechtes Schreibmaterial!

1 File Management (25)

1.1 Allokation (6)

Welche Arten der Allokation kennen Sie zur Implementierung einer Datei im sekundären Speicher? Erklären Sie diese und erläutern Sie Vor- und Nachteile!



1.2 File Management Operationen (4)

Nennen und erklären Sie vier typische Operationen beim File Management!



1.3 File Management Operationen (10)

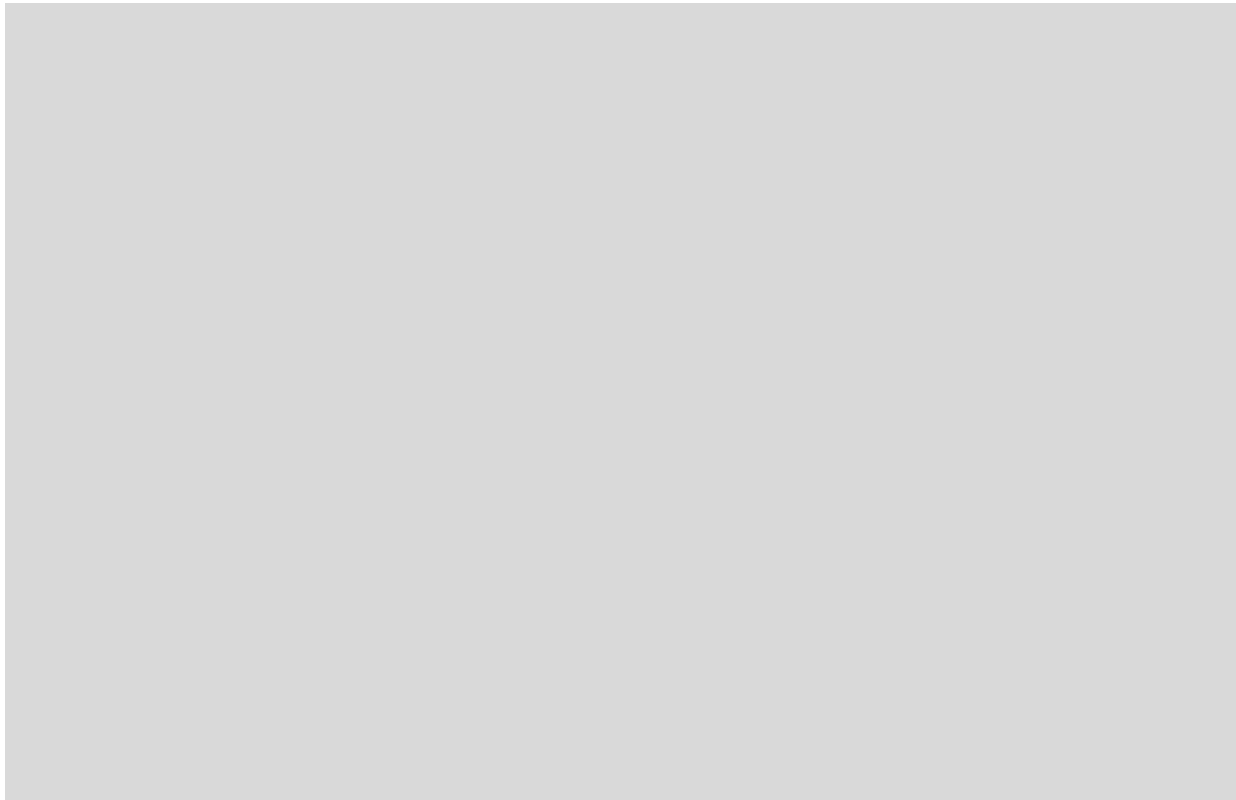
Nennen und erklären Sie fünf fundamentale Arten der Datei-Organisation!





1.4 Block-Verwaltung (5)

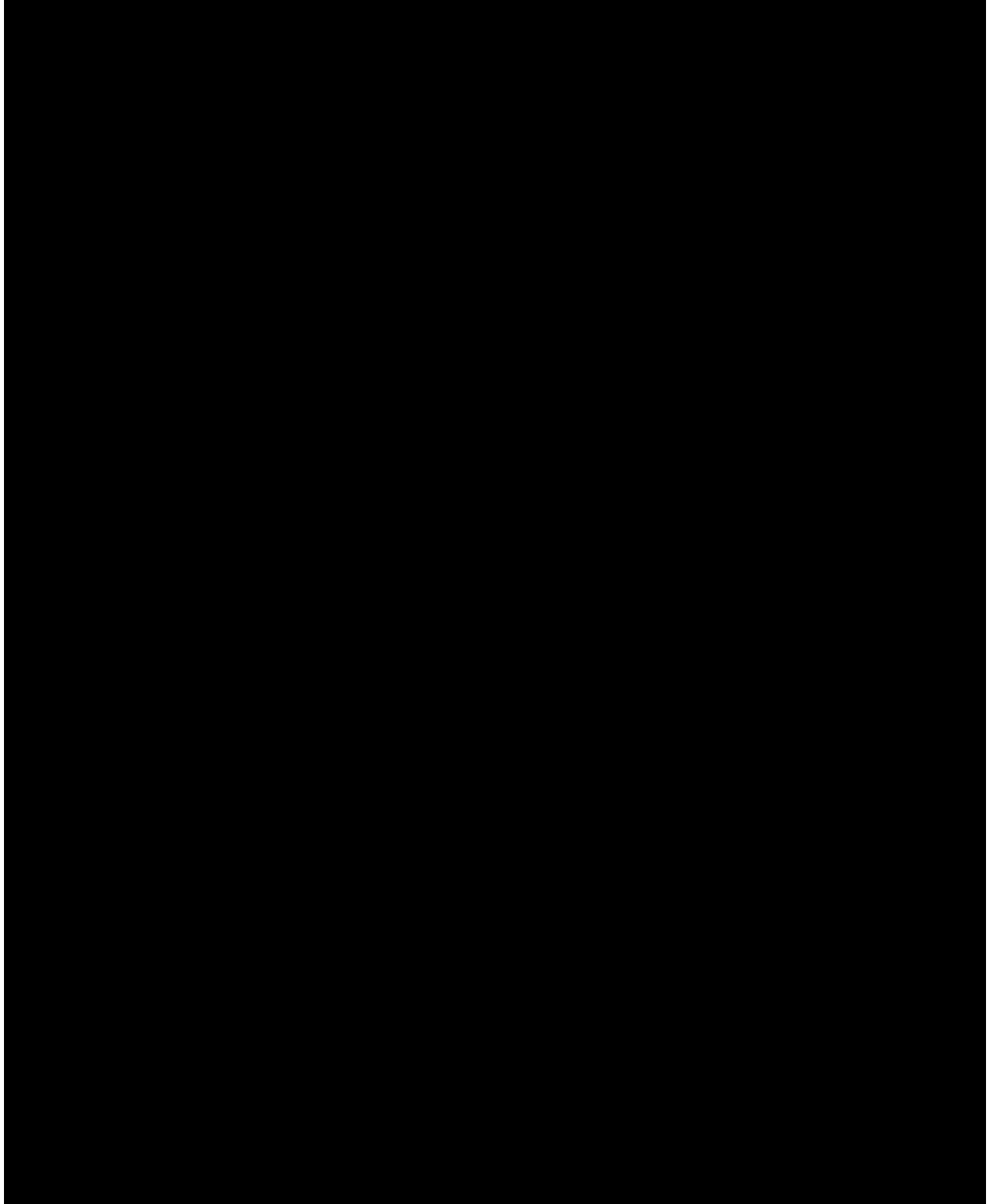
Welche Arten der Block-Verwaltung kennen Sie? Erklären Sie ein Verfahren der Block-Verwaltung anhand eines Beispiels!

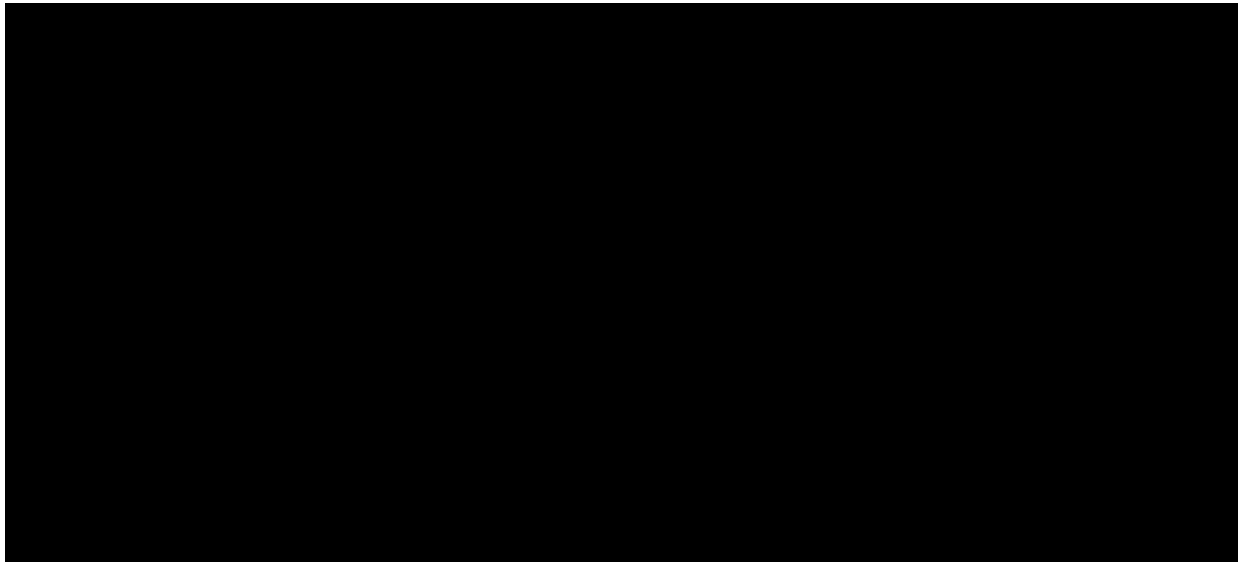


4 Filemanagement (25)

4.1 Allokation (12)

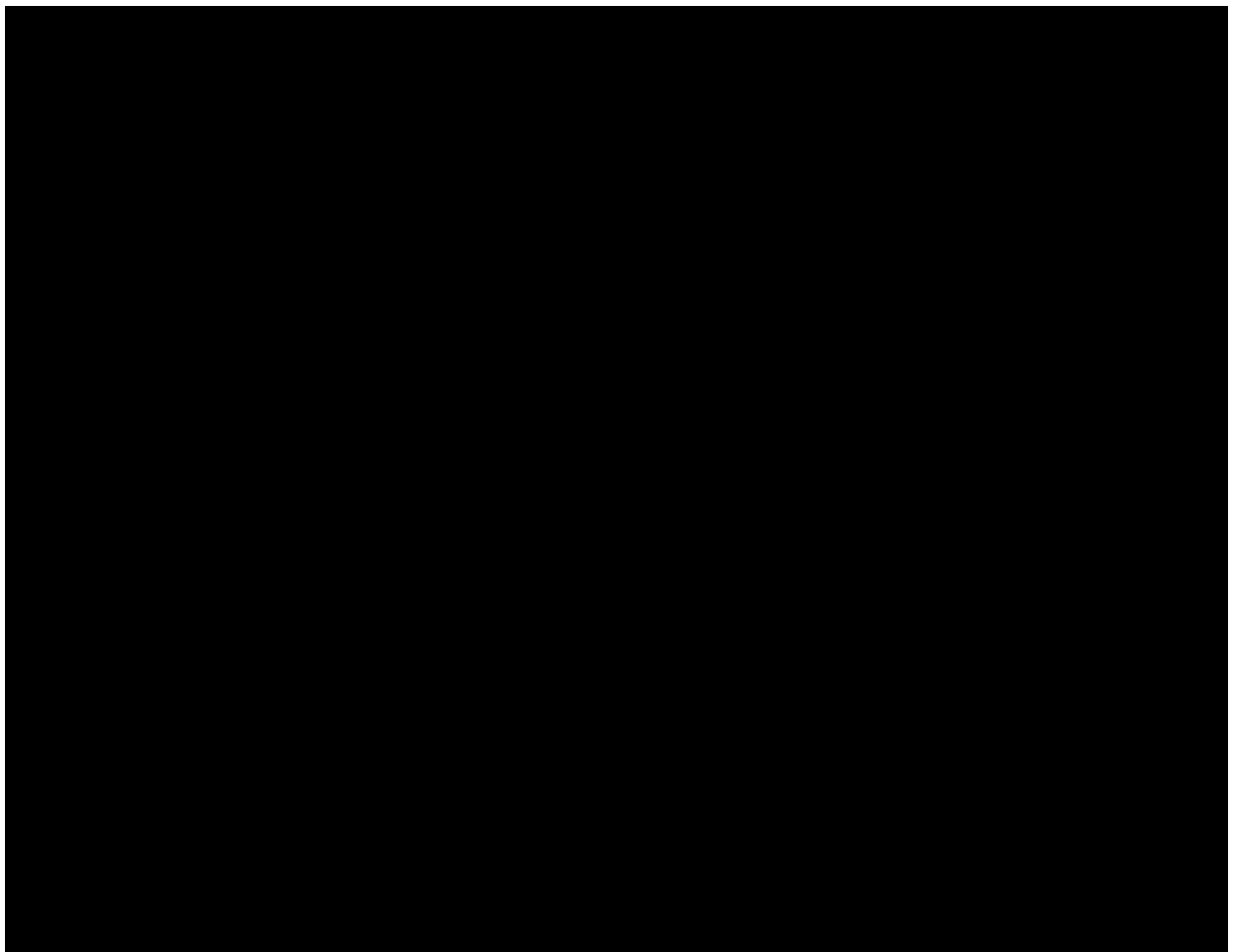
Welche Strategien zur Block-Allokation kennen Sie zur Implementierung einer Datei im sekundären Speicher? Erklären Sie diese und erläutern Sie Vor- und Nachteile!





4.2 Datei-Organisation und -Zugriff (10)

Nennen und erklären Sie fünf fundamentale Arten der Datei-Organisation!



4.3 Disk- und File-System-Layout (3)

In welchem Sektor der Disk befindet sich der Master Boot Record (MBR) und welche Informationen enthält er?

A solid black rectangular box used to redact the answer to the question about the Master Boot Record (MBR).

Aus welcher Partition einer Disk wird gebootet?

A solid black rectangular box used to redact the answer to the question about the boot partition.