

# Operációs Rendszerek

## 11. Gyakorlat

2025. 05. 07.

**Készítette:**

Jakab Tibor Bsc

Szak: Programtervező Informatikus

QMHKMU

**Sárospatak, 2025**

## 1. feladat

„Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozások,

amely 4 fizikai memóriakeretet igényel a processzek számára.

Laphivatkozások sorrendje: 5, 4, 3, 2, 4, 5, 1, 7, 4, 5, 4, 3, 6, 7, 3, 4, 5, 4, 3, 7

Memóriakeret (igényelt lapok): 3, 4 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik (négy memóriakeret esetén) az alábbi algoritmusok esetén: OPT (3, 4), FIFO (3,4), LRU (3,4) és SC (4)?

OPT:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	7
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	4	4	4	4	4
3. lap			3	2	2	2	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5
Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*			*	*		*	*
OPT(Optimális)																				

Laphiba  
11

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	4	4	4	4	4
3. lap			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. lap				2	2	2	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Laphibák	*	*	*	*			*	*					*			*				
OPT(Optimális)																				

Laphiba  
8

FIFO:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	5	5	5	5
2. lap		4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	3	3
3. lap			3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	7
4. lap				2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FIFO(First In, First Out)	5	4	3	2	1	7	4	5	3	6	7	4	5	3						

Laphiba  
14

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	2	2	2	2	7	7	7	7	3	3	3	3	4	4	4	4	7
2. lap		4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	6	6	6	6	5	5	5	5
3. lap			3	3	3	3	1	1	1	5	5	5	5	7	7	7	7	7	3	3
Laphibák	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FIFO(First In, First Out)	5	4	3	2		5	1	7	4	5		3	6	5		4	5		3	7

Laphiba  
16

LRO:

Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	3	3	3	3	4	4	4	4	7
2. lap		4	4	4	4	4	1	1	2	5	5	5	5	7	7	7	7	7	3	3
3. lap			3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	5	5	5	5
Laphibák	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*
LRO																				
Memóriakeret	Laphivatkozások																			
Igényelt lap	5	4	3	2	4	5	1	7	4	5	4	3	6	7	3	4	5	4	3	7
1. lap	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7
2. lap		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. lap			3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. lap				2	2	2	2	7	7	7	7	7	6	6	6	6	3	3	3	3
Laphibák	*	*	*	*			*	*				*	*	*			*			
LRO																				

Laphibák:  
15

Laphibák:  
10