

Welcher Speicher wird während einer Instruktion benutzt?

Um diese Frage zu beantworten, ist folgende Page Table gegeben:

VPN	PFN
0	1
1	Not valid
2	3
3	Not valid

Die 1 Byte Page Table Einträge (PTE) hat. Der Adressraum eines Prozesses beträgt 128 Byte und die Größe einer Page ist 32 Byte. Der physikalische Speicher ist 128 Byte gross. Das Page Table Base Register ist auf die physikalische Adresse 16 gesetzt.

Betrachten wir nun folgende Befehlszeile, die von der virtuellen Adresse 70 ein Byte ins Register R1 lädt:

10: LOAD 70, R1

Die Instruction liegt an der virtuellen Adresse 10 im Adressraum des Prozesses.

Markieren Sie im unten (nächste Seite) dargestellten physikalischen Speicher:

- mit einem Rechteck die valide Virtuelle Seiten (Name/Label nicht vergessen!)
- mit einem Rechteck die Page Table (Name/Label nicht vergessen!)
- mit einem Kreis die Speicheradressen, die durch das Ausführen der Instruktion, inklusive dem Datenzugriff referenziert werden.
- Nummerieren Sie die mit einem Kreis markierten Adressen, so dass die Reihenfolge klar wird, in welcher die physikalischen Adressen referenziert werden.

Physical Memory:

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70	71
72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87
88	89	90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	100	101	102	103
104	105	106	107	108	109	110	111
112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127