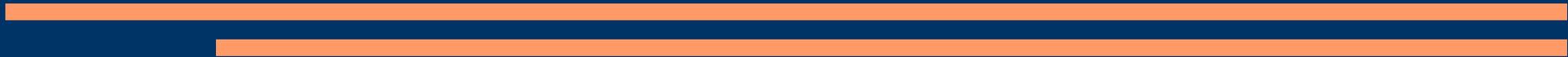


DVD-RAM

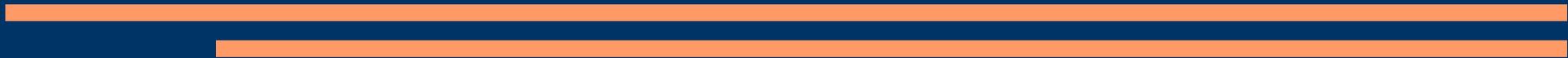
technologická řešení

autor: Karel Podvolecký
kontakt: kapo.c@centrum.cz
web: <http://snek.ok.cvut.cz/nm>
vytvořeno: 11.12.2005



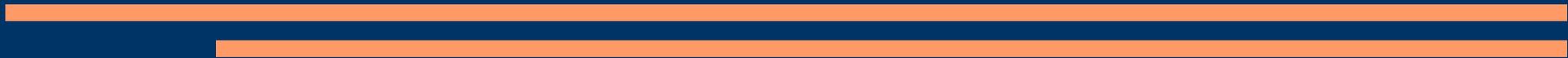
Co to je DVD-RAM

- Čistě optické médium.
- Rozměry jako klasické CD/DVD
- v. 1.0 (2.6GB), v. 2.0 (4.7GB), v. 2.1 (1.4GB, 8cm)
- Umí přepis (až 100 000x)
- Přístup podobný pevnému disku



Historie

- Počátky v roce 1996.
- První větší rozmach kolem roku 1998 ve video technice.
- V roce 2003 svěřena správa a rozvoj formátu skupine RAM Promotion Group.



Verze DVD-RAM

	DVD-RAM 1.0 (2.6GB)	DVD-RAM 2.0 (4.7GB)	DVD-RAM 2.1 (1.4GB)
Kapacita	2.6 GB (jedna strana)	4.7 GB (jedna strana)	1.4 GB (jedna strana)
Počet zón	24	35	14
Délka zapisovaného bitu	0.41 μ m/bit	0.28 μ m/bit	0.28 μ m/bit
Vzdálenost stop	0.74 μ m, land & groove	0.615 μ m, land & groove	0.615 μ m, land & groove
Přenosová rychlost	11.08Mbps	22.16Mbps	22.16Mbps

Cartridge

- Cartridge: ochranná krabička na médium
- Verze 1.0 pouze v cartridge
- 2 typy cartridge:
 - Rozebiratelné
 - Nerozebiratelné

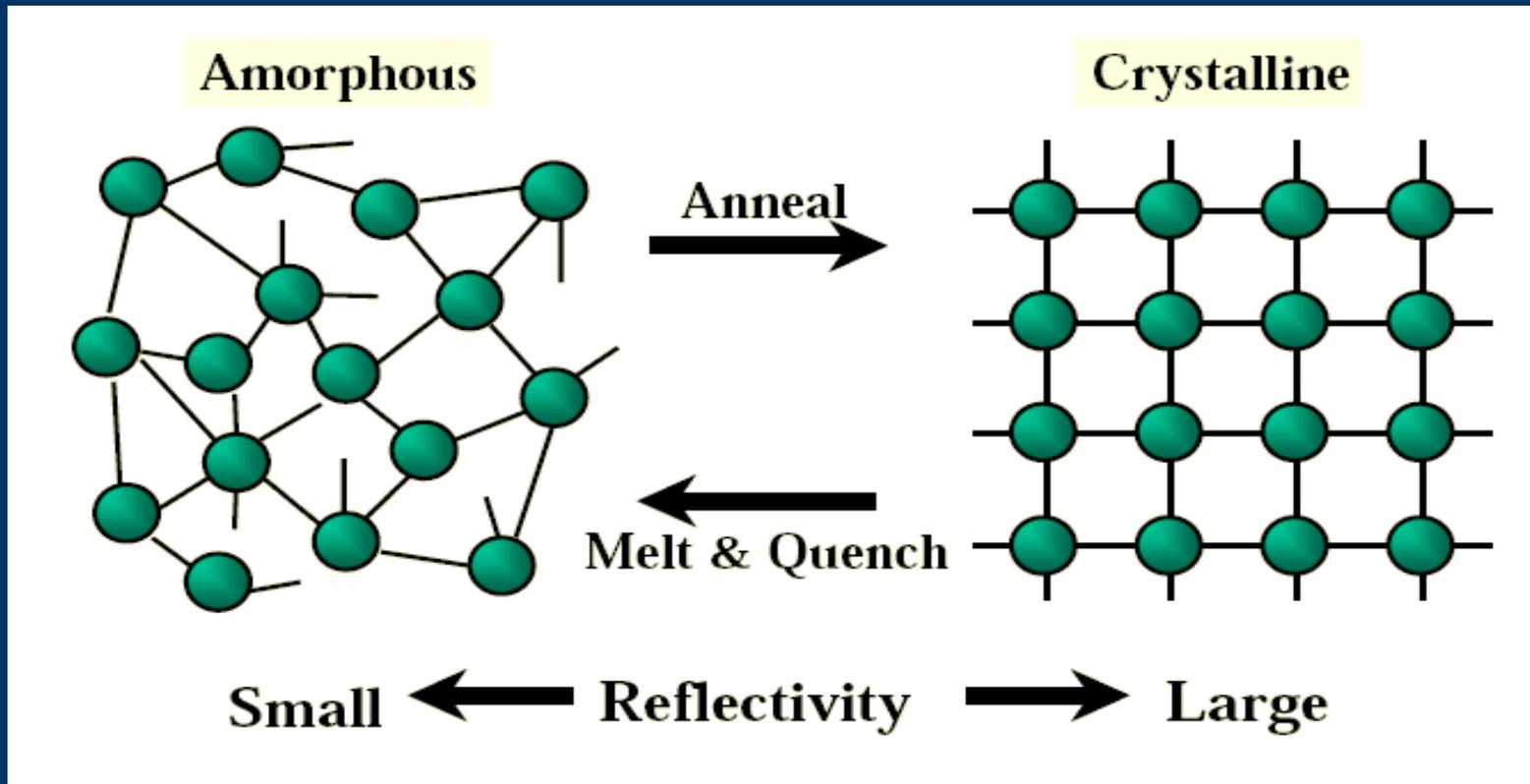


Technologické prvky

- Postupně probereme:
 - Vlastnosti materiálů
 - Princip zápisu, čtení, přepisu
 - Zóny na disku
 - Struktura sektoru
 - Defect management

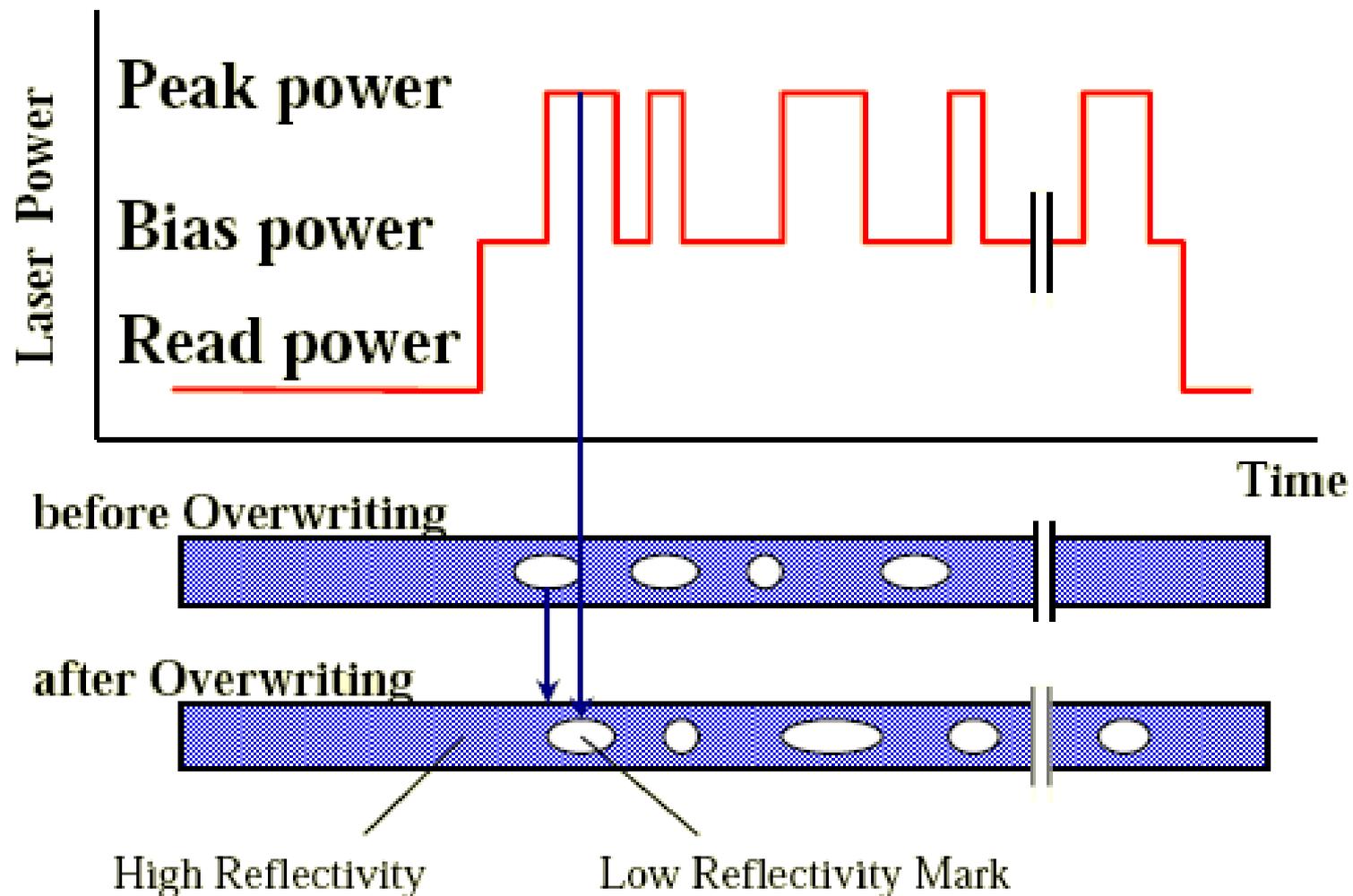


Materiály

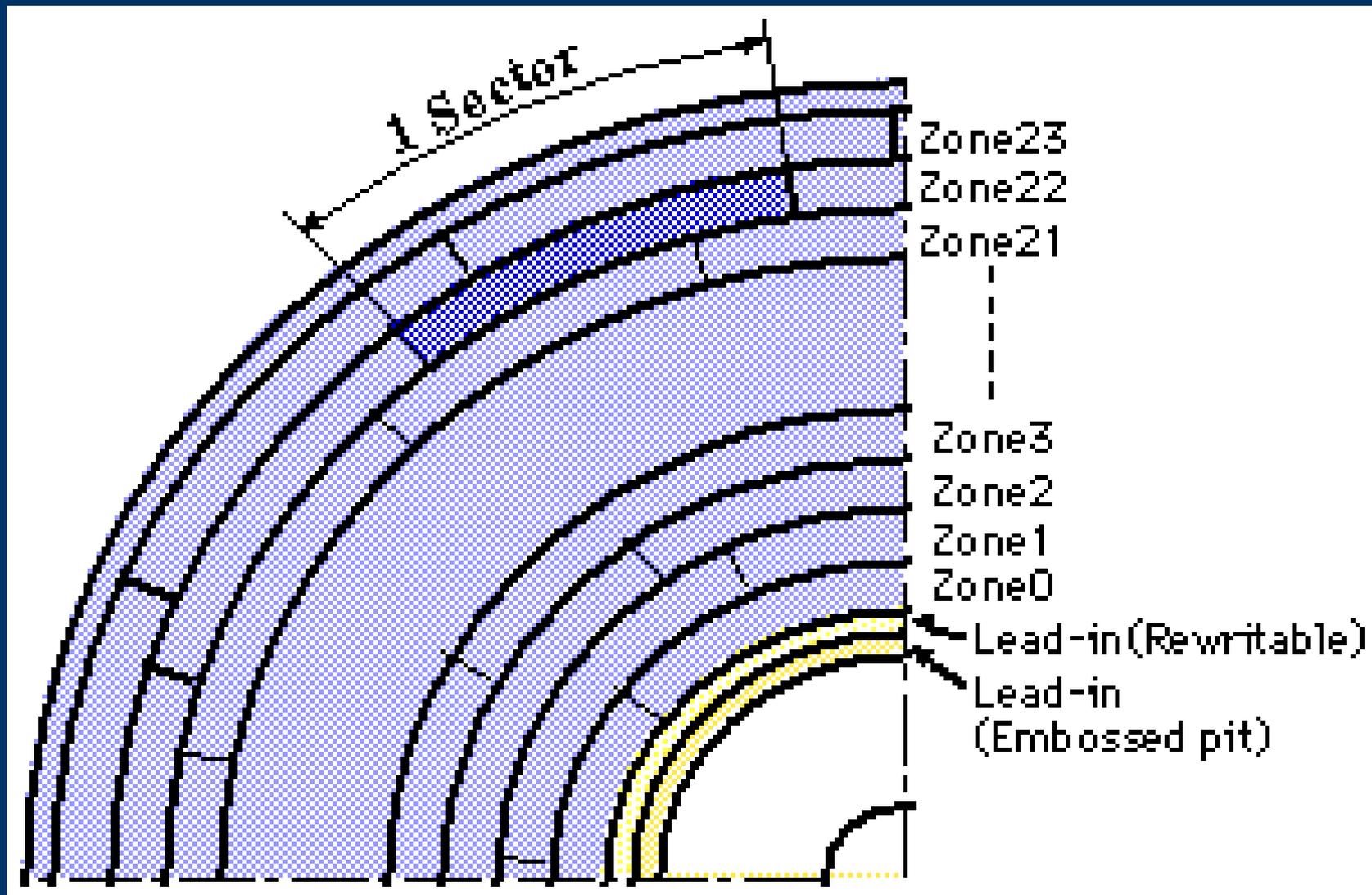


- Nutnost 2 fázového média

Zápis, čtení, přepis



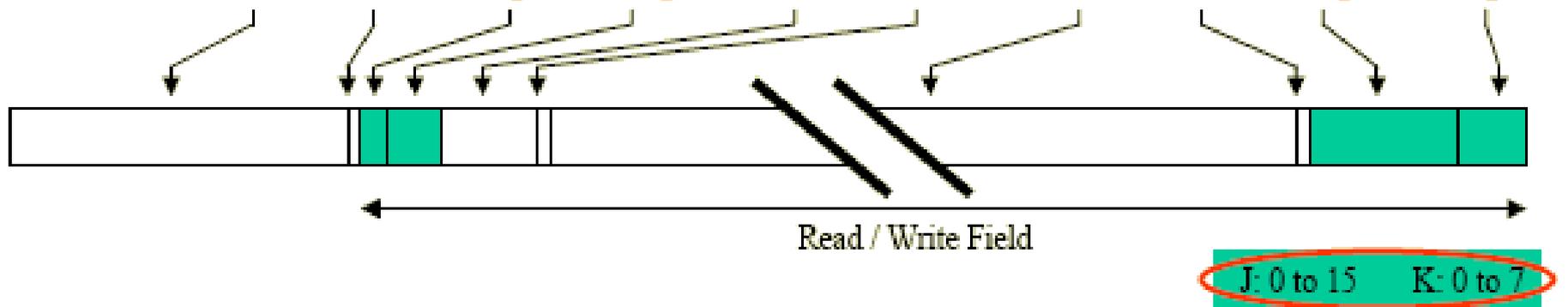
Zóny



Struktura sektoru

DVD-RAM Physical Sector

Segment Name	Header Field	Mirror Field	Gap Field	Guard 1 Field	VFO 3 Field	PS Code Field	Data Field	PA 3 Field	Guard 2 Field	Buffer Field
Byte Count	128	2	10+J/16	20+K	35	3	2418	1	15-K	15-J/16

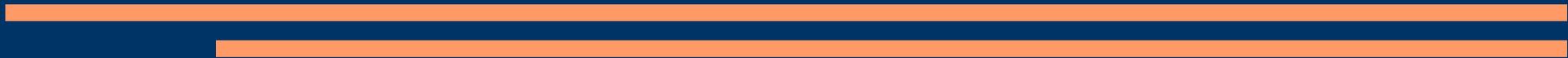


Defect Management

- 4 identické zóny obsahující informace o defektech
- 2 u středu, 2 u okraje
- Každá obsahuje 2 druhy seznamů
- PDLA, SDLA
- Defekty 2 typů:
 - Primární
 - Sekundární

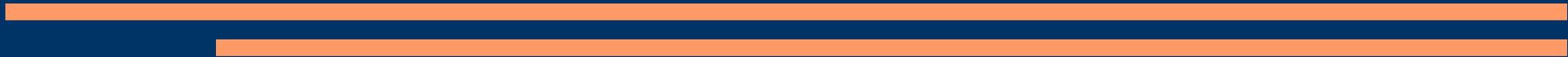
Software – Windows XP

- Podpora pro zápis/čtení již zformátovaného disku se souborovým systémem FAT32
- Jinak nutnost mít DVD-RAM ovladač
- Chová se jako disketa
- Přenosové rychlosti u 3x cca 1350kB/s



Software - linux

- Klasické IDE blokové zařízení.
- Stačí povolit zápis na zařízení.
- Lze použít libovolný souborový systém.
- Opět práce jako s disketou.



Budoucnost?

- V minulosti velké plány.
- Kapacita 15GB, modrý laser...
- Bohužel se neprosadila (velká cena, nepodpora výrobcí mechanik)
- Do dneška spíš profesionální oblasti, pouze klasické 4.7GB médium.
- Budoucnos: zvýšení rychlosti na 16x :
- <http://www.hitachi-ee.com/cz/index.php?ap=whatnews&ap2=topnews&cid=1&pid=190>

Otázky ?

