

75.03 & 95.57 Organización del Computador

# U6 – ALMACENAMIENTO SECUNDARIO SSD

# U6 – Almacenamiento Secundario

## ⦿ SSD (Solid State Drive)

- Definición

“Dispositivo de almacenamiento secundario hecho con componentes electrónicos de estado sólido (semiconductores)”

- Historia

- Basados en RAM (volátiles – energía auxiliar)

- Texas memory: 16KB (1978)

- Basados en flash (no volátiles)

- M-Systems (1995)

- Tecnología actual

- NAND Flash

# U6 – Almacenamiento Secundario

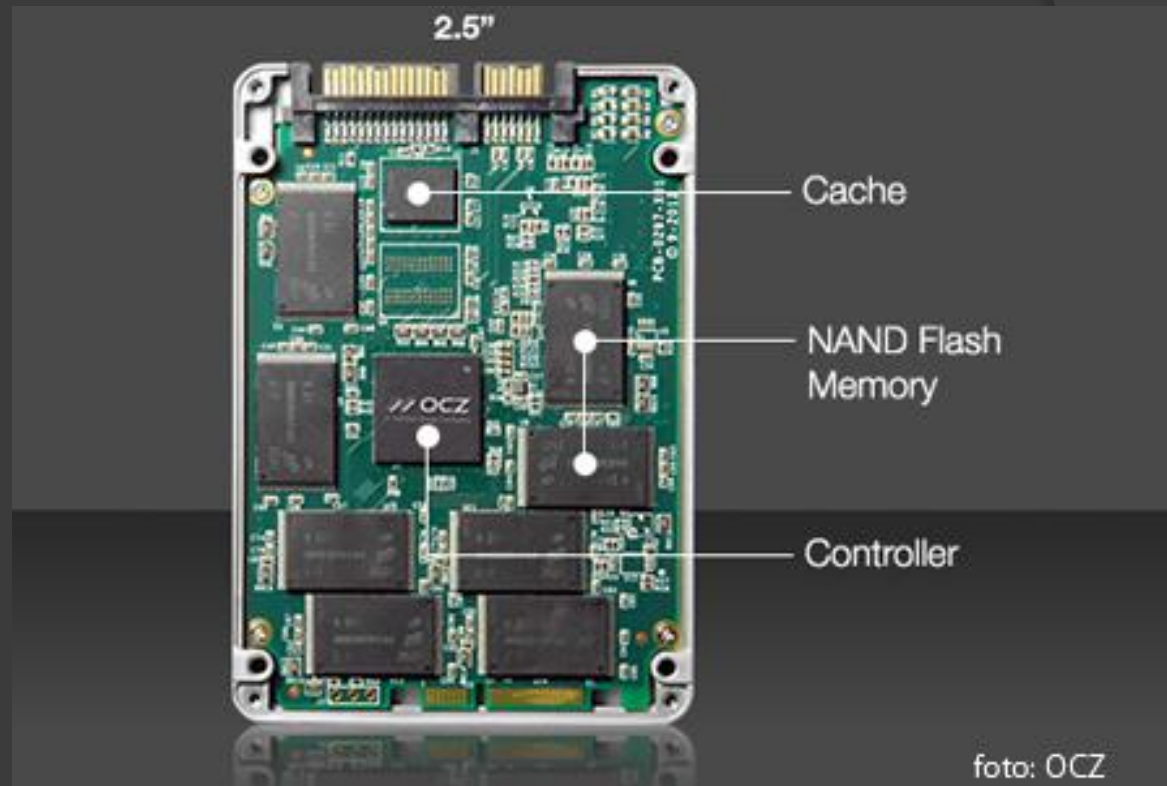
- SSD



# U6 – Almacenamiento Secundario

## SSD (Solid State Drive)

- Arquitectura
  - Controlador
  - Cache
  - Memorias NAND flash
  - Condensador



# U6 – Almacenamiento Secundario

## ⦿ SSD (Solid State Drive)

### • Comparación con discos magnéticos

#### ○ Ventajas

- Arranque más rápido
- Gran velocidad de lectura y escritura
- Baja latencia de lectura y escritura
- Menor consumo de energía
- Menor producción de calor
- Sin ruido
- Mejor MTBF (tiempo medio entre fallas)
- Mayor seguridad de datos
- Rendimiento determinístico
- Menor peso y tamaño
- Mayor resistencia a golpes, caídas y vibraciones

# U6 – Almacenamiento Secundario

## ⦿ SSD (Solid State Drive)

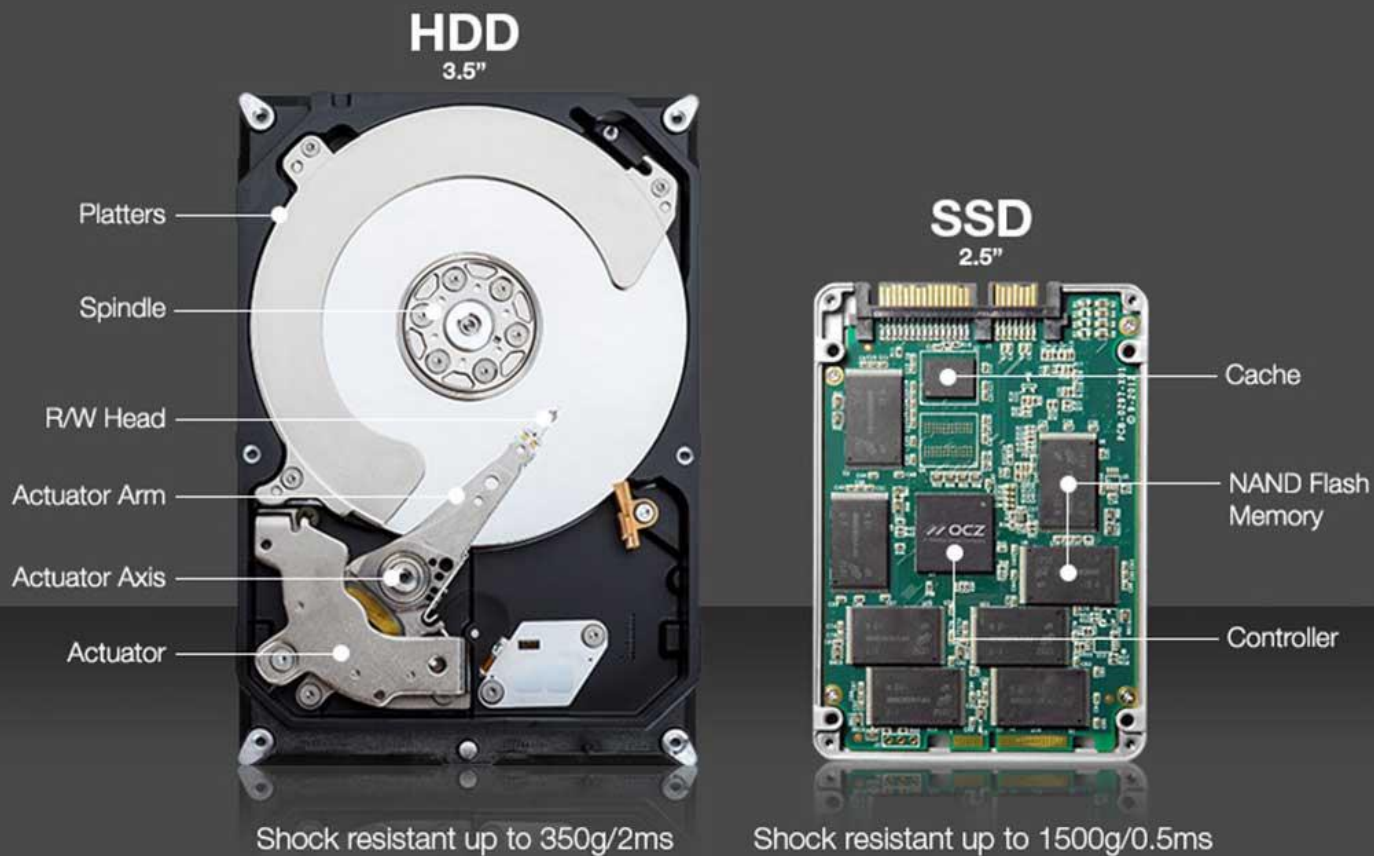
- Comparación con discos magnéticos

- Desventajas

- Precio (\$/GB)
    - Menos recuperación ante fallos
    - Capacidad
    - Vida útil

# U6 – Almacenamiento Secundario

## Disco Magnético vs. SSD



# U6 – Almacenamiento Secundario

## Referencias

- “Structured Computer Organization” 6ta edición. Andrew Tanenbaum / Todd Austin  
(<http://www.pearsonhighered.com/educator/product/Structured-Computer-Organization-6E/9780132916523.page>)
- “Computer Organization and Architecture – Designing for Performance” 9na edición. William Stallings  
(<http://williamstallings.com/ComputerOrganization/>)