

# Discos magnéticos

Jonathan Tafolla Maldonado

# Disco magnético

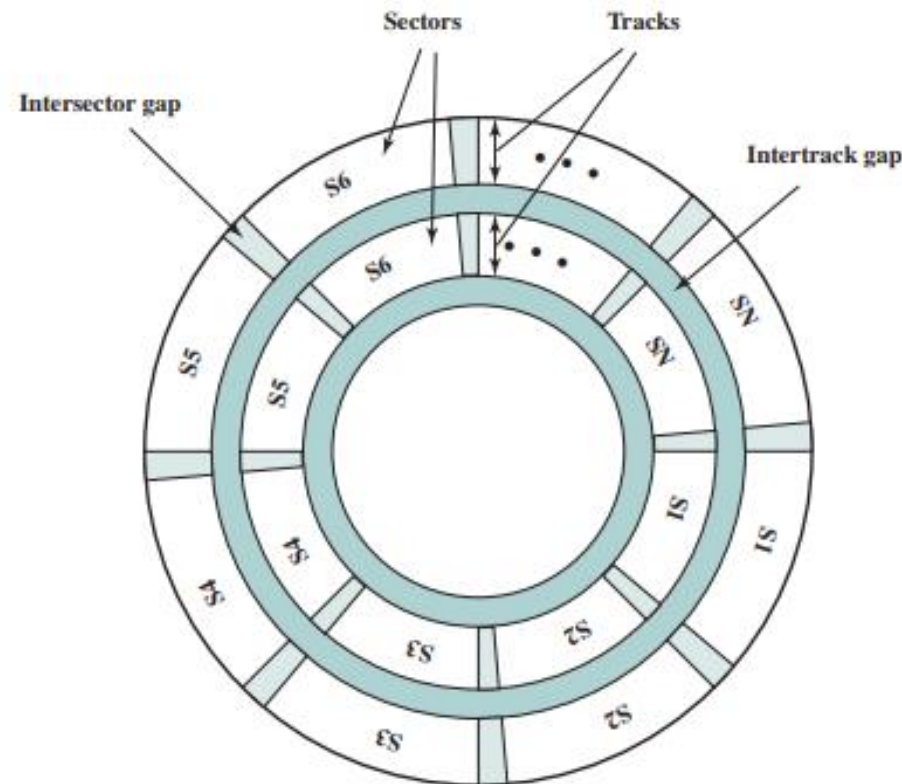
- Un disco es un plato circular construido de material no magnético, llamado sustrato, cubierto con un material magnetizable.

# Mecanismos magnéticos de lectura y escritura

- Los datos se graban y luego se recuperan del disco a través de una bobina conductora llamada cabezal.
- En muchos sistemas, hay dos cabezales, un cabezal de lectura y un cabezal de escritura.
- Los pulsos eléctricos se envían al cabezal de escritura, los patrones magnéticos resultantes se registran en la superficie a continuación, con diferentes patrones para corrientes positivas y negativas.
- El mecanismo de lectura explota el hecho de que un campo magnético moviéndose en una bobina produce una corriente eléctrica. Cuando la superficie del disco pasa por debajo de la cabeza, genera una corriente de la misma polaridad que la que ya se registró.

# Organización y formato de datos

- La organización de datos en el disco es un conjunto de anillos, llamados pistas, hay miles de pistas por superficie.



# Características físicas

Movimiento del cabezal	Plato	Portabilidad del disco	Mecanismo del cabezal	Lados
Cabezal fijo	Plato individual	Disco extraíble	Contacto	De un solo lado
Cabezal movable	Plato múltiple	Disco no extraíble	Brecha fija	Dos lados
			Brecha aerodinámica	

# Parámetros de actuación del disco

- Tiempo de búsqueda: Es el tiempo requerido para mover el brazo del disco a la pista requerida.
- Retardo rotatorio: Los discos, que no sean disquetes, giran a velocidades que van desde 3600 rpm (para dispositivos de mano tales como cámaras digitales) hasta 20,000 rpm; a esta última velocidad, hay una revolución por 3 ms. Por lo tanto, en el promedio, el retraso de rotación será 1.5 ms.
- Tiempo de transferencia: El tiempo de transferencia hacia o desde el disco depende de la velocidad de rotación del disco

$$T = \frac{b}{rN}$$

b = Numero de bytes a transferir

N = Numero de bites en la pista

r = Velocidad de rotación