

---

---

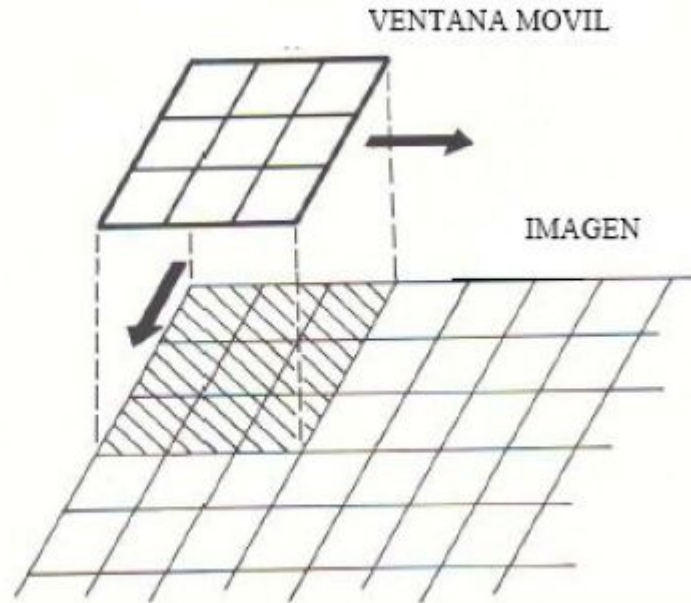
# Transformaciones Espaciales para Mejora de la Imagen.

— Filtros —

---

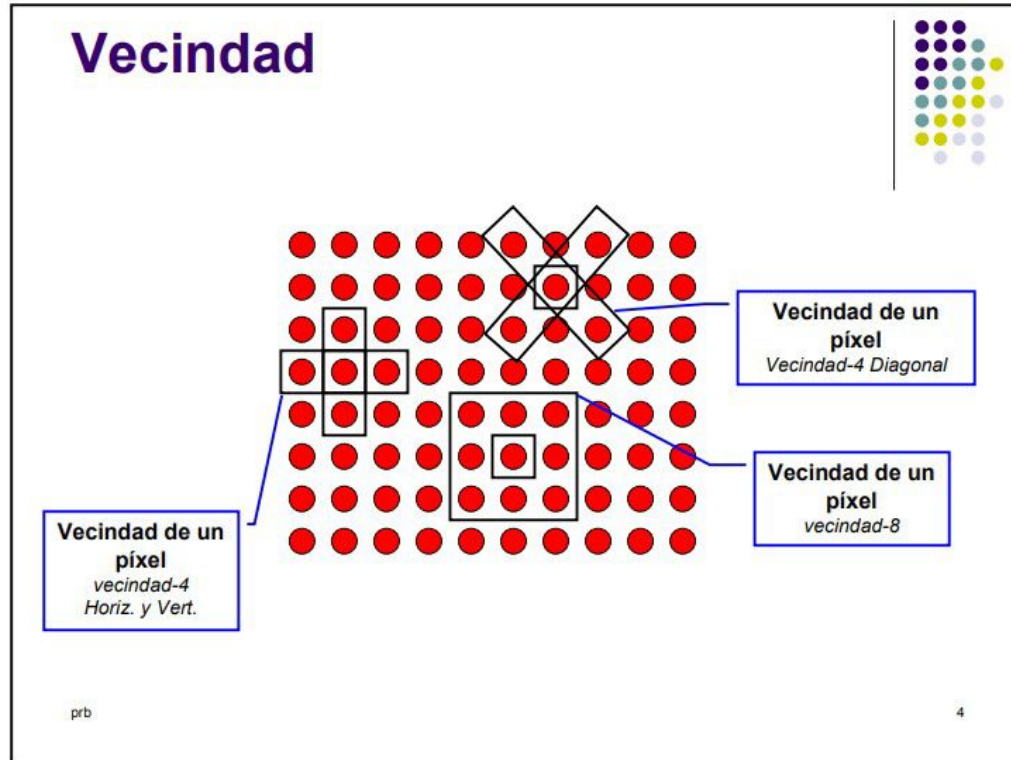
---

# Filtrado Espacial



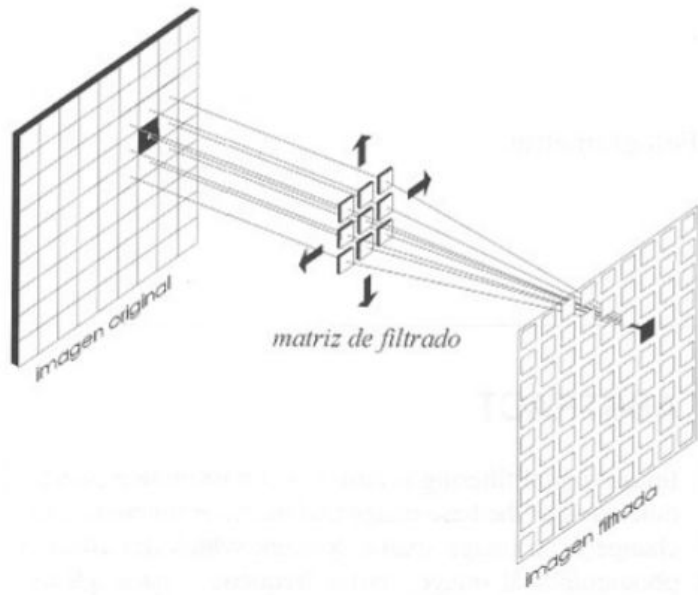
PROYECCION DE LA VENTANA MOVIL SOBRE LA IMAGEN A PROCESAR

# Se elige una vecindad para la ventana



# Tipos de filtros

**Lineales:** se consideran los pixeles que indica la ventana. El nuevo pixel es una suma pesada según los coeficientes de la máscara



$$g(x,y) = \sum \sum f(i,j) w(i,j)$$

# Filtros lineales

- Filtro de la media o promediado
- Filtro Gaussiano
- Filtros de bordes. Filtros Direccionales

# Filtros no lineales

- **Filtro de la mediana:** reemplaza los valores del bloque por su mediana (valor que deja igual cantidad de valores de intensidad superiores, como inferiores).
- **Filtro del mínimo:** reemplaza los valores del bloque por el mínimo (permite hallar los puntos oscuros). Elimina el ruido sal.

# Filtros no lineales

- Filtro del máximo: reemplaza los valores del bloque por el máximo (permite hallar los puntos brillantes). Elimina el ruido pimienta.
- Filtro de orden n: reemplaza los valores del bloque por el valor de orden n del vector formado por los elementos ordenados del bloque
- Filtro de moda: toma el valor que más se repite en el bloque en estudio. (Tiene más sentido cuando los pixeles son categóricos, parece no estar implementado en python)