

Colecciones:

- **OrderedCollection**

- Es una colección ordenada y mutable donde los elementos mantienen el orden en que se agregan. Permite duplicados y puede crecer o reducirse dinámicamente.
- `oc := OrderedCollection new.`
- `oc add: 5.`
- `oc add: 3.`
- `oc add: 5.`
- `^ oc "=> #(5 3 5)"`

- **SortedCollection**

- Es una colección ordenada automáticamente según un criterio de comparación (por defecto <), siempre ordenada internamente. También mutable.
- `| sc |`
- `sc := SortedCollection new.`
- `sc add: 5.`
- `sc add: 3.`
- `sc add: 5.`
- `^ sc "=> #(3 5 5)"`

- **Bag**

- Es una colección no ordenada que permite duplicados y mantiene el conteo de cuántas veces aparece cada elemento (multiconjunto).
- `| bag |`
- `bag := Bag new.`
- `bag add: 5.`
- `bag add: 3.`
- `bag add: 5.`
- `bag occurrencesOf: 5. "=> 2"`

- **Dictionary**

- Colección de pares clave-valor (mapa/hash). Las claves son únicas y se accede a los valores mediante las claves.
- `| dict |`
- `dict := Dictionary new.`
- `dict at: 'a' put: 1.`
- `dict at: 'b' put: 2.`
- `dict at: 'a'. "=> 1"`

- **Array**

- Colección de tamaño fijo una vez creada. Es indexada y ordenada. Puede contener duplicados y cualquier tipo de objeto.
- `| arr |`
- `arr := Array with: 1 with: 2 with: 3.`
- `arr at: 2. "=> 2"`

- **Set**

- Colección de elementos únicos sin orden definido. No permite duplicados.
- `| set |`
- `set := Set new.`

- set add: 1.
- set add: 2.
- set add: 1.
- set size. "=> 2"
- **Matrix**
 - Colección multidimensional rectangular, comúnmente una matriz matemática. En Smalltalk es una subclase de Array que representa tablas bidimensionales.
 - | m |
 - m := Matrix rows: 2 columns: 2.
 - m at: 1 at: 2 put: 5.
 - m at: 1 at: 2. "=> 5"

Métodos:

- **#collect**
 - Transforma cada elemento de una colección aplicando una función, y devuelve una nueva colección con los resultados.
 - #(1 2 3) collect: [:n | n * 2] "=> #(2 4 6)"
- **#select**
 - Filtra los elementos que cumplen con una condición (los que hacen que el bloque devuelva true).
 - #(1 2 3 4) select: [:n | n even] "=> #(2 4)"
- **#inject: into:**
 - Es un acumulador (también conocido como fold o reduce en otros lenguajes). Comienza con un valor inicial y lo va combinando con los elementos.
 - #(1 2 3 4) inject: 0 into: [:sum :n | sum + n] "=> 10"
- **#do:**
 - Recorre la colección y ejecuta un bloque por cada elemento, pero no devuelve una nueva colección, solo ejecuta acciones.
 - #(1 2 3) do: [:n | Transcript show: n; cr]. "=> imprime 1 2 3 en consola"
- **#Reject:**
 - Recorre la colección y ejecuta un bloque por cada elemento, devolviendo una nueva colección con los elementos para los que el bloque devuelve false (los que no cumplen la condición).
 - #(1 2 3 4 5) reject: [:n | n even]. "=> #(1 3 5)"
- **#detect:**
 - Recorre la colección y ejecuta un bloque por cada elemento, devolviendo el primer elemento que hace que el bloque devuelva true.
 - #(2 4 5 6) detect: [:n | n odd]. "=> 5".
- **#detect:ifNone:**
 - idem a detect pero si ningún elemento cumple la condición, devuelve el valor del bloque pasado en ifNone: en lugar de lanzar un error.
 - #(2 4 6) detect: [:n | n odd] ifNone: [0]. "=> 0".
- **#keysAndValuesDo:**
 - Permite recorrer un diccionario (o colección asociativa), ejecutando un bloque que recibe dos argumentos: la clave y el valor de cada asociación.
 - Específico para colecciones que manejan pares clave-valor (por ejemplo, Dictionary).
 - d := Dictionary new.

- d at: #a put: 1; at: #b put: 2.
- d keysAndValuesDo: [:key :value | Transcript show: key; show: ': '; show: value; cr].
- "=> a: 1, b: 2"
- **#keysDo:**
 - Recorre las claves de un diccionario (o colección asociativa) y ejecuta un bloque por cada clave.
 - d := Dictionary new.
 - d at: #a put: 1; at: #b put: 2.
 - d keysDo: [:key | Transcript show: key; cr]. "=> a. b"
- **#valuesAndCountsDo:**
 - Recorre una colección tipo Bag y ejecuta un bloque que recibe dos argumentos: el valor y su cantidad (count) en la bolsa.
 - Específico para colecciones que cuentan ocurrencias de elementos (multiconjuntos).
 - b := Bag new.
 - b add: 'a'; add: 'a'; add: 'b'.
 - b valuesAndCountsDo: [:v :c | Transcript show: v; show: ': '; show: c; cr].
 - "=> a: 2. b: 1.
- **#withAll:**
 - Crea una nueva colección agregando todos los elementos de otra colección al receptor, sin modificar el receptor original.
 - El receptor y el argumento deben ser colecciones.
 - c := OrderedCollection with: 1 with: 2.
 - c2 := c withAll: #(3 4). "=> c2 es una nueva colección con los elementos [1, 2, 3, 4]."
- **#includes:**
 - Pregunta si la colección contiene un elemento específico (devuelve true o false).
 - #(1 2 3) includes: 2. "=> true"
 - #(1 2 3) includes: 5. "=> false"
- **#includesKey:**
 - Pregunta si un diccionario contiene una clave específica (devuelve true o false).
 - d := Dictionary new.
 - d at: #a put: 1.
 - d includesKey: #a. "=> true"
 - d includesKey: #b. "=> false"