

Tipos de datos estructurados

Ricardo Pérez López

IES Doñana, curso 2019/2020



1. Secuencias
2. Conjuntos (`set` y `frozenset`)
3. Diccionarios (`dict`)
4. Iterables

1. Secuencias

1.1 Concepto de secuencia

1.2 Operaciones comunes

1.3 Cadenas (`str`)

1.4 Listas

1.5 Tuplas

1.6 Rangos

1.1. Concepto de secuencia

1.1. Concepto de secuencia

- ▶ Una secuencia es una estructura de datos que:
 - soporta el acceso eficiente a sus elementos usando índices enteros y,
 - se le puede calcular su longitud mediante la función `len`.
- ▶ Las secuencias más importantes son las cadenas, las listas, las tuplas y los rangos.

1.2. Operaciones comunes

1.2. Operaciones comunes

- ▶ Todas las secuencias (ya sean cadenas, listas, tuplas o rangos) comparten un conjunto de operaciones comunes.
- ▶ Además de estas operaciones, las secuencias del mismo tipo admiten comparaciones. Las tuplas y las listas se comparan lexicográficamente elemento a elemento.
 - Eso significa que dos secuencias son iguales si cada elemento es igual y las dos secuencias son del mismo tipo y tienen la misma longitud.
- ▶ La siguiente tabla enumera las operaciones sobre secuencias, ordenadas por prioridad ascendente. `s` y `t` son secuencias del mismo tipo, `n`, `i`, `j` y `k` son enteros y `x` es un dato cualquiera que cumple con las restricciones que impone `s`.

Operación	Resultado
<code>x in s</code>	<code>True</code> si algún elemento de <code>s</code> es igual a <code>x</code>
<code>x not in s</code>	<code>False</code> si algún elemento de <code>s</code> es igual a <code>x</code>
<code>s + t</code>	La concatenación de <code>s</code> y <code>t</code>
<code>s * n</code>	Equivale a añadir <code>s</code> a sí mismo <code>n</code> veces
<code>n * s</code>	
<code>s[i]</code>	El <code>i</code> -ésimo elemento de <code>s</code> , empezando por 0
<code>s[i:j]</code>	Rodaja de <code>s</code> desde <code>i</code> hasta <code>j</code>
<code>s[i:j:k]</code>	Rodaja de <code>s</code> desde <code>i</code> hasta <code>j</code> con paso <code>k</code>
<code>len(s)</code>	Longitud de <code>s</code>
<code>min(s)</code>	El elemento más pequeño de <code>s</code>
<code>max(s)</code>	El elemento más grande de <code>s</code>
<code>s.index(x[, i[,j]])</code>	El índice de la primera aparición de <code>x</code> en <code>s</code> (desde el índice <code>i</code> inclusive y antes del <code>j</code>)
<code>s.count(x)</code>	Número total de apariciones de <code>x</code> en <code>s</code>

1.3. Cadenas (s t r)

1.3.1 Operadores

1.3.2 Funciones

1.3.3 Métodos

1.3.4 Expresiones regulares

Concatenación

Repetición

Indexación

Slicing

1.4. Listas

1.5. Tuplas

1.6. Rangos

2. Conjuntos (set y frozenset)

3. Dictionarios (dict)

4. Iterables

4.1 Iteradores

4.1. Iteradores