

## TREBALLAR AMB LLISTES

Les llistes són una col·lecció de dades (objectes) que poden ser del mateix tipus o no. Aquestes llistes, doncs, permeten emmagatzemar qualsevol tipus de dades de Python: *int*, *float*, *string*, *boolean* i qualsevol altre objecte. Recorda, a Python tot són objectes.

Les llistes són emmagatzemades a la memòria, quan són assignades a una variable. A continuació, s'exposa una llista amb una col·lecció de números enters (*int*), la qual és assignada a una variable anomenada *llista\_enters*:

```
llista_enters = [4,6,3,7,8]
```

Les llistes exposen les seves dades separades per comes i la col·lecció sencera ha d'estar dins de dos claudàtors: un a l'inici i l'altre al final. Aquí es mostra un altre exemple. En aquest cas, la mateixa llista inclou dades de diferents tipus.

```
llista_mixta = [-4, 7.8, 'hola', False]
```

Cada dada de dins d'una llista té assignada una posició. La primera posició és la que està més a l'esquerra. El seu índex és 0. La següent posició és 1, després 2 i així successivament fins a l'última dada que es troba més a la dreta. Per poder accedir a una dada dins de la col·lecció i guardar-la en una variable, ho fem així:

**Important:** la primera posició és sempre 0 i no pas 1.

```
a = llista_enters[0]  
b = llista_mixta [3]
```

Fixa't que el valor de *a* és 4 i el valor de *b* és *False*. Si vols imprimir les dades d'una col·lecció sense necessitat de crear una variable, ho pots fer directament de la manera següent:

```
print(llista_mixta[2])
```

El resultat que mostra la pantalla és *hola*.

Aquesta selecció també es pot fer indicant l'índex corresponent començant des de la dreta. En aquest cas, s'utilitzen números negatius. L'última posició té assignat l'índex -1. A partir d'aquí, cap a l'esquerra, els índexs són -2, -3, etc.

Per exemple, si volem extreure de *llista\_mixta* la dada *7.8*, ho podem fer d'aquestes dues maneres:

```
a = llista_mixta[1]
b = llista_mixta[-3]
```

Si vols saber la quantitat de dades que conté una llista, ho pots fer cridant la funció *len()*, tal com es veu en l'exemple:

```
print(len(llista_enters))
```

Aquest codi permet imprimir per pantalla la quantitat d'objectes que conté *llista\_enters*, que té fins a cinc valors.

Tot seguit, exposem les accions amb les que podem gestionar les dades d'una llista.

- Afegir una nova dada – *append()*:

```
llista_mixa.append(True)
```

La sintaxi d'aquesta acció és compon de la manera següent: primer, s'escriu el nom de la variable que fa referència a la llista en qüestió, tot seguit s'hi posa un punt i, just a la dreta, s'escriu l'acció d'afegir. *Append* indica l'acció d'afegir la dada que està dins dels parèntesis.

**Important:** la dada o objecte afegit a una llista mitjançant *append()* sempre es col·locarà en l'última posició (la que està més a la dreta).

- Extreure l'última dada – *pop()*:

Per eliminar l'última dada afegida, cridarem la funció *pop()*, seguint la mateixa sintaxi que amb l'acció *append()*, tot i que, per a aquesta nova funció, no cal afegir res en els parèntesis. Posem un exemple:

```
llista_entrers.pop()  
print(llista_entrers)
```

Si ara imprimeixes la *llista\_entrers* per veure quines dades mostra, veuràs que l'última posició ha estat eliminada.

- Identificar la posició d'una dada – *index()*:

Si vols saber la posició que ocupa una dada dins de la col·lecció, hauràs d'executar aquesta acció, seguint el mateix model que les altres dues anteriors:

```
print(llista_mixta.index('hola'))
```

Com podem veure, dins dels parèntesis, hi ha d'anar la dada de la qual vols saber la posició que ocupa a la llista.

- Fer una còpia d'una llista, seleccionant només certes posicions:

Si vols fer servir només part d'una col·lecció i guardar-la en una altra variable, hauràs de seguir el mètode següent:

```
a = llista_enters[0:3]
```

La variable *a* conté una llista que és una còpia de *llista\_enters* des de la posició 0 fins a la posició 2. L'índex de la dreta no s'hi inclou. Podem posar un altre exemple:

```
notes_alumnes = [8.75, 3.50, 5.50, 6.25, 9.75, 2.75, 4.50, 7.60]  
notes_ultimes = notes_alumnes[3:]
```

*notes\_ultimes* tindria els valors: 6.25, 9.75, 2.75, 4.50 i 7.60.

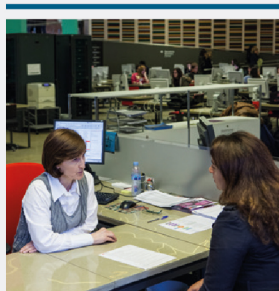
Si l'índex de la dreta el deixem en blanc, l'interpret entendrà que ha d'agafar totes les dades des de la posició de l'esquerra fins al final. Si, en canvi, deixem en blanc l'índex de l'esquerra, la còpia començarà des de la posició 0. Veiem aquest últim exemple:

```
notes_ultimes = notes_alumnes[:5]
```

Ara `notes_ultimes` tindria aquests valors: 8.75, 3.50, 5.50, 6.25 i 9.75.

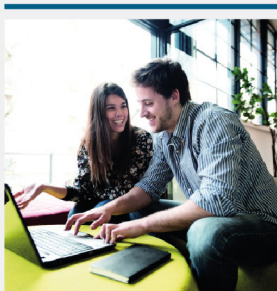
Recorda que l'índex de la dreta no hi està inclòs i que, per tant, l'última posició és la que es troba una abans.

# Descobreix tot el que Barcelona Activa pot fer per a tu



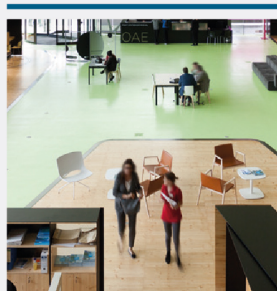
Acompanyament durant tot el procés de recerca de feina

[barcelonactiva.cat/treball](http://barcelonactiva.cat/treball)



Suport per posar en marxa la teva idea de negoci

[barcelonactiva.cat/emprenedoria](http://barcelonactiva.cat/emprenedoria)



Serveis a les empreses i iniciatives socioempresarials

[barcelonactiva.cat/empreses](http://barcelonactiva.cat/empreses)

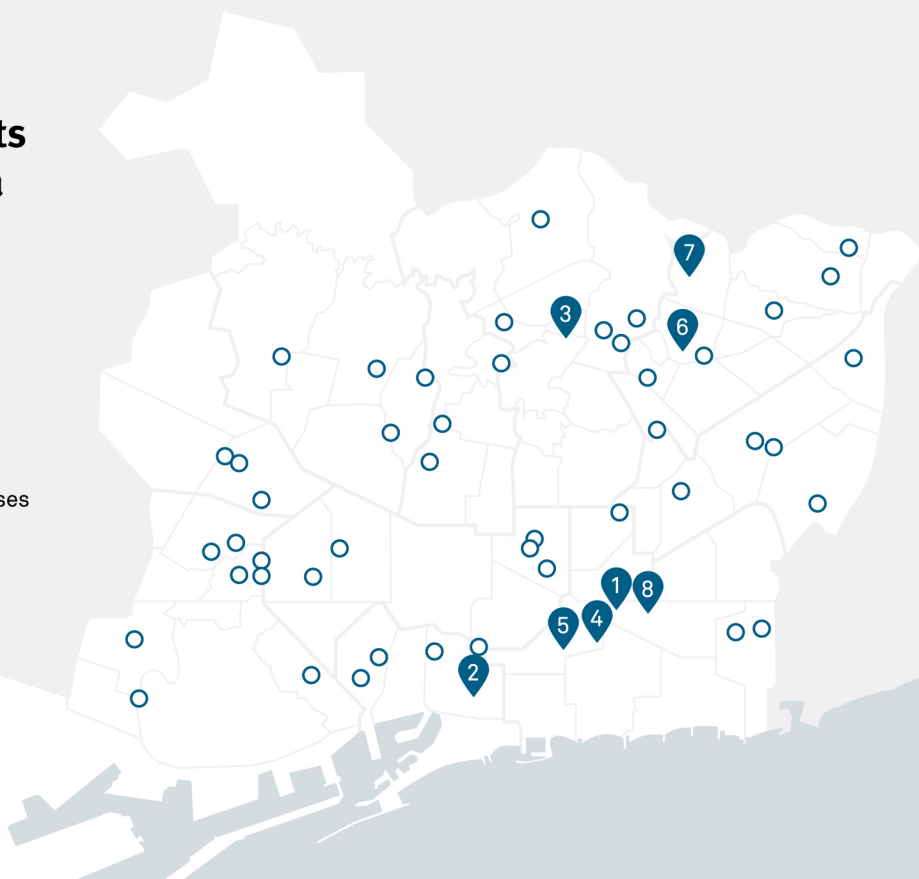


Formació tecnològica i gratuïta per a la ciutadania

[barcelonactiva.cat/cibernarium](http://barcelonactiva.cat/cibernarium)

## Xarxa d'equipaments de Barcelona Activa

- 1 Seu Central Barcelona Activa  
Porta 22  
Centre per a la Iniciativa  
Emprenedora Glòries  
Incubadora Glòries
- 2 Convent de Sant Agustí
- 3 Ca n'Andalet
- 4 Oficina d'Atenció a les Empreses  
Cibernàrium  
Incubadora MediaTIC
- 5 Incubadora Almogàvers
- 6 Parc Tecnològic
- 7 Nou Barris Activa
- 8 innoBA
- Punts d'atenció a la ciutat



© Barcelona Activa  
Darrera actualització 2019

Cofinançat per:



**UNIÓ EUROPEA**  
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

**Segueix-nos a les xarxes socials:**



[barcelonactiva.cat/cibernarium](http://barcelonactiva.cat/cibernarium)



[barcelonactiva](https://www.facebook.com/barcelonactiva)



[barcelonactiva](https://twitter.com/barcelonactiva)



[company/barcelona-activa](https://www.linkedin.com/company/barcelona-activa)