

```
mirror_mod.use_x = false
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
if operation == "MIRROR ?":
```

Introducció

L'**objectiu principal** de la **Hackatò Tech4Good** és **abordar un dels reptes** proposats, basats en l'Agenda 2030, fent ús de la plataforma de bases de dades **Open Data BCN**. Observeu que **dins de cada repte us proposem un conjunt de bases de dades, però podeu utilitzar qualsevol recurs d'Open Data BCN** si creieu que és necessari per complir l'objectiu.

Comencem!

Un cop reunit el vostre equip i situat al lloc assignat, **escolliu un dels 5 reptes** proposats. Aquesta tasca **no** hauria de durar **més de 20 minuts** i, **un cop feta la tria, no podreu modificar-la**. Podeu realitzar una sessió de *brainstorming* per a cada repte i seleccionar aquell que us sembli més adequat per al vostre equip.

Com heu de treballar en equip?

Potser no teniu experiència prèvia treballant amb altres programadors/es o entre equips de Data Science, Frontend i Backend. En aquesta situació és important tenir en compte que, **tot i que treballeu conjuntament com a equip, també teniu objectius individuals específics per a cada disciplina. És important comunicar-se i col·laborar** estretament entre els membres de l'equip, per assegurar-se que cadascú compleixi amb les seves responsabilitats i contribueix al projecte de manera efectiva.

- L'equip de **Data** és el **responsable d'accedir a les dades, netejar-les, modificar-les** i, si és necessari, **aplicar els algorismes** pertinents. L'equip de Data ha de treballar de manera coordinada amb els altres equips (Frontend i Backend), per garantir una integració eficient i precisa de les dades en l'aplicació o solució final.
 - **No** és imprescindible que hi hagi una connexió **entre l'equip de Data i el de Backend. Si és necessari intercanviar informació entre els dos equips**. Es pot fer mitjançant l'ús de fitxers. L'equip de Data pot preparar i proporcionar **els fitxers de dades necessaris al de Backend, que els utilitzarà per desenvolupar i implementar la lògica del sistema** o aplicació.
 - **Es tindrà en compte l'adequació en l'accés a la informació de la base de dades.** És important destacar que Open Data BCN ofereix una **API de dades** com a millor manera d'obtenir el contingut. **Us encoratgem a utilitzar l'API per a l'obtenció de dades**, ja que ofereix un accés estructurat i actualitzat. Per verificar si la base de dades que voleu utilitzar té una API de dades, seguiu aquests passos:
 1. Cliqueu a "previsualitzar" per accedir a la informació detallada de la base de dades.
 2. **A la part superior dreta de la pàgina, busqueu una icona d'una clau amb el text "API de dades"**.
 3. Si aquesta icona és visible, això significa que la base de dades té una API disponible per a l'ús.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ

```
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
if operation == "MIRROR Z":
```

4. Feu clic a la icona de l'API per obtenir més informació sobre el seu ús i funcionalitat.
- El **Backend** en un Hackathon treballa en estreta col·laboració amb l'equip de Data i el de Frontend. Les seves tasques inclouen **connectar-se amb l'equip de Data, desenvolupar la lògica i les funcionalitats, crear una API** per exposar les dades, **gestionar les bases de dades, comunicar-se amb l'equip de Frontend i gestionar la infraestructura**.
 - El **Frontend** en un Hackathon treballa en estreta col·laboració amb l'equip de Data i el de Backend. Les seves tasques inclouen **comprendre els requisits** del repte proposat, **dissenyar i implementar la interfície d'usuari** per a la solució, assegurar-se que l'experiència d'usuari sigui **intuïtiva i atractiva, integrar-se amb l'API** proporcionada pel Backend per obtenir les dades necessàries, **i treballar en col·laboració amb l'equip de Backend** per resoldre problemes tècnics i assegurar la integració eficient entre la interfície d'usuari i la lògica del Backend, amb l'objectiu de proporcionar una solució eficaç per al repte plantejat.

Tenint en compte això, ja tens tot el necessari per trobar la millor solució als reptes proporcionats.

Busca una solució creativa, innovadora i original, i molts ànims!

Estàs aquí per aprendre, participar i gaudir, així que aprofita al màxim aquesta jornada!

I recorda també **divertir-te!**

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ

```
mirror_mod.use_x = false  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
if operation == "MIRROR Z":
```

Repte 1: Sequera a la ciutat de Barcelona

Tòpic: Canvi climàtic

Agenda 2030: ODS Acció Climàtica | ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles | ODS 6: Aigua neta i sanejament

Objectiu:

La **sequera** és un dels majors problemes que afrontem a Catalunya en els últims anys. A més de provocar **problemes ambientals**, a una ciutat com Barcelona la sequera **pot afectar a l'agricultura, el turisme, la salut i el benestar de la ciutadania, així com l'economia** en general. És important que les ciutats tinguin plans de gestió de sequeres que incloguin mesures per a la **conservació** de l'aigua, la **reducció del consum** d'aigua potable, la **recollida d'aigua de pluja**, la **reutilització** d'aigua i altres accions **per a la gestió sostenible de l'aigua**.

La nostra ciutat compta amb dipòsits fluvials que ofereixen una gestió sostenible de l'aigua de pluja, reduint el **risc d'inundacions**, estalviant energia i disminuint la demanda d'aigua potable.

Tenint en compte aquesta informació, **penseu un recurs que utilitzi dades i tecnologies per a abordar els desafiaments de la sequera i millorar la gestió de l'aigua en les ciutats**.

Base de dades:

1. Precipitacions Barcelona Des De 1786 [Link](#)
 - a. Precipitacions acumulades mensuals de la ciutat de Barcelona des de 1786. La precipitació es proporciona en mil·límetres (mm).
 - b. Format: API de dades
2. Dipòsits d'aigües pluvials a la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Informació sobre els Dipòsits, construcció, localització...
 - b. Format: API de dades
3. Temperatures mitjanes mensuals de l'aire de la ciutat de Barcelona des de 1780 [Link](#)
 - a. Temperatures mitjanes mensuals de l'aire de la ciutat de Barcelona des de 1780. La temperatura es proporciona en graus centígrads (°C).
 - b. Format: API de dades
4. Àrees de la ciutat de Barcelona amb absència de vegetació [Link](#)
 - a. L'absència de vegetació de la ciutat de Barcelona és important per analitzar la vulnerabilitat de la ciutat a les onades de calor i en aquest cas concret, durant l'any 2015 i 2017. El creuament amb les zones que estan més exposades a altes temperatures ajuda a detectar els punts de la ciutat més vulnerables, que coincideixen amb els que enregistren unes temperatures més altes.
 - b. Format: GPKG

Possibles aplicacions amb la base de dades: Prediccions temporals de la pluja, anàlisis dels continguts, anàlisis de l'augment de temperatura i prediccions futures d'aquestes, etc.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ

```
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
if operation == "MIRROR 2":
```

Repte 2: Educació inclusiva i de qualitat

Tòpic: Educació

Agenda 2030: ODS 4: Educació de qualitat | ODS 5: Igualtat de gènere | ODS 9: Indústria, innovació i infraestructures

Objectiu:

L'educació de qualitat és fonamental per al desenvolupament de les persones i la societat, ja que contribueix a la **igualtat** d'oportunitats, la **formació** d'una ciutadania crítica i informada, i al **progrés econòmic i social** en general. A Barcelona, les desigualtats socials i econòmiques poden afectar l'**accés a una educació de qualitat**, així com a l'èxit escolar i les oportunitats futures. És important abordar aquestes desigualtats i promoure polítiques i iniciatives que fomentin l'equitat i la inclusió educativa per a tots els ciutadans.

L'objectiu consisteix en la creació d'un recurs que fomenti l'educació de qualitat a la ciutat de Barcelona utilitzant bases de dades d'Open Data Barcelona. A continuació et proporcionem un seguit de bases de dades que creiem que us pot ser útil per aquest tòpic:

Base de dades:

1. Enquesta sobre la bretxa digital a la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Seguit de preguntes relacionades amb l'educació a persones de Barcelona a partir de 16 anys. Detalls de les preguntes a la descripció complementaria
 - b. Format: API de dades per les respostes, PDF amb les preguntes
2. Ensenyament no reglat de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Tipus d'ensenyament i localització del centre
 - b. Format: API de dades
3. Ensenyament reglat de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Tipus d'ensenyament i localització del centre
 - b. Format: API de dades
4. Renda tributària bruta mitjana per llar (€/Any) de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Informació històrica de la renda tributària
 - b. Format: API de dades
5. Activitats de formació dels centres cívics de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Es detallen dades relacionades amb les activitats de formació dels centres cívics de la ciutat de Barcelona, com són la pròpia activitat, el nombre d'assistents i els metres quadrats dels espais disponibles.
 - b. Format: API de dades
6. Fitxes sobre ocupacions del mercat laboral a la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Les fitxes recullen per a cada ocupació el conjunt de tasques, responsabilitats i funcions que un individu exerceix en un lloc de treball i que requereix d'uns coneixements, d'una formació, d'unes competències personals i, en alguns casos, d'experiència professional.
 - b. Format: API de dades

Possibles aplicacions: Comparació de les desigualtats amb l'ensenyament, anàlisi profund de la bretxa digital, desigualtat econòmica i de gènere, etc.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ



Repte 3: Fomentació del comerç local

Tòpic: Creixement econòmic

Agenda 2030: ODS 8: Treball digne i creixement econòmic | ODS 12: Consum i producció responsable | ODS 2: Fam zero

Objectiu:

Fomentar el **comerç local** a Barcelona és essencial per a la vitalitat de la ciutat. Aquests establiments no només ofereixen productes únics i un tracte personalitzat, sinó que també generen **ocupació i riquesa**. El comerç local reforça la **identitat de la comunitat** i fomenta un **teixit empresarial sostenible**. A més, promou una economia local saludable, ja que els diners queden a la comunitat i es reinverteixen. També té beneficis mediambientals, ja que redueix les emissions de carboni i promou productes artesanals i locals. En resum, el comerç local contribueix a una Barcelona més forta, vibrant i sostenible.

L'objectiu consisteix en la creació d'un recurs per impulsar el comerç local de Barcelona, utilitzant bases de dades d'Open Data Barcelona. A continuació et proporcionem un seguit de bases de dades que creiem que us pot ser útil per aquest tòpic:

Base de dades:

1. El mercat immobiliari de Barcelona. Preus d'oferta dels locals comercials. Estimació del preu de venda per barris. [Link](#)
 - a. El mercat immobiliari de Barcelona. Preus d'oferta dels locals comercials. Estimació del preu de venda per barris. Sèrie anual 2008-2011.
 - b. Format: API de dades
2. El mercat immobiliari de Barcelona. Preus d'oferta dels locals comercials. Estimació del preu de lloguer mensual per barris. Sèrie anual 2008-2011. [Link](#)
 - a. El mercat immobiliari de Barcelona. Preus d'oferta dels locals comercials. Estimació del preu de lloguer mensual per barris. Sèrie anual 2008-2011.
 - b. Format: API de dades
3. Cens d'activitats econòmiques en planta baixa de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Cens de locals de planta baixa de la ciutat de Barcelona categoritzats pels diferents usos i estats
 - b. Format: API de dades
4. Mercats i fires al carrer de la ciutat de Barcelona [Link](#)
5. Mercats municipals de la ciutat de Barcelona [Link](#)
6. Grans centres comercials de la ciutat de Barcelona [Link](#)
7. Galeries comercials de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Localització dels establiments
 - b. Format: API de dades

Possibles aplicacions: Anàlisi del marcat immobiliari actual, tipus d'activitats econòmiques durant els anys i predicció d'aquestes, etc.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ

Repte 4: Turisme Sostenible

Tòpic: Turisme

Agenda 2030: ODS 8: Treball digne i creixement econòmic | ODS 11: Ciutats i comunitats Sostenibles

Objectiu:

El **turisme sostenible** és d'importància fonamental per a la ciutat de Barcelona. Amb l'augment constant de visitants, és essencial abordar els **reptes ambientals, socials i culturals associats al turisme massiu**. Promoure pràctiques responsables que **preservin els recursos naturals, respectin la cultura local i beneficiïn la comunitat** és clau per assegurar un futur sostenible per a Barcelona com a destinació turística. A més de ser una obligació, el turisme sostenible ofereix oportunitats per **millorar l'experiència dels visitants i impulsar el desenvolupament econòmic** a llarg termini. És un compromís compartit per aconseguir una Barcelona acollidora, preservant els seus valors i garantint el benestar de residents i visitants.

L'objectiu consisteix en la creació d'un recurs per la millora de la qualitat del turisme a Barcelona utilitzant bases de dades d'Open Data Barcelona. A continuació et proporcionem un seguit de bases de dades que creiem que us pot ser útil per aquest tòpic:

Base de dades:

1. Àrees de la ciutat de Barcelona amb més concentració turística [Link](#)
 - a. Àrees de la ciutat de Barcelona amb més intensitat d'activitat turística (Allotjament, oci i atractius turístics)
 - b. Format: GPKG
2. Afectacions per intensitat d'activitats turístiques a la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Àrees de la ciutat de Barcelona amb més afectació a la població resident per la intensitat d'activitats turístiques
 - b. Format: GPKG
3. Habitatges d'ús turístic de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Habitatges d'ús turístic de la ciutat de Barcelona.
 - b. Format: API de dades
4. Punts d'interès cultural de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Detall dels principals punts d'interès cultural de la ciutat de Barcelona.
 - b. Format: API de dades
5. Nombre, superfície i valor dels locals cadastrals segons ús i destinació principal de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Nombre, superfície i valor dels locals cadastrals segons ús i destinació principal de la ciutat de Barcelona
 - b. Format: API de dades

Possibles aplicacions: Anàlisi del creixement turístic a la ciutat, predicció del turisme en els pròxims anys, etc.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ



Repte 5: Desmantellant el Sostre de Vidre: Promocionant la Paritat de Gènere en Càrrecs Públics

Tòpic: Igualtat de gènere

Agenda 2030: ODS 5: Igualtat de gènere | ODS 16: Pau, justícia i institucions sòlides

Objectiu:

La falta de **paritat de gènere** en certs sectors dels càrrecs públics és una qüestió d'importància crítica a la ciutat de Barcelona. Malgrat els avenços en matèria d'igualtat de gènere, encara existeix una notable **desigualtat en l'accés i la representació de les dones en l'àmbit polític i de presa de decisions**. Aquesta situació limita la **diversitat i la participació** plena de les dones en les esferes públiques, i afecta la capacitat de la ciutat per **abordar les necessitats i les perspectives de tota la població**. És imperatiu treballar per aconseguir una major paritat de gènere en els càrrecs públics, ja que això no només és un dret fonamental, sinó també una condició essencial per construir una **societat més igualitària, inclusiva i representativa** per a tothom.

L'objectiu consisteix en la creació d'un recurs per l'anàlisi i promoció de la paritat en els càrrecs públics a la ciutat de Barcelona utilitzant bases de dades d'Open Data Barcelona. A continuació et proporcionem un seguit de bases de dades que creiem que us pot ser útil per aquest tòpic:

Base de dades:

1. Dades dels alts càrrecs i personal eventual del Govern Municipal de la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Dades dels alts càrrecs i personal eventual del Govern Municipal de la ciutat de Barcelona per gènere i descripció
 - b. Format: API de dades
2. Dades de la plantilla municipal de la ciutat de Barcelona (Ajuntament i entitats municipals) [Link](#)
 - a. Dades de la plantilla de l'Ajuntament de Barcelona i de les seves entitats municipals: nombre d'empleats, gènere, tipus de vinculació laboral i la seva classificació. Es comptabilitzen només els llocs ocupats; no es tenen en compte possibles vacants pendents de cobrir.
 - b. Format: API de dades
3. Enquesta sobre la bretxa digital a la ciutat de Barcelona [Link](#)
 - a. Seguit de preguntes relacionades amb l'educació a persones de Barcelona a partir de 16 anys. Detalls de les preguntes a la descripció complementària
 - b. Format: API de dades per les respostes, PDF amb les preguntes

Possibles aplicacions: Anàlisis dels càrrecs per jerarquia i gènere, desenvolupament temporal dels càrrecs, prediccions a futur, etc.

AMB LA PARTICIPACIÓ



AMB LA COL·LABORACIÓ