 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 1 / 19

Revisió	Redactat per	Revisat per	Aprovat per	Data aprovació	Data publicació
1.0	Minsait	Minsait	Minsait	31/03/2026	31/03/2026


Registre de Canvis

Revisió	Apartat	Data Modificació	Motiu del canvi
1.0		31/03/2026	Primera versió

RESPONSABLE DEL DOCUMENT:

Í N D E X

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 Objecte	2
1.2 Abast	2
1.3 Documentació Relacionada	2
2. Integració a la branca Develop des d'una Feature	2
2.1.1 Actors.....	3
2.1.2 Execució de Workflows (Automàtica).....	3
2.1.3 Resultat de l'operació	3
3. Com crear una nova branca a GitHub.....	3
4. Como sol·licitar una Pull Request (PR).....	4
4.1 Procés de Commit, Push i Pull Request	4
4.1.1 Exemple de PR.....	4
4.1.2 Versions i PR	7
5. Desplegament dels canvis	8
5.1 Desplegament en desenvolupament de l'artefacte de databricks	8
5.2 Integrar el codi a Release per posteriorment desplegar en entorns Preproductius	8
5.3 Desplegament en Preproducció de l'artefacte de databricks	8
5.4 Integrar el codi a branca master i generar artefacte final per al desplegament en Producció	9
5.5 Desplegament en Producció de l'aplicació	9
5.5.1 Camp ITSM.....	10
6. Estructura de l'arquetip	10
ANEXE I – Export Job a fitxer YML.....	18

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 2 / 19

INTRODUCCIÓ

Objecte

Aquest document té per objecte descriure, de manera clara i estructurada, el procés de treball relacionat amb la integració de desenvolupaments, l'execució dels workflows automàtics i la generació dels artefactes corresponents. També s'hi presenten els rols implicats, les activitats principals i els resultats esperats de cada fase.

L'objectiu és oferir una guia senzilla i accessible que faciliti la comprensió del flux de desplegament i asseguri una correcta aplicació de les bones pràctiques establertes pel CTTI.

Abast

El document abasta totes les activitats relacionades amb la integració de canvis fins a la validació funcional de l'artefacte generat.

Inclou també la descripció dels workflows automàtics, els rols responsables dins del procés, els criteris de validació i els resultats obtinguts en cada etapa.

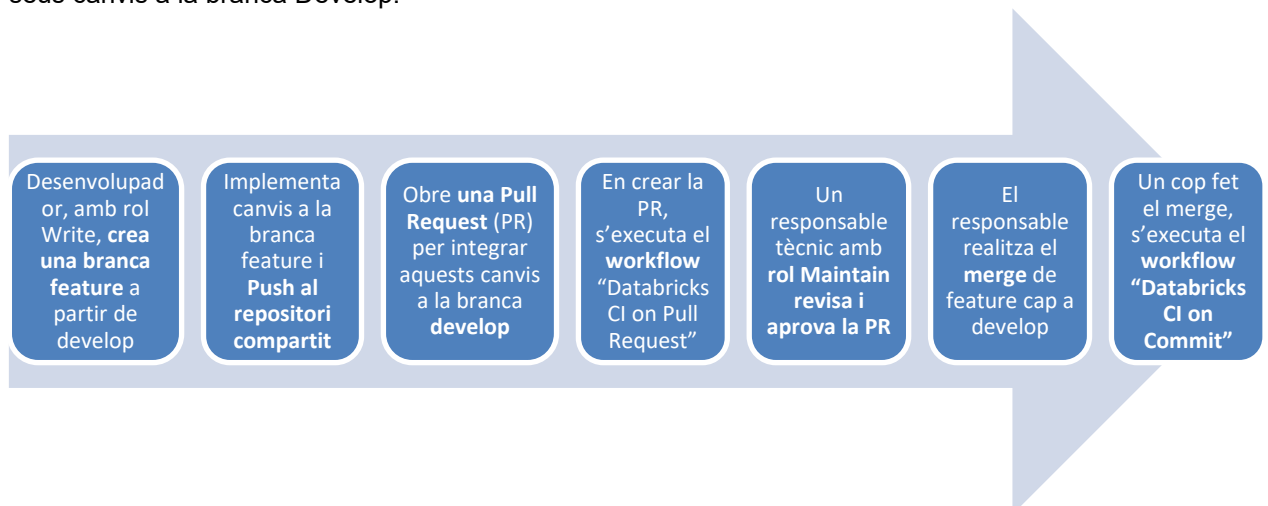
Documentació Relacionada

- GitHub Documentació – Pull Request:
<https://docs.github.com/es/pull-requests/collaborating-with-pull-requests/proposing-changes-to-your-work-with-pull-requests/about-branches>
- GitHub Documentació – Com clonar un repositori (HTTPS):
<https://docs.github.com/es/repositories/creating-and-managing-repositories/cloning-a-repository>
- Canigo CTTI – Exemple de model de treball per a CI/CD de Databricks
<https://canigo.ctti.gencat.cat/plataformes/ghcc/workflows/exemples/gh-exemple-e2e-databricks/>

Integració a la branca Develop des d'una Feature


En el següent apartat ens detalla els passos per a dur a terme l'execució e2e d'un flux de treball, des que el desenvolupador realitza la seva implementació en una branca Feature, fins al desplegament a l'entorno de Producció.

Quan un usuari finalitza el seu desenvolupament a la branca Feature, inicia el procés per integrar els seus canvis a la branca Develop.



Finançat per



 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 3 / 19

Actors

- Usuari amb **Rol Write**: Realitza el desenvolupament i crea la PR.
- Usuari amb **Rol Maintain**: Revisa i aprova la PR, i realitza el merge.

Execució de Workflows (Automàtica)

- **Workflow Databricks CI on PR**: S'executa quan es crea la Pull Request. Mitjançant un self-hosted runner, es genera l'artefacte de Databricks, després d'haver efectuat:
 - Anàlisi de qualitat (inspecció de codi)
 - Comprovacions de seguretat
 - Validació de polítiques (OPA policies)
- **Workflow Databricks CI on Commit**: S'executa quan es fa el merge i es produeix un commit sobre develop:
 - S'empaqueta el Databricks Bundle
 - Es puja el paquet a GitHub Artifacts

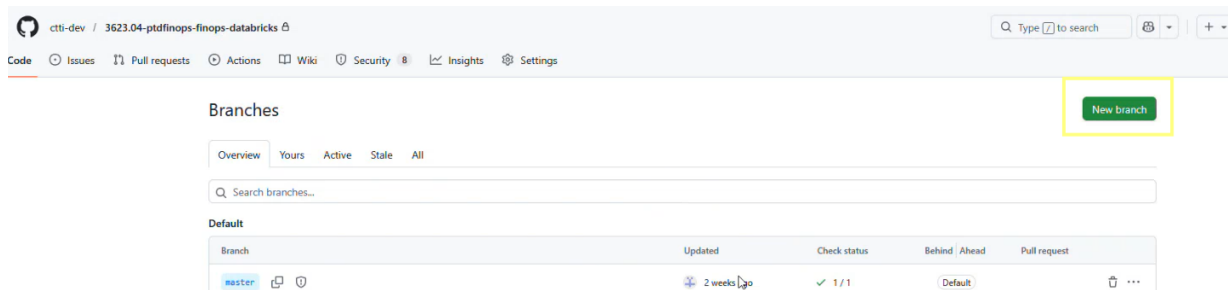
Resultat de l'operació

- La branca feature queda integrada en develop.
- El codi ha estat validat pel revisor i per les eines de qualitat i seguretat.
- Es genera i es puja el Databricks Bundle a GitHub Artifacts.
- Es creen les etiquetes (tags)
- Repositori: 0.0.1-SNAPSHOT
- Databricks Bundle: databricks-0.0.1-SNAPSHOT
- L'artefacte es promociona al codi font com a 0.0.1-SNAPSHOT.

Com crear una nova branca a GitHub

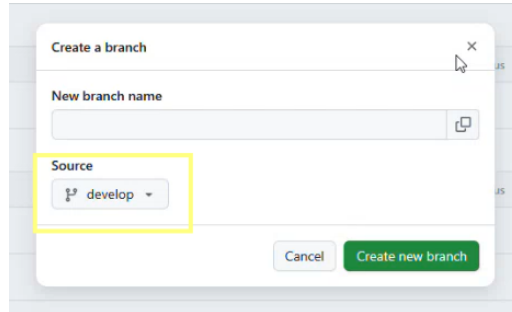
A l'hora de crear la branca Features, cal crearla partint de la branca Develop.

Code → View all branches → New branch



Imatge 1. GitHub Branches – Nova branca

Indiquem el nom de la nova branca → Create new branch



Imatge 2. GitHub Creació d'una branca

Como sol·licitar una Pull Request (PR)

Procés de Commit, Push i Pull Request

El desenvolupament també pot fer-se des de Visual Studio, fent commits locals i push al repositori de la mateixa manera que amb qualsevol altre entorn.

Commit al repositori local	El primer pas per pujar canvis és realitzar un commit. El commit guarda les modificacions, però només al repositori local.
Push al repositori central	Un cop fet el commit, s'executa un push per enviar aquests canvis al repositori central compartit de GitHub. A partir d'aquí, la resta de l'equip podrà veure i treballar amb les teves actualitzacions.

Tot el flux de treball es basa en Pull Requests (PR):

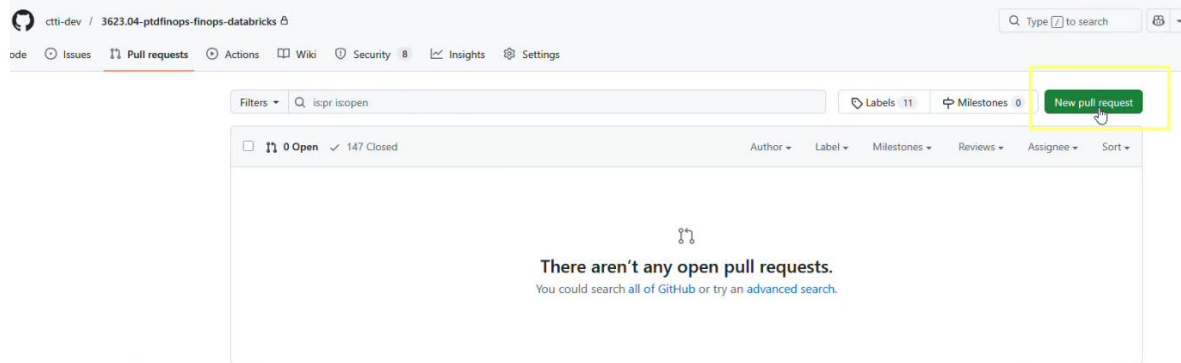
1. El desenvolupador crea la PR per demanar que els seus canvis es revisin i s'integrin.
2. Una altra persona (revisor) comprova el codi, valida la qualitat i aprova la PR.
3. Quan la PR s'aprova, els canvis es poden integrar (merge) a la branca corresponent.

Aquest procés assegura revisió, control de qualitat i traçabilitat.

Exemple de PR

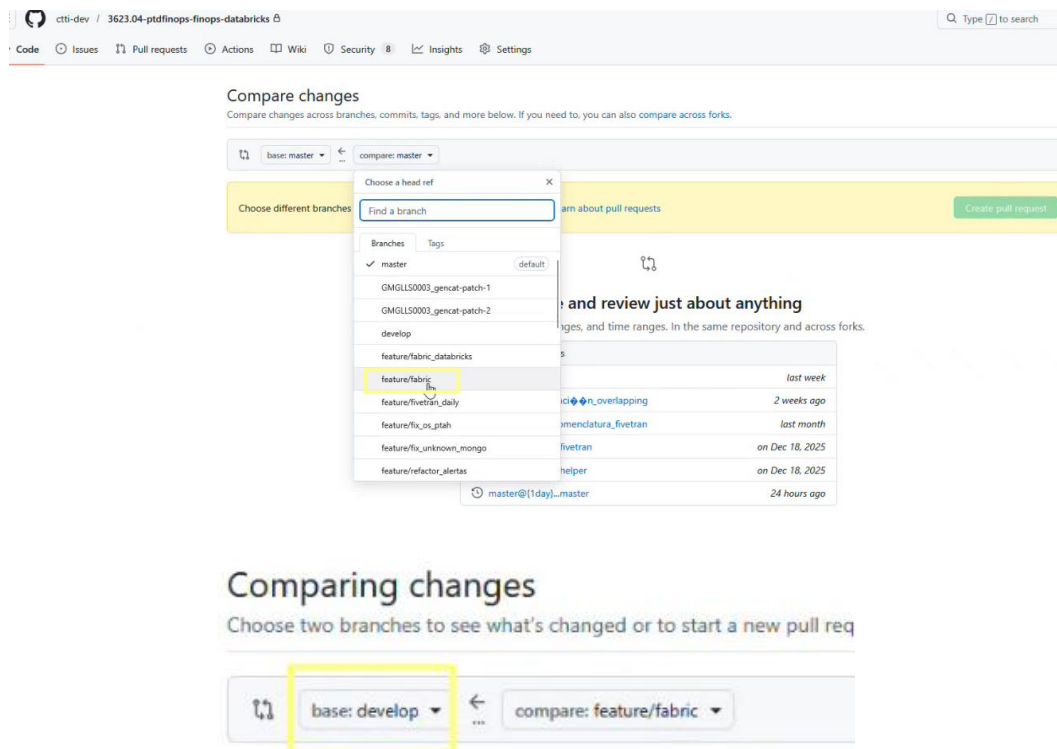
Quan hi ha un nou conjunt de canvis o una nova tasca finalitzada, el desenvolupador crea una nova PR per a promoure els seus canvis a un nou entorn.

GitHub → Pull Request → New pull request



Imatge 3. Git Hub – Pull Request

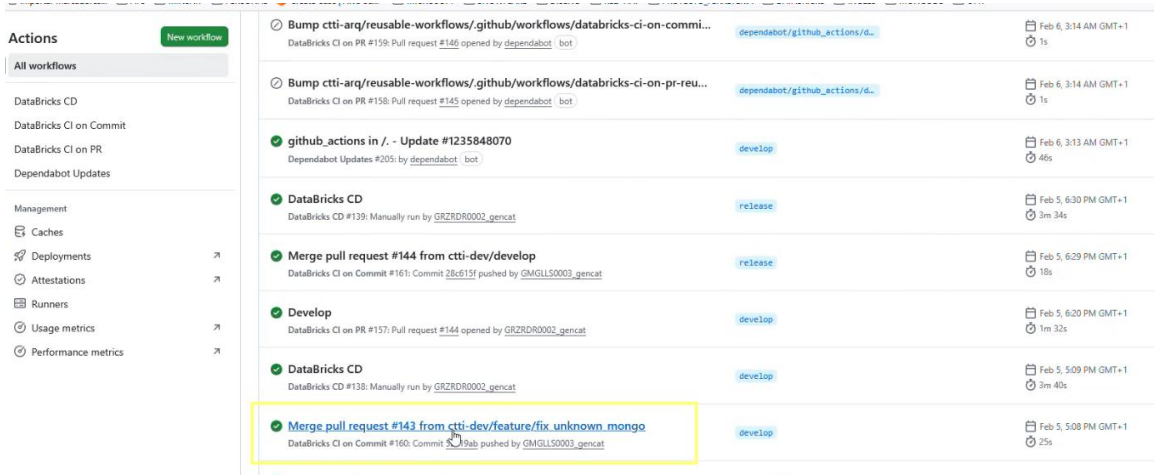
A continuació, cal indicar la característica (feature) que volem pujar. Al nos exemple, la nova característica és feature/fabric i la volem passar a la branca Develop.



Imatge 4. Git Hub – Feature a Develop

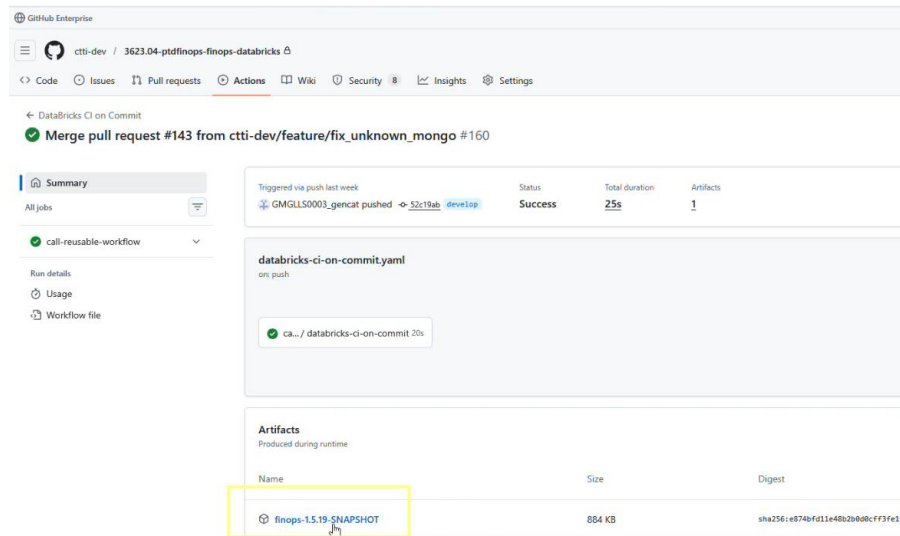
El següent pas, implica els rols de manteniment i desenvolupament mencionats anteriorment. L'usuari amb el rol de manteniment tindrà que aprovar la PR per a continuar amb el procés de Merge. Si no s'aprova, no s'executarà el Merge.

Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1



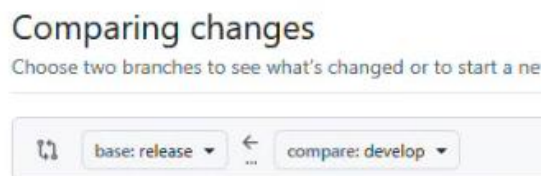
Imatge 5. Git Hub – Acceptació de la PR

Quan s’aprova, es genera una versió. En cas de tindre errors, i no superar l’aprovació, caldria reparar els errors a l’entorn de Desenvolupament. editar la versió i repetir la PR.



Imatge 5. Git Hub – Acceptació de la PR, nova versió

Després de la validació funcional, si volem promoure el canvi de Develop a Release (PRE). Cal fer una altra PR de la branca develop a release.



Imatge 6. Git Hub – De DEV a PRE

Versions i PR

Cada versió té un propòsit específic:

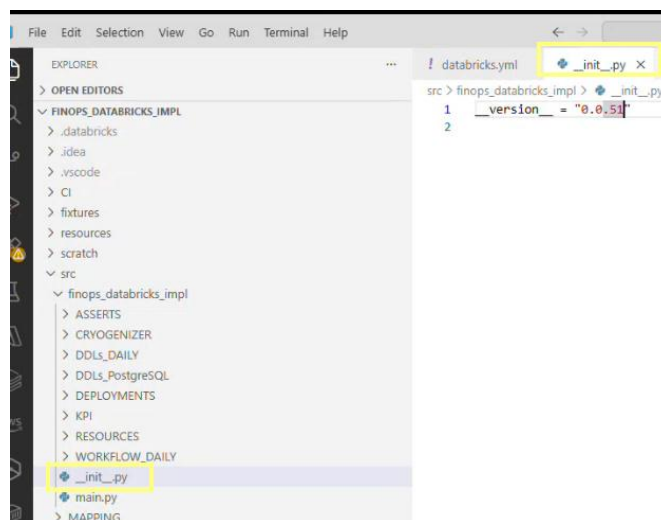
Versió	Descripció	Exemple
PROD	<ul style="list-style-type: none"> Són versions definitives i sense els sufixos. Representen un artefacte completament validat i llest per exposar-se a l'usuari final. S'utilitzen per desplegar a l'entorn de PROD. 	Finops-1.5.19
PRE	<ul style="list-style-type: none"> Les versions amb sufix -RC representen una versió candidata a ser publicada. Són estables, però encara poden requerir validacions finals. S'utilitzen per desplegar a l'entorn de PRE, on es realitzen proves d'acceptació abans de passar a producció. 	Finops-1.5.19-RC
DEV	<ul style="list-style-type: none"> Les versions amb sufix -SNAPSHOT es generen durant la fase de desenvolupament. Aquestes versions es sobrescriuen cada vegada que es genera un nou artefacte. Són versions no definitives, pensades per a proves i validacions internes. S'utilitzen exclusivament per desplegar a l'entorn de DEV (desenvolupament). 	Finops-1.5.19- SNAPSHOT

Com configurar la versió

- A DEV, les versions tipus -SNAPSHOT es sobrescriuen. Aleshores, no és necessari configurar la versió.
- A PRE i PROD, no es sobrescriu cap versió existent. Per tant, cada canvi que es vulgui desplegar en aquests entorns requereix una nova versió, ja sigui una nova RC (Release Candidate) per PRE, o una definitiva per PROD.

La forma d'indicar aquest versió es al Databricks Bundle.

El fitxer de configuració `__init__.py` es on es defineix la **versió de l'artefacte**.



Imatge 6. Fitxer `init__.py` – versió

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA




Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 8 / 19

Desplegament dels canvis

Requisits previs (vehicular la petició via [ticket ACOPTD](#))

- Etiqueta de finops
- Permisos preparats (abans del desplegament a cada entorn: PRE / PRO)

Desplegament en desenvolupament de l'artefacte de databricks


1. Databricks CD, comprova que existeixi l'artefacte, que es pugui desplegar en l'entorn, i executa el desplegament.
 - a. Branca o branch on es troba el workflow actualitzat: develop.
 - b. Artifact Version : Versió de l'artefacte, en aquest cas 0.0.1-SNAPSHOT.
 - c. Environment : dev, per al desplegament a desenvolupament.
 - d. ITSM ID Change Coordinator: ID de l'usuari per crear la CRQ en ITSM amb l'objectiu d'informar sobre el desplegament.
2. Resultat de l'operació :
 - a. Databricks bundle desplegat a l'entorn de Desenvolupament per a la seva validació.
 - b. Creació de TAG de repositori «tag-repositori-actual»-development per a propòsits de rollback automàtic. Exemple "0.0.1-SNAPSHOT-development".
2. Integració en branca release des de develop.
3. Validar l'entorn de desenvolupament. Si és vàlid, pot promocionar-lo a la branca Release.

Integrar el codi a Release per posteriorment desplegar en entorns Preproductius

3. Databricks CI on PR en realitzar la PR. Genera l'artefacte de databricks, havent realitzat prèviament anàlisi de qualitat, seguretat i validació de les polítiques (OPA policies).
4. Databricks CI on Commit, en realitzar el Commit, empaquetant el databricks bundle i pujant-la al GitHub Artifacts.
5. Resultat de l'operació :
 - a. Branca develop integrada en release.
 - b. Codi validat per un Reviewer i per eines de qualitat i seguretat.
 - c. Generació i pujada del databricks bundle a GitHub Artifacts.
 - d. Tag del repositori a 0.0.1-RC i Tag del databricks bundle a databricks-0.0.1-RC.
 - e. Artefacte promocionat en el codi font a 0.0.1-RC.
6. Validació funcional d'artefacte en Preproducció.

Desplegament en Preproducció de l'artefacte de databricks

1. Databricks CD, comprova que existeixi l'artefacte de databricks, que es pugui desplegar en l'entorn de Preproducció, i executa el desplegament informant en ITSM.
2. En aquest cas l'execució és manual i l'usuari haurà d'omplir un formulari amb la informació del desplegament (revisar com executar workflow manualment descrit en l'apartat Validació funcional d'artefacte en desenvolupament):
 - a. Branca o branch on es troba el workflow actualitzat: release.
 - b. Artifact Version : Versió de l'artefacte, en aquest cas 0.0.1-RC.
 - c. Environment : Pre, per al desplegament a preproducció.
 - d. ITSM ID Change Coordinator: ID de l'usuari per crear la CRQ en ITSM amb l'objectiu d'informar sobre el desplegament.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 9 / 19

3. Resultat de l'operació :
 - a. Databricks bundle desplegat a l'entorn de Preproducció per a la seva validació. [Pendent] Es realitzaran validacions mitjançant la integració amb el Marc d'Automatització de Testing (MAT) i MAM (Marc d'Automatització de Monitoratge).
 - b. Creació de TAG de repositori «tag-repositori-actual»-preproduction per a propòsits de rollback automàtic. Exemple "0.0.1-RC-preproduction".
4. Integració en branca master des de release per a deixar un artefacte disponible per a desplegar en Producció.

Integrar el codi a branca master i generar artefacte final per al desplegament en Producció

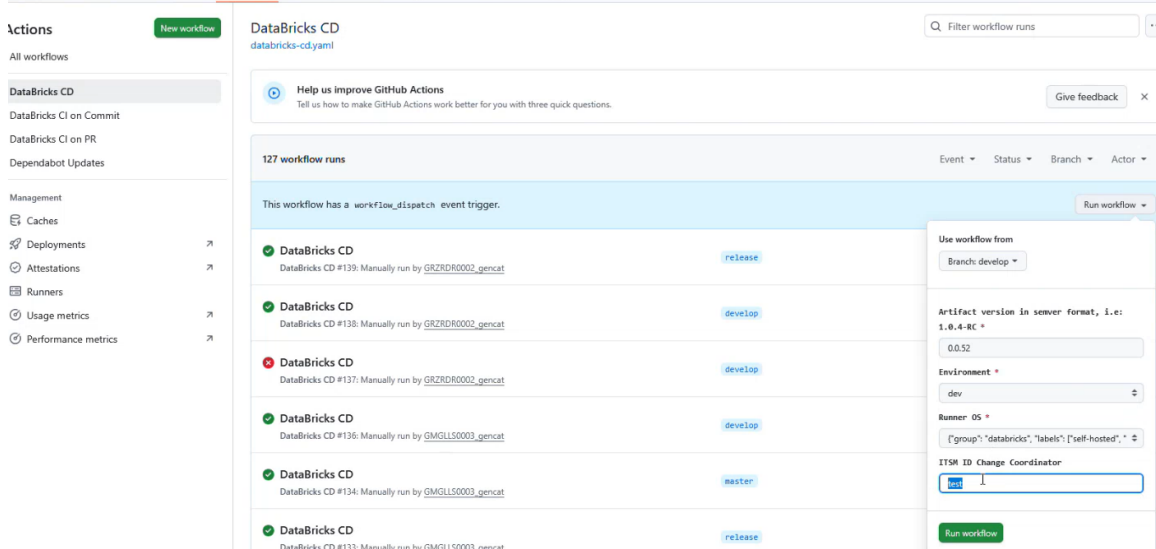
1. Databricks CI on PR en realitzar la PR. Genera l'artefacte de databricks, havent realitzat prèviament anàlisi de qualitat, seguretat i validació de les polítiques (opa policies).
2. Databricks CI on Commit, en realitzar el Commit, empaquetant del databricks bundle i pujant-la al GitHub Artifacts.
3. Resultat de l'operació :
 - a. Branca release integrada en master.
 - b. Generació i pujada del databricks bundle a GitHub Artifacts.
 - c. Tag del repositori a 0.0.1 i Tag del databricks bundle a databricks-0.0.1.
 - d. Artefacte promocionat en el codi font a 0.0.1.
4. Desplegament d'aplicació a Producció.

Desplegament en Producció de l'aplicació

1. Databricks CD, comprova que existeixi del databricks bundle, que es pugui desplegar en l'entorn de Producció, i executa el desplegament informant en ITSM.
2. En aquest cas l'execució és manual i l'usuari haurà d'omplir un formulari amb la informació del desplegament (revisar com executar workflow manualment descrit en l'apartat Validació funcional d'artefacte en desenvolupament):
 - a. Branca o branch on es troba el workflow actualitzat: master.
 - b. Artifact Version : Versió de l'artefacte, en aquest cas 0.0.1.
 - c. Environment : Pre, per al desplegament a producció.
 - d. ITSM ID Change Coordinator: ID de l'usuari per crear la CRQ en ITSM amb l'objectiu d'informar sobre el desplegament.
3. Resultat de l'operació :
 - a. Databricks bundle desplegat a l'entorn de Producció.
 - b. Creació de TAG de repositori «tag-repositori-actual»-production per a propòsits de rollback automàtic. Exemple "0.0.1-production".

Camp ITSM

Quan es fa un desplegament cap a PRE o PROD, la interfície Databricks CD sol·licita indicar el camp ITSM Change ID. És necessari informar-lo.



The screenshot shows the Databricks CD interface with a list of workflow runs. A modal is open for configuring a workflow run, showing fields for 'Artifact version in server format', 'Environment', 'Runner', and 'ITSM ID Change Coordinator'. The 'ITSM ID Change Coordinator' field is highlighted with a blue border and contains the value '1'.

Imatge 7. ITSM Change ID

Al camp ITSM Change ID està pensat per a indicar el:


- DNI de la persona autoritzada per desplegar
- L'usuari de GenCat de la persona autoritzada per desplegar

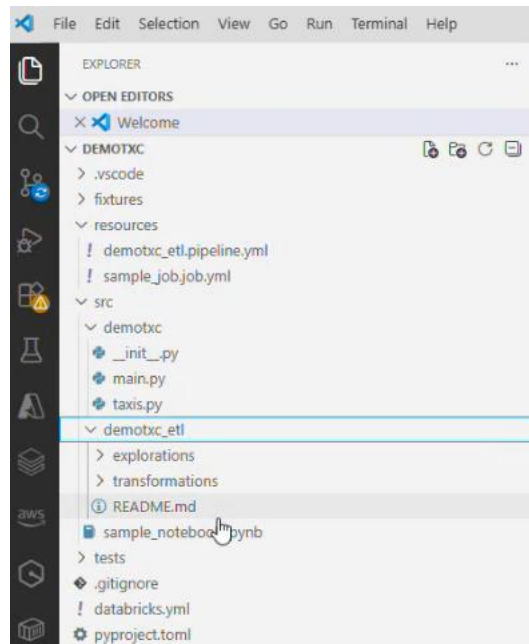
Quan indiquem correctament aquest camp, es genera automàticament un Tiquet Remedy del canvi. En cas de no disposar de les dades pel camp, no es bloqueja el desplegament.

Estructura de l'arquetip

Databricks Bundle és la estructura de carpetes i fitxers que organitza tot el codi, configuració, dependències i workflows necessaris per desplegar projectes a Databricks mitjançant CI/CD.

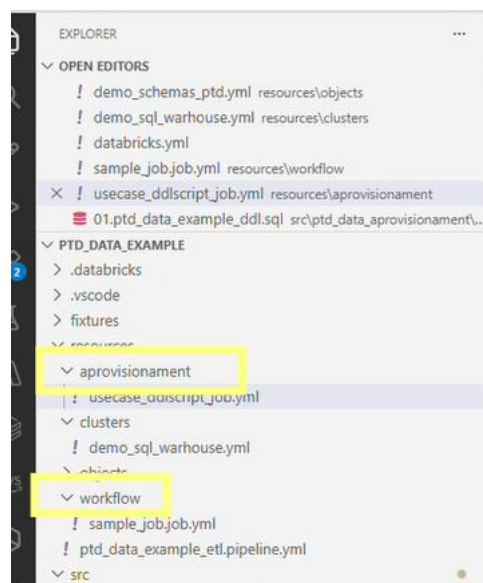
- **Directori Source (src/):**
 - Demotxc
 - __init__.py – cal indicar versió per PRE i PROD
 - main.py
 - taxis.py
 - demotxc_etl
 - explorations
 - transformations
 - sample_notebook.pynb

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 11 / 19



Imatge 8. Directori Source

- Directori Resources:
 - Aprovisionament – Creació de taules (DDLs)
 - Clusters
 - Workflow – Jobs en format (.yml). Revisar [Anexe I](#).
 - email_notifications
 - permisos.
 - Service_principal_name
 - Host
 - workspace




Imatge 9. Directori Resource

Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1

Finançat per



 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 12 / 19

- El fitxer databricks.yml controla **com s'ha de desplegar i a quin entorn**.

Al bundle, és necessari actualitzar les rutes del camp notebook_path. I revisar altres camps com són el workspace, els permisos o els emails de notificació.

workspace	Ruta al workspace de Databricks (ex. https://adb-xxx.azuredatabricks.net)
Owner_Procesor	Usuari d'ingesta i execució
Owner_creation	Usuari d'aprovisionament (deployer)
Block_mail_notification	Usuaris que tenen que ser informats de l'actuació del Job


```

pre:
  mode: production
  workspace:
    host: https://adb-3807468366949474.14.azuredatabricks.net
  variables:
    environment: pre
    denodo_enabled: false
    groupWsvView: pgc_pre-wspfinops-users-ug
    groupWsvViewPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    groupWsvViewDCM: pgc_pre-wspfinops-users-ug #dcm
    permissionWsvViewDCM: CAN_MANAGE_RUN #dcm_permission
    groupWsvViewMaug: pgc_pre-wspfinops-users-maug
    groupWsvViewMaugPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    ownerProcesor: 8d0e6eff-*****
    ownerCreation: 78d0e6efg-*****
    block_mail_notification: #Bloque de mails para notificacion de falla (pre)
      - cmchaponang@minsait.com
      - lmjover@minsait.com
      - deerazo@minsait.com
      - jcsipan@minsait.com
      - pbourne@minsait.com
      - charleschaponan_ext@gencat.cat
      - gszltr0001@gencat.cat
      - grzrdr0002@gencat.cat
      - jfernandezma@minsait.com
      - asaeza@minsait.com
  
```

Imatge 10. Variables necessàries databricks.yml

Parts d' un databricks.yml

- **bundle:** On s'indica el nom del projecte.
- **include:** On es fa referència a tots els jobs que estiguin definits sota la carpeta resources.
- **variables:** Secció on es defineixen les variables a utilitzar a cada profile.
- **targets:** Secció on es defineixen els entorns que utilitza la ptd. Cada entorn és un profile(dev, pre, pro). És important que les variables que es facin servir a cada profile hagin d'estar definides prèviament.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 13 / 19

```

# This is a Databricks asset bundle definition for finops_databricks_impl.
# See https://docs.databricks.com/dev-tools/bundles/index.html for documentation.
bundle:
  name: finops_databricks_impl
include:
  - resources/*.yml
variables:
  environment:
    description: entorno de despliegue
    default: dev
  denodo_enabled:
    description: Flag to enable/disable denodo metrics process
    default: false
  #View
  groupWsViewPermissions:
    description: acl permission level
    default: CAN_MANAGE
  groupWsView:
    description: recipiente para compartir datos con PowerBI
  #Owner
  ownerProcesor:
    description: recipiente para compartir datos con PowerBI
  ownerCreation:
    description: recipiente para compartir datos con PowerBI
  #DCM
  groupWsViewDCM:
    description: Grupo de acceso DCM
    default: ""
  permissionWsViewDCM:
    description: Permiso para el grupo de DCM
    default: ""
  #MAUG
  groupWsViewMaugPermissions:
    description: acl permission level
    default: CAN_MANAGE_RUN
  groupWsViewMaug:
    description: recipiente para compartir datos con PowerBI
  block_mail_notification:
    description: Bloque de mails para notificacion de falla
    type: complex

```

Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1

Finançat per



```

targets:
dev:
  mode: development
  default: true
  workspace:
    host: https://adb-262682259176962.2.azuredatabricks.net
  variables:
    environment: dev
    denodo_enabled: false
    groupWsvView: pgc_dev-wspdev-users-ug
    groupWsvViewPermissions: CAN_MANAGE
    groupWsvViewDCM: pgc_dev-wspdev-users-ug #dcm
    permissionWsvViewDCM: CAN_MANAGE #dcm_permission
    groupWsvViewMaug: pgc_dev-wspdev-users-maug
    groupWsvViewMaugPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    ownerProcessor: 8909c1d3-*****
    ownerCreation: 8909c1d3-*****
    block_mail_notification: #Bloque de mails para notificacion de falla (dev)
      - user1@gencat.cat
      - user2@gencat.cat
      - user3@gencat.cat

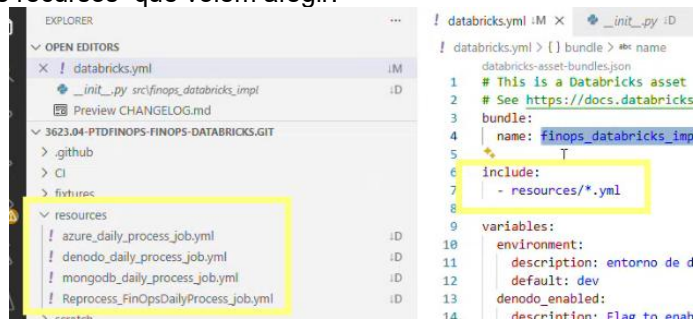
pre:
  mode: production
  workspace:
    host: https://adb-3807468366949474.14.azuredatabricks.net
  variables:
    environment: pre
    denodo_enabled: false
    groupWsvView: pgc_pre-wspfinops-users-ug
    groupWsvViewPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    groupWsvViewDCM: pgc_pre-wspfinops-users-ug #dcm
    permissionWsvViewDCM: CAN_MANAGE_RUN #dcm_permission
    groupWsvViewMaug: pgc_pre-wspfinops-users-maug
    groupWsvViewMaugPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    ownerProcessor: 8d0e6eff-*****
    ownerCreation: 7e0a5dhg-*****
    block_mail_notification: #Bloque de mails para notificacion de falla (pre)
      - user1@gencat.cat
      - user2@gencat.cat
      - user3@gencat.cat

pro:
  mode: production
  workspace:
    host: https://adb-415924557256886.6.azuredatabricks.net
  variables:
    environment: pro
    denodo_enabled: false
    groupWsvView: pgc_wspfinops-users-ug
    groupWsvViewPermissions: CAN_VIEW
    groupWsvViewDCM: pgc_wspdcm-users-ug #dcm
    permissionWsvViewDCM: CAN_MANAGE_RUN #dcm_permission
    groupWsvViewMaug: pgc_wspfinops-users-maug
    groupWsvViewMaugPermissions: CAN_MANAGE_RUN
    ownerProcessor: 676b2875-*****
    ownerCreation: 896c2632-*****
    block_mail_notification: #Bloque de mails para notificacion de falla (pro)
      - user1@gencat.cat
      - user2@gencat.cat
      - user3@gencat.cat

```

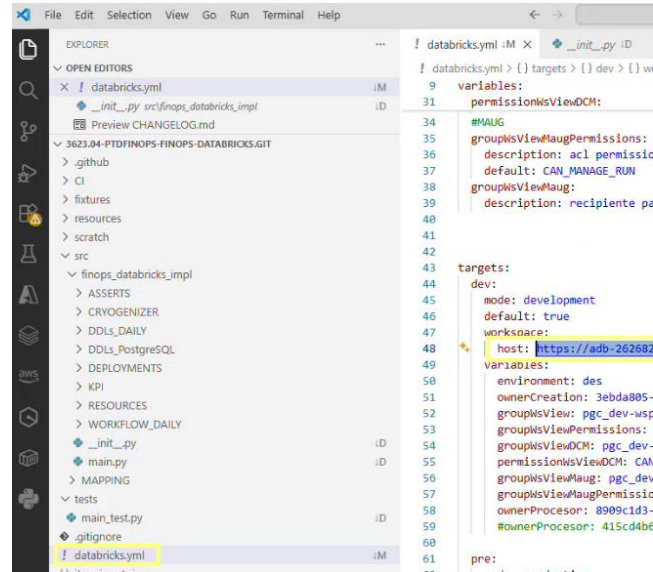
Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1

- Cal indicar els recursos que volem afegir.



Imatge 11. Fitxer databricks.yml

- També, cal indicar els permisos, el host i el workspace.



Imatge 12. Fitxer databricks.yml

- Backup/ AzureMultiSupplierReport.yml:
 - custom_tags:
 - finops-prjecte
 - proveïdor

Cada Job Clúster ha d'incloure les dues etiquetes segons la seva configuració:

Etiqueta	descripció	Exemple de valor
finops-projecte	Nom del projecte al qual pertany el job finops	finops
finops-proveïdor	Nom del proveïdor o equip responsable minsait	minsait

Important: escriure-les exactament així, en minúscula i amb guió. No utilitzar project ni provider sense el prefix finops-.


- On s'afegeixen en el fitxer YAML

Les etiquetes s'afegeixen en la secció *job_clústers*, dins de *new_clúster*, en l'apartat *custom_tags*.

▪ *Exemple correcte*

```

job_clusters:
  - job_cluster_key: consolidation_cluster
    new_cluster:
      spark_version: 16.4.x-scala2.12
      node_type_id: Standard_F4s
      num_workers: 1
      custom_tags:
        finops-projecte: finops          # nom del projecte
        finops-provider: minsait        # nom del equip proveïdor
  
```

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 16 / 19

- *Exemple incorrecte*

Els següents casos no són vàlids i provoquen que els recursos quedin sense projecte assignat:

```
# MALAMENT: utilitza 'project' y 'provider' sense prefix 'finops-'
custom_tags:
  project: finops
  provider: minsait

# MALAMENT: no té cap etiqueta
new_cluster:
  spark_version: 16.4.x-scala2.12
  node_type_id: Standard_F4s
```

- *Estructura completa de referència*

A continuació, es mostra com encaixen les etiquetes en el context complet del fitxer YAML:

```
resources:
  jobs:
    NombreDelJob:
      name: NomDelJob
      tasks:
        - task_key: NomDeLaTask
          notebook_task:
            notebook_path: /ruta/al/notebook
            job_cluster_key: mi_cluster # referencia al clúster definit a baix

    job_clusters:
      - job_cluster_key: mi_cluster # definició del clúster
        new_cluster:
          spark_version: 16.4.x-scala2.12
          node_type_id: Standard_F4s
          num_workers: 1
          custom_tags:
            finops-projecte: nombre-del-proyecto # OBLIGATORI
            finops-provider: nombre-del-proveedor # OBLIGATORI


    tags: # el següent són etiquetes del job, no del clúster (també molt importants)
      finops-entorn: pro
      finops-projecte: nom-del-proyecto (exemple: finops)
      finops-provider: nom-del-proveïdor (exemple: Minsait)
```

Nota: la secció `custom_tags` del `new_cluster` i la secció `tags` del `job` són apartats distints. Ambdues han d'estar informades.

Passos per a aplicar el canvi

1. Localitza el fitxer YAML del teu job en el repositori.
2. Cerca la secció `job_clusters`.
3. Afegix o corregeix el bloc `custom_tags` amb `finops-projecte` i `finops-provider`.
4. Desplega els canvis amb `databricks bundle deploy`.

- Clústers d'ús general (All-Purpose Clúster)

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 17 / 19

Els clústers d'ús general són clústers que es creen manualment des de la interfície de Databricks i es reutilitzen per a distints notebooks, Jobs o SQL. A diferència dels Job-Clústers, no es defineixen en un fitxer YAML, per la qual cosa les etiquetes han de configurar-se directament en la interfície de Databricks en el moment de crear o editar el clúster.

- *Diferència clau respecte al Job Clúster*

En el YAML d'un job que usa un clúster d'ús general, la tasca referencia el clúster amb `existing_cluster_id` en lloc de `job_cluster_key`. Això significa que el clúster ja existeix de manera independent i les seves etiquetes han d'estar configurades en el propi clúster, no en el YAML del job.

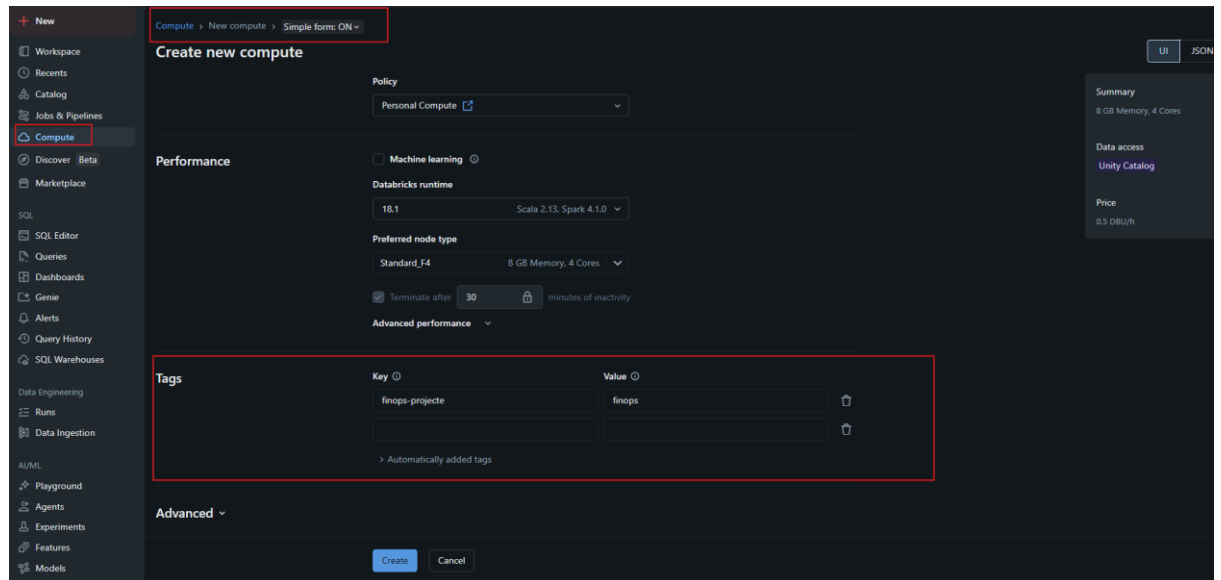
```
# YAML d'un job que usa clúster d'ús general
tasks:
  - task_key: Agregacions
    notebook_task:
      notebook_path: /ruta/al/notebook
      existing_cluster_id: 0220-xxxx-xxxx# ID del clúster ja existent

# En aquest cas NO hi ha secció 'job_clústers' en el YAML.
# Les etiquetes han d'estar en la configuració del propi clúster.
```

- *Configuració correcta del clúster*

En crear o editar el clúster en la interfície de Databricks, en la secció Advanced Options > Tags, cal afegir les mateixes etiquetes obligatòries

Creació:

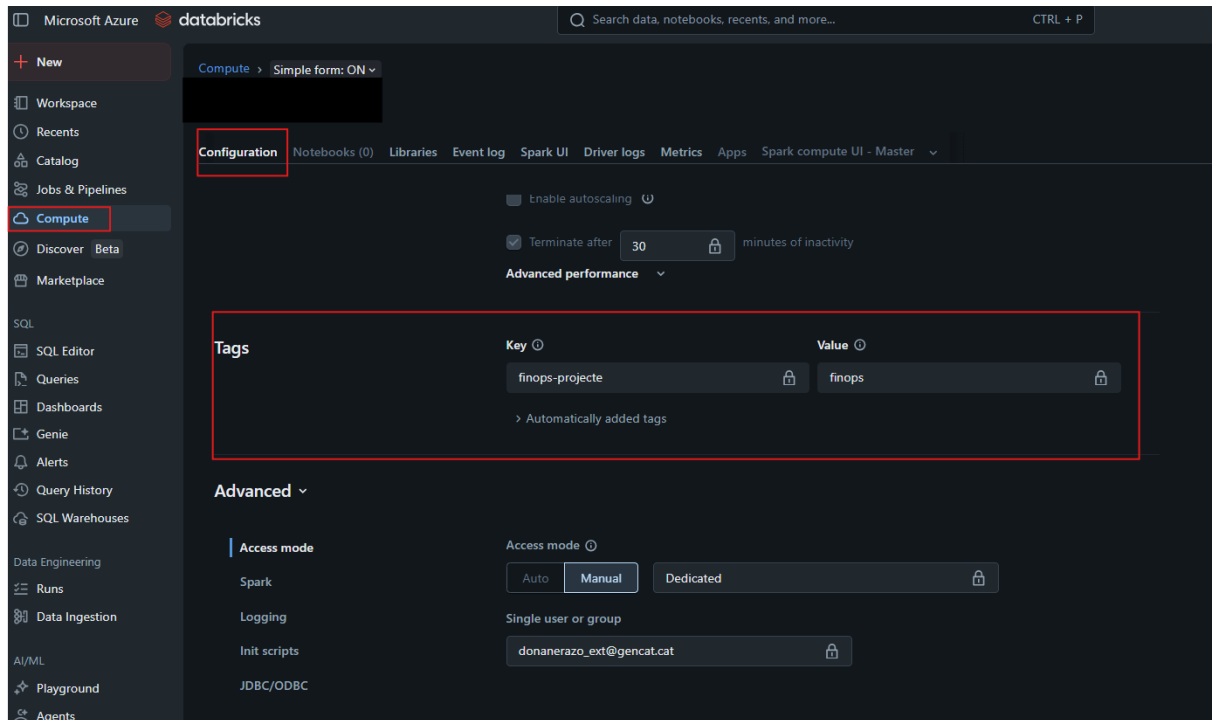


Editar ja existent:

Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1

Finançat per



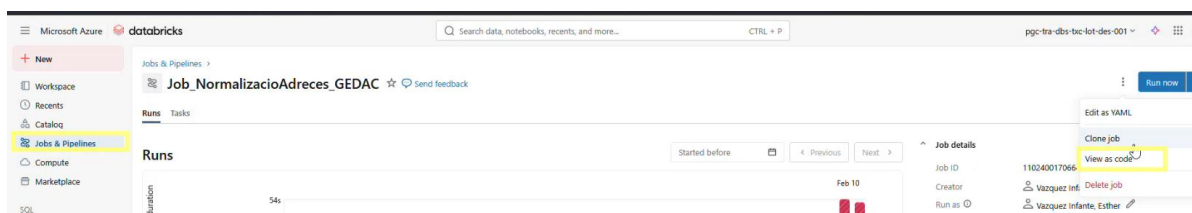


Nota: segons la documentació oficial de Azure Databricks, els canvis en les etiquetes només s'apliquen després de reiniciar el clúster. Si el clúster està en ús, espera al fet que aquest inactiu abans de reiniciar-ho.

ANEXE I – Export Job a fitxer YML


Databricks ens permet exporta els jobs que ens creat a format (.yml) que després podem afegir al bundle.

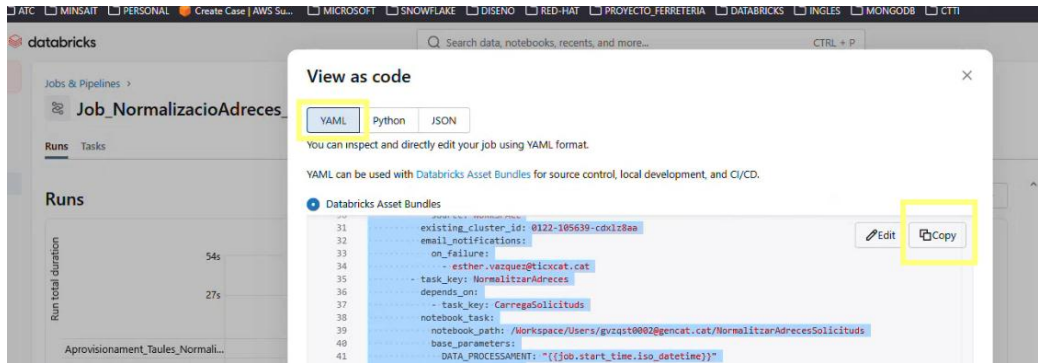
Jobs & Pipelines → Seleccionen un job → View as code



Imatge 13. Exportar Job a YAML

Copiem i enganxem aquest codi al bundle.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>Guia de desplegaments</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Guia Desplegaments	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 19 / 19



Imatge 14. Job en format YAML

Aquest document s'ha basat en la plantilla publicada al MQS Manual d'usuari v1.1

Finançat per

