

M05 Entorns de desenvolupament

UF2 Optimització de programari.

Exercici 7. Control de versions amb Git.



GitLab



<https://github.com/>

<https://about.gitlab.com/>

<https://bitbucket.org/>

A) Instal·leu al vostre ordinador (o màquina virtual) **GIT**. Un cop instal·lat, mostreu una captura amb el resultat de la següent comanda:

```
git --version
```

B) Creeu un compte a **GitHub/GitLab/Bitbucket** per poder sincronitzar/emmagatzemar les vostres branques de **Git**. Mostreu amb captures de pantalla el procés de creació del compte.

C) Importeu a **Eclipse** el projecte adjunt anomenat «**operacions**». Es tracta d'un projecte **java** que conté tres classes:

- **Factorial**: Classe amb un mètode que calcula el factorial d'un número sencer de forma Iterativa.
- **Principal**: Classe amb el mètode main per realitzar proves senzilles.
- **FactorialTest**: Classe per realitzar proves amb junit.

D) Afegiu el repositori **Git** en el directori on teniu el vostre projecte, feu els «**add**» adients i els «**Commit**». Aquesta serà la vostra branca «**Màster**». Realitzeu les captures de pantalla adients per verificar-ho.

E) Documentant amb captures de pantalla, creeu una nova branca anomenada «**feature**». Situeu-vos en aquesta branca i afegiu a la classe **Factorial** un mètode anomenat «**factorialRecursiu**» amb el següent codi:

```
public double factorialRecursiu(int n) {  
    if (n < 0) {  
        throw new IllegalArgumentException();  
    }  
    if (n == 1 || n == 0) {  
        return 1;  
    }  
    Factorial fmenos1 = new Factorial();  
    return n * fmenos1.factorialRecursiu(n - 1);  
}
```

Realitzeu els «**add**» i els «**Commit**» adients en aquesta branca.

F) Visualitzeu amb una captura de pantalla la diferència entre les dues branques (**diff**).

G) Indiqueu amb captures de pantalla com fusionar la branca «**feature**» amb la branca «**Màster**». Captureu l'historial de com ha quedat tot on es vegin els identificadors de cada node, l'usuari que ha fet el commit i la data i l'hora.

H) Realitzeu la sincronització amb el repositori remot que heu creat en l'apartat B.

Els següents apartats cal que els realitzeu **per parelles**. Realitzareu la documentació intercanviant les captures de pantalla, de forma que els dos disposeu de tot el procés realitzat.

L'objectiu és que cada component de la parella realitzi una modificació diferent en el seu repositori local i finalment s'afegeixin les dues modificacions al repositori remot. Escolliu qui és l'**Alumne1** i qui l'**Alumne2**.

I) L'**Alumne1** ha de crear una nova branca en el seu repositori local anomenada «**provamain**». Les modificacions en aquesta branca es realitzaran sobre la classe **Principal**, afegint el següent codi:

```
try {  
    double valor = fact.factorialRecurtiu(3);  
    System.out.println(valor);  
} catch (IllegalArgumentException e) {  
    System.out.println("No es poden fer servir nombres negatius.");  
}
```

Un cop verificat que les modificacions funcionen correctament, adjunteu captures dels «**add**» i els «**Commit**» adients i també de la fusió amb la vostra branca master local.

J) L'**Alumne1** ha de realitzar la primera transferència al repositori remot (Heu de tenir accés al repositori remot).

K) L'**Alumne2** ha de crear una nova branca en el seu repositori local anomenada «**provaTest**». Les modificacions en la branca «**provaTest**» es realitzaran sobre la classe **FactorialTest**, afegint el següent codi:

```
@Test  
public void test2() {  
    assertEquals(120, fn.factorialRecurtiu(5), 0.001);  
}
```

Un cop verificat que les modificacions funcionen correctament, adjunteu captures dels «**add**» i els «**Commit**» adients i també de la fusió amb la vostra branca master local.

L) Com que al repositori remot hi ha diferències respecte la branca master de l'**Alumne2**, provocades per la transferència del company/a, l'**Alumne2** haurà de realitzar les següents accions:

- Primer haurà de realitzar un **pull** per baixar del repositori remot les modificacions del seu company/a a la seva branca «**Màster**».
- Finalment haurà de realitzar una transferència al repositori remot (**push**).

M) Per finalitzar, serà L'**Alumne1** qui baixarà les darreres modificacions del repositori remot, de forma que ambdós tinguin la mateixa versió de programa.