

Sumar

Lista de Figuri.....	1
Important!	2
1. Crearea unui cont BitBucket.....	2
2. Crearea unui workspace în BitBucket.....	2
3. Crearea unui proiect în BitBucket	3
4. Crearea unui repository în BitBucket	4
5. Instalare Git	5
6. Configurare IntelliJ IDEA pentru utilizarea împreună cu Git	5
7. Activarea Version Control System pentru Git în IntelliJ IDEA pentru proiectul curent.....	6
8. Configurarea IntelliJ IDEA pentru utilizarea împreună cu repository-ul Git creat pe BitBucket	6
• Varianta 1. Se folosesc comenzile din meniul VCS ---> Git din IntelliJ IDEA.....	6
• Varianta 2. Se folosește fereastra <i>Terminal</i> din IntelliJ IDEA	10
9. Vizualizarea proiectului Maven în repository-ul BitBucket.....	11
10. Acordarea drepturilor de acces asupra repository-ului	12

Lista de Figuri

Figure 1 Crearea unui cont BitBucket.....	2
Figure 2. Alegerea opțiunii <i>All workspaces</i>	3
Figure 3. Crearea unui workspace	3
Figure 4. Crearea unui Project.....	4
Figure 5 Crearea unui Repository BitBucket	4
Figure 6 Fereastra Download Git.....	5
Figure 7 Configurare IntelliJ IDEA cu Git.....	5
Figure 8. Activarea Version Control System.....	6
Figure 9. Alegerea tipului de VCS, i.e., Git.....	6
Figure 10 Adăugarea unui fișier/ întregul folder din proiectul Maven în repository-ul Git local	7
Figure 11. Adăugarea fișierelor din proiectul Maven în repository-ul Git local.....	7
Figure 12 Operația Commit pentru fișierele din proiectul Maven.....	7
Figure 13 Transmiterea surselor din proiectul Maven în repository-ul Git central de pe platforma BitBucket	8
Figure 14. Pagina Source a repository-ului creat în BitBucket în browser-ul Chrome.....	8
Figure 15 Setarea URL pentru Repository-ul Git ales.....	9
Figure 16. Încărcarea surselor în repository-ul BitBucket.....	9
Figure 17. Autentificarea pentru platforma BitBucket.....	10
Figure 18 Vizualizarea ferestrei Terminal în IntelliJ IDEA.....	10
Figure 19. Vizualizarea repository-ului – pagina Source în BitBucket.....	12
Figure 20. Opțiunea <i>User and group access</i> în BitBucket pentru repository-ul <i>xyir1234</i>	12
Figure 21. Acordarea drepturilor de acces la Repository-ul BitBucket	12

Important!

- Tutorialul de configurare pentru încărcarea unui proiect Maven (în IntelliJ IDEA) într-un repository Git poate conține pași care pot fi omiși sau realizați într-o altă ordine.
- În cadrul laboratorului de la cursul VVSS se poate folosi, la alegere, orice repository bazat pe Git, e.g., GitHub, BitBucket, GitLab, cu sau fără un client Git specific, e.g., SourceTree, GitHub Desktop, etc.
- În continuare, exemplificarea pașilor se va face pe un repository BitBucket. Se pot folosi conturi BitBucket create anterior, nefiind necesară crearea unui nou. 😊

1. Crearea unui cont BitBucket

1. se creează un cont BitBucket la adresa [link](#) (vezi Figure 1);
2. se recomandă folosirea adresei de e-mail din domeniul SCS;
3. se alege un user unic pentru contul BitBucket.

Figure 1 Crearea unui cont BitBucket

4. crearea de *repository*-ului se poate face într-un *workspace* implicit care poate să conțină un *proiect* implicit.
5. secțiunile următoare includ detalii referitoare la crearea unui:
 - workspace;
 - project;
 - repository.

2. Crearea unui workspace în BitBucket

1. Pentru crearea unui *workspace* se accesează iconița corespunzătoare contului BitBucket, e.g., VVSS UBB, și se alege opțiunea **All workspaces** (Figure 2).

2. Se creează un *workspace* alegând opțiunea **Create workspace** (colțul dreapta sus) din fereastra care conține lista workspace-urilor disponibile.

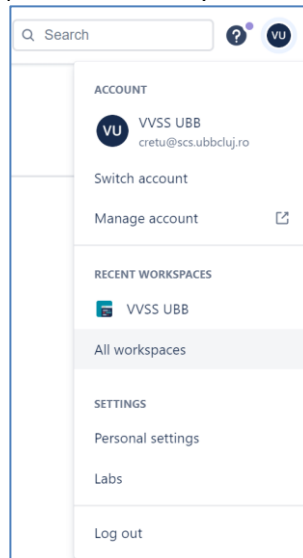


Figure 2. Alegerea opțiunii *All workspaces*

3. Se completează *numele workspace-ului* și **se debifează** opțiunea de *workspace privat*. Implicit va apărea și URL-ul asociat workspace-ului care va fi creat (vezi Figure 3); click pe butonul **Create** pentru a crea workspace-ul.
4. În acest tutorial se va folosi în continuare workspace-ul **VVSS2023**.

A screenshot of the 'Create a workspace' form in BitBucket. The form has a title 'Create a workspace' and a subtitle 'A workspace is the place where you can store and share your code and content'. It contains two input fields: 'Workspace name' with the value 'VVSS2023' and 'Workspace ID' with the value 'bitbucket.org/vvss2023'. Below the 'Workspace ID' field, there is a note 'This will be the URL for your workspace'. There is a checkbox labeled 'Keep this workspace private' which is currently unchecked. At the bottom, there are two buttons: 'Create' and 'Cancel'.

Figure 3. Crearea unui workspace

3. Crearea unui proiect în BitBucket

1. Pentru crearea unui *Project* se accesează workspace-ul în care se va crea proiectul. În acest tutorial se va folosi în continuare workspace-ul **VVSS2023**.
2. Din meniul din partea stângă se alege opțiunea **Projects** --> **Create Project** (colțul dreapta sus).
3. Se selectează *workspace-ul*, e.g., **VVSS2023**, se completează *numele proiectului*, e.g., **Tasks** și **se debifează opțiunea de proiect privat** (vezi Figure 4);
4. click pe butonul **Create Project** pentru a finaliza crearea proiectului.

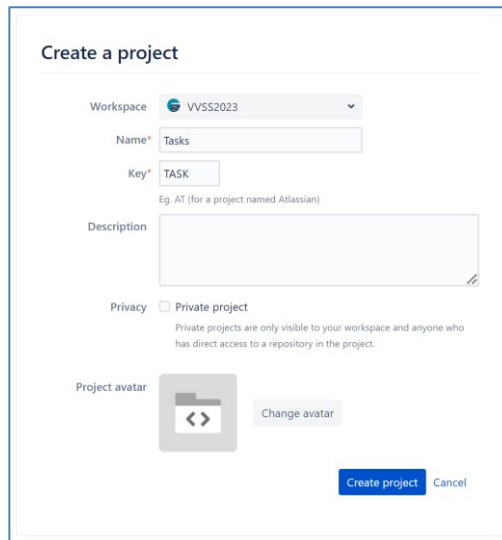


Figure 4. Crearea unui Project

4. Crearea unui repository în BitBucket

1. În meniul contului BitBucket se alege opțiunea **(Create)**, apoi se alege opțiunea **Repository**;
2. se completează formularul de creare a repository-ului (vezi Figure 5). Astfel:
 - se selectează numele workspace-ului, e.g., **VVSS2023**;
 - se selectează numele proiectului, e.g., **Tasks**;
 - se precizează numele repository-ului în **Repository name**, **xyir1234**;
 - se deselectează check box-ul **Access level**, i.e., **nivelul de vizibilitate pentru repository va fi public**;
 - se selectează pentru **Include a README** opțiunea **No**;
 - se selectează pentru **Include gitignore**, opțiunea **No**;
 - opțional, se mai pot configura alte caracteristici ale repository-ului, e.g., limbajul Java;
3. click pe **Create repository**.

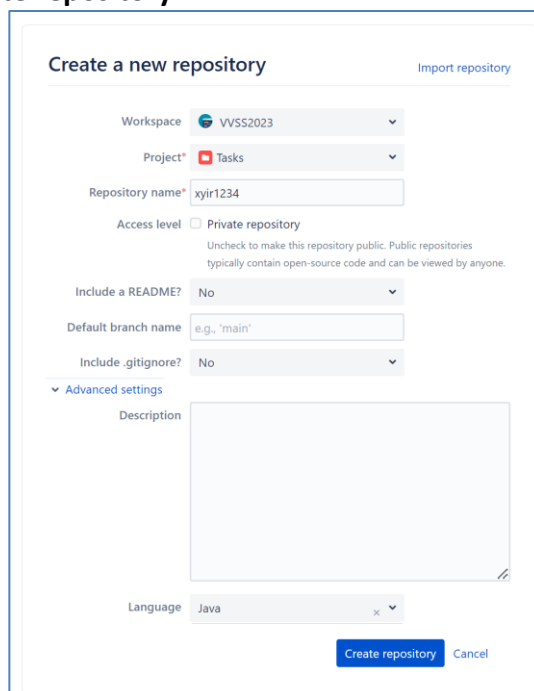


Figure 5 Crearea unui Repository BitBucket

5. Instalare Git

1. se descarcă Git de la adresa <https://git-scm.com/downloads> (vezi Figure 6);
2. se urmează pașii pentru instalarea Git;

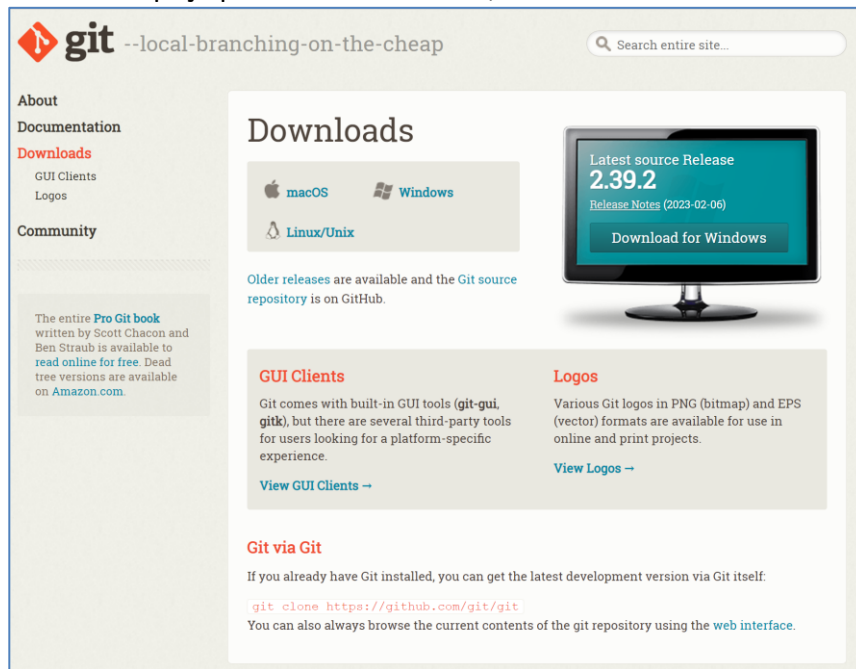


Figure 6 Fereastra Download Git

6. Configurare IntelliJ IDEA pentru utilizarea împreună cu Git

În proiectul Maven ce conține codul sursă de inspectat și corectat (Lab01):

1. în meniul **File** ---> **Settings** ---> **Version Control**, se alege subsecțiunea **Git**;
2. se completează câmpul **Path to Git executable**, cu calea spre folderul unde s-a instalat Git; în general: `C:\Program Files\Git\bin\git.exe` (vezi Figure 7);
3. apoi se testează funcționarea Git, prin click **Test**;
4. click **OK** pentru salvarea setărilor pentru Git.

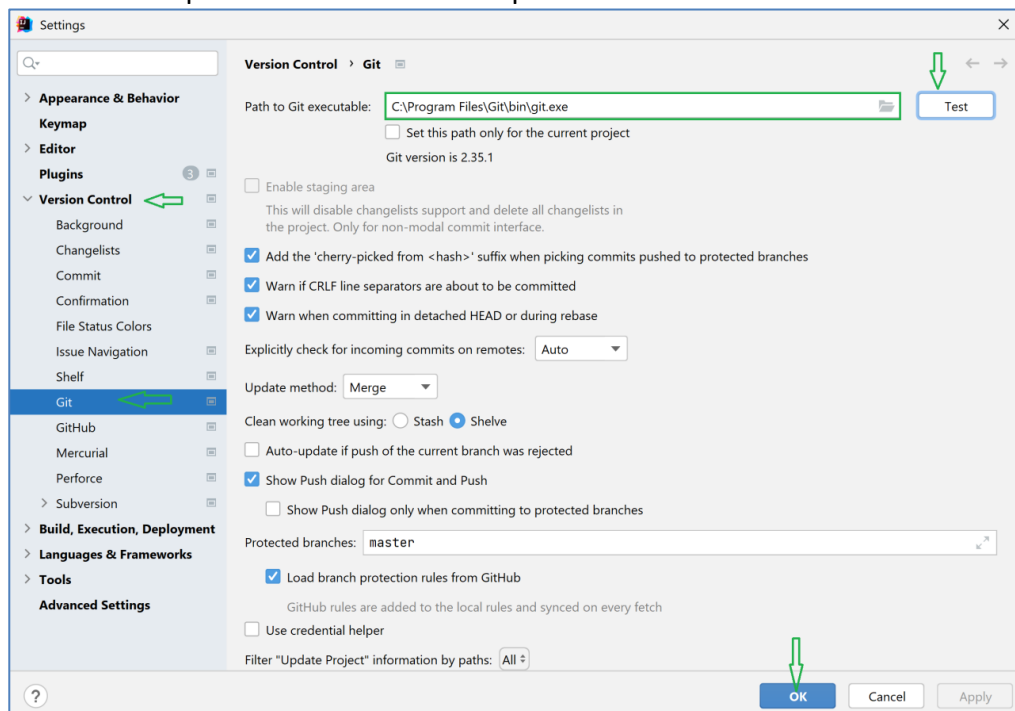


Figure 7 Configurare IntelliJ IDEA cu Git

7. Activarea Version Control System pentru Git în IntelliJ IDEA pentru proiectul curent

1. în meniul **VCS** ---> **Enable Version Control Integration...** se alege opțiunea **Git** (vezi Figure 8, Figure 9);

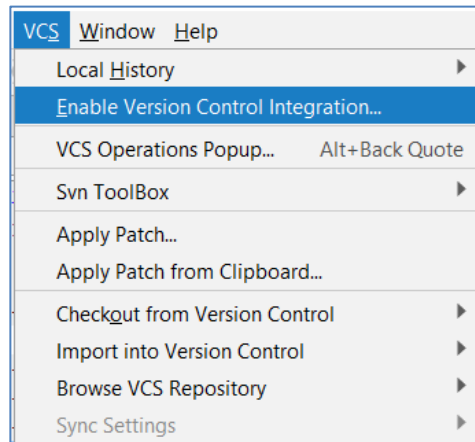


Figure 8. Activarea Version Control System

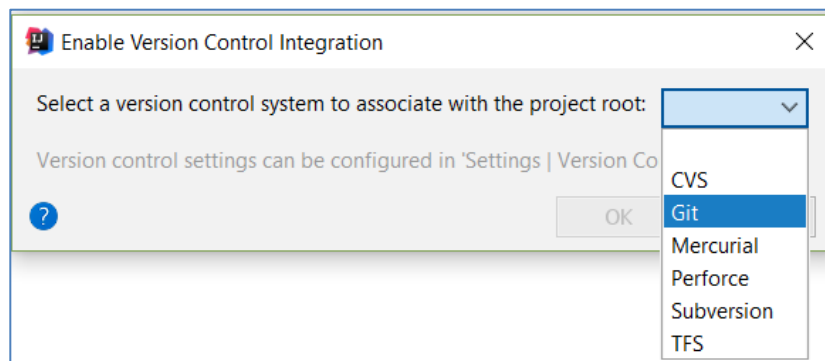


Figure 9. Alegerea tipului de VCS, i.e., Git

La alegerea opțiunii **Git** se creează un repository Git local, în care se pot adăuga fișiere/foldere, prin comanda **Add**.

8. Configurarea IntelliJ IDEA pentru utilizarea împreună cu repository-ul Git creat pe BitBucket

În continuare se va utiliza contul cu username-ul **vvss_UBB**, creat pe platforma BitBucket, workspace-ul **VVSS2023**, proiectul **Tasks** și repository-ul cu numele **xyir1234**.

• Varianta 1. Se folosesc comenzile din meniul VCS ---> Git din IntelliJ IDEA

1. Opțiuni de adăugare în repository-ul local git:
 - în meniul **VCS** ---> **Git** ---> **Add** (vezi Figure 10) pentru adăugarea fișierului curent;
 - în meniul **VCS** ---> **Git** ---> **Commit Directory...** (vezi Figure 10) pentru adăugarea întregului director/folder;
 - în meniul **VCS** ---> **Commit...** (vezi Figure 11) pentru a selecta și a adăuga fișiere din lista de fișiere a proiectului;
2. se selectează toate sursele care se adaugă în Repository;
3. se poate preciza un mesaj pentru operația *commit*, apoi **Commit** (vezi Figure 12);

La comanda *Commit* sursele vor fi transmise în repository-ul Git local, creat anterior.

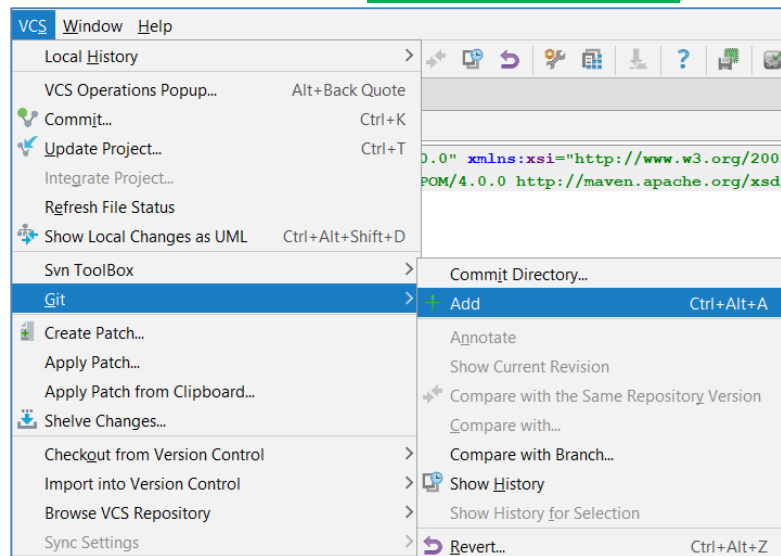


Figure 10 Adăugarea unui fișier/ întregul folder din proiectul Maven în repository-ul Git local

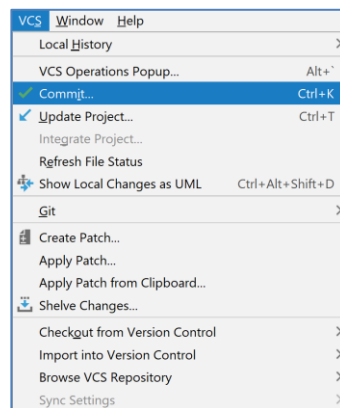


Figure 11. Adăugarea fișierelor din proiectul Maven în repository-ul Git local

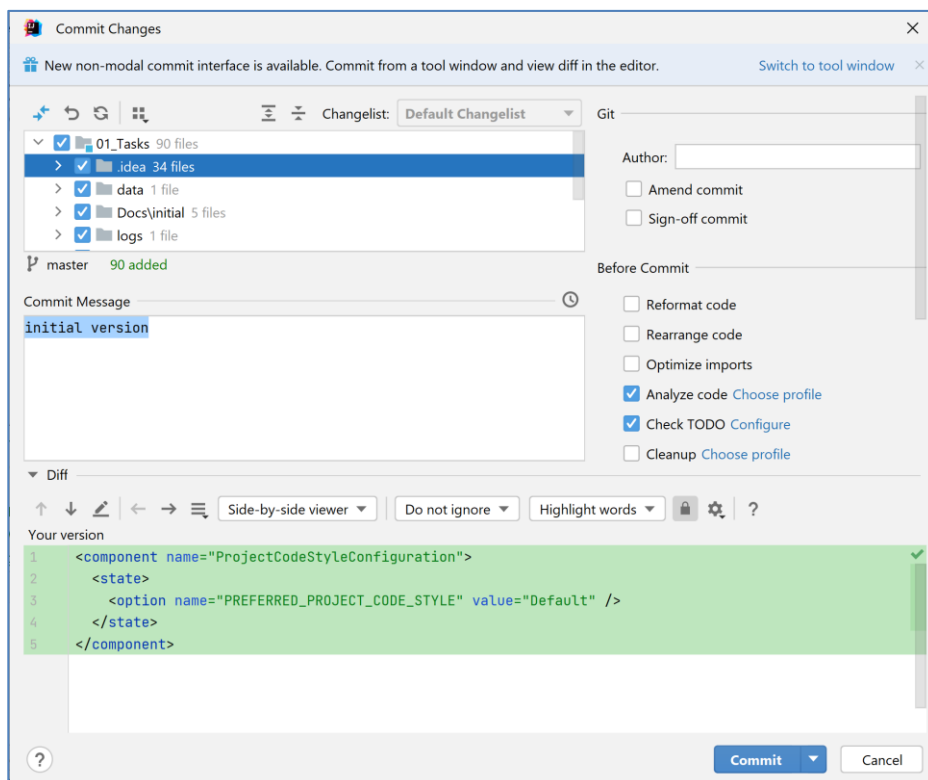


Figure 12 Operația Commit pentru fișierele din proiectul Maven

- din meniul **VCS** ---> **VCS Operations Popup...** ---> **Push** se realizează transmiterea surselor în repository-ul Git central (vezi Figure 13);

La comanda **Push** sursele vor fi transmise în repository-ul Git central, creat pe BitBucket.

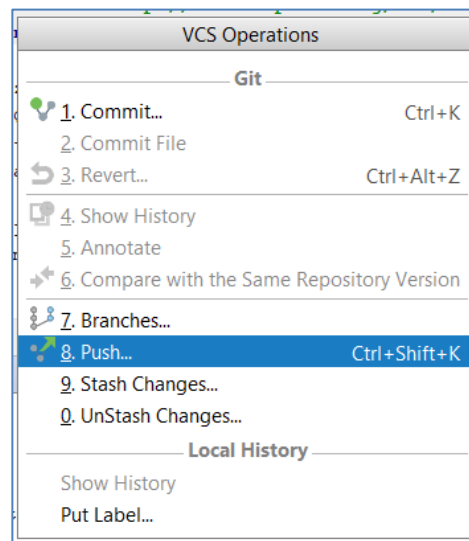


Figure 13 Transmiterea surselor din proiectul Maven în repository-ul Git central de pe platforma BitBucket

- interfața pentru platforma BitBucket poate să difere, în funcție de browser-ul web folosit;
 - din fereastra principală a repository-ului creat în BitBucket, pagina **Source**, se preia (**copy/ Ctrl+C**) numele repository-ului Git selectat (vezi Figure 14);

https://vvss_UBB@bitbucket.org/vvss2023/xyir1234.git

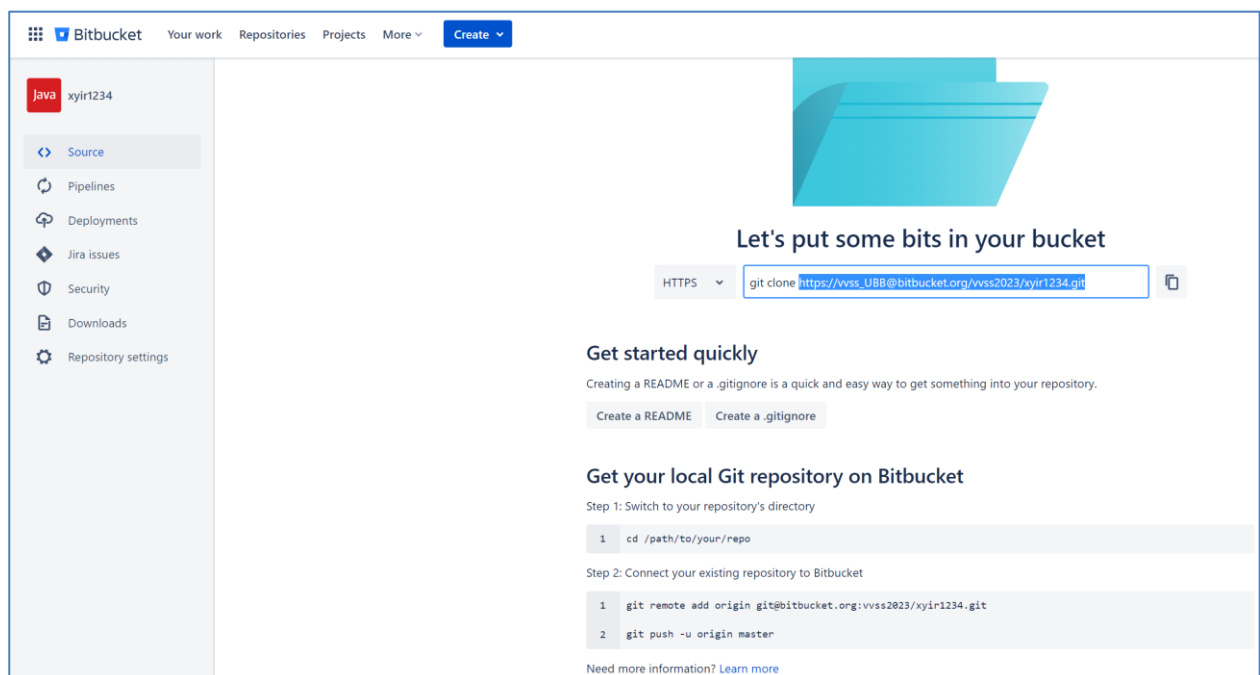


Figure 14. Pagina Source a repository-ului creat în BitBucket în browser-ul Chrome

- În **IntelliJ IDEA**, în fereastra **Push Commits** ---> click **Define remote** --->se completează (**paste/ Ctrl+V**) URL-ul pentru repository-ul Git remote, creat pe platforma BitBucket (vezi Figure 15), apoi **OK**;

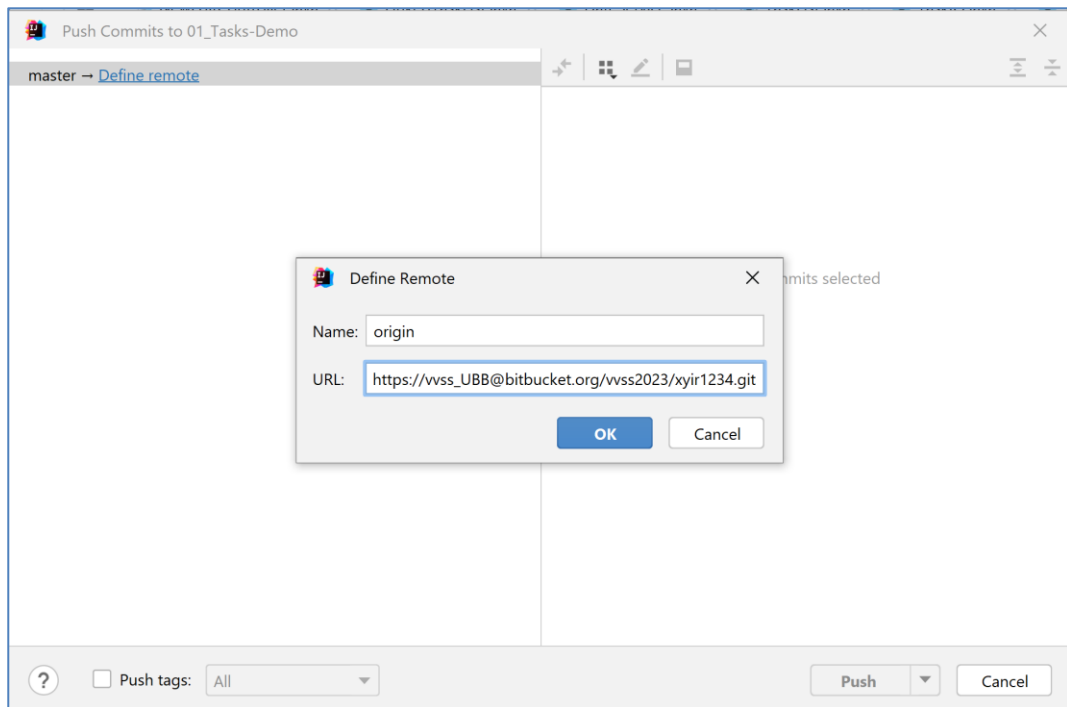


Figure 15 Setarea URL pentru Repository-ul Git ales

5. **Push** pentru încărcarea surselor în repository-ul BitBucket (vezi Figure 16);

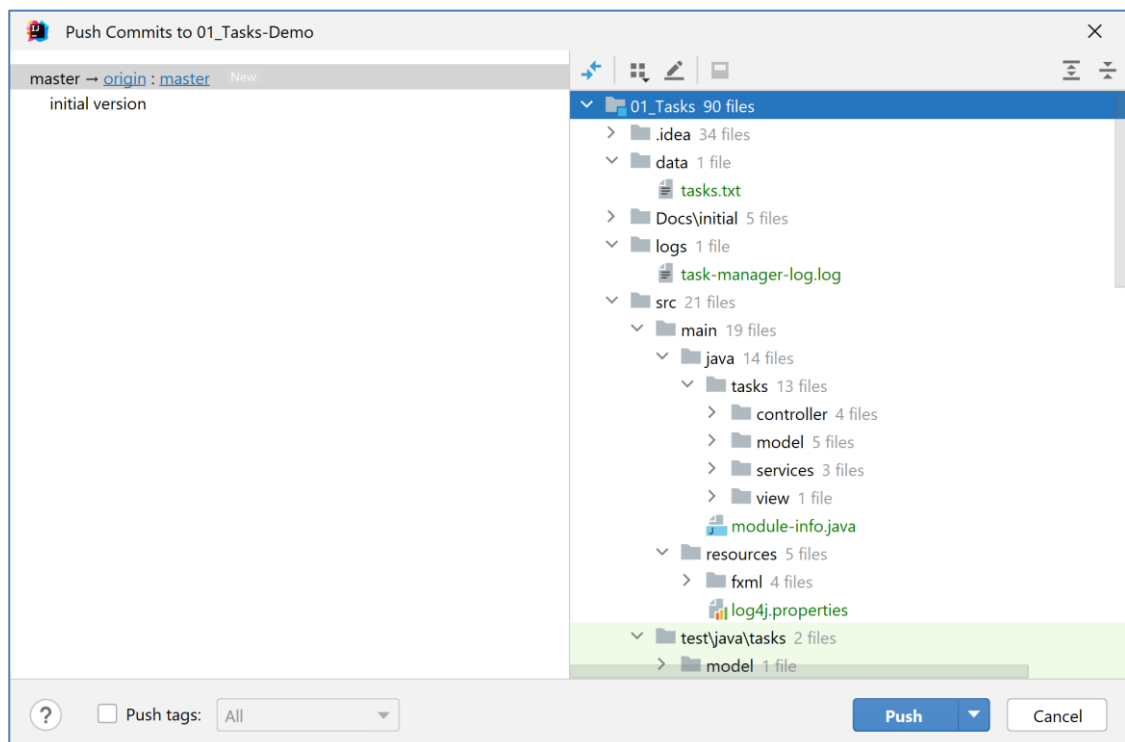


Figure 16. Încărcarea surselor în repository-ul BitBucket

6. La cerere, se completează **user-ul** și **parola** de autentificare pentru platforma BitBucket (vezi Figure 17);

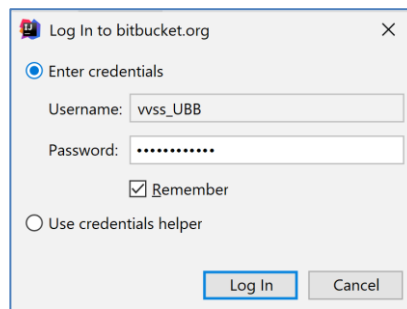


Figure 17. Autentificarea pentru platforma BitBucket

- **Varianța 2. Se folosește fereastra *Terminal* din IntelliJ IDEA**

1. în *IntelliJ IDEA*, din meniul **View** ---> **Tool Window** ---> **Terminal**, se deschide fereastra **Terminal**, ca tab nou lângă fereastra **Messages** (vezi Figure 18);

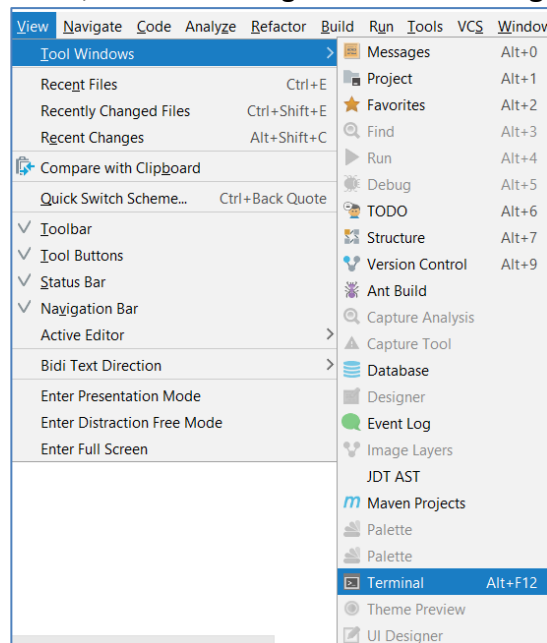


Figure 18 Vizualizarea ferestrei Terminal în IntelliJ IDEA

2. în fereastra **Terminal** se execută următoarele comenzi Git:

- inițializarea repository-ului Git local:

git init

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git init
Initialized empty Git repository in E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234\.git/
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234>
```

- adăugarea surselor proiectului Maven la repository-ului Git local:

git add .

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in src/main/java/tasks/controller/Controller.java.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in src/main/java/tasks/controller/NewEditController.java.
The file will have its original line endings in your working directory
```

- salvarea surselor proiectului Maven în repository-ului Git local:

git commit -m 'initial commit'

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git commit -m 'initial commit'
[master (root-commit) b8bc641] initial commit
36 files changed, 2184 insertions(+)
create mode 100644 .idea/.gitignore
create mode 100644 .idea/.nameings.xml
create mode 100644 .idea/compiler.xml
create mode 100644 .idea/encodings.xml
create mode 100644 .idea/jarRepositories.xml
create mode 100644 .idea/misc.xml
create mode 100644 .idea/runConfigurations.xml
```

- conectarea la repository-ul BitBucket:

git remote add origin https://vvss_UBB@bitbucket.org/vvss2023/xyir1234.git

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git remote add origin https://vvss_UBB@bitbucket.org/vvss2022/xyir1234.git
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234>
```

- încărcarea în repository-ul BitBucket a surselor din repository-ul Git local:

git push origin master

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git push origin master
Enumerating objects: 59, done.
Counting objects: 100% (59/59), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (49/49), done.
Writing objects: 100% (59/59), 3.87 MiB | 491.00 KiB/s, done.
Total 59 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: You are using an account password for Git over HTTPS.
remote: Beginning March 1, 2022, users are required to use app passwords
remote: for Git over HTTPS.
remote: To avoid any disruptions, change the password used in your Git client
remote: to an app password.
remote: Note, these credentials may have been automatically stored in your Git client
remote: and/or a credential manager such as Git Credential Manager (GCM).
remote: More details:
remote: https://bitbucket.org/blog/deprecating-atlassian-account-password-for-bitbucket-api-and-git-activity
To https://bitbucket.org/vvss2022/xyir1234.git
* [new branch]      master -> master
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234>
```

- preluarea surselor din repository-ul BitBucket în repository-ul Git local:

git pull origin master

```
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234> git pull origin master
From https://bitbucket.org/vvss2022/xyir1234
* branch            master      -> FETCH_HEAD
Already up to date.
PS E:\VVSS\CamiVVSS_ro2021-2022\Labs\Lab01\xyir1234>
```

- unirea surselor în repository-ul Git local:

git pull origin master --allow-unrelated-histories

9. Vizualizarea proiectului Maven în repository-ul BitBucket

- După realizarea cu succes a operației **Push**, pagina **Source** a repository-ului se actualizează și se pot vizualiza fișierele proiectului (vezi Figure 19);

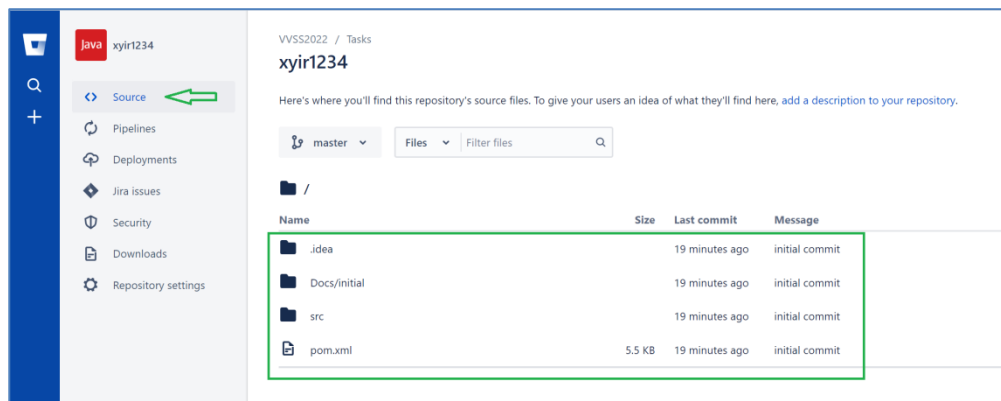


Figure 19. Vizualizarea repository-ului – pagina Source în BitBucket

10. Acordarea drepturilor de acces asupra repository-ului

1. În pagina **Repository Settings** a repository-ului BitBucket ----> secțiunea **User and group access** (vezi Figure 20);
2. se alege opțiunea Add member (vezi Figure 20) și se completează adresa de e-mail a cadrelor didactice (cretu@scs.ubbcluj.ro și mihis@cs.ubbcluj.ro);
3. se acordă drepturi de **Admin**, apoi click **Confirm** (vezi Figure 21).

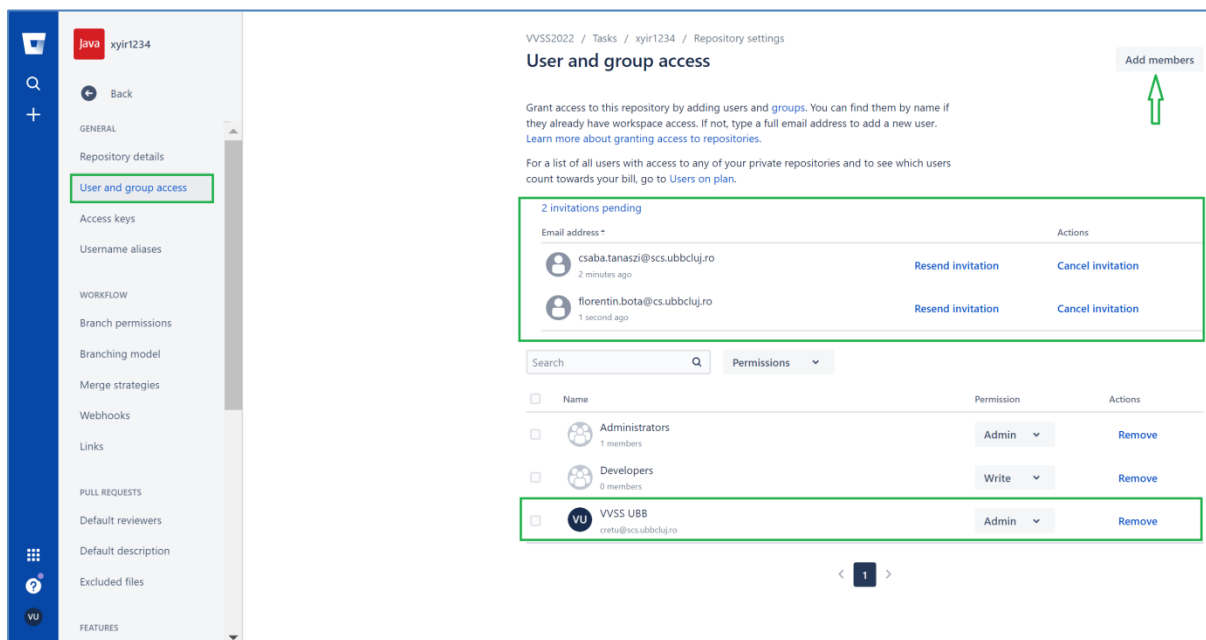


Figure 20. Opțiunea User and group access în BitBucket pentru repository-ul xyir1234

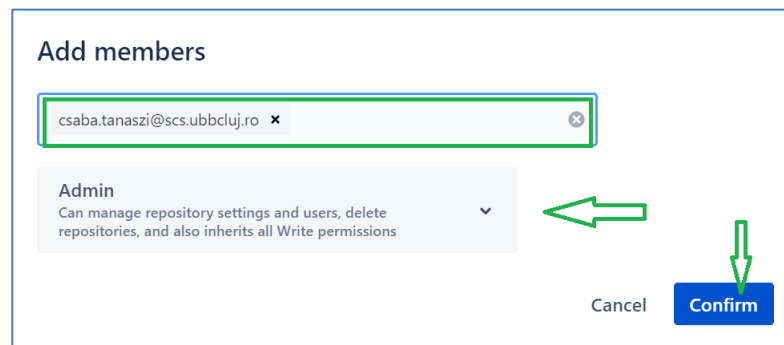


Figure 21. Acordarea drepturilor de acces la Repository-ul BitBucket