

Git & Github

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΕΣ



EPICTETUS



Git & Github

- Version control systems
- Βασικές έννοιες του Git
- Ροή εργασιών στο Git
- Εισαγωγή στο Github
- Ροή εργασιών στο Github
- Σχέση Git και Github

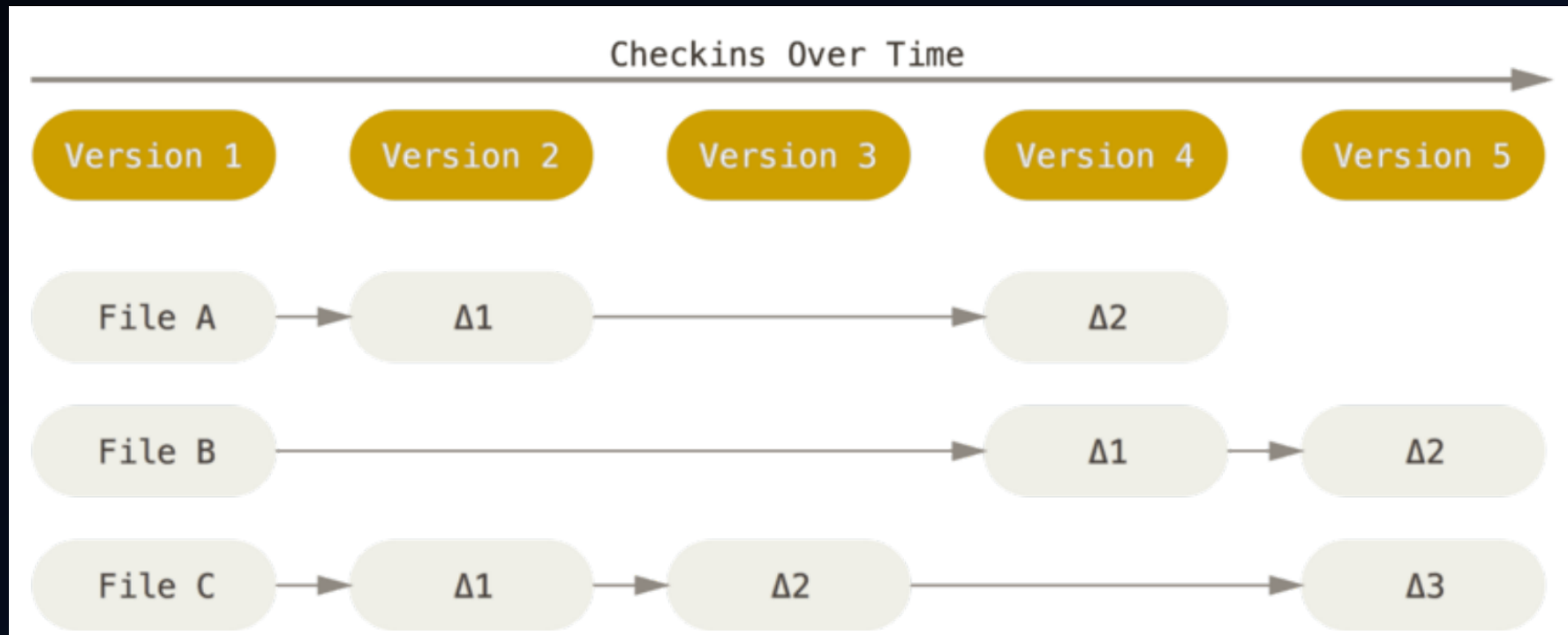
Version control systems

Το σύστημα ελέγχου εκδόσεων (version control system) είναι ένα σύστημα που βοηθά στη διαχείριση των αλλαγών σε αρχεία και έργα με το πέρασμα του χρόνου. Χρησιμοποιείται συνήθως στην ανάπτυξη λογισμικού, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλους τύπους αρχείων, όπως έγγραφα και εικόνες.

Version control systems

Τρόποι αντίληψης των δεδομένων

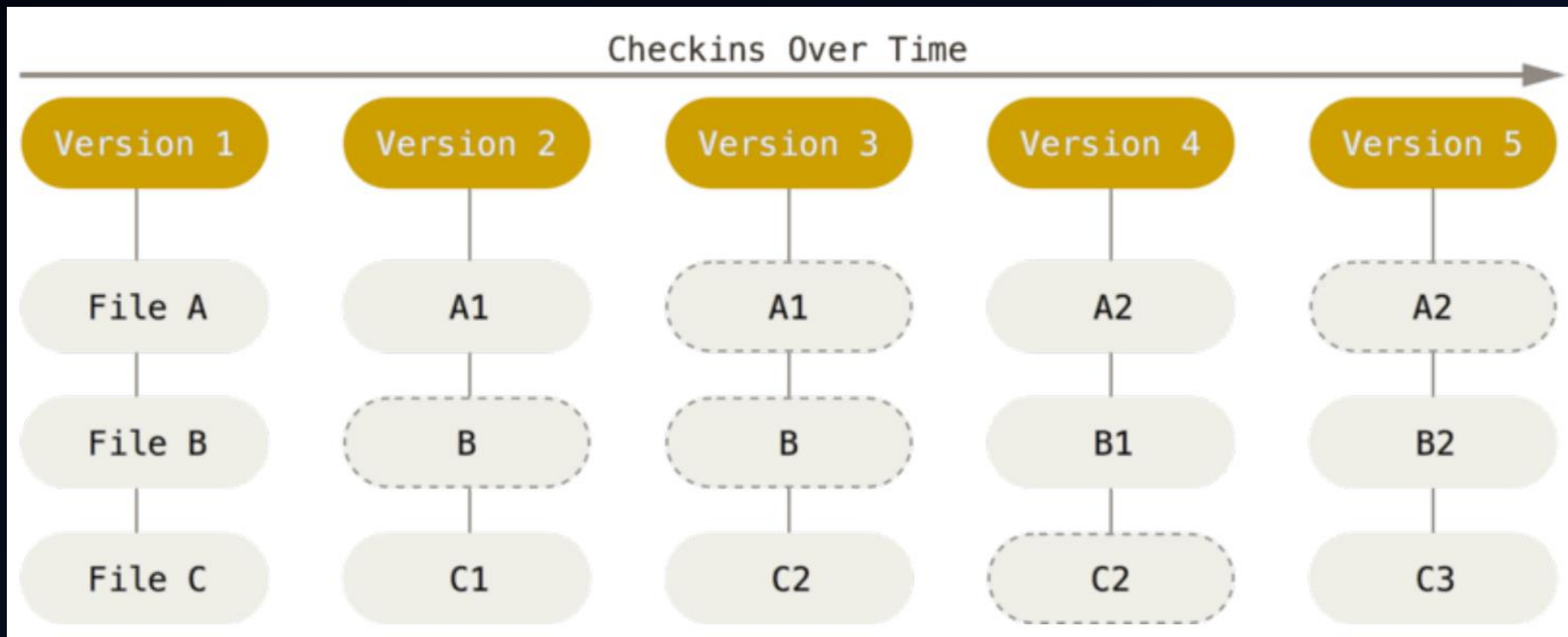
Τα συστήματα όπως (CVS, Subversion, Perforce, κ.λ.π.) αντιμετωπίζουν την πληροφορία που αποθηκεύουν ως ένα σύνολο αρχείων και αλλαγών που έχουν γίνει στα αρχεία με την πάροδο του χρόνου.



Version control systems

Ο τρόπος του Git

Το Git βλέπει τα δεδομένα ως μια σειρά στιγμιότυπων ενός μικροσκοπικού συστήματος αρχείων (file system).



Βασικές έννοιες του Git

- Repository (αποθετήριο)

Μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα έργο στο Git χρησιμοποιώντας δύο βασικές προσεγγίσεις. Η πρώτη παίρνει ένα υπάρχον έργο ή κατάλογο και το εισάγει στο Git. Η δεύτερη κλωνοποιεί ένα υπάρχον repository Git από έναν άλλο διακομιστή.

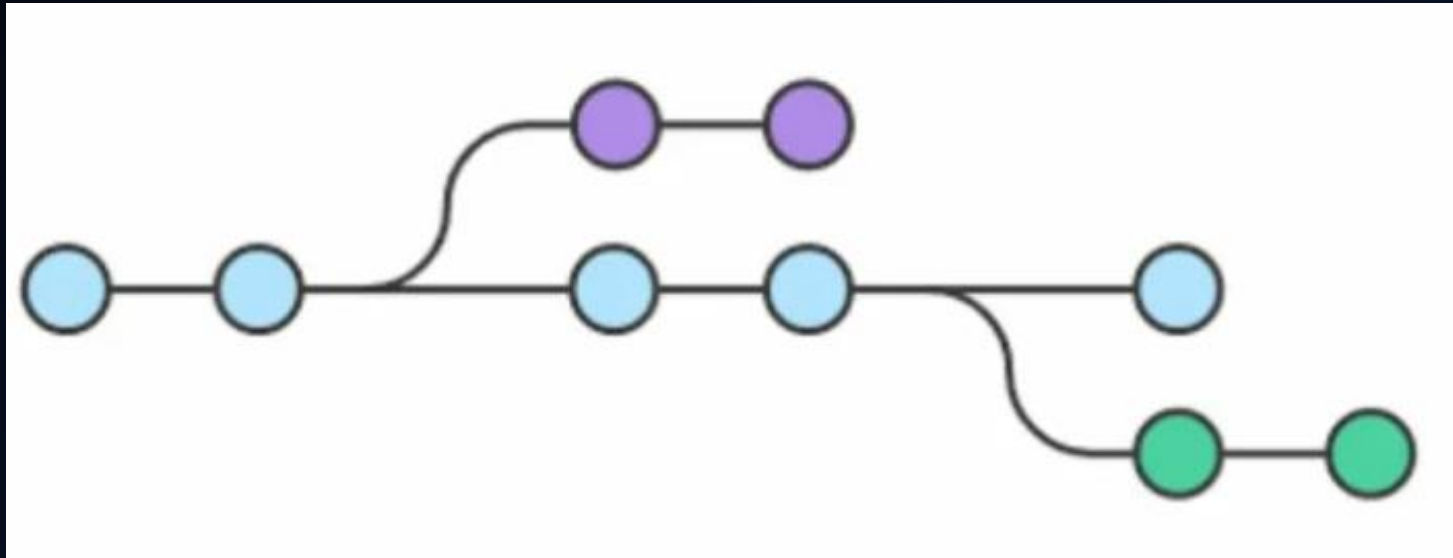
Η δημιουργία νέου repo γίνεται με την εντολή : `$ git init`

Η κλωνοποίηση ενός repo γίνεται με την εντολή : `$git clone [url]`

Βασικές έννοιες του Git

- Branch (διακλάδωση)

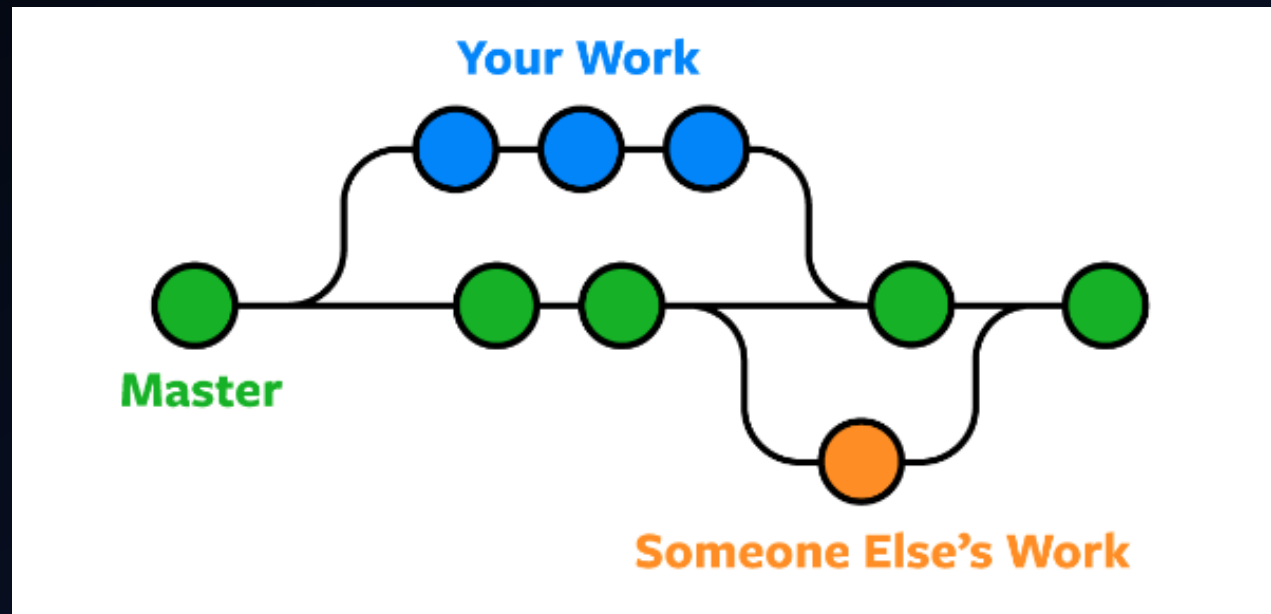
Διακλάδωση ονομάζεται η απόκλιση από την κύρια γραμμή ανάπτυξης ώστε να μπορούμε να συνεχίσουμε την εργασία μας χωρίς να παρεμβαίνουμε στην κύρια γραμμή ανάπτυξης. Η διακλάδωση γίνεται με την εντολή : `$git branch <name>`



Βασικές έννοιες του Git

- Merge (συγχώνευση)

Μετά την ολοκλήρωση των αλλαγών σε έναν κλάδο, πρέπει να τον συγχωνεύσουμε με τον κεντρικό κλάδο master. Αυτό γίνεται με την εντολή : `$git merge <branch name>`



Ροή εργασιών στο Git

Working
directory

```
graph LR; A[Working directory] --> B[Staging area]; B --> C[Local repository];
```

The diagram illustrates the Git workflow flow. It consists of three main components arranged horizontally: 'Working directory' (purple box), 'Staging area' (blue box), and 'Local repository' (olive box). Each component is connected to a vertical line extending downwards. Additionally, there are three parallel lines on the far left of the slide, and a vertical line extending from the 'Working directory' box.

Staging
area

Local
repository

Εισαγωγή στο Github

- Το Github είναι μια web-hosting πλατφόρμα για τον έλεγχο εκδόσεων εφαρμογών βασισμένο στο Git. Παρέχει ένα περιβάλλον συνεργασίας, για την αποθήκευση, διαχείριση και κοινή χρήση αποθετηρίων.

Ροή εργασιών στο Github

- Fork

Για να συνεισφέρει κάποιος σε ένα έργο θα πρέπει να 'αντιγράψει' (fork) το έργο.

- Push

Αφού αντιγραφεί το έργο μπορεί ο χρήστης να κάνει τις αλλαγές που επιθυμεί, και στην συνέχεια να τις ωθήσει (push) στο έργο.

- Pull request

Τέλος υποβάλλουμε στο Github ένα pull request ώστε να το αποδεχτεί ο ιδιοκτήτης και να γίνει η συγχώνευση με τον κεντρικό κλάδο.

Σχέση Git και Github

Working
directory

Staging
area

Local
repository

Remote
repository