

université
PARIS-SACLAY



TERMINAL SHELL LINUX

- projet Systeme -

ALMEIDA NATANEL
BEN YAHIA BILAIL

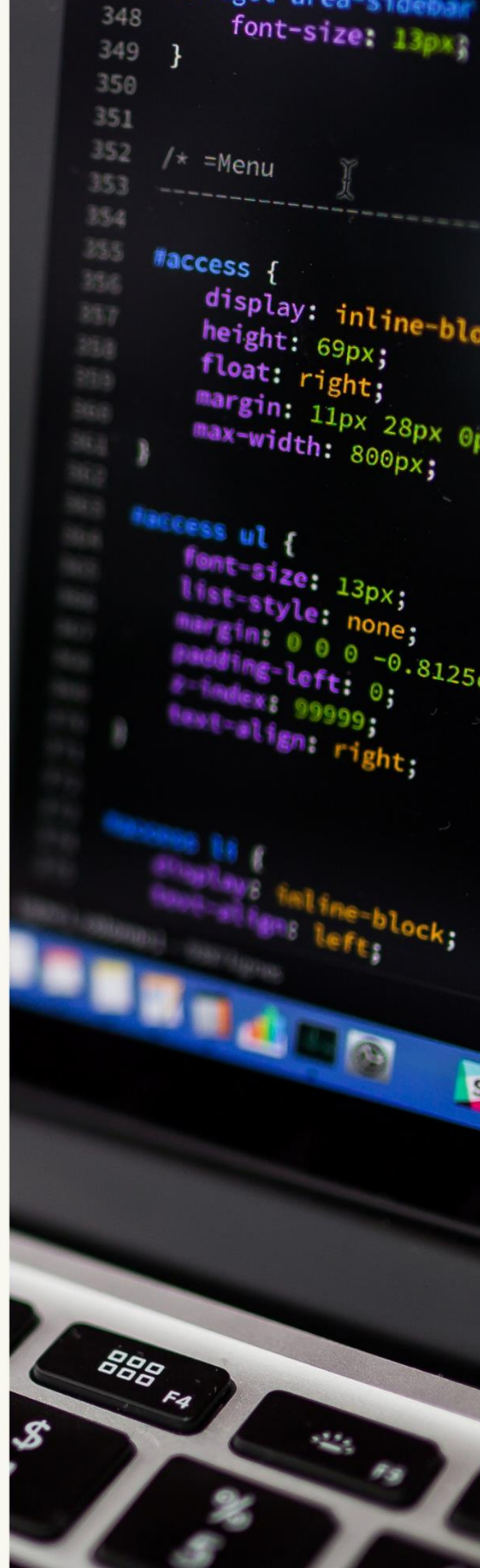


Table des matières

I - Présentation	3
II – Organisation	3
Outils Utilisés	3
III – Architectures	4
A) Les commandes	4
IV – Difficultés rencontrées	4
V – Ressenti général	5

I - Présentation

Le but de ce projet est de réaliser un Shell (invite de commande) en C. Vous pouvez trouver le répertoire du projet à cette adresse sur GitHub : [Bilail/Shell-Linux: Création d'un shell linux simple \(github.com\)](https://github.com/Bilail/Shell-Linux:Création d'un shell linux simple (github.com))

II – Organisation

Nous avons été présent à chaque séance de projet et avons avancé en binômes, chaque fin de semaine nous faisons une revue de code pour faire un bilan sur le code de la semaine et fixer les objectifs de la semaine à venir.

Outils Utilisés

Nous avons utilisé Visual Studio Code comme IDE, le WSL sur Windows avec Ubuntu comme configuration afin de compiler et tester le code, et GitHub pour la gestion des versions.



En plus de cela en parallèles nous avons utilisée Gitkraken pour gérer le répertoire GitHub qui nous permet d'avoir une meilleure vue sur le projet :

ajout des structure et des fichiers	Bilail	17/6/2021 @...
restructuration	Bilail	17/6/2021 @...
Merge remote-tracking branch 'origin/main' into main	Bilail	16/6/2021 @...
update	Bilail	16/6/2021 @...
update natanael.c	N4tanael	16/6/2021 @...
update natanael.c	N4tanael	16/6/2021 @...
Merge remote-tracking branch 'origin/main' into main	Bilail	16/6/2021 @...
shell 3.0	Bilail	16/6/2021 @...
Merge branch 'main' of https://github.com/Bilail/Projet-Terminal-S...	N4tanael	16/6/2021 @...
Update natanael.c	N4tanael	14/6/2021 @...
test de fonction	Bilail	14/6/2021 @...
2ème version d'un shell possible	Bilail	13/6/2021 @...
début de commentaire	Bilail	11/6/2021 @...
update natanael	N4tanael	31/5/2021 @...
Merge remote-tracking branch 'origin/main' into main	Bilail	31/5/2021 @...
Bilail test	Bilail	31/5/2021 @...
natanael	N4tanael	31/5/2021 @...
main	N4tanael	31/5/2021 @...
polytech shell	Bilail	31/5/2021 @...
début projet	Bilail	31/5/2021 @...

III – Architectures

A) Les commandes

Commande	Utilisation	Exemple	Description
<i>cd</i>	<code>cd [chemin]</code>	<code>cd ..</code> (retour en arrière)	Permet de changer de répertoire actuelle
<i>cp</i>	<code>cp [source] [destination]</code>	<code>cp test.txt testcopie.txt</code> <code>cp src dest</code>	Permet de copier un fichier ou un répertoire
<i>help</i>	<code>help [commande]</code>	<code>help cd</code>	Afficher de l'aide
<i>exit</i>	<code>exit</code>	<code>exit</code>	Sortir du Shell

B) Fonctionnalité

Le Shell permet d'exécuter des programmes de la manière suivant `./prog`, il permet aussi de les lancer en arrière-plan de cette manière `./prog &`.

Il permet aussi de faire des redirections `<` et `>`, exemple `ls > liste.txt` permet d'imprimer la sortie dans un fichier txt qui aura pour nom liste.

La commande `mkdir` est aussi présente sous le nom `mkd`.

IV – Difficultés rencontrées

Une des premières difficultés a été de comprendre l'énoncé et donc ce qui était attendu, il a fallu ensuite se familiariser avec le langage C, ainsi que les commandes Linux très peu voire jamais utilisées jusqu'à présent.

L'utilisation des nombreuses librairies ci-dessous :

```
#include <sys/types.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <sys/wait.h>
#include <sys/stat.h>
#include <termios.h>
#include <unistd.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <dirent.h>
#include <signal.h>
#include <ctype.h>
#include <errno.h>
```

A nécessité énormément de temps à lire les documentations et comprendre leur fonctionnement et leur méthode d'implémentation.

Une autre difficulté était de comprendre exactement la doc fournie et de distinguer clairement ce qui était obligatoire ou non dans les fonctionnalités qu'on y trouvait ainsi que les "partie manquantes" pour notre projet.

V – Ressenti général

Ce projet a permis de mettre en lumière la gestion de job et de processus et de mieux comprendre comment sont gérés ces derniers par le système, nos recherches ont également permis de voir que cette gestion peut être effectuée de plein de manières différentes et qu'il en existe de plus "optimales" que d'autres.

Cependant, bien que la recherche et la découverte par soi-même de ses mécanismes soit bénéfique à l'apprentissage, nous aurions peut-être aimé un accompagnement plus poussé ou une évolution plus progressive avec, par exemple, des TP pour se familiariser avec les différentes étapes du projet ainsi que les outils à disposition, parfois nouveaux pour certains, afin de pouvoir aller plus loin lors du projet en lui-même.