

Quand le terminal
dévore la UI : TUI
pour tout le monde !





MERCI !

Thierry Chantier



 GDG Cloud Lyon



Developer Advocate
@OVHcloud



 TitiMoby@mamot.fr

 TitiMoby

 <https://noti.st/titimoby>

Wikipedia, tu en penses quoi ?

Un environnement en mode texte (TUI, de l'anglais « Text User Interface », « Textual User Interface » ou encore « Terminal User Interface » est un rétronyme introduit dans le jargon informatique après l'invention des environnements graphiques pour se distinguer des interfaces en ligne de commande. Ce type d'interface utilisateur occupe la totalité de l'écran comme les interfaces graphiques, et n'est donc pas limité au traitement ligne par ligne comme les CLI. Ce type d'environnement s'avère très utile pour le développement d'applications sans besoins graphiques.



Et toi ChatGPT, à ton avis ?

L'interface utilisateur en mode terminal (ou TUI, pour "Text User Interface") est un type d'interface graphique qui permet à l'utilisateur d'interagir avec un programme ou un système via des commandes textuelles dans un environnement en ligne de commande. Contrairement aux interfaces graphiques (GUI), qui utilisent des éléments visuels comme des fenêtres et des boutons, les TUIs s'appuient sur des caractères ASCII et des couleurs pour organiser les informations et les options dans un format lisible et navigable. Les TUIs sont souvent utilisés dans les applications qui nécessitent une interaction rapide et efficace, comme les éditeurs de texte, les gestionnaires de fichiers et certains outils de développement.



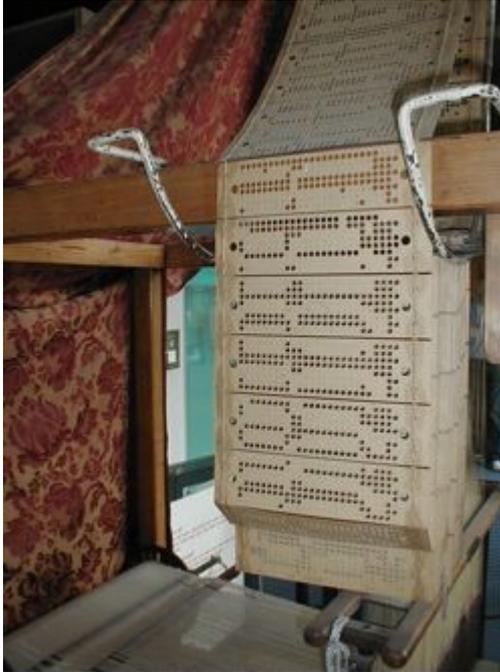
Ma définition ?

Les application en mode TUI sont là pour utiliser pleinement votre terminal.

L'idée est de fournir toutes les informations dont vous avez besoin, de les présenter de manière agréable et de pouvoir interagir avec.



Mais comment apparaissent les Terminal User Interface ?



1801 : carte perforée du
métier à tisser Jacquard

Instructions pour produire
un motif précis



Mais comment apparaissent les Terminal User Interface ?



A partir de 1840, les différentes versions de télégraphes finissent par adopter un ruban



Mais comment apparaissent les Terminal User Interface ?



téléscripteur

Télétype

TTY

BCD, EBCDIC, ASCII

Telex



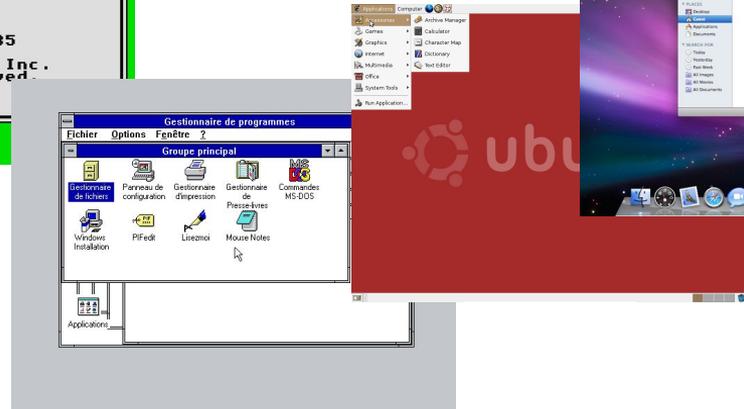
Mais comment apparaissent les Terminal User Interface ?



VT100 de DEC



Mais comment apparaissent les Terminal User Interface ?



A quoi ressemble une TUI en 2024 ?

```
Context: minikube
Cluster: minikube
User: minikube
K9s Rev: dev
K8s Rev: v1.17.3
CPU: 5%
MEM: 17%
```

```
<0> all
<1> kube-system
<2> default

<a> Attach
<ctrl-d> Delete
<d> Describe
<e> Edit
<ctrl-k> Kill
<l> Logs

<ctrl-j> Logs (jq)
<ctrl-l> Logs <Stern>
<shift-l> Logs Previous
<shift-f> Port-Forward
<s> Shell
<y> YAML
```



```
----- Pods(all) [23] -----
```

NAMESPACE↑	NAME	READY	RESTART	STATUS	CPU	MEM	%CPU/R	%MEM/R	%CPU/L	%MEM/L	IP	NODE
default	hello-1582785780-lsrtd	0/1	0	Completed	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.12	minikube
default	hello-1582785840-rq8h5	0/1	0	Completed	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.12	minikube
default	hello-1582785900-4zbfk	0/1	0	Completed	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.12	minikube
default	jaeger-5bbc8c887-cmjj7	1/1	1	Running	0	7	0	3	0	3	172.17.0.11	minikube
default	nginx	1/1	1	Running	0	4	0	0	0	0	172.17.0.10	minikube
default	nginx-6fbbbd48c-5kv5p	1/1	0	Running	0	2	0	28	0	14	172.17.0.15	minikube
default	nginx-6fbbbd48c-7xn7j	1/1	0	Running	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.7	minikube
default	nginx-6fbbbd48c-bmqgj	1/1	0	Running	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.13	minikube
default	nginx-6fbbbd48c-jf944	1/1	0	Running	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	172.17.0.12	minikube
default	nginx-6fbbbd48c-xwjnb	1/1	0	Running	0	3	0	39	0	19	172.17.0.14	minikube
kube-system	coredns-6955765f44-2pkvx	1/1	1	Running	3	7	3	10	0	4	172.17.0.2	minikube
kube-system	coredns-6955765f44-wr88k	1/1	1	Running	3	7	3	10	0	4	172.17.0.3	minikube
kube-system	etcd-minikube	1/1	1	Running	20	29	0	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kube-system	fluentd-elasticsearch-vnt25	1/1	1	Running	1	51	1	25	0	25	172.17.0.5	minikube
kube-system	kube-apiserver-minikube	1/1	1	Running	47	227	18	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kube-system	kube-controller-manager-minikube	1/1	2	Running	20	35	10	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kube-system	kube-proxy-sqs9s	1/1	1	Running	0	14	0	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kube-system	kube-scheduler-minikube	1/1	2	Running	4	12	4	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kube-system	metrics-server-6754dbc9df-t8x2n	1/1	1	Running	0	13	0	0	0	0	172.17.0.8	minikube
kube-system	metrics-server-6754dbc9df-tz7kh	1/1	1	Running	0	10	0	0	0	0	172.17.0.6	minikube
kube-system	storage-provisioner	1/1	2	Running	0	14	0	0	0	0	192.168.64.15	minikube
kubernetes-dashboard	dashboard-metrics-scraper-7b64584c5c-5tjsh	1/1	1	Running	0	5	0	0	0	0	172.17.0.4	minikube
kubernetes-dashboard	kubernetes-dashboard-79d9cd965-wbzzv	1/1	1	Running	0	11	0	0	0	0	172.17.0.9	minikube

```
<pulses> <pod>
```



A quoi ressemble une TUI en 2024 ?

The screenshot shows a terminal-based web client interface. At the top, it displays the user 'darrenburns@posting.local'. The main area is divided into several sections:

- Request Section:** Shows a POST request to `https://jsonplaceholder.typicode.com/posts`. The headers are: `Content-Type: application/json`, `Referer: https://example.com/`, `Accept-Encoding: gzip`, and `Cache-Control: no-cache`. There are input fields for 'Name' and 'Value', and an 'Add header' button.
- Response Section:** Shows a response with status `201 Created`. The body is a JSON object:

```
1 {
2   "title": "foo",
3   "body": "bar",
4   "userId": 1,
5   "id": 101
6 }
```

 The response is displayed in a 'JSON' format, wrapped, with a size of 65.00B in 524.34ms.
- Collection Panel:** A tree view on the left shows a collection of endpoints under 'jsonplaceholder/'. The 'POST create' endpoint is selected.
- Footer:** A command bar contains shortcuts: `^j Send`, `^t Method`, `^s Save`, `^n New`, `^p Commands`, `^o Jump`, and `f1 Help`.



Et si je veux coder mon outil TUI ?



L'écosystème Java



<https://www.youtube.com/watch?v=UkogP588w7M>



Picocli : met du Java dans ton terminal par Stéphane Philippart

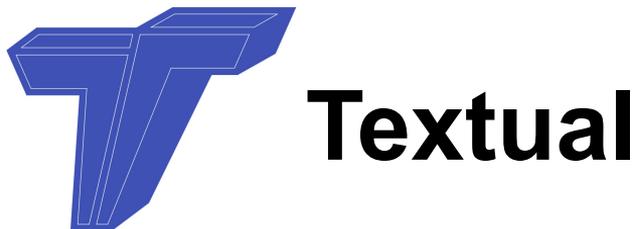
Projet Lanterna : <https://github.com/mabe02/lanterna>



L'écosystème Python



<https://typer.tiangolo.com/>



<https://textual.textualize.io/>



L'écosystème Go



<https://github.com/charmbracelet/bubbletea>



cobra

<https://github.com/spf13/cobra>



L'écosystème Rust

<https://docs.rs/clap/latest/clap/>



<https://ratatui.rs/>



SHOW ME THE CODE

<https://github.com/titimoby/tui4all>

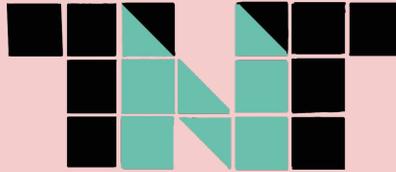




Open Feedback

<https://ovh.to/FEMVm9h>

MERCI



Slides

<https://ovh.to/8stqT9n>

QUESTIONS ?

