



\$> S-OS

L'OS qui résout tous vos problèmes
en créant de nouveaux problèmes.

\$> USERS

- + Guigui
- + Paulux
- + AnTiToinE
- + Huggy
- + Ferrero
- + Estounette
- + Lisouille



\$> Fonctionnalités

- + État gestion mémoire :
 - + mmu...ok.
 - + allocation dynamique...ok.
 - + isolation...ok.

- + Autres fonctionnalités :
 - + sortie écran...ok.
 - + entrée clavier...ok.

- + Ordonnancement :
 - + ordonnancement collaboratif...ok.
 - + ordonnancement préemptif...ok.
 - + ordonnanceur round-robin...ok.
 - + ordonnanceur à files de priorités...ok.

\$> _



\$> Gestion de la mémoire

- + Implémentation de la pagination (MMU)
- + Implémentation des appels systèmes :
 - + sys_mmap
 - + sys_munmap
- + Implémentation partielle de l'isolation
 - + pile isolée uniquement
 - + pas d'isolation du kernel

\$> _



\$> Ordonnancement

- + Round-Robin simple

- + famine impossible en préemptif
- + garantie d'un quota de temps égal pour chaque process

- + Files de priorités

- + peu gérer N niveaux de priorités
- + famine impossible sauf aux limites
- + pas de changement de priorité à l'exécution

\$> _



\$> Sortie écran --function

- + Utilisation du FrameBuffer
- + Géométrie de base
 - + traits
- + Image
 - + PPM : image avec couleur
 - + PGM : image noir et blanc
- + Texte
 - + police à chasse fixe (mono-space)
 - + police à chasse proportionnelle (non mono-space)
 - + multi-curseur

\$> _



\$> Sortie écran --image

- + Fonctionnement des images
 - + PGM & PPM header :

FORMAT	>	P6
LARGEUR HAUTEUR		800 600
NB_COULEUR		255
Description des pixels...		s7j"QSD9è"éc' {ç_jsKLDJÉ\$...

- + Intégration des images à l'édition des liens

\$> _



\$> Sortie écran --font

- + Fonctionnement des polices
 - + Chargement d'une police à l'aide d'un script



> X BitMap

```
#define char_font_33_width 8
#define char_font_33_height 20
static char char_font_33_bits[] = {
    0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x00,
    0x03, 0x03, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, };
```

\$> _



\$> Sortie écran --cursor

- + Fonctionnement des curseurs
 - + Valeurs courantes du X et du Y
- + Contraintes :
 - + Gestion du backspace (facile avec du mono-space)
 - + Gestion du retour à la ligne
- + Buffer des derniers caractères entrés
- + Zone inscriptible du curseur
 - + Retour à la ligne
 - + Effacement de la zone

\$> _



\$> Problèmes rencontrés

- + Globalement peu de problèmes de configuration
- + Trouver de la doc fiable n'est pas simple
- + Peu de partage de solution sur internet
 - + Pourtant résolution parfois simple
- + Impossible de debug facilement sur Raspberry
- + Configuration de QEMU :
 - + Impossible de gérer des périphériques (USB, clavier)
 - + Résolution de l'écran d'affichage

\$> _



\$> Qu'est ce qu'il y a eu de bien ?
+ Bien guidé avec le sujet pour commencer



\$> D mos

- + Affichage d'images
- + Saisie de texte au clavier
- + Démonstration des politiques d'ordonnancement
 - + Round-robin (simple)
 - + Files de priorités (  priorités)

\$> _

