

Fonctions OCaml utiles en TD d'OS

Nathan Boyer

26 avril 2024

Fonction	Signature	Effet
handle_unix_error f x	(a->b) -> a -> b	Applique f à x et renvoie le résultat, si le résultat est une erreur, ça écrit l'erreur et ça interrompt avec le code de sortie 2
stats	type	type enregistrement qui contient plein d'infos sur un fichier, notamment st_ino le numero de noeud et st_dev le numero de partition
stat f	string -> stats	renvoie les stats du fichier f
dir_handle	type	descripteur d'un dossier ouvert
opendir d	string -> dir_handle	Renvoie un dir_handle du dossier d
readdir d	dir_handle -> string	Renvoie la prochaine entree du dossier d, leve End_Of_File si on en est a la fin
closedir d	dir_handle -> unit	Ferme le dossier
file_perm	type (=int)	les permissions d'un fichier
openfile	string -> open_flag list -> file_perm -> file_descr	ouvre le fichier, 3eme argument c les perms qu'on donne au fichier au cas où on le crée
lseek	file_descr -> int - > seek_command - > int	définit la position actuelle du descripteur de fichier et renvoie l'offset résultant (mais on s'en fout du résultat, utiliser ignore) la seek_command c SEEK_SET pour depuis le debut (yen a 2 autres aussi)
read fd buffer start length	file_descr -> bytes -> int -> int -> int	lit len octets du descripteur fd, en les stockant dans la séquence d'octets buf, à partir de la position pos dans buf. Retourne le nombre d'octets effectivement lus
bytes	type	comme un string mais mutable
String.create n	int -> bytes	renvoie une nouvelle séquence d'octets de longueur n. La séquence n'est pas initialisée et contient des octets arbitraires
Suite à la page suivante		

Table 1 – Suite de la page précédente

Fonction	Signature	Effet
fork	unit -> int	Crée un nouveau processus. L'entier retourné est 0 pour le processus enfant, le pid du processus enfant pour le processus parent
execv prog args	string -> string array -> 'a	exécute le programme dans le fichier prog, avec les arguments args, et l'environnement du processus en cours. Ces fonctions execv* ne renvoient jamais rien : en cas de succès, le programme actuel est remplacé par le nouveau
execvp prog args	string -> string array -> 'a	Identique à Unix.execv, sauf que le programme est recherché dans le chemin d'accès.
chdir	string -> unit	change le repertoire de travail
getcwd	renvoie le repertoire de travail	Effet
getenv	string -> string	renvoie valeur d'une variable d'environnement (genre HOME)
signal_behavior	Signal_default Signal_ignore Signal_handle of f	Signal_default = abort
Sys.set_signal	int -> signal_behavior -> unit	Définit le comportement du système à la réception d'un signal donné. Le premier argument est le numéro du signal
pipe	unit -> file_descr * file_descr	Créer un pipe. Le premier composant du résultat est ouvert à la lecture, c'est la sortie du pipe. Le deuxième composant est ouvert en écriture, c'est l'entrée du pipe
dup2 src dst	file_descr -> file_descr -> unit	duplique src vers dst, en fermant dst si déjà ouvert
gethostbyname	string -> host_entry	Trouver une entrée dans les hosts avec le nom donné
sockaddr	ADDR_UNIX of string ADDR_INET of inet_addr * int	Le type des addresses de sockets
socket	socket_domain -> socket_type -> int -> file_descr	Crée une nouvelle socket dans le domaine donné, et avec le type donné (SOCK_STREAM c bien). Le troisième argument est le type de protocole; 0 sélectionne le protocole par défaut pour ce type de sockets
connect	file_descr -> sockaddr -> unit	Connecte une socket à une adresse
Suite à la page suivante		

Table 1 – Suite de la page précédente

Fonction	Signature	Effet
send	file_descr -> bytes -> int -> int -> msg_flag list -> int	Envoyer data a travers connected socket
recv	file_descr -> bytes -> int -> int -> msg_flag list -> int	Recevoir data a travers connected socket
in/out_channel_of_descr	file_descr -> in/out_channel	Création d'un canal d'entrée/sortie lisant le descripteur donné
bind	file_descr -> so- ckaddr -> unit	Bind une socket à une adresse
listen	file_descr -> int -> unit	Met en place un socket pour recevoir les demandes de connexion. L'argument entier est le nombre maximal de demandes en attente.
accept	file_descr -> file_descr * so- ckaddr	Accepte les connexions sur le socket donné. Le descripteur renvoyé est un socket connecté au client ; l'adresse renvoyée est l'adresse du client connecté

TABLE 1: Tableau des fonctions OCaml