Fonctions du fichier de librairie Status.lib

Dimitri OBEID

2021

TABLE DES MATIÈRES TABLE DES MATIÈRES

Table des matières

1	Prés	sentatio	
	1.1		ntation
	1.2	Définit	ions des éléments mentionnés
		1.2.1	Chemins de fichiers
		1.2.2	Fonctions externes appelées
		1.2.3	Variables globales externes et / ou variables d'environnement appelées
2	Fond	ctions	4
	2.1	Sous-s	section "CHECKING VALUES"
		2.1.1	BU::Main::Status::ConfEcho4
	2.2	Sous-s	section "CHECKINGS"
		2.2.1	BU::Main::Status::CheckSTAT_* 5
		2.2.2	BU::Main::Status::CheckSTAT_DEBUG
		2.2.3	BU::Main::Status::CheckSTAT_DECHO
		2.2.4	BU::Main::Status::CheckSTAT_ECHO
			BU::Main::Status::CheckSTAT_ERROR
		2.2.6	BU::Main::Status::CheckSTAT_INITALIZING
		2.2.7	BU::Main::Status::CheckSTAT_LOG 8
		2.2.8	
		2.2.9	BU::Main::Status::CheckSTAT_OPERATE_ROOT
			BU::Main::Status::CheckSTAT_PRINT_INIT_LOG
		2.2.11	BU::Main::Status::CheckSTAT_TIME_HEADER
			BU::Main::Status::CheckSTAT_TIME_NEWLINE
			BU::Main::Status::CheckSTAT_TIME_TXT 11
			BU::Main::Status::CheckSTAT_TXT_FMT 12
			BU::Main::Status::CheckSTAT_USER_OS
			BU::Main::Status::CheckProjectStatusVars
	2.3		section "CHANGING VALUES MORE EASILY"
	2.4		section "EASIER CHECKING BOOLEAN VALUES"

1 Présentation

1.1 Présentation

Ce fichier source inclut des fonctions servant à la gestion des valeurs des variables globales de statut : gestions d'erreurs et changement de valeur assité.

1.2 Définitions des éléments mentionnés

1.2.1 Chemins de fichiers

Nom du fichier: Checkings.lib

Dossier parent: \$_BU_MAIN_ROOT_DIR_PATH/lib/functions/main

Nom du fichier : Colors.conf

Dossier parent: \$_BU_MODULE_UTILS_ROOT/config/modules/main

Nom du fichier: Status.conf

Dossier parent: \$_BU_MODULE_UTILS_ROOT/config/modules/main

Nom du fichier: Text.conf

Dossier parent: \$_BU_MODULE_UTILS_ROOT/config/modules/main

1.2.2 Fonctions externes appelées

Fonction: BU::Main::Headers::DrawLine

Description:.

Fichier de définition : Checkings.lib

1.2.3 Variables globales externes et / ou variables d'environnement appelées

Variable: \$__BU_MAIN_COLOR...

Description : Chacune des variables globales commençant par ce nom retourne un code couleu encodé lors de l'appel d'une de ces variables, grâce à l'appel simultané d'une fonction.

Fichier de définition : Colors.conf

Variable: \$_BU_MAIN_PROJECT_LOG_FILE_PATH

Description : Cette variable enregistre le chemin du fichier de logs créé par le script d'initialisation si la valeur de la variable de statut associée est définie à **true**.

Fichier de définition : Project.conf

Variable: \$_BU_MAIN_TXT_CHAR_HEADER_LINE

Description:

Cette variable contient le caractère à afficher en tant que ligne de header.

Fichier de définition : Text.conf

2 Fonctions

2.1 Sous-section "CHECKING VALUES"

2.1.1 BU::Main::Status::ConfEcho

Description de la fonction :

Cette fonction retourne un message d'erreur en cas de mauvaise valeur définie dans une variable de statut.

Ce message est structuré de la manière suivante :

- Le nom du fichier où s'est produite l'erreur, ainsi que la ligne, suivi de la description de l'erreur renvoyée par la fonction vérifiant la valeur de la variable de statut,
- la valeur défectueuse enregistrée,
- la liste des valeurs autorisées.

Paramètres:

- \$p_file: le fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")").
- \$p_lineno: le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO).
- \$p_bad_value : La mauvaise valeur passée en argument.
- \$p_var_name: Nom de la variable globale de statut où la mauvaise valeur a été enregistrée.
- \$pa_correctValues : Tableau contenant la liste des valeurs acceptées par la variable globale de statut.

Variables:

- **\$i**:.

Code:

2.2 Sous-section "CHECKINGS"

Cette section contient toutes les fonctions vérifiant que la variable de statut associée possède une valeur valide.

2.2.1 BU::Main::Status::CheckSTAT_*

Description:

Chacune de ces fonctions vérifie que la valeur de la variable globale de statut en cours de traitement soit égale à une valeur attendue, sans quoi l'exécution du script s'arrête.

Paramètres:

p_file	Chemin
p_lineno	Nombre entier

Variables:

va correctValues	Tableau

Fonctionnement:

Pour chaque fonction, un tableau est d'abord défini (va_correctValues) pour y enregistrer les valeurs acceptées par la variable globale de statut en cours de traitement.

Si aucune valeur correcte n'est enregistrée, alors la fonction BU::Main::Status::ConfEcho est appelée, et ces valeurs sont passées, dans l'ordre, en argument:

- 1. Le fichier dans lequel la valeur de cette variable a été vérifiée,
- 2. La ligne à laquelle l'opération mentionnée ci-dessus a été effectuée,
- 3. La valeur actuelle de la variable globale de statut en cours de traitement,
- 4. Le nom de cette variable,
- 5. Le tableau de valeurs correctes de la variable.

Utilisation:

Appelez la fonction dédiée au traitement de la variable globale de statut dont vous souhaitez vérifier si sa valeur est correcte.

Si vous souhaitez en faire ainsi après avoir assigné une nouvelle valeur à la variable, il est recommandé d'appeler sa fonction dédiée, définie dans la sous-catégorie CHANGING VALUES MORE EASILY, et documentée ci-dessous, dans ce document.

Liste des variables globales de statut :

\$_BU_MAIN_STAT_	
\$BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$BU_MAIN_STAT_	
\$BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	
\$BU_MAIN_STAT_	
\$_BU_MAIN_STAT_	

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à lancer un déboguage de certaines fonctionnalités (dans une section de code écrite de préférence au début du script principal), sans attendre l'atteinte à cette fonctionnalité si le code de cette dernière est écrit trop loin dans un script.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut :\begin{align*}\$_\begin{align*}

Description des valeurs:

- false : Cette valeur ne permet pas de lancer la moindre procédure de déboguage lors de l'exécution du script.
- true : Cette valeur permet de lancer un déboguage sur certaines parties spécifiques et prévues du script.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO)

Variables:

- \$v_array:

Code:

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à restreindre ou empêcher l'exécution de la fonction de décoration de texte avancée Decho, dans les situations où l'appel de cette fonctions peut provoquer une boucle infinie.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$__BU_MAIN_STAT_DECHO.

Description des valeurs:

- allow: Cette valeur autorise tout formatage de texte, allant de la couleur au clignotement du texte, à la mise en gras ou en italique, à l'assombrissement, au soulignage, à la rayure ou au camouflage.
- restrict : Cette valeur restreint la décoration de texte à la couleur.
- forbid : Cette valeur interdit purement la décoration de texte et entoure simplement le texte à décorer de guillemets.

Paramètres :

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2 2 4 BIJ : Main : Status : CheckSTAT FCHC

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à empêcher l'exécution de la fonction **BU**:: **CheckProjectLogStatus**, notamment dans le cas où une fonction d'affichage de texte formaté est appelée à l'intérieur de cette fonction, où via une autre fonction appelée dans le même cas.

Description de la fonction:

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$__BU_MAIN_STAT_ECHO.

Description des valeurs:

- false: Cette valeur autorise l'appel de la fonction BU::CheckProjectLogStatus, donc la redirection du texte vers un fichier de logs.
- true: Cette valeur interdit l'appel de la fonction sus-mentionnée, car une fonction l'appelant doit impérativement être appelée. Dans ce cas, la fonction BU::Main::Echo::_EchoCPLS est appelée à la place.

Paramètres :

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2.2.5 BU::Main::Status::CheckSTAT_ERROR

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à déterminer la gravité d'une erreur selon le contexte. Ce choix est à déterminer par l'utilisateur, et cette variable est traitée par la fonction BU::Main::Errors::HandleErrors() du fichier de librairie Checkings.lib.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$_BU_MAIN_STAT_ERROR.

Description des valeurs:

- vide (Pas de valeur enregistrée): Sans valeur enregistrée, le script demande à l'utilisateur s'il souhaite que son exécution continue ou non (via la fonction BU::Main::Errors::HandleErrors()).
- fatal : Le script interrompt son exécution sans demander l'avis de l'utilisateur, car l'erreur rencontrée est jugée trop importante pour que le script continue son exécution sans problèmes.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno: le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO)

Variables:

- \$v_array:

Code:

2 2 6 BII : Main : Status : CheckSTAT INITALIZING

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à indiquer si la librairie est en phase d'initialisation des modules.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut **\$__BU_MAIN_STAT_INITIALIZING**.

Description des valeurs:

- false: Cette valeur indique que le script n'est plus en phase d'initialisation, et les fonctions qui vérifient la valeur de cette variable globale de statut peuvent s'exécuter normalement.
- true: Cette valeur indique que le script est en phase d'initialisation, et les fonctions qui vérifient la valeur de cette variable globale de statut adaptent le traitement des données.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")

- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2.2.7 BU::Main::Status::CheckSTAT_LOG

Description de la variable :

Cette variable de statut sert à autoriser ou non la création d'un fichier de logs pour le projet.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$_BU_MAIN_STAT_LOG** corresponde aux chaînes de caractères **true** ou **false**.

Description des valeurs:

- false: Le fichier de logs ne peut pas être créé, tous les messages seront redirigés vers l'écran.
- true : Le fichier de logs peut être créé, et la redirection des messages peut être configurée via la variable globale de statut \$_BU_MAIN_STAT_LOG_REDIRECT.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2.2.8 BU::Main::Status::CheckSTAT_LOG_REDIRECT

Description de la variable :

Cette variable vérifie si un message peut être affiché à l'écran, redirigé vers un fichier de logs, ou les deux à la fois.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$_BU_MAIN_STAT_LOG_REDIRECT.

Description des valeurs:

- vide (Pas de valeur enregistrée): Chaque message du projet sera redirigé uniquement vers la sortie standard ou d'erreur (affichés à l'écran).
- log: Chaque message sera redirigé vers le fichier de logs uniquement.
- tee : Chaque message sera redirigé à la fois vers le fichier de logs ET vers la sortie standard ou d'erreur (affichés à l'écran).

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2.2.9 BU::Main::Status::CheckSTAT_OPERATE_ROOT

Description de la variable :

Cette variable vérifie si une opération sur un fichier ou un dossier localisé à la racine du système de fichiers peut être effectuée.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$_BU_MAIN_STAT_OPERATE_ROOT**.

Description de la valeur :

- authorized: Cette valeur donne l'autorisation au script d'opérer à la racine du système de fichiers, sans demander l'autorisation de l'utilisateur (POTENTIELLEMENT DANGEREUX, À N'UTILISER QUE SI VOUS SAVEZ CE QUE VOUS FAITES + PRIVILÈGES DU SUPER-UTILISATEUR REQUIS).
- forbidden: Cette valeur interdit TOTALEMENT au script d'opérer à la racine du système de fichiers.
- restricted: Cette valeur donne l'autorisation au script d'opérer à la racine du système de fichiers, en demandant l'autorisation de l'utilisateur (MÉTHODE RECOMMANDÉE + PRIVILÈGES DU SUPER-UTILISATEUR REQUIS).

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

Description de la variable :

Cette variable de statut détermine l'autorisation pour la librairie d'afficher les messages d'initialisation sur le terminal lors de cette procédure.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de

statut: \$_BU_MAIN_STAT_PRINT_INIT_LOG.

Description de la valeur :

- false : Aucun message d'initialisation n'est affiché à l'écran, excepté les messages d'erreur.
- true: Tous les messages d'initialisation sont affichés à l'écran.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno: le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

2.2.11 BU::Main::Status::CheckSTAT_TIME_HEADER

Description de la variable :

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un header.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$_BU_MAIN_STAT_TIME_HEADER**.

Description de la valeur :

 Un nombre à virgule : La commande sleep est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno: le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array :

Code:

2.2.12 BU::Main::Status::CheckSTAT_TIME_NEWLINE

Description de la variable :

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un saut de ligne.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$_BU_MAIN_STAT_TIME_NEWLINE.

Description de la valeur :

 Un nombre à virgule : La commande sleep est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

 Un nombre à virgule : La commande sleep est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

Code:

2.2.13 BU::Main::Status::CheckSTAT TIME TXT

Description de la variable :

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un message à l'écran.

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$__BU_MAIN_STAT_TIME_HEADER.

Description de la valeur :

 Un nombre à virgule : La commande sleep est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

Description de la variable :

Cette variable de statut vérifie que le script ait la permission de formater le texte (couleurs, gras, italique,

soulignage, clignotement, etc...).

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : \$__BU_MAIN_STAT_PRINT_INIT_LOG.

Description de la valeur :

- false : Aucun formatage n'est appliqué lors de l'appel de la fonction BU : :Decho.
- true: Le formatage choisi est appliqué lors de l'appel de la fonction BU: :Decho.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array :

Code:

2.2.15 BU::Main::Status::CheckSTAT USER OS

ATTENTION : Cette variable est dépreciée et sera déplacée dans le module os_specific dans une prochaine mise à jour

Description de la variable :

Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que la valeur enregistrée dans la variable de statut "\$__BU_MAIN_STAT_USER_OS" soit

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

- \$v_array:

Code:

_

<mark>2.2.16</mark> BU : :Main : :Status : :CheckProjectStatusVars

Description de la fonction :

Cette fonction appelle toutes les fonctions précédemment définies pour tester chacune des valeurs des variables globales de statut une par une.

Paramètres:

- \$p_file: fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(basename "\$BASH_SOURCE[0]")")
- \$p_lineno : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement \$LINENO))

Variables:

Aucune

Code:

2.3 Sous-section "CHANGING VALUES MORE EASILY"

Note 1 : Cette sous-section contient des fonctions appelant l'une des fonctions de la sous-section précédente, pour réduire la charge de travail du développeur lorsqu'il souhaite modifier la valeur d'une variable de statut tout en assurant le fait qu'elle contienne une valeur correcte.

Note 2 : Chaque fonction définie dans cette sous-section attend les trois mêmes paramètres positionnels, dont les informations sont données en commentaire sous le nom de la sous-section.

- \$1: Ce paramètre contient la nouvelle valeur à assigner à la variable globale de statut traitée par la fonction.
- \$2: Ce paramètre contient le chemin du fichier où le changement de valeur a été effectué. Il s'agit du premier argument de chaque fonction CheckSTAT_ définie dans la sous-section précédente.
- \$3: Ce paramètre contient le numéro de la ligne où le changement de valeur a été effectué. Il s'agit du second argument de chaque fonction CheckSTAT_ définie dans la sous-section précédente.

2.4 Sous-section "EASIER CHECKING BOOLEAN VALUES"

Ces fonctions servent à vérifier si la valeur d'une des variables globales de statut contienne la valeur **vrai** ou la valeur **faux** (variables booléenes uniquement).

Chacune d'entre elles vérifie si la variable traitée contient la valeur **vrai**, et retourne la valeur 0 (fonction executée comme souhaitée), ou 1 le cas échéant.