

Contrôle d'accès UTIL – TP N⁹ – découverte

A partir de : Documents sur CD TIL : \CD uSESAME\Documentations\Produits_TIL\modules\Util_Tillys fpr_utilv2.pdf FTe_UTiL_V2.pdf UTiL2_express.pdf

\CD uSESAME\Documentations\Logiciels_TIL\Tilman Man_Config_UTiL.pdf

Système étudié :



Partie 1 : découverte physique, configuration réseau

Partie 2 : Programmation avec uCODE



1. Identifier visuellement sur le système réel les différents éléments et indiquer leur fonction

UTiL ME/R8 MDP1 Lecteur Ethernet Micro Sesame

2. Repérer visuellement sur le système réel les bus de communication et indiquer quels modules ils lient.

Ethernet RS485 ISO2 Local

Compléter ci-dessous les légendes de toutes les flèches.



3. Connexion uSesame-UTiL

Connecter l'UTiL au réseau Ethernet

a) Si vous ne connaissez pas l'adresse IP de l'UTiL

- Il faut donner à l'UTiL une adresse réseau compatible avec celui de l'entreprise (ou du lycée)
 - Connecter entre BUS B et le PC un interface RS485-RS232
 - Configurer les Switchs sur l'UTiL en mode 2 (voir doc)
 - Sur le PC Démarrer-Programmes-Accessoires-Communications-HyperTerminal, configurer ce dernier pour le mode 2 de l'UTiL (voir doc)
 - Effectuer un RESET sur l'UTiL, l'UTiL transmet sa configuration sur le BUS B Relever son adresse IP ainsi que le masque de configuration.
 - Connecter maintenant un câble ethernet croisé entre le PC et l'UTiL.
 - Sur le PC : Démarrer-Paramètres-Panneau de configuration-Connexions réseau Ouvrir les connexions locales puis « propriétés »
 - Rechercher « Protocol internet TCP/IP »
 - Noter sur un papier la configuration actuelle
 - Donner au PC une adresse IP et un masque compatible avec l'adresse actuelle de l'UTiL (ex : si l'UTiL a pour adresse : 172.16.5.239 on peut comme configurer le PC comme suit :

Propriétés de Protocole Internet (TC	P/IP) ? ×			
Général				
Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.				
🔘 Obtenir une adresse IP automatiqu	iement			
Olitiliser l'adresse IP suivante : —				
Adresse IP :	172.16.5.240			
Masque de sous-réseau :	255.255.0.0			
Passerelle par défaut :	· · ·			
Obtenir les adresses des serveurs	DNS automatiquement			
─	uivante :			
Serveur DNS préféré :				
Serveur DNS auxiliaire :	· · ·			
	Avancé			
	OK Annuler			

b) Vous connaissez l'adresse IP de l'UTiL

Sur le PC : Démarrer – Exécuter – CMD Entrer la commande ping « adresse IP de l'UTiL » et vérifier la connexion réseau Exemple :

```
C:\>ping 192.168.1.100
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.100 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.100 : octets=32 temps=10 ms TTL=64
Statistiques Ping pour 192.168.1.100:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 10ms, Maximum = 11ms, Moyenne = 10ms
```

Il est maintenant possible de configurer l'UTiL avec TILMAN





c) Configuration avec TILMAN

A partir du document UTiL2_express.pdf.

Une fois connecté sur l'UTiL avec TILMAN (faire le test avec ping), modifiez l'adresse et le masque réseau de l'UTiL pour le rendre accessible sur le réseau de l'entreprise. (Demandez adresse et masque à l'administrateur).

Vérifier les paramètres en tapant la commande « netconf ».

d) Reconfigurer maintenant le PC avec les paramètres TCP/IP d'origine, retirer le câble croisé, rebrancher le PC et l'UTil Sur le réseau. Effectuer un RESET l'UTiL.

Vérifier la configuration avec	TILMAN et la commande	netcont qui retourne	les paramètres réseau

I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	💕 🏈 🍩 🖂	Envoy	er
Modules Adresse IP	Paramétres 🖾 Console Te	Inet 🧶 Test des registres	
TEST 172.28.176.41	admin>netconf		-
	MAC Address:	000814-001DE4	
	IP address:	172.28.176.41	
	Sub-Net mask:	255.255.252.0	
	Gateway address:	172.28.179.242	
	Link status : 100-	full (Auto)	
	Supervisor address	: 0.0.0.0	
	Port TCP:	20100	
	Port UDP:	20100	100
	Port Telnet:	23	
	admin>ne		×

Le système est prêt.

e) Tests de fonctionnement

Reconnecter l'UTiL au PC avec le logiciel TILMAN. Vérifier la présence physique d'un module porte sur le BUS A

Utiliser Man_Config_UTiL.pdf ou la commande HELP de TILMAN.

- Vérifier la connexion réseau avec l'UTiL ainsi que la présence du module porte.
- Passer un badge sur le lecteur du module porte et vérifier l'enregistrement du code.
- Récupérer et interpréter le paramétrage des lecteurs de badges
- Visualiser l'heure et la date enregistrées dans l'UTiL.

Fermer TILMAN. Ouvrir l'explorer Internet, entrer l'adresse IP de l'UTiL et vérifier le fonctionnement du serveur interne.







4. Création d'un uCODE

Lancer Micro-Sésame [Scrutation Générale] Lancer Micro-Sésame [Menu Principal] (mot de passe 1111)



Cliquer « Modules »



	uS	ESAME	contrôle d'accès TP	1
Nouve	au module	Enregistrement	Compilation du uCODE	Téléchargement dans le module
	ro-Sésame [(1) 🔗 📔	estion des Modules		
N* du r Confi Nor Ligr Adr	module: 1 guration Avan n (Supervision): ne: LIGNE_9 esse: 192.168.	Description: M cé Contrôle d'accès UTIL_1921681100 SPOCK (1) 1.100 ←	ODULE 1-1 Entrées/Sorties Echanges inter-m	Actif : 🗹 odules Résultat de compilation Adresse IP du module à programmer
; Pou ; Se ; Se	r plus de détail r Section Init ection Combinato ction évènemen	reportez vous à la docun bire tielle	nentation	

Le uCODE est entré dans le bas de la fenêtre (voir paragraphes suivants)

- **Après** avoir entré le uCODE, cliquer compiler et vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs. Assurez vous qu'il y a un UTiL sur la ligne, vérifier son adresse IP.

S'il n'est pas déclaré, cliquer nouveau Module (en haut à gauche) et déclarer correctement ce dernier. Faites une « génération » (menu précédent)

Micro-Sésame [Génération]
8
Demande de génération de la configuration Génération des fichiers de configuration Contrôle de l'adresse du serveur Adresse IP 192.168.1.3 Analyse des voies de supervision d'état / d'acquittement. Analyse des totalisateurs. Génération des fichiers de paramétrage des lignes. Ligne LIGNE_SPOCK (N*1) inactive Module MODULE 1-1 inactif sur ligne N*1 ATTENTION : Pas de programme de supervision. Analyse du contenu des zones. Analyse de la configuration des postes Analyse des imprimantes déportées. Prise en compte des voies associées aux synoptiques. Génération OK. Génération terminée.

Puis une « réinitialisation » (toujours sur le menu précédent)

- Télécharger maintenant le programme uCODE dans le module (cliquer sur le petit éclair) - Cliquer « télécharger »
 - Vérifier qu'il n'y a pas d'erreur de transfert, l'UTiL exécute immédiatement le uCODE.





5. Les entrées-Sorties

A partir de « Gui_Registres_UTiL.pdf »

Entrées-Sorties sur BUS local :

Rechercher les noms des registres associés aux :

- Entrées et Sorties sur l'UTiL
- Sur les modules ME/E8 et ME/S8 ME/R8

On remarque que les E/S peuvent avoir des noms différents, de quoi dépendent ces noms ?

Entrées-Sorties sur Bus d'extension (A ou B) :

Pour le module d'extension MDP1A

- Par quel moyen est configurée l'adresse du module ?
- Quel est le registre permettant d'accéder à l'entrée E2 d'un MCTA sur BUS A, adresse 5 ?
- Quel est le registre permettant d'accéder à la sortie R1 d'un MCTA sur BUS A, adresse 3 ?

6. Eléments de programmation uCODE.

A partir de « Gui_Prog_UTiL.pdf »

Il s'agit maintenant de programmer l'automate TIL pour une application. A l'aide du langage uCODE.

Le logiciel installé dans l'UTiL exécute deux types de tâches :

Les tâches appelées « **combinatoires** » par TIL et les tâches « **événementielles** », dont le principe se rapproche des interruptions.



Elles sont exécutées en permanence avec un cycle d'environ 10mS. Si par exemple on programme la sortie S9 égale à l'entrée E2. La commande sera effective au maximum après 10mS, ensuite E2 sera recopié sur S9 toutes les 10mS.





Il existe un évènement particulier « INIT » ne s'exécutera qu'une seule fois, lors du démarrage du programme uCODE.

Quelques types de variables (les indices associés identifient ces variables) :

E, S entrées et sortie physiques (0 ou 1) V,R,M : registres virtuels logiques (0 ou 1) VN,RN,MM : registres virtuels numériques AFA, AFB : afficheurs LCD.

Les principales opérations arithmétiques et logiques sont possibles.

Un programme uCODE se découpe en trois sections

;------ Section Init ------Cette section permet l'initialisation des variables, et des comportements des lecteurs de badges par exemple

;---- Section Combinatoire ----

Cette section effectue périodiquement des opérations « combinatoires » entre les entrées, sorties et variables

;--- Section évènementielle ---Cette section permet une réaction à un événement, détection du passage d'un badge par exemple

Les « ; »indiquent un commentaire.

Exemple : Recopier l'entrée E2 sur la sortie S2 (relais 2)

;----- Section Init ------

;---- Section Combinatoire ----S2=E2 ;--- Section évènementielle ---

Exemple : Coller le relais R2 si E1=1 et E2=1

;----- Section Init ------

;---- Section Combinatoire ----S2=E1&&E2 ;--- Section évènementielle ---

Essayer ces exemples...Puis :

Tester l'exemple 2 du manuel « Man_ex_ microcode.pdf » CLIGNOTEMENT Que fait l'instruction PULSE(30) ? Que représente TN1 ? Quel est le rôle des différentes variables V ?

Pour plus d'informations sur les registres d'entrées/sorties des différents modules et le uCODE : Man_Microcode_UTiL.pdf (\CD uSESAME\Documentations\Logiciels_TIL)



7. Tests de présence des badges

La commande « lec » de TILMAN retourne les codes des derniers badges entrés lci le lecteur 1, qui est le lecteur local de l'UTiL a lu en dernier le badge « 1234567890 »

Fichier Mise à jour Outils	initial (1220) of the first of	
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	🖇 🌑 🐨 Envoyer	
Modules Adresse IP	Paramétres Donsole Telnet O Test des registres	
	Connexion du module en cours NexGenOS v1.4A, NexGenIP v1.4A, (C) Copyright 19 NexGen Software. UTiL2 1.23 Copyright 2001 www.til-technologies. Name: U2_00007652 S/N: 00007652 (7885) UTiL login: admin Password: ***** UTiL2>lec lecteur1:10:1234567890 lecteur2:0: lecteur3:0: lecteur4:0: lecteur5:0: lecteur5:0: lecteur6:0: lecteur8:0:	98-2005 fr

Les autres lecteurs appartiennent aux modules déportés (module porte MDP1 par exemple).

Les commandes « bus A » pour le bus A ou « bus B » pour le bus B permettent vérifier la présence de ces modules. *Ici un module porte (MDP1) est présent sur le BUS A à l'adresse 3.*

About water your leave to be	CHIRCH CONTRACTOR OF A CONTRACT OF A CONTRAC		
Fichier Mise à jour Outils			
	🔬 💕 🐼 á	Envoyer	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
Modules	Adresse IP	Paramétres 📓 Console Telnet 🧔 Test des registres	
👿 🐵 TEST 172.28.176.41			
		admin>bus A	
		[A]i/o Kevboard/AffReaders	
		Analog	
		Adr Product Ver Alim Product Ver Alim Product Ver Alim Product Ver	
		Alim	
		3 : MDP1-A 2.1 13.2	
		4:	
		5:	
		6 :	
		: d	
		c :	
		d :	
		[A]Aux	
			_
		admin>	×
1			



8. Reconnaissance des badges et prise de décision

a. Déclarer les badges dans uSESAME

A partir de : ms29_utilisateur.pdf

Lancer : Micro-Sésame [Scrutation Générale] et Micro-Sésame [Menu Principal] Dans Micro-Sésame [Menu Principal] cliquer « Contrôle d'accès » puis « Badges/Cartes » Le menu de création de badge s'ouvre :

Création d'un nouveau badge enregistrement

Sélection des badges enregistrés

Nom		\sim
Prenom	CIGASTUN	16
Matricule	(12345	
Service		AU
Fonction	Journaliste	Ci de
N Poste		
Endeprise	Esul T	~
Venicule		Changer
Commonward	i faineant 🔺	
Agent créateur : AD Validité Valide : 🔽	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 - au 26/03/201	Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : 🔽 ibuts Habilitations Dig Attributs	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 - au 26/03/201	Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : V	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 - au 26/03/201 icodes-badge	Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : Aucun	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 au 26/03/201 icodes-badge) i(e) (0) ↓ Classe du badge : 0	Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : V	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 au 26/03/201 icodes-badge ((e) (0) Classe du badge : 0 Badge Visiteur [Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : V	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 au 26/03/201 icodes-badge ((e) (0) Classe du badge : 0 Badge Visiteur (Aucune C Liste noire C Liste roug	Supprimer 6/03/2010 1 ▼ 1 ▼
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : V	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 au 26/03/201 icodes-badge) (e) (0) Classe du badge : 0 Badge Visiteur Aucune C Liste noire C Liste roug	Supprimer 6/03/2010
Agent créateur : AD Validité Valide : Valide : V	MINISTRATEUR créé le : 2 du : 26/03/2010 → au 26/03/201 icodes-badge) i(e) (0) Classe du badge : 0 Badge Visiteur □ Aucune C Liste noire C Liste roug Code 1 1234567890	Supprimer 6/03/2010

Autorisations de passage

Numéro unique du badge

Créer un nouveau badge à votre nom (*Si vous disposez d'une WebCam, placer votre photo*) avec la carte identifiée dans le TP précédent (*avec TILMAN*).

Transférer ensuite la base de données crée dans tous les UTiL de la LIGNE en cliquant le logo dans le menu « Contrôle d'accès »

Pour en savoir plus, consulter « ms29_utilisateur.pdf »





b. Gérer les badges dans le micro-code

Lors de la présentation d'un badge, l'acquisition de son code est faite automatiquement par l'UTiL, <u>sa validité</u> dépend de la configuration chargée dans l'UTiL (voir paragraphe a).

La détection est événementielle, soit un badge est autorisé, soit il ne l'est pas.

EV(L1==AUTORISE)	; un badge autorisé a été présenté sur la ligne L1
S1=PULSE(10)	; impulsion d'une seconde sur la sortie S1 si pour ouverture porte
EV(L2==INTERDIT)	; un badge interdit a été présenté sur la ligne L1

S2=PULSE(20) ; alarme déclenchée durant 2 s

Il ne reste plus qu'à essayer ...

Pour en savoir plus, « Man_ex_ microcode.pdf »

Vous en savez maintiennent suffisamment pour mettre en œuvre le système TIL pour une **application** spécifique simple.

En cas de problème n'oubliez pas de consulter la documentation TIL.

