優秀賞

Delphi/400を利用した各拠点PINGコマンド簡素化

松垣 秀昭 様

ライオン流通サービス株式会社
企画部

ライオン流通サービス株式会社
http://www.lion-logi-s.co.jp/

ライオン株式会社100%出資の物流子会社として、全国のグループ物流拠点、および協力物流事業者への委託業務を統括。倉庫管理・在庫管理・輸配送管理など、グループの物流業務全般を担っている。輸配送におけるCO2削減など物流業務改善への積極的な取り組みを行っている。

業務課題

災害や緊急事態が発生した時、広域にわたり各拠点ごとの「システムの通信状況」を確認しなければならない。BCP時の状況確認には、迅速さと正確さが求められるが、現在は1件1件PINGにより確認しているため非効率という課題がある。

対応策として、各拠点の通信状況を一括で確認できる使いやすいGUI画面を開発したい。

技術課題

IBM i 上ならPINGコマンドは使用できる。同様に、GUI画面からパラメータ付きのプログラムを実行し、PINGが正常か異常かの判断が可能か。

技術課題の解決策

通信状況が正常か異常かを判断するために、PINGコマンドを実行し、MONMSGを取得するIBM i のCLプログラムを作成【ソース1】。Delphi/400より、IPアドレス調査対象のデータを読み込み後、CLプログラムを実行し、パラメータを取得することで各拠点の通信状況把握を実現した。

また、本機能のユーザーインターフェースとして、「IPアドレス調査」画面をDelphi/400で新規に開発した。【図1】【図2】【図3】

業務課題解決と効果

通信状況の一斉確認により、異常値の早期発見と対処が可能になった。誰でも使いやすいGUI画面により、PINGコマンドを知らない担当者でも、どこからでも通信状況を確認できる。

たとえば、仮に関東地区が被災したとしても、関西地区の従業員が容易に確認することが可能となった。

ソース1　PING要求のCL

【ソース1】 PING要求のCL

```
          PGM        PARM(&PURL &PFLG)

          /*--------------------------------------------------------------------*/
          /* CHKPING : CHECK PING                              */
          /*--------------------------------------------------------------------*/

          DCL        VAR(&PURL) TYPE(*CHAR) LEN(128)
          DCL        VAR(&PFLG) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* 1:OK 2:NG */

          DCL        VAR(&STATUS) TYPE(*CHAR) LEN(4) VALUE('UP  ')
          DCL        VAR(&MSG) TYPE(*CHAR) LEN(132)

          MONMSG     MSGID(CPF0000) EXEC(GOTO CMDLBL(ERROR))

          PING       RMTSYS(&PURL) MSGMODE(*QUIET *ESCAPE)
          MONMSG     MSGID(TCP3210) EXEC(DO)
          CHGVAR     VAR(&STATUS) VALUE('DOWN')
          ENDDO

          CHGVAR     VAR(&MSG) VALUE(&PURL *TCAT ' = ' *CAT &STATUS)
          GOTO       SNDMSG

          RETURN

ERROR:  /* RCVMSG     MSGTYPE(*LAST) RMV(*NO) MSG(&MSG) */
          GOTO       CMDLBL(ENDPRO)

SNDMSG:
        /* SNDPGMMSG  MSG(&MSG) TOMSGQ(*TOPGMQ) MSGTYPE(*DIAG) */

          IF         COND(&STATUS *EQ 'UP  ') THEN(DO)
           CHGVAR     VAR(&PFLG) VALUE('1')  /* OK */
          ENDDO

          IF         COND(&STATUS *EQ 'DOWN') THEN(DO)
           CHGVAR     VAR(&PFLG) VALUE('2')  /* NG */
          ENDDO


ENDPRO:
          ENDPGM
```

図1　初期画面

図2　正常画面

№	拠点名(NTTCOM)	拠点名(お客様)	回線番号	LAN側IPアドレス	LAN側状況	WAN側IPアドレス	WAN側状況
012	関西流通センター	中部流通センター	A120010001	10.99.99.01	正常	10.254.99.01	正常
013	西日本営業所	西日本営業所	A120010002	10.99.99.02	正常	10.254.99.02	正常
014	上丸物流	上丸物流	A120010003	10.99.99.03	正常	10.254.99.03	正常
015	軽間急配	大阪センター	A120010004	10.99.99.04	正常	10.254.99.04	正常
016	石丸倉庫	大阪センター	A120010005	10.99.99.05	正常	10.254.99.05	正常
017	香川センター	香川センター	A120010006	10.99.99.06	正常	10.254.99.06	正常
018	沖縄センター	沖縄センター	A120010007	10.99.99.07	正常	10.254.99.07	正常
019	関西薬品返品倉庫	関西薬品返品倉庫	A120010008	10.99.99.08	正常	10.254.99.08	正常
020	関西加工センター	関西加工センター	A120010009	10.99.99.09	正常	10.254.99.09	正常
021	石丸昭和物流	石丸昭和物流	A120010010	10.99.99.10	正常	10.254.99.10	正常
022	埼玉流通センター	埼玉流通センター	A120010011	10.99.99.11	正常	10.254.99.11	正常
023	西濱倉庫	関東危険物管理倉庫	A120010012	10.99.99.12	正常	10.254.99.12	正常
024	広島データセンター	Active	A120010013	10.99.99.13	正常	10.254.99.13	正常
025	広島データセンター	Standby	A120010014	10.99.99.14	正常	10.254.99.14	正常
026	名古屋流通センター	名古屋流通センター	A120010015	10.99.99.15	正常	10.254.99.15	正常
027	東日本陸運　新潟支店	東日本陸運　新潟支店	A120010016	10.99.99.16	正常	10.254.99.16	正常
028	千葉流通センター	千葉流通センター	A120010017	10.99.99.17	正常	10.254.99.17	正常
029	千葉流通センター（A棟）	千葉流通センター（A棟）	A120010018	10.99.99.18	正常	10.254.99.18	正常
030	福岡ロジスティクスセンター	福岡ロジスティクスセンター	A120010019	10.99.99.19	正常	10.254.99.19	正常
031	大阪営業所	大阪営業所	A120010020	10.99.99.20	正常	10.254.99.20	正常

図3　異常画面

№	拠点名(NTTCOM)	拠点名(お客様)	回線番号	LAN側IPアドレス	LAN側状況	WAN側IPアドレス	WAN側状況
012	関西流通センター	中部流通センター	A120010001	10.99.99.01	正常	10.254.99.01	正常
013	西日本営業所	西日本営業所	A120010002	10.99.99.02	正常	10.254.99.02	正常
014	上丸物流	上丸物流	A120010003	10.99.99.03	正常	10.254.99.03	正常
015	軽間急配	大阪センター	A120010004	10.99.99.04	正常	10.254.99.04	正常
016	石丸倉庫	大阪センター	A120010005	10.99.99.05	正常	10.254.99.05	異常
017	香川センター	香川センター	A120010006	10.99.99.06	正常	10.254.99.06	正常
018	沖縄センター	沖縄センター	A120010007	10.99.99.07	正常	10.254.99.07	正常
019	関西薬品返品倉庫	関西薬品返品倉庫	A120010008	10.99.99.08	正常	10.254.99.08	正常
020	関西加工センター	関西加工センター	A120010009	10.99.99.09	正常	10.254.99.09	正常
021	石丸昭和物流	石丸昭和物流	A120010010	10.99.99.10	正常	10.254.99.10	正常
022	埼玉流通センター	埼玉流通センター	A120010011	10.99.99.11	正常	10.254.99.11	正常
023	西濱倉庫	関東危険物管理倉庫	A120010012	10.99.99.12	正常	10.254.99.12	正常
024	広島データセンター	Active	A120010013	10.99.99.13	正常	10.254.99.13	正常
025	広島データセンター	Standby	A120010014	10.99.99.14	正常	10.254.99.14	正常
026	名古屋流通センター	名古屋流通センター	A120010015	10.99.99.15	正常	10.254.99.15	正常
027	東日本陸運　新潟支店	東日本陸運　新潟支店	A120010016	10.99.99.16	正常	10.254.99.16	正常
028	千葉流通センター	千葉流通センター	A120010017	10.99.99.17	異常	10.254.99.17	正常
029	千葉流通センター(A棟)	千葉流通センター(A棟)	A120010018	10.99.99.18	正常	10.254.99.18	正常
030	福岡ロジスティクスセンター	福岡ロジスティクスセンター	A120010019	10.99.99.19	正常	10.254.99.19	正常
031	大阪営業所	大阪営業所	A120010020	10.99.99.20	正常	10.254.99.20	正常