

# PCschematic Tele w praktyce

„Proszę podłączyć telefon dla pani X z pokoju 124” – ile razy zdarza Ci się otrzymywać takie polecenia? Dla wielu osób ta prosta z pozoru operacja oznacza konieczność poświęcenia dużej ilości czasu i odwiedzenia wielu miejsc w firmie, w których rozlokowane są krosownice sieci telefonicznej.  
Ilość poświęconego czasu zwiększa się wraz wiekiem instalacji oraz ilością telefonów w firmie.

Osoby administrujące sieciami telefonicznymi stosują różne sposoby zapisania informacji o sieci telefonicznej: centralach telefonicznych, krosownicach, kablach, połączeniach, wykorzystaniu gniazd abonenckich czy numerów wewnętrznych. Bardzo popularnym rozwiązaniem wspomagającym pracę jest Excel, który pozwala na zapisanie w formie tabel informacji o strukturze sieci telefonicznej. O ile Excel jest dobrym rozwiązaniem dla sieci zawierających do kilkudziesięciu numerów wewnętrznych, o tyle administrowanie i serwisowanie sieci posiadającej setki czy nawet tysiące numerów wewnętrznych, zaczyna być już poważnym problemem.

Używanie Excela oznacza konieczność tworzenia wielu arkuszy do opisu różnych rodzajów informacji o sieci. Każda zmiana w strukturze sieci, np. podłączenie lub odłączenie użytkownika czy przeniesienie osoby do innego pokoju z zachowaniem tego samego numeru wewnętrznego, oznacza konieczność dokonania zmian w wielu miejscach instalacji oraz aktualizacji wielu arkuszy Excela. Excel nie oferuje również możliwości generowania raportów graficznych, które ułatwiają np. wykrywanie błędów w połączeniach.

## Odpowiednie narzędzie

Wychodząc naprzeciw potrzebom administratorów sieci telefonicznych i teleinformatycznych firma DpS CAD-center ApS opracowała nowatorski program o nazwie **PCschematic Tele**, przeznaczony do przeglądu i administrowania takimi sieciami. Zastosowanie programu pozwala przede wszystkim uzyskać wymierne oszczędności dzięki zminimalizowaniu czasu potrzebnego do określenia zakresu zmian oraz miejsc, w których należy wykonać zmiany. Zwiększa się również bezpieczeństwo pracy, gdyż ograniczona zostaje możliwość popełnienia błędów, które mogą pojawić się przy ręcznej aktualizacji wielu powiązanych danych w arkuszach Excela.

Program został tak zaprojektowany, żeby jego obsługa była możliwie jak najprostsza. Zadbano również o to, żeby zmiany były wprowadzane tylko raz

NRU	Nr lokalny	Opis	Rząd	Nr poz.	Rząd	Nr dystrybucyjny	Punkt końcowy	NR 2	Budynek	Pokój	Gniazdo
001-0-03-01	1033		POS	44	DND	D28	X1	D28	A. 1 piętro	124	T1027
001-0-03-10	1042		POS	46	DND	D29	X1	D29	A. 1 piętro	124	T1028

Rys. 1. Zakładka **Gniazdo** pokazuje informacje o gniazdkach abonenckich w pokoju oraz o ich stanie (wolne / zajęte). Podświetlone gniazdo jest wolne.

i automatycznie aktualizować we wszystkich miejscach, gdzie występują.

## Znajdź wolne gniazdo

Prześledźmy działanie programu wykonując polecenie, które przytoczono na początku artykułu. Zacniemy od sprawdzenia, czy w pokoju 124 są wolne

gniazda abonenckie, które będzie można wykorzystać. Wchodzimy do okna **Li-sty**, zakładka **Gniazdo**, wpisujemy numer interesującego nas pokoju i włączamy wyszukiwanie. Dzięki temu program pokaże nam teraz tylko informacje dla tego pokoju, a nie dla wszystkich w biurowcu (rys. 1).

NRU	Nr lokalny	Rząd	Nr poz.	Rząd	Nr dystrybucyjny	Punkt końcowy	Budynek	Pokój	Gniazdo
001-0-02-00	1016	POS	22						
001-0-02-10	1005	POS	17						
001-0-03-02		POS	49						
002-0-02-01		POS	92						
002-0-03-03		POS	103	DND	D1	X1	A. parter	101	T1000
001-0-01-06		POS	3	DND	D2	X1	A. parter	102	T1001
001-0-01-04		POS	7	DND	D4	X1	A. parter	104	T1003
001-0-01-08	1005	POS	6	DND	D5	X1	A. parter	105	T1004
001-0-01-12		POS	10	DND	D7	X1	A. parter	107	T1006
001-0-01-05	1004	POS	9	DND	D8	X1	A. parter	108	T1002
001-0-01-10		POS	11	DND	D9	X1	A. parter	109	T1008
001-0-01-01	1010	POS	2	DND	D12	X1	A. 1. piętro	110	T1011
001-0-01-03	1012	POS	4	DND	D12	X1	A. 1. piętro	110	T1011
001-0-01-11	1004	POS	12	DND	D12	X1	A. 1. piętro	110	T1011
002-0-04-13		POS	127	DND	D13	X1	A. 1. piętro	110	T1012
001-0-02-12	1003	POS	15	DND	D15	X1	A. 1. piętro	111	T1014
001-0-02-02	1018	POS	16	DND	D16	X1	A. 1. piętro	111	T1015
001-0-01-07	1009	POS	14	DND	D17	X1	A. 1. piętro	112	T1016
001-0-01-15	1015	POS	26	DND	D18	X1	A. 1. piętro	114	T1017
001-0-02-01	1017	POS	18	DND	D18	X1	A. 1. piętro	114	T1017

Rys. 2. Zakładka **Centrala telefoniczna** pokazuje informacje o numerach w centrali oraz o ich wykorzystaniu. Podświetlony numer jest wolny.

Na zakładce **Gniazdo** widać informację, że w pokoju **124** są 3 gniazda, z czego jedno o numerze **T1026** jest jeszcze niepołączone z centralą. Pozostałe gniazda są już połączone do centrali, mają też przypisany numer wewnętrzny (lokalny). Z tabeli można też dowiedzieć się, że gniazdo jest połączone z centralą telefoniczną (połączenie do listwy o nazwie **DNO**, do zacisku numer **D27**), więc nie trzeba będzie dokonywać dodatkowych krosowań po drodze. Konieczne będzie tylko wykonanie połączenia krosowego w centrali telefonicznej, między listwami **DNO** (listwa z zaciskami wychodzącymi z centrali) oraz **POS** (listwa z numerami liniowymi wyprowadzonymi z kart w centrali). Przed wykonaniem krosowania musimy jeszcze wiedzieć, który numer liniowy w centrali jest wolny i może zostać wykorzystany, oraz do którego zacisku na listwie **POS** jest dołączony.

### Znajdź wolny numer na centrali

W oknie **Listy** przechodzimy do zakładki **Centrala telefoniczna**. Program pokaże nam listę numerów liniowych centrali oraz informację, czy i w jaki sposób te numery są podłączone do kolejnych listew i krosownic (rys. 2).

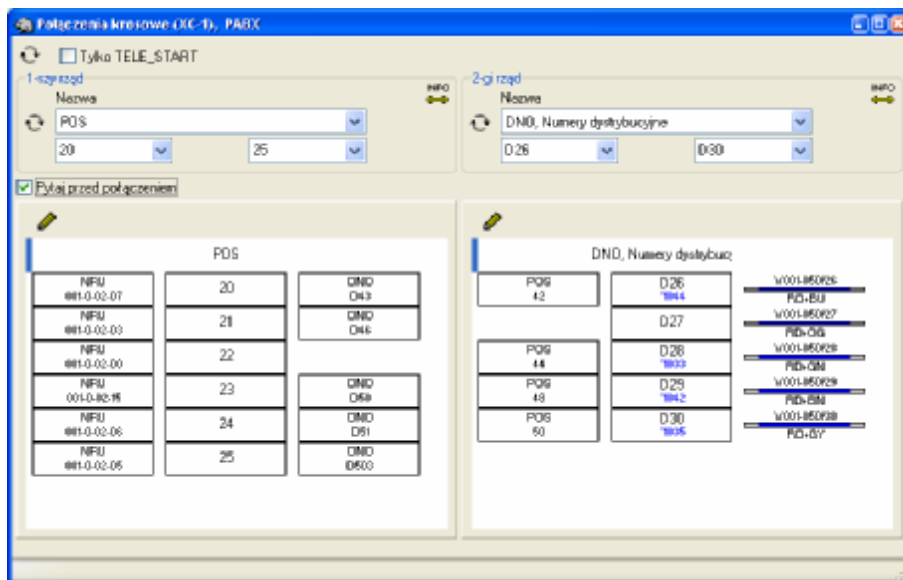
Na rysunku 2 widać, że w centrali są 4 numery liniowe, które nie są jeszcze nigdzie wykorzystane. Dla dwóch z tych numerów zostały już określone numery

wewnętrzne. Skorzystamy z pierwszego numeru na liście, który jest wyprowadzony do zacisku nr **22** na listwie **POS**. Na tym zakończyliśmy poszukiwania.

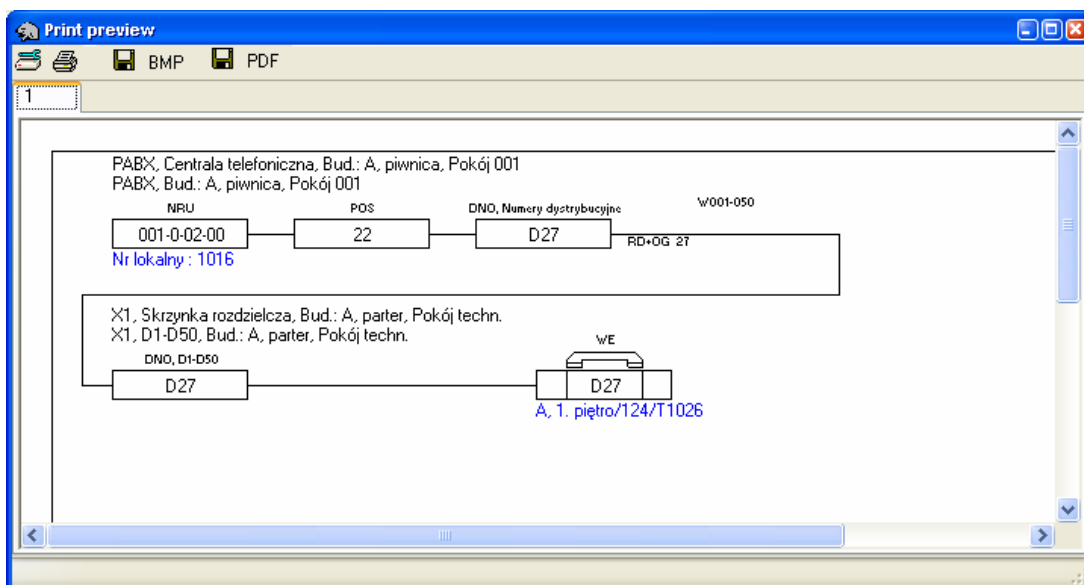
### Wykonaj krosowanie

Teraz pozostaje nam tylko połączyć w centrali telefonicznej zacisk nr **22** na listwie **POS** z zaciskiem nr **D27** na listwie **DNO**. W programie można to połączenie zarejestrować na przykład w oknie **Połączeń krosowych** (rys. 3).

Wystarczy kliknąć myszką na prostokąt z numerem **22** w kolumnie **POS** w lewym oknie, a następnie przeciągnąć go i upuścić na prostokąt **D27** w kolumnie **DNO**, w prawym oknie. Program automatycznie zarejestruje połączenie. Gdy wygenerujemy raport trasy dla tego punktu (**D27**) zobaczymy od razu aktualny przebieg sygnału od centrali telefonicznej przez wszystkie urządzenia pośrednie aż do gniazda abonenckiego (rys. 4).



Rys. 3. Okno **Połączenia krosowe** - pozwala na wykonywanie połączeń krosowych między listwami zaciskowymi w tej samej krosownicy.



Rys. 4. **Raport trasy** pokazujący drogę sygnału od centrali telefonicznej do gniazda abonenckiego.