

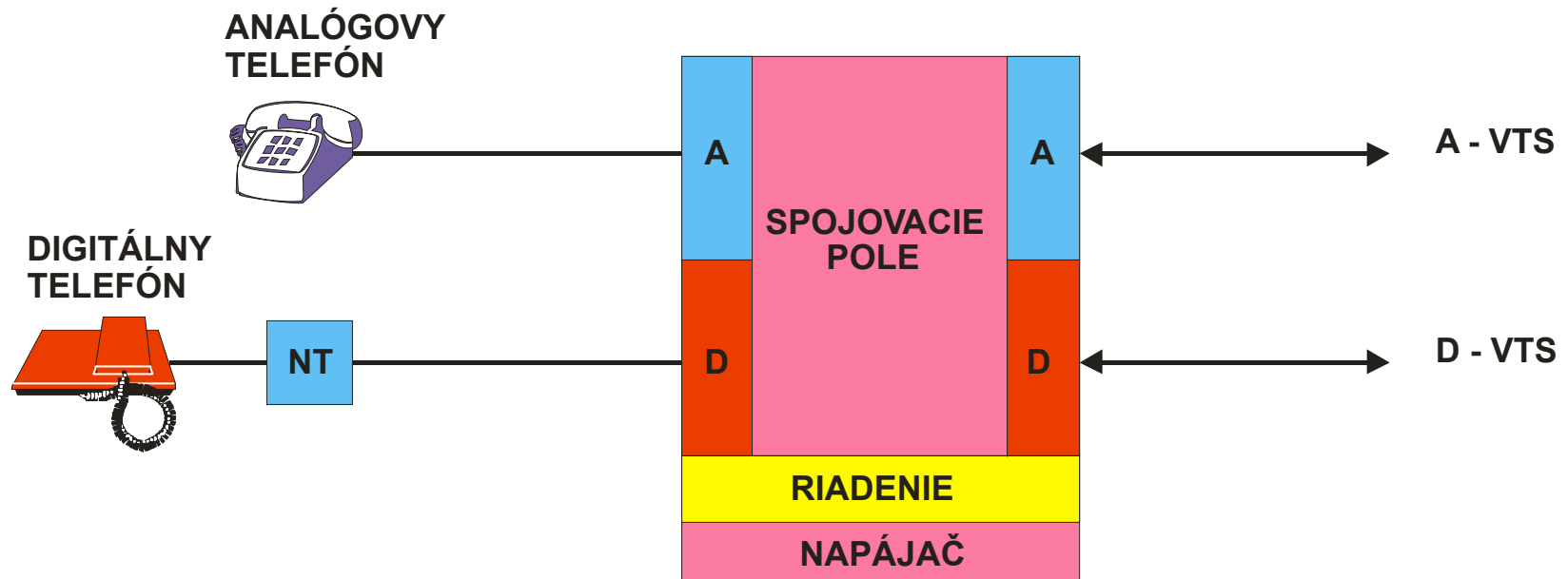


# SPOJOVACIE SYSTÉMY

Ivan Baroňák – FEI STU Bratislava



# SPOJOVACIE SYSTÉMY





**VONKAJŠIE**

**VNÚTORNÉ**

**VONKAJŠIE**

VÝMENA RIADIACÍCH INFORMÁCIÍ  
MEDZI ÚČASTNÍKOM A SpS  
JE TO VLASTNE  
LINKOVÁ SIGNALIZÁCIA  
(LOGICKÝ SLED OBSLUHY)



**SPOUPRÁCA ÚZ A SpS V SLEDE OPERÁCIÍ**

"ÚZ" VYSIELA 3 RIADIACE SIGNÁLY  
<VOLANIE> <VOL'BA> <ZÁVER>

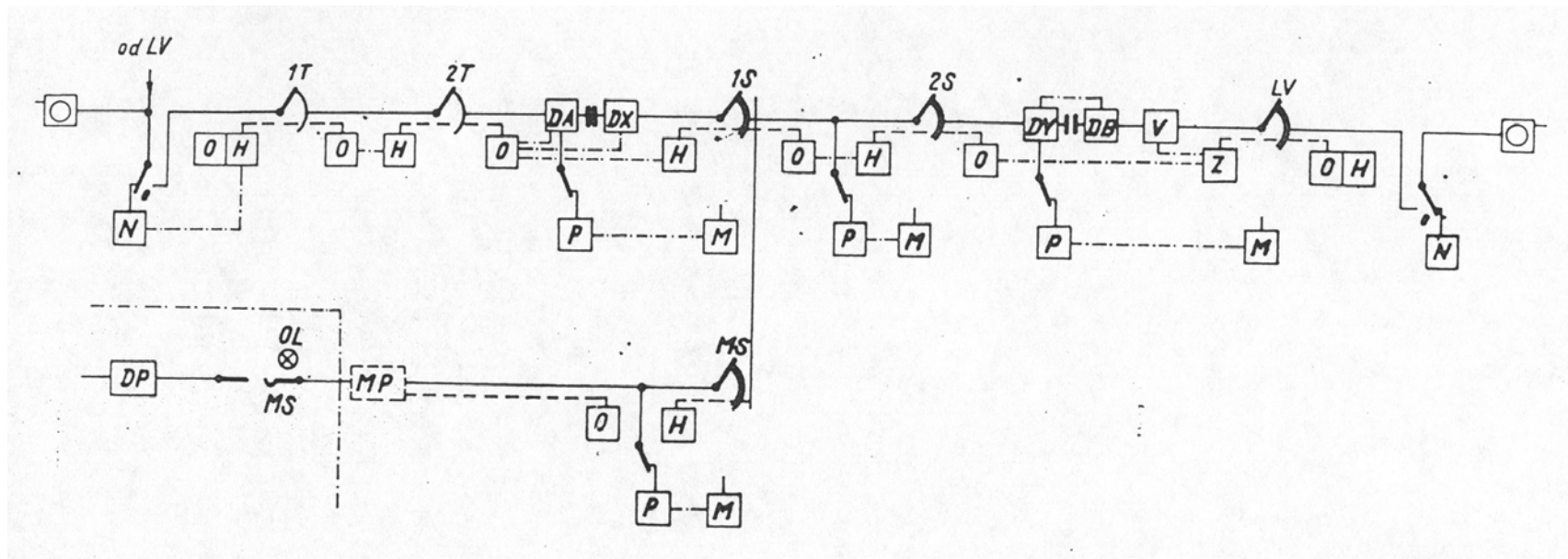
INFORMOVANIE ÚČASTNÍKA O PREBIEHAJÚCOM  
NAVÄZOVANÍ SPOJENIA (PRIPRAVENOSŤ SpS)  
[NAVEŠŤ] - (oznt) (obst) (kvt)

"ÚZ" ÚČASTNÍKA B JE PASÍVNE  
<VYZVÁNANIE> - <PRIHLÁSENIE> - <ZÁVER>



# SPOJOVACIE SYSTÉMY

Bloková schéma systému 1. generácie



- HOVOROVÉ OBVODY
- - - - - GALVANICKÁ VÄZBA SIGNÁLNYCH ZLOŽIEK
- ..... ELEKTROMECHANICKÁ VÄZBA SIGNÁLNYCH ZLOŽIEK



## DOTERAJŠÍ MODEL ROZLIŠOVAL

- > **SIGNÁLNE ZLOŽKY SPOLUPRACUJÚCE S "UZ"**  
CEZ DRÔTY **a/b (N, DA, DB, V)**
- > **VNÚTORNÉ ZLOŽKY (LOGICKÉ RIADENIE)**  
SPOLUPRACUJÚCE PO DRÔTOCH **"c" (O, H, S)**  
A TIEŽ ZLOŽKY **P, M**



## SYSTÉMOVÉ ROZDELENIE DO DVOCH SKUPÍN

### 1) LINKOVÉ ZLOŽKY

- > SPOJENÉ S "ÚZ"
- > SPOJENÉ S PRIEBEHOM SPOJOVACÍCH CIEST

PO DOBU SPOJENIA  
SÚ STÁLE V ČINNOSTI

### 2) ZOSTAVOVACIE ZLOŽKY (RIADIA ZOSTAVENIE SPOJA)

- > TEDA ZLOŽKY ČÍSELNÉHO RIADENIA
- > ZLOŽKY LOG. VÝBERU SPOJOVACEJ CESTY

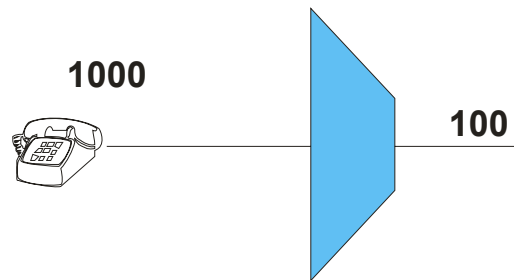
SÚ V ČINNOSTI  
LEN PO DOBU TVORBY  
SPOJENIA



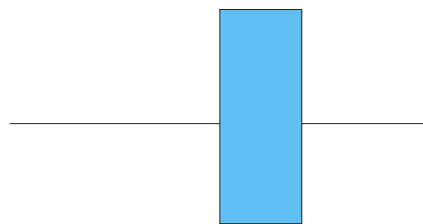
# SPOJOVACIE SYSTÉMY

Základné bloky spojovacích systémov

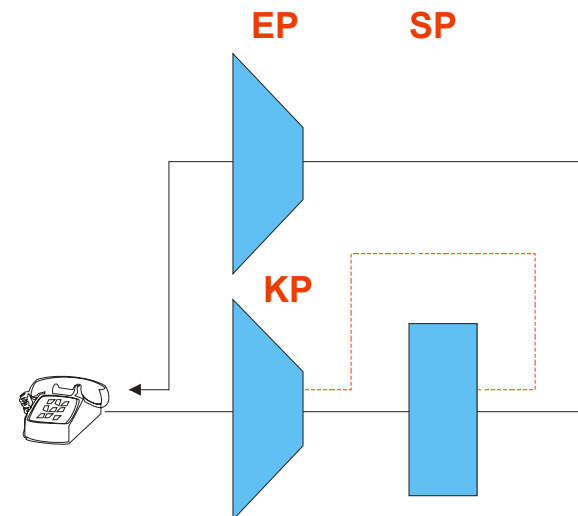
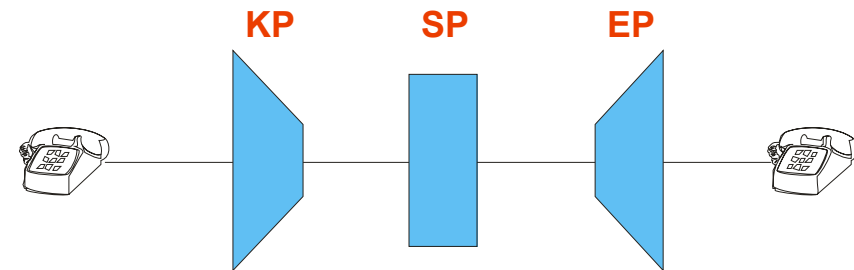
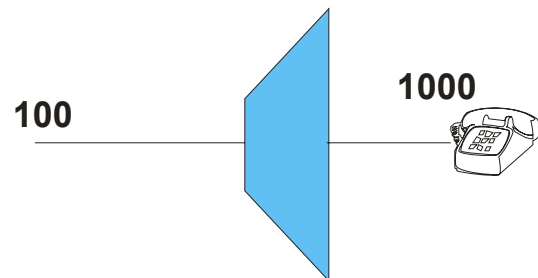
## KONCENTRAČNÉ POLE

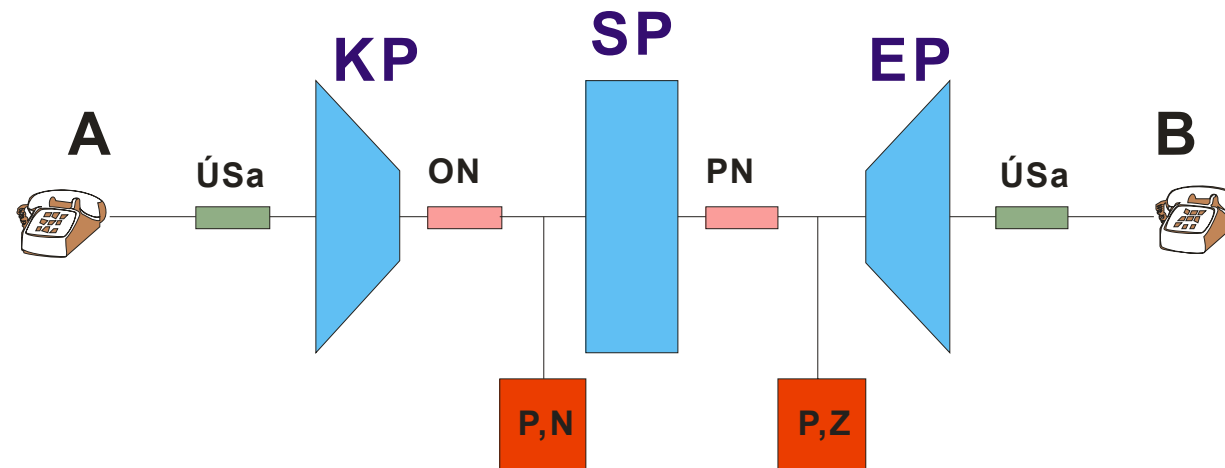


## SMEROVÉ POLE



## EXPANZNÉ POLE





> **INDIVIDUÁLNE - DECENTRALIZOVANÉ RIADENIE**  
(KAŽDÁ SPOJOVACIA CESTA MÁ VLASTNÉ ZOSTAVOVACIE ZLOŽKY)

> **1.G SÚ SYNCHRÓNNE RIADENÉ SYSTÉMY**



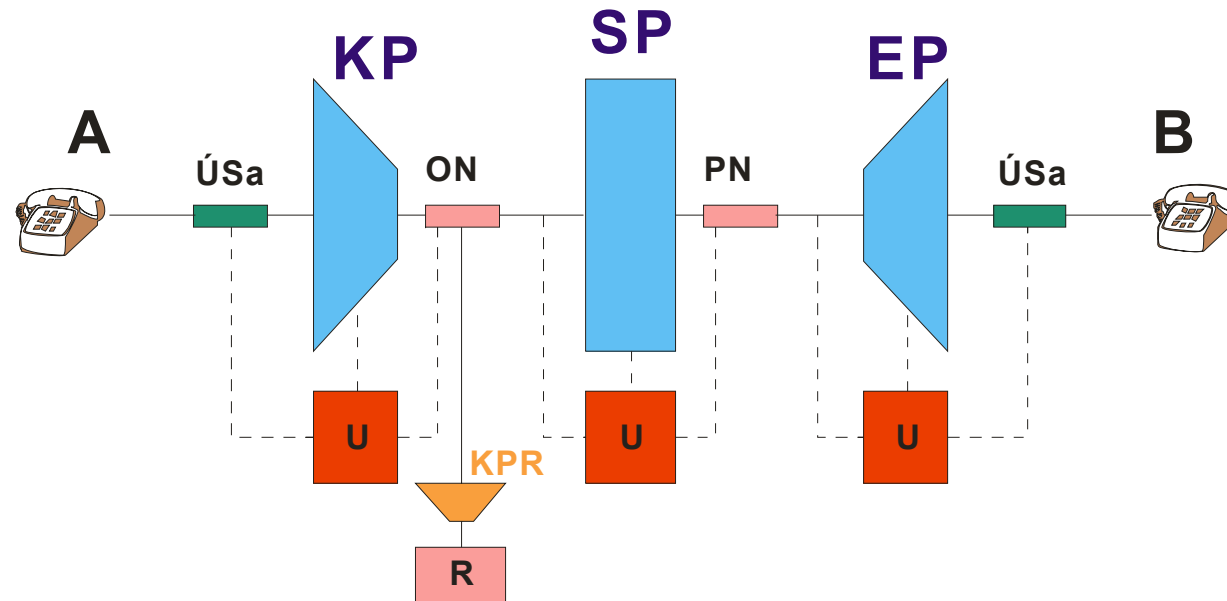


### **POSTUP SPOJOVANIA :**

1. +MT AKTIVUJE ÚSa
2. KP VYHLADÁ VOLŇNÚ SPOJNICU
3. Z "ON" PRÍDE (oznt)
4. "PN" NA ZÁKLADE KÓDU UROBÍ PREPOJENIE V SP. POLI
5. AKTIVUJE SA "PN" A VOLANÝ ÚČASTNI SA VYZVONÍ
6. ÚČASTNIK B ZODVIHNE (+MT)
7. PO SKONČENÍ HOVORU SA SPOJENIE ROZPADNE

### **TRI PODMIENKY PRE ČINNOSŤ :**

- > RIADENIE DEKADICKÝM KÓDOM
- > SYNCHRONIZMUS
- > PRIAME RIADENIE



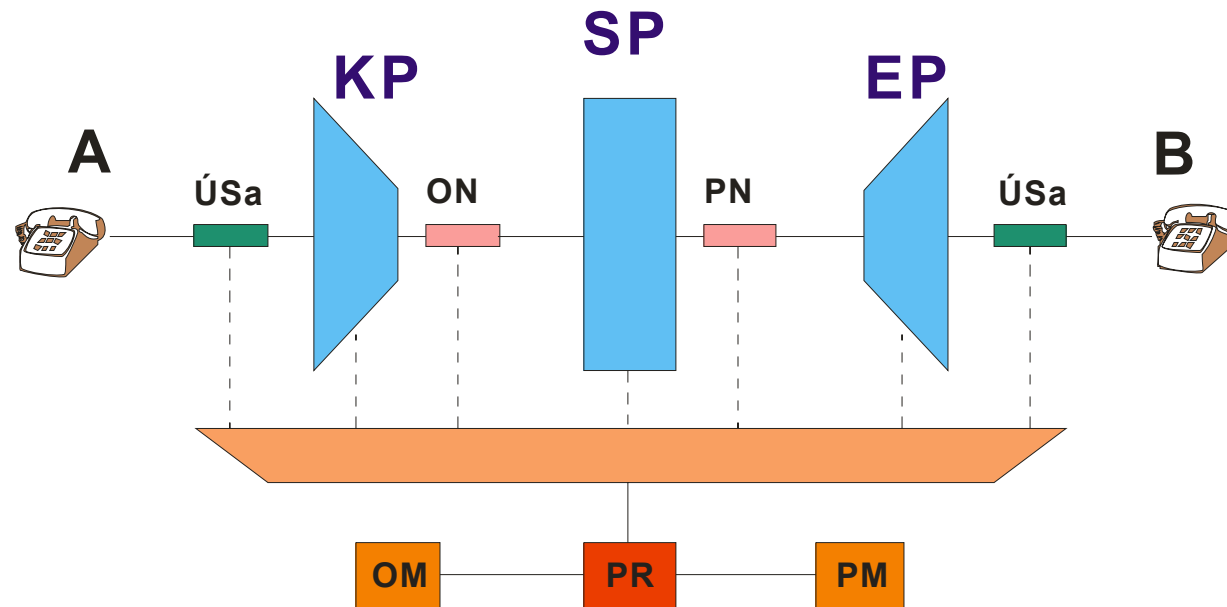
- > DOCHÁDZA K ČIASTOČNEJ CENTRALIZÁCIÍ RIADENIA
- > SPOJOVACIE POLE JE ODDELENÉ OD RIADENIA (DÔLEŽITOSŤ MÁ URČOVATEĽ)
- > IDE O NEPRIAME ASYNCHRÓNNE RIADENIE



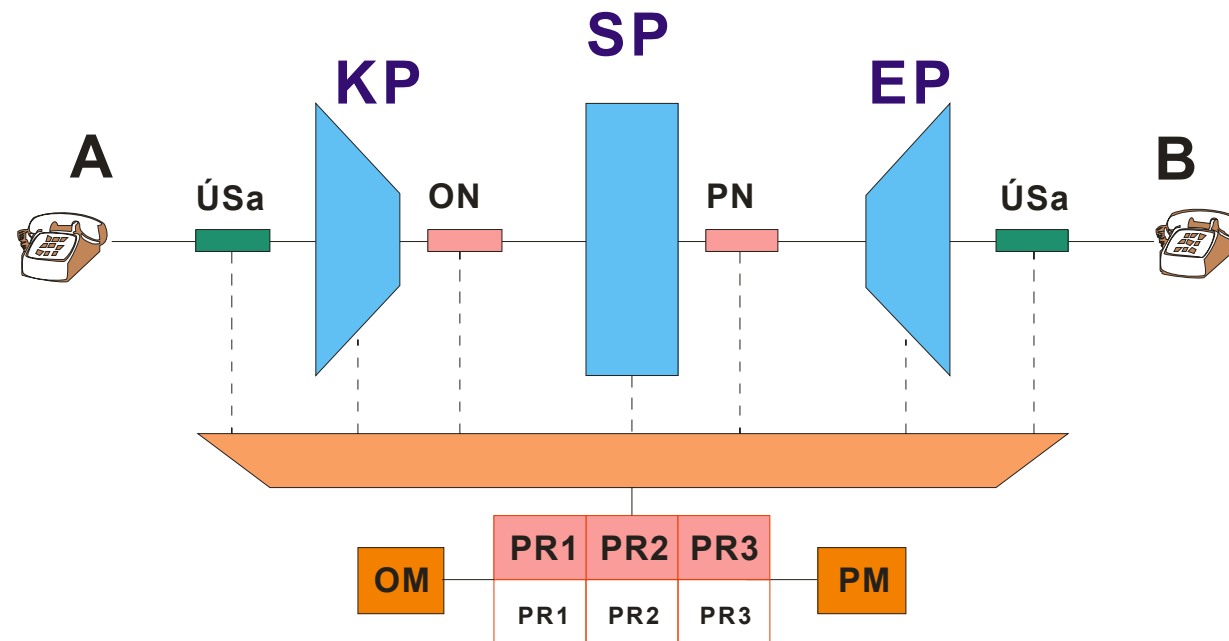
### **POSTUP SPOJOVANIA :**

- 1. +MT AKTIVUJE ÚSa**
- 2. URČOVATEĽ ZISTÍ ÚČASTNÍKA A NÁJDE VOĽNÚ SPOJNICU**
- 3. CEZ "ON" SA PRIPOJÍ "R" A ÚČASTNIK DOSTÁVA (oznt)**
- 4. VOĽBU PRIJÍME "R"**
- 5. PARALELNÝM KÓDOM DÁ POVELY PRE "U" A OD**

**POUŽÍVAJÚ SA KS A ELEKTRONICKÉ MATICE**



- > DOCHÁDZA K CELKOVEJ CENTRALIZÁCIÍ RIADENIA
- > POUŽÍVAJÚ SA TU "KS"
- > NUTNOSŤ ZÁLOHOVANIA RIADIACEJ ČASTI
- > V "OM" SA UCHOVÁVA "KÓPIA" STAVU SP
- > "IF" OBSAHUJE SNÍMAČE STAVU A SÚČASNE REALIZUJE KOREKCIU RÝCHLOSTI (!)



- > DOCHÁDZA K DECENTRALIZÁCIÍ RIADENIA
- > POUŽÍVA SA TDM
- > SPOJ. POLE Z "T" A "S" ČLÁNKOV

## VÝHODY :

- EKONOMICKEJŠÍ
- JEDNODUCHŠIA KONŠTRUKCIA
- SPRÁČUJE VEĽKÉ ZAŽAŽENIE
- UMOŽŇUJE TVORBU "IDN"