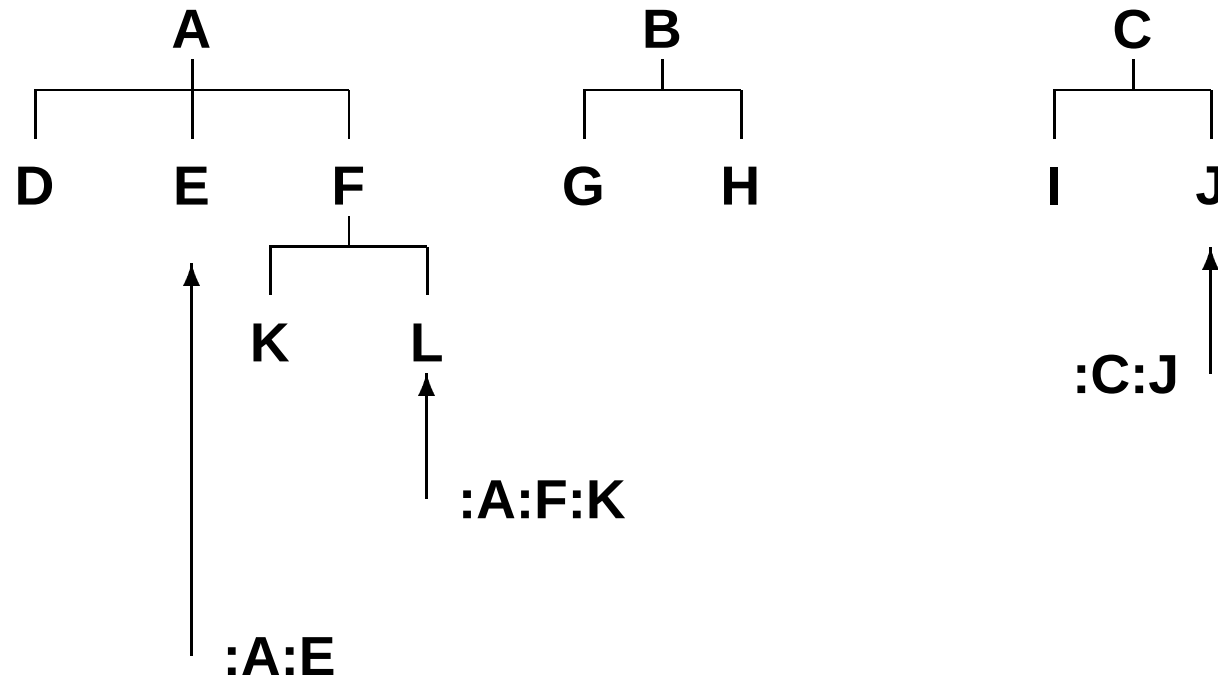


linguaggio SCPI - generalità

SCPI (Standard Commands for Programmable Interface):

- Sintassi Standardizzata
- Struttura gerarchica di comandi (albero)



altra posizione: scendere di un livello

:A:F:K equivalente a: **A:F:K**

A:F:K
A:F:L

equivalente a:

A:F:K;L

linguaggio SCPI - regole sintattiche (2)

< > separa parametro dalla parola chiave (obbligatorio)

<TAB> separa parametro dalla parola chiave (obbligatorio)

<,> separa parametro da parametro

<?> indica richiesta dal controller (programma) allo strumento

<*> comandi comuni a tutti gli strumenti IEEE-488.2

es. *RST

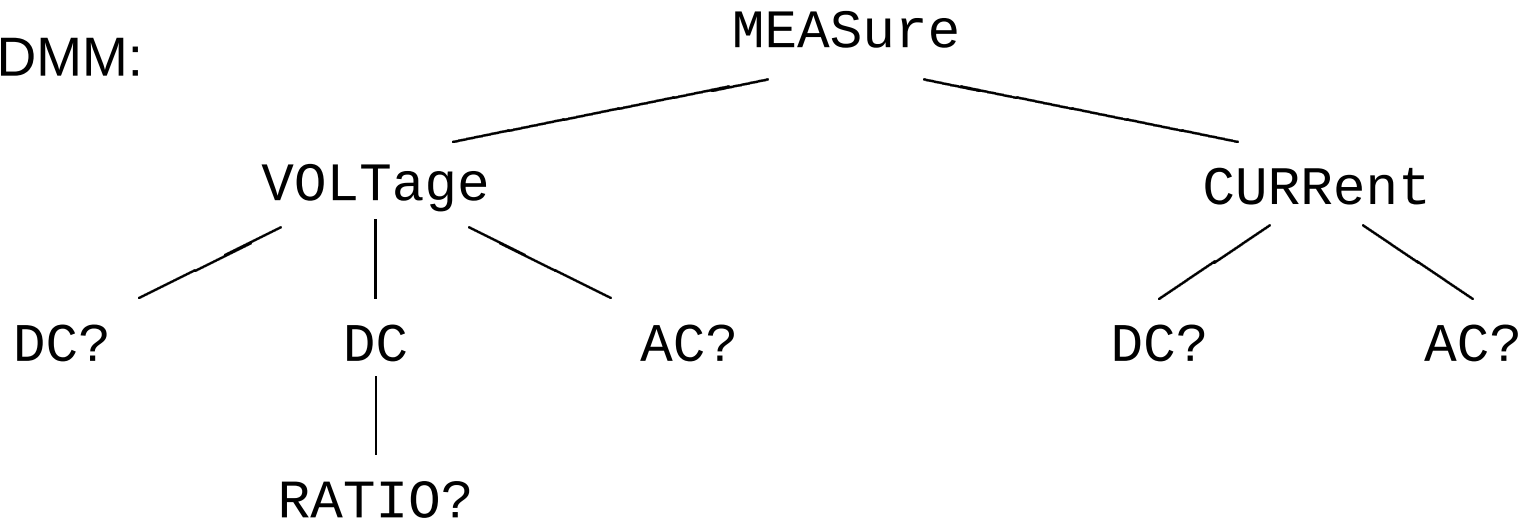
⚠ Il controller può inviare comandi in qualsiasi momento, ma lo strumento SCPI può inviare risposte solo se è stato istruito a farlo

⚠ dopo richiesta leggere la risposta, prima di inviare nuova richiesta

⚠ evitare di inviare comandi e richieste in una stessa linea di programma

linguaggio SCPI - regole sintattiche (3)

es. DMM:



MEASure:VOLTage:AC?

MEASure:VOLTage:DC:RATIO?

MEASure:VOLTage:DC?;DC:RATIO?

⚠ lett. MAIUSCOLE/minuscole solo per descrizione

linguaggio SCPI - regole sintattiche (4)

- Parametri (programma → strumento):
 - numerici (tutte le rappresentazioni comunemente impiegate + val. speciali (es. MAX, MIN, DEF), prefissi (m, k, M, u ...));
 - discreti (es. BUS, IMMEDIATE, EXTERNAL);
 - booleani (OFF/0 e ON/1);
 - stringa (sempre tra " " o ' ');
- La risposta dello strumento è in generale più “standard”:
 - solo formato breve (IMM) e lett. maiuscole;
 - solo 0 o 1.
- Possibile arrotondamento dei val. numerici da parte dello strumento.

linguaggio SCPI - regole sintattiche (5)

Formato di dati in uscita:

Tipo di dati

Lettura singola (IEEE-488)

Lettture multiple (IEEE-488)

Richieste diverse

Formato dei dati

SD.DDDDDDDDESDD<n1>

SD.DDDDDDDDESDD, . . . , . . . <n1>

Stringa di max 80 caratteri ASCII

S Segno

D Cifra

E E (esponente)

<n1> ritorno a capo

Programmazione degli strumenti

Una “misura” è in realtà costituita da più fasi non istantanee:

1. Programmazione dello strumento
2. Esecuzione della misura
3. Trasferimento dei dati

