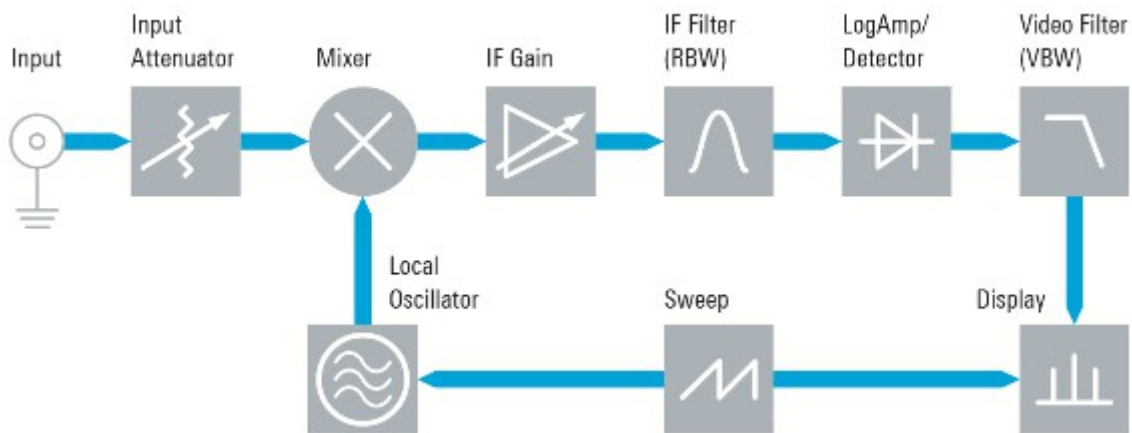


Analizzatore di spettro



Mostra le componenti spettrali del segnale di ingresso $TCF(s(t))$, in generale solo il modulo della TCF. La rappresentazione sullo spettro dipende dal segnale stesso da analizzare dalla risoluzione dei filtri a IF (impostabile manualmente) e dalla sensibilità dell'AS.

La risoluzione è determinata dall'ampiezza del filtro ad IF che viene ad assumere una configurazione di tipo Gaussiano.

$$f_{IF} = f_{LO} - f_s$$

nel caso generale si può avere disturbo dalla frequenza immagine quindi il Mixer deve essere preceduto da un filtro passa basso che elimini tale f immagine.

Se f_{LO} varia tra un minimo e un massimo anche f_s può variare da un minimo e un massimo (sempre inferiore a f_{LO} avendo prelimitato la banda del segnale col filtro passa basso di ingresso), **frequency span**.

Agli istanti t_1, t_2, \dots, t_n si ha la rappresentazione delle varie componenti del segnale di ingresso.

La risoluzione sarà data per il filtro a f_i ed amplificatore ad f_i in cascata da:

$$\frac{BW_{60}}{BW_3}$$

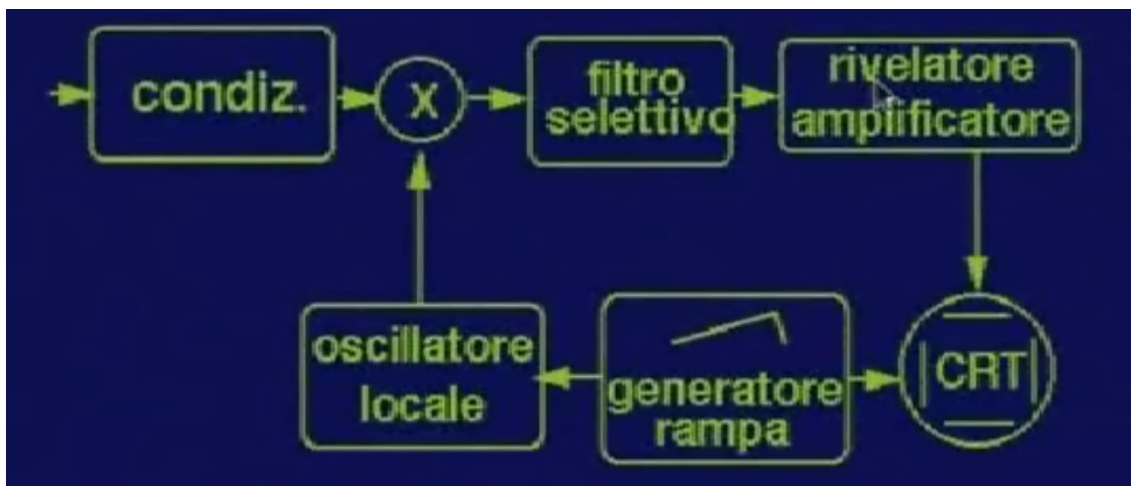
deve essere il più possibile piccolo si arriva a valori di 24-20 fino a 10

Sweep Time: ST tempo di spazzolamento; ha valori desiderati contrastanti la risoluzione del filtro in quanto esso deve andare a regime se è piccolo tale filtro non va a regime. Detta RBW la Resoluitiun Babbdwidth, risuluzione, Δf lo

span si hanno: $m = \frac{(\Delta f)}{RBW}$ quindi $ST \approx m \frac{1}{RBW} = \frac{(\Delta f)}{RBW^2}$

tempi di spazzolamento elevati => alta risoluzione ma scarsa persistenza dell'immagine sullo schermo.

Schema a blocchi



Scala verticale: tarata in dB,

Velocità di scansione: data dalla pendenza del generatore di rampa.