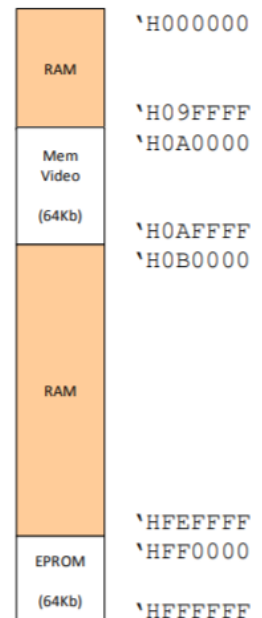


## Spazio di memoria

- Lo spazio di memoria consiste in 16Mbyte di locazioni realizzate in larga parte con tecnologia RAM e in parte con tecnologia EPROM (questa parte conterrà il *programma bootstrap* da eseguire all'avvio).
- Una parte ulteriore della memoria è adibita a memoria video: questa è di tipo diverso dalle altre, visto che dobbiamo permettere lo svolgimento di operazioni di lettura e scrittura in simultanea da più oggetti (l'interfaccia per stampare la schermata aggiornata, il processore per aggiornare il contenuto della schermata).
- Lo spazio di memoria è strutturato in più parti:
  - o Due realizzate in tecnologia RAM
  - o Una adibita a memoria video
  - o Una realizzata in tecnologia EPROM.

Gli intervalli di indirizzo sono evidenti nell'immagine. Per ottenere una memoria del genere dobbiamo recuperare quanto detto sul montaggio in parallelo di memorie. Utilizzeremo delle maschere (rete combinatoria) per indicare quale chip di memoria, tra quelli introdotti, ci interessa visitare (genera il segnale di abilitazione).



**Nella rete avremo tre chip:** uno di RAM 16Mx8, due a 64Kx8 (la EPROM e la memoria video).

- Tutti gli indirizzi dello spazio di memoria sono a 24bit: mentre nella RAM sono rilevanti anche le 8 cifre significative per determinare la posizione all'interno del CHIP, nelle altre sono rilevanti solo le cifre rimanenti. Le cifre più significative, in quei casi, servono solo a indicare quale tra i due chip vogliamo raggiungere.
- Pongo in ingresso nelle maschere le 8 cifre più significative dell'indirizzo. Le maschere determineranno i valori degli attivi alti /sRAM, /sEPROM, e /sMV.
- Chiaramente non abbiamo l'ingresso /mw nella memoria EPROM (possibili solo operazioni di lettura).
- **Come scriviamo la tavola di verità della maschera?**

a <sub>23</sub>	a <sub>22</sub>	a <sub>21</sub>	a <sub>20</sub>	a <sub>19</sub>	a <sub>18</sub>	a <sub>17</sub>	a <sub>16</sub>	/sRAM	/sMV	/sEPROM
0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
altro								0	1	1

- Consideriamo che la RAM è divisa in due parti: considero le cifre più significative (fisse) della memoria video e della EPROM, e la RAM la lascio alle varie ed eventuali.
- Le cifre più significative degli indirizzi della memoria video sono **0A**: 0000 e 1010
- Le cifre più significative degli indirizzi della EPROM sono **FF**: 1111 e 1111
- Con cifre significative diverse vado in memoria RAM.
- **Conclusione:** il segnale di select viene generato dall'indirizzo, non abbiamo un filo di select sul bus.
- **Ulteriore osservazione:** la RAM copre anche gli indirizzi coperti dalla EPROM e dalla memoria video. Se indico questi indirizzi, tuttavia, la RAM non risponde (la maschera non genera il segnale di selezione).

