

Spazio di indirizzamento virtuale - Virtual Address Space - VAS

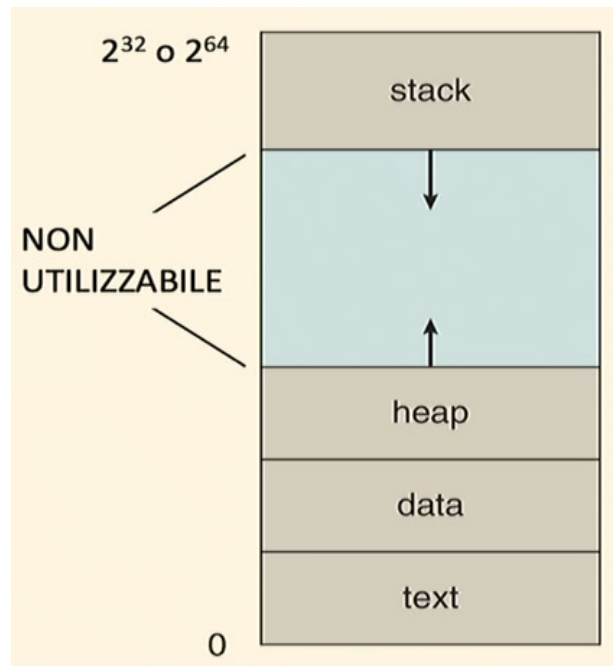
Leonardo Bizzoni

January 28, 2024

Ogni processo ha uno **spazio di indirizzo virtuale** indipendente dagli indirizzi fisici nella quale l'immagine di processo è caricata.

Questo VAS si estende dall'indirizzo 0 al massimo indirizzo consentito dall'architettura del processore. Con delle tecniche di associazione degli indirizzi questi indirizzi *virtuali* vengono tradotti in indirizzi fisici dipendenti dall'indirizzo in cui viene caricata l'immagine.

Il VAS di un processo è, di norma, decisamente più grande dello spazio in memoria centrale ed inoltre lo spazio tra stack e heap **non è indirizzabile**.



Questo spazio non utilizzabile viene utilizzato per caricare:

- Librerie dinamiche
- Mappare manualmente una porzione di questo spazio in memoria centrale:
 - Esistono API che permettono di mappare una regione del VAS sul contenuto di un file, permettendo quindi di utilizzare le istruzioni macchine di accesso alla memoria per leggere il file invece delle istruzioni specifiche per l'accesso al filesystem.