

メモリマップ（低アドレス → 高アドレス）

【低 : 0x00000000...】

[.text / コード領域]

- ・ 内容 : プログラムの命令 (main等)
- ・ 攻撃 : ROPガジェットの探索
- ・ 権限 : Read / Exec

[.rodata / 定数データ]

- ・ 内容 : 文字列 ("%d", "/bin/sh")
- ・ 攻撃 : 定数文字列の確認
- ・ 権限 : Read Only

[.plt / 踏み台コード]

- ・ 内容 : 外部関数へのジャンプ台
- ・ 攻撃 : ret2plt (systemの呼出)
- ・ 権限 : Read / Exec

[.got.plt / 住所録] ★攻撃地点

- ・ 内容 : 関数の実アドレス格納場所
- ・ 攻撃 : GOT Overwrite
- ・ 権限 : Read / Write

[.data / 初期化済変数] ★攻撃地点

- ・ 内容 : 初期値ありグローバル変数
- ・ 攻撃 : msgポインタの書き換え
- ・ 権限 : Read / Write

[.bss / 未初期化変数] ★攻撃地点

- ・ 内容 : 初期値なし配列 (values[])
- ・ 攻撃 : OOB / BoF の起点
- ・ 権限 : Read / Write

[余白 / アライメント]

[ヒープ (Heap)]

- ・ 内容 : malloc() 動的確保領域
- ・ 成長 : (↓) 高アドレス方向へ伸びる
- ・ 攻撃 : UAF / Heap Overflow
- ・ 権限 : Read / Write

[:::::::::: 未使用領域 ::::::::::]

[ライブラリ (libc.so)]

- ・内容 : system() 等の関数実体
- ・攻撃 : Ret2Libc / One Gadget
- ・権限 : Read / Exec

[:::::::::: 未使用領域 ::::::::::]

[スタック (Stack)]

- ・内容 : ローカル変数 / 戻り先
- ・成長 : (↑) 低アドレス方向へ伸びる
- ・攻撃 : BoF / ROP の起点
- ・権限 : Read / Write

[カーネル空間 (Kernel)]

- ・内容 : OSの中枢領域
- ・制限 : ユーザーアクセス不可

【高 : 0x7fffffff...】