

Bibliografia para AutoLISP

1. http://home.fa.utl.pt/~lromao/autolisp/autolisp_12_autodesk.pdf
2. http://home.fa.utl.pt/~lromao/autolisp/autolisp_v12_franca.pdf

Exercício 1 – Copo (rever e refazer com linguagem LISP)

- Recapitular o exercício do copo através de comandos manuais do AutoCAD
- Rotina em **AutoLISP**
 1. criada e editada no **Notepad++** ou com o comando **VLISP** no AutoCAD
 2. **Defund** – define function – introduz nome da macro : **COPO3D** – nome a utilizar para ativar a macro no AutoCAD
 3. Fazer upload para o AutoCAD
 - Copy e Paste na barra de comandos
 - OU**
 - **APPLOAD** e seleccionar o ficheiro da macro

Análise da macro

- O texto a verde não influencia o código da macro – é apenas indicativo/informativo para quem vai utilizar a macro - **LISP só assume comandos entre parenteses**
- **(setvar "CMDECHO" 0)** -para não se ver os comando executados na linha de comando
- **(setvar "3dosmode" 0)** - desliga o 3dsnap
- **(setvar "osmode" 0)** - desliga o snap
- **Para definir o copo** - criar os círculos com as respetivas coordenadas
 - a. **(setq C2 (entlast))** necessidade de ir constantemente atribuindo nomes às formas criadas, de modo a possibilitar a aplicação de comandos posteriores que envolvam essas mesmas formas
 - b. Os nomes são utilizados para a definição da ordem de execução do comando LOFT - **(command "loft" C1 C2 C3 C4 C5 C6**

Conselho : introdução da macro de forma faseada de forma a verificar o bom funcionamento da mesma

Exercício 2 - Telhado de 4 águas, com 30° de inclinação

- Copiar uma macro para o **Notepad++** e guardá-la como **nome.lsp**

Análise da macro

- mesmas 3 definições iniciais do exercício anterior
 - com a diferença **(setvar "osmode" 1)** deixar **endpoint** ativado - necessário para o desenho de polilinhas

- quando a polilinha está concluída, destiva-se o endpoint (**setvar "osmode" 0**)
- **PLINE** – 4 perguntas para definir os 4 pontos da polilinha
 - (**command "pline" p1 p2 p3 p4**)
 - selecionar os pontos no próprio AutoCAD -como resposta às perguntas associadas
 - (**setq perímetro (entlast)**) - designo a polilinha como “perímetro”
- Quando a polilinha está definida – **EXTRUDE** - (**Command "extrude" perímetro "" "t" 60 "" 1000 ""**) – com especificações que vão originar o telhado desejado
 - No AutoCAD - equivalente a:
 1. Sobre um retângulo previamente desenhado e extrudido para formar um sólido
 2. **EXTRUDE – TAPER ANGLE** – 60° - 1000 (altura suficiente para fechar as 4 águas)
- Aplicação da macro no AutoCAD
 - Fazer upload da macro – **COPY/PASTE** ou **APPLOAD**
 - Chamar a macro na barra de comandos
 - Selecionar os 4 pontos de platibanda de um sólido previamente desenhado

Exercício 3 – Rampa em espiral (rever e refazer com linguagem LISP)

- Recapitular o exercício do copo através de comandos manuais do AutoCAD
- Introdução do comando **SWEEP** – funciona como o EXTRUDE por um caminho, sem necessidade de ambos estarem diretamente relacionados
 - a. Desenhar círculo e linha vertical com 10 de altura ao centro do círculo – **SWEEP** – selecionar círculo – selecionar linha – Enter – **com relação entre partes**
OU
 - b. Desenhar HELIX e círculo afastado da mesma - **SWEEP** – selecionar círculo – selecionar helix – Enter – **sem relação entre partes**