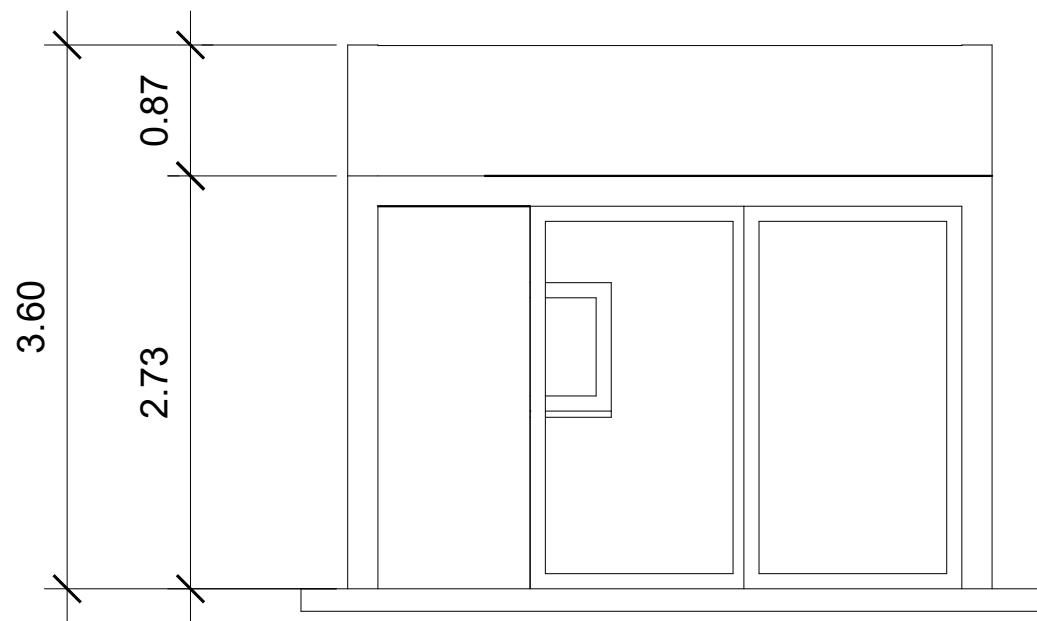
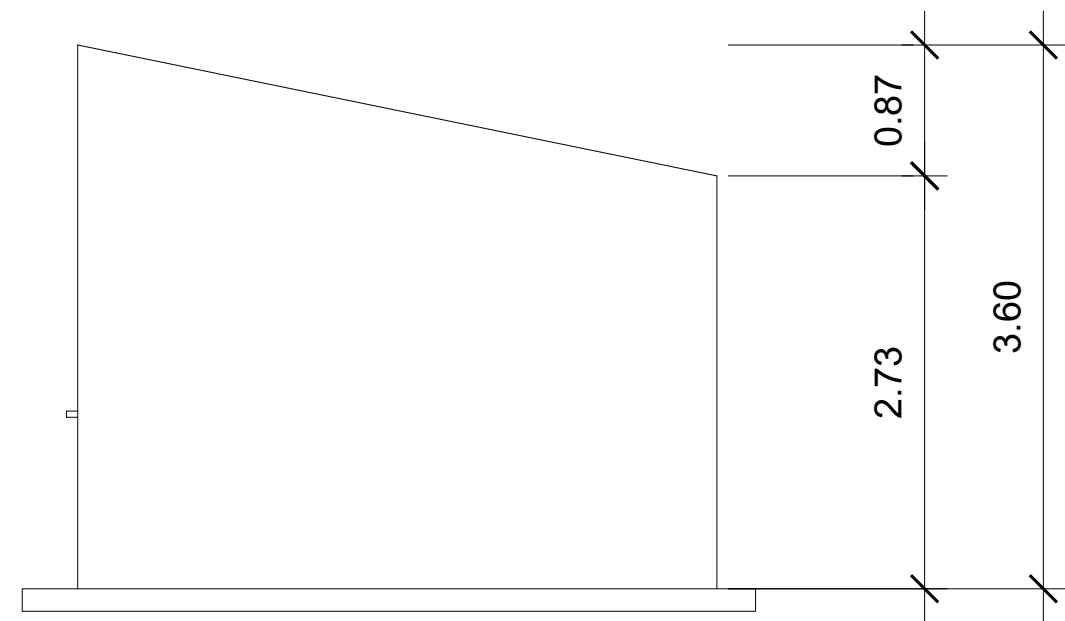


1 FAULisboa - 1ºSem-2025-2026  
2 Arq. Victor Ferreira, Prof. Associado. victor@fa.ulisboa.pt  
3 -----  
4 English version after the portuguese  
5  
6 Exercício de Aferição de conhecimentos – Casa Muji  
7  
8 Objectivos  
9 Testar capacidades de aluno em modelação 3d no Rhinoceros 3D, e execução de desenhos técnicos para impressão.  
10  
11 Descrição  
12 Criar modelo 3D em Rhinoceros 3D a partir de desenho e fotos fornecidas. Extração de desenhos 2D, e impressão de layouts para PDF com desenhos à escala.  
13 Colocar ficheiros finais na página web pessoal, para professor puder descarregar (instruções no fim).  
14  
15 Metodologia  
16 Utiliza o desenho em imagem e insere no Rhino. Escala o desenho de forma a que dimensões sejam razoáveis (utilizar altura da porta ou a dimensão vista nas fotos como referência).  
17  
18 Crie modelo 3D. Não esquecer caixilhos dos dois vãos.  
19  
20 Extração de desenhos 2D automaticamente a partir do modelo 3D: Planta, alçado de frente, alçado lateral, cobertura e isometria  
21 Separar linhas do desenho por layers com definição de espessuras de traço: grosso (0.50) para linhas em corte, médio (0.30) para linhas em vista, fino (0.13) para restantes:  
22 Grosso  
23 Medio  
24 Fino  
25 Cotas  
26 Hatch  
27 Texto  
28 Legenda  
29  
30 Desenhar cotas de medidas exteriores (cotas vertical/horizontal, interiores e exteriores).  
31  
32 Criar dois layouts, no primeiro deverá colocar a planta, cobertura e alçados, à escala 1:100 e no segundo colocar a isometria (tamanho livre, não precisa de ter escala concreta).  
33  
34 Para criar o primeiro layout deverá importar Layout A3 com legenda técnica a partir do desenho rhino (3dm) fornecido junto com a imagem, e personalizar texto da legenda (nome e número do aluno, etc)  
35  
36 Colocar texto com nomes das vistas.  
37  
38 A isometria deverá ser colocada num layout separado (recomenda-se copiar o primeiro layout depois de o terminar, e personalizar a cópia).  
39  
40 Imprimir para PDF (procurar na caixa de diálogo do "print" a opção "print multiple layouts" para imprimir ambos os layouts num só ficheiro PDF).  
41  
42 Colocar link no sumário da semana do site web pessoal, para Professor poder fazer download do ficheiro de modelação rhino (3dm) e do ficheiro PDF de impressão.  
43  
44 Entrega  
45 Editar a página pessoal web, no sumário desta semana, colocando uma imagem do modelo 3D feito e texto, com links para download - o texto deverá ser o seguinte:  
46 "Links para descarregar trabalho de aferição 1 - 2D:  
47 Modelo 3D e desenho técnico (CAD 3dm)  
48 Impressão do Desenho Técnico (PDF)"  
49  
50 Os ficheiros devem ter como nome o primeiro e último nome do aluno, e o seu numero:  
51 nome\_aluno\_número aluno.extensão (exemplo: João\_Gomes\_2013000.3dm e João\_Gomes\_2013000.pdf)  
52  
53 Bom trabalho!  
54  
55 -----  
56 English version  
57 -----  
58 Knowledge Assessment Exercise – Muji House  
59  
60 Objectives

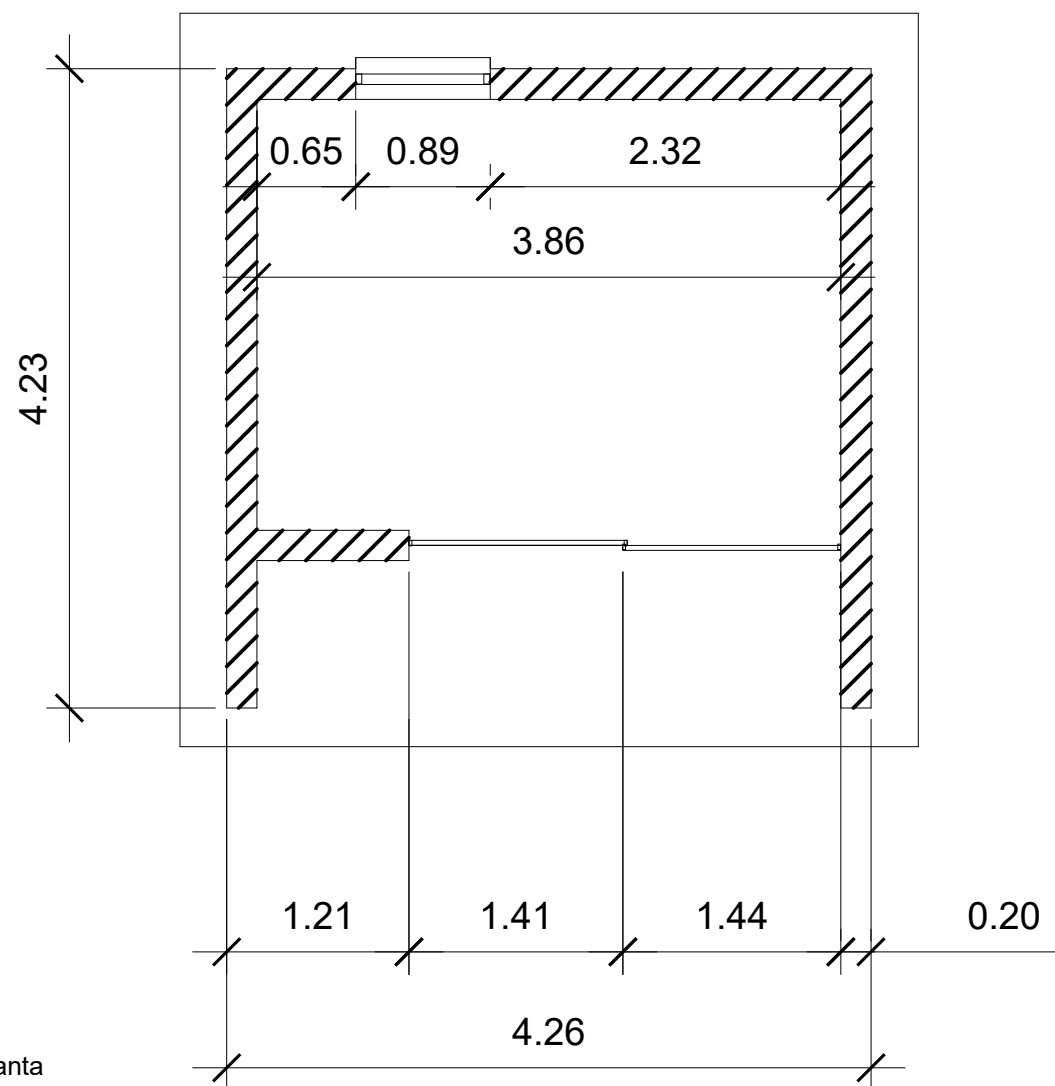
61 To test the student's skills in 3D modeling using Rhinoceros 3D and the creation of technical drawings for printing.  
62  
63 Description  
64 Create a 3D model in Rhinoceros 3D based on the provided drawing and photos. Extract 2D drawings and print layouts to PDF with scaled drawings.  
65 Upload the final files to the personal website so the professor can download them (instructions at the end).  
66  
67 Methodology  
68  
69 Use the provided image of the drawing and insert it into Rhino. Scale the drawing so that the dimensions are reasonable (use the door height or the dimensions seen in the photos as a reference).  
70  
71 Create the 3D model. Do not forget the frames of the two openings.  
72  
73 Automatically extract 2D drawings from the 3D model: Floor plan, front elevation, side elevation, roof, and isometric view.  
74  
75 Separate the drawing lines into layers with defined line weights: thick (0.50) for cut lines, medium (0.30) for visible lines, thin (0.13) for the remaining ones:  
76 Thick  
77 Medium  
78 Thin  
79 Dimensions  
80 Hatch  
81 Text  
82 Legend  
83  
84 Add dimensions for external measurements (vertical/horizontal dimensions, interior and exterior).  
85  
86 Create two layouts:  
87 In the first layout, place the floor plan, roof, and elevations at a 1:100 scale.  
88 In the second layout, place the isometric view (free size, no specific scale required).  
89  
90 To create the first layout, import an A3 layout with a technical title block from the Rhino drawing (3dm) provided along with the image, and customize the text in the title block (student's name and number, etc.).  
91  
92 Add text with the names of the views.  
93  
94 The isometric view should be placed in a separate layout (it is recommended to copy the first layout after completing it and customize the copy).  
95  
96 Print to PDF (look for the "print multiple layouts" option in the "print" dialog box to print both layouts into a single PDF file).  
97  
98 Add a link in the weekly summary on the personal website so the professor can download the Rhino modeling file (3dm) and the PDF print file.  
99  
100 Submission  
101 Edit the personal website page, in the summary for this week, adding an image of the 3D model created and text with download links. The text should be as follows:  
102 "Links to download Knowledge Assessment Task 1 - 2D:  
103 3D Model and Technical Drawing (CAD 3dm)  
104 Technical Drawing Print (PDF)"  
105  
106 The files must be named with the student's first and last name, and their student number:  
107 student\_name\_student\_number.extension (example: João\_Gomes\_2013000.3dm and João\_Gomes\_2013000.pdf)  
108  
109 Good work!



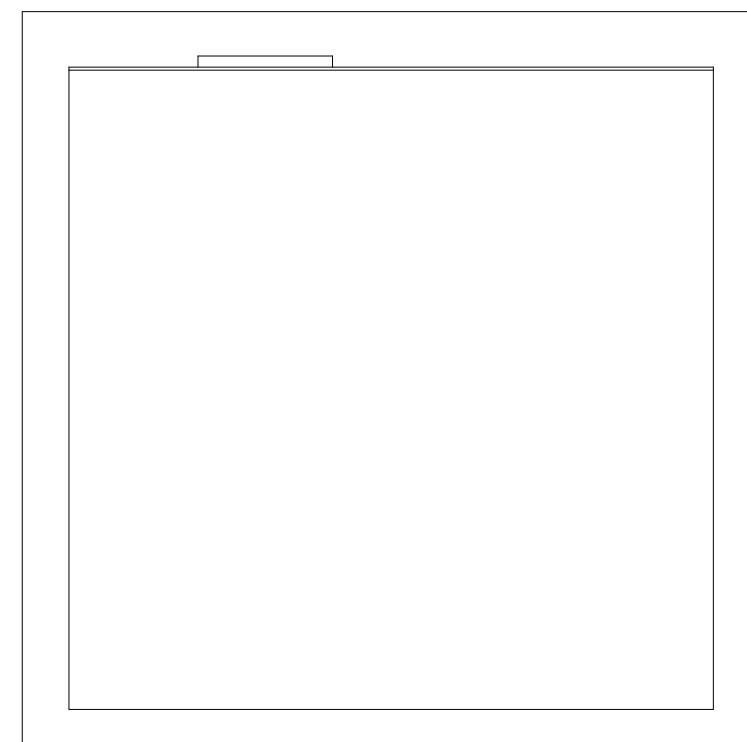
Alçado Norte



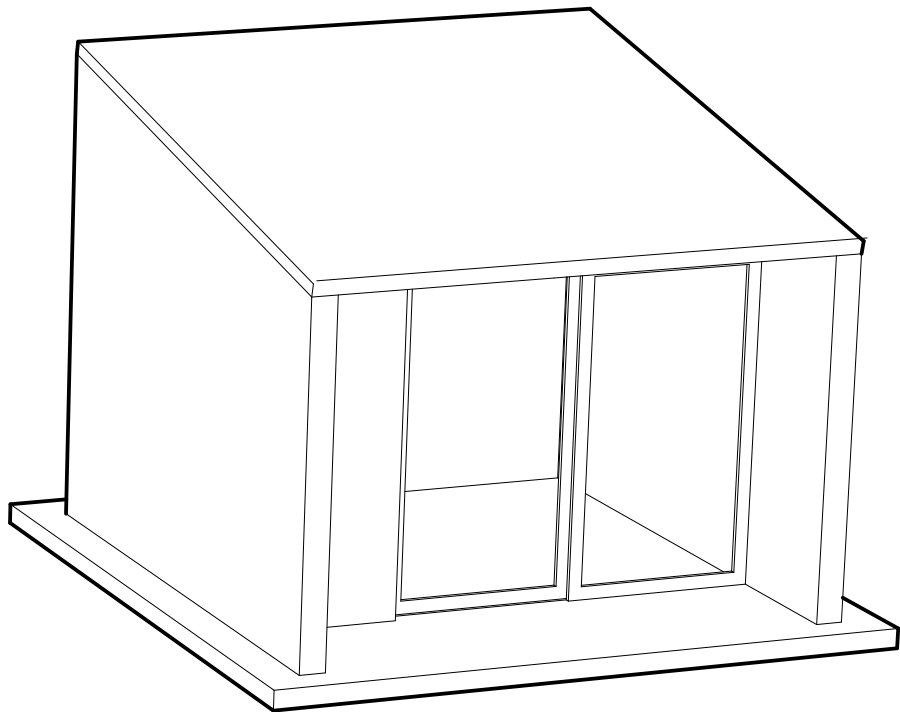
Alçado Oeste



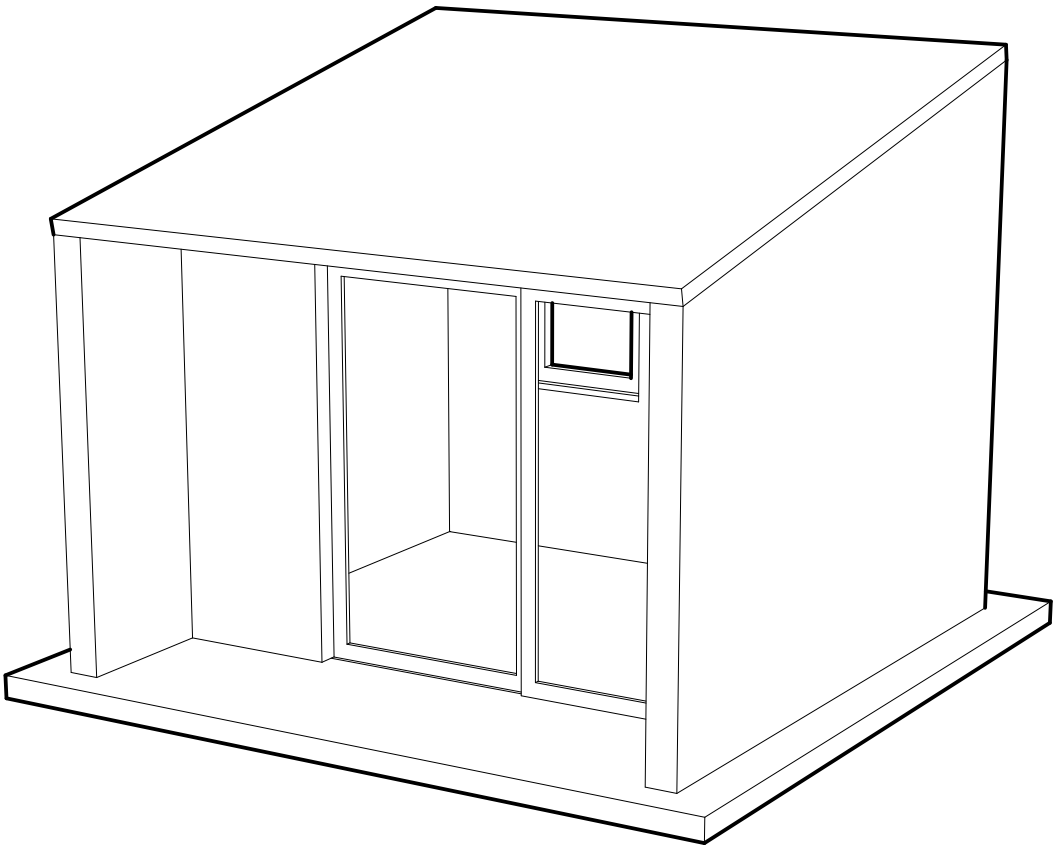
Planta



Cobertura



Primeira isometria:



Segunda isometria: