

# MODELAÇÃO GEOMÉTRICA - 2016/2017 - 1ºsem.

Professor Luís Mateus.

## ENUNCIADO DO EXERCÍCIO 2 (MIARQ PL – 4AP)

27 de Novembro de 2016

### Título do Exercício: “Cobertura”

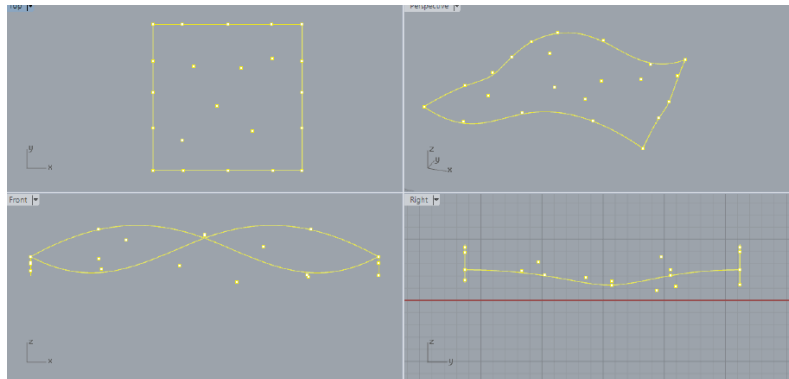
#### A. OBJECTIVOS:

- Generalizar o estudo das superfícies num contexto formal arquitectónico.
- Entender a geometria como suporte da estruturação formal.
- Abordar a ligação entre geometria e tectónica construtiva.
- Aplicar o estudo das superfícies.
- Desenvolver a fluidez na modelação paramétrica com o *plugin* Grasshopper.
- Pesquisar tipos de soluções construtivas (ex. estruturas metálicas).

#### B. METODOLOGIA:

##### 1ª ETAPA – Definição de uma superfície base

- O primeiro passo consiste na definição de uma superfície base que estruturará o desenvolvimento da cobertura. A superfície é uma referência. O resultado final deverá ter uma espessura.



Exercício de Marcos Tadeu Pretto (2012/2013)

##### 2ª ETAPA – Definição de uma tesselação da superfície base

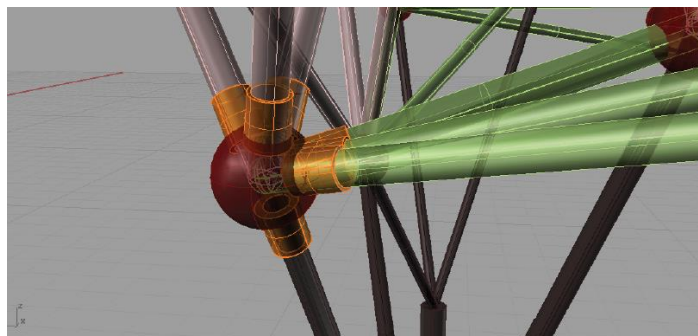
- A partir da superfície base, deverá definir um modo de a subdividir. Esta subdivisão corresponderá a peças de menor dimensão, que no conjunto conformam a cobertura a produzir.

##### 3ª ETAPA – Definição de uma estrutura de linhas

- Na sequência da fase anterior, deverá definir uma estrutura de linhas (eixos) que servirão para estruturar os suportes e os nós de ligação entre os vários elementos.

#### 4ª ETAPA – Definição dos nós

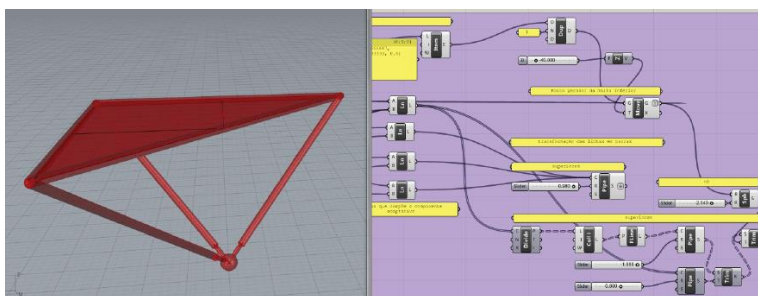
- Nos pontos de confluência dos eixos deverá ser definida uma estrutura de nós.



Exercício de Ana Paula Rita Sassi (2012/2013)

#### 5ª ETAPA – Definição dos suportes

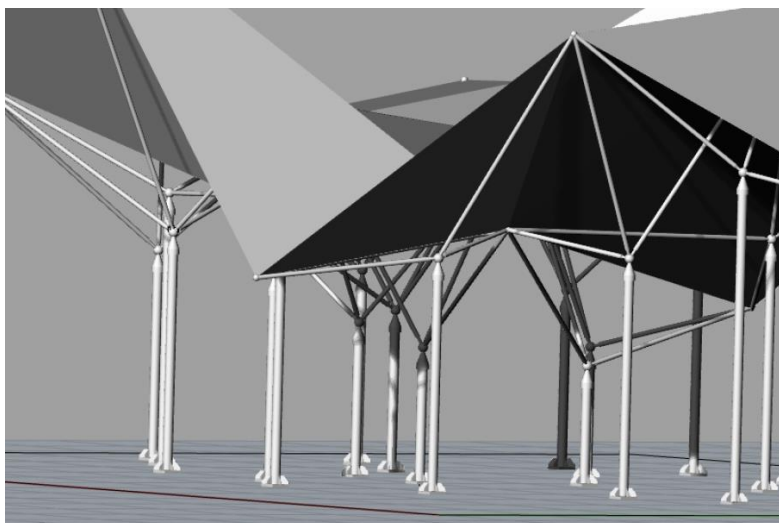
- Na sequência da fase anterior, o passo seguinte consiste na colocação de tubos a ligar os vários nós.



Exercício de Marcos Tadeu Preto (2012/2013)

#### 6ª ETAPA – Definição dos suportes

- Por fim, deverá ainda estudar o modo como os apoios, ao nível do chão, se definem.



Exercício de Mathilde Cholbi (2012/2013)

## C. ELEMENTOS PARA ENTREGA:

### 1. Relatório

O relatório, em formato PDF, deverá incluir:

- Introdução:
  - Enquadramento sucinto do que foi feito.
- Desenvolvimento:
  - Descrição, por texto e imagens (impressões de ecrã dos vários passos do exercício; exemplos; desenhos à mão levantada), das várias operações realizadas e opções tomadas.
  - Inserção de várias vistas finais do modelo (“baked”) com a indicação da escala.
- Conclusão:
  - Reflexão sobre as potencialidades, limitações sentidas, e expectativa de trabalho futuro a desenvolver.
- Referências

### 2. Modelo 3D

Ficheiro Rhinoceros do modelo 3D final por aluno do grupo.

Ficheiros GH com as definições.

## D. MODO E PRAZO DE ENTREGA:

O exercício pode ser realizado em grupos de dois alunos (no máximo).

Os elementos deverão ser entregues através da área de servidor do aluno conforme as condições declaradas na aula de apresentação, designadamente, todos os ficheiros do exercício devem ser comprimidos em formato \*.zip de acordo com o seguinte critério:

### XXXXXXXX\_N.zip

Em que:

**XXXXXXXX** corresponde ao número mecanográfico de um dos alunos do grupo

**N** assume o valor **2**.

**XXXXXXXX\_N.zip** corresponde à pasta comprimida em que foram colocados os ficheiros do exercício.

O prazo para entrega do exercício é o dia 31 de Dezembro de 2016.

## E. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

- Pontualidade da entrega:
  - Exercícios entregues fora do prazo serão penalizados com menos 2% da classificação total por cada dia de atraso.
  - Se entregar fora do prazo, deverá comunicar ao docente, por *email*, que procedeu à entrega.
- Relatório:
  - Qualidade do relatório, em termos de linguagem.
  - Nível da descrição e ilustração dos processos.

- A classificação do relatório é função da classificação do modelo, podendo ter por valor máximo 3 valores.

- Modelos:

- Qualidade da modelação (incluindo as definições GH).

- Organização da informação.

- Complexidade da modelação.

- Nível de completamento do modelo.

- A classificação do modelo poderá ter o valor máximo de 17 valores.