



1. Descrição do problema

A **XPTO** uma empresa de desenvolvimento de softwares precisa de uma aplicação para gerir o estacionamento de um centro comercial. O estacionamento é composto por 32 lugares ao todo, divididos igualmente em 4 pisos (A, B, C, D) e numerados a partir do número um (1) em cada piso.

Piso/Lugar	1	2	3	4	5	6	7	8
A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8

Tabela 1 – Exemplo visual da organização do estacionamento

A aplicação deve ter um menu com as seguintes opções:

- **1 – Apresentar o painel de Lugares**
 - Nesta opção a aplicação deve apresentar uma tabela que indique em quais pisos estão lugares ocupados, uma estrutura semelhante a apresentada na Tabela 1.
 - Utilize o caractere “0” para representar um lugar desocupado
 - Utilize o caractere “X” para representar um lugar ocupado
- **2 – Seleccionar lugar automaticamente**
 - Deve automaticamente identificar uma vaga disponível no estacionamento e ocupá-la.
 - A aplicação deve dar prioridade ao piso em que houver mais vagas desocupadas.
 - Caso não seja encontrada nenhuma vaga desocupada, a aplicação deve informar que não foi possível realizar a operação.



- **3 – Seleccionar vaga manualmente**
 - Nesta opção o utilizador deve informar em qual piso e em qual vaga ele deseja estacionar seu carro.
 - A aplicação deve verificar se a vaga desejada pelo utilizador se encontra disponível, caso não esteja o sistema deve informar que não foi possível realizar a operação.
- **4 – Desocupar lugar**
 - O utilizador deve indicar o piso e o lugar que deseja desocupar
 - A aplicação deve verificar se o lugar desejado se encontra realmente ocupado, caso não esteja a aplicação deve informar que aquele lugar já estava desocupado.
- **5 – Exit**
 - A aplicação deve terminar sua execução

Ao final da execução de cada operação o menu deve ser apresentado novamente, excepto quando o utilizador seleccionar a opção “5- Exit”.

2. Requisitos Técnicos

- O trabalho deve ser desenvolvido na linguagem VisuAlg
- **O trabalho deve ser realizado de forma individual**
- O trabalho vai ser uma oportunidade para colocarem tudo o que estão aprender na disciplina num contexto do mundo real então façam sozinhos, investiguem, desta forma vão poder evoluir em termos de logica e interpretação também

May The Code Be With You