

# Apêndice A

## Instalar o CARMEN

Este anexo mostra os passos para a instalação do CARMEN em um sistema Linux UBUNTU 8.04. Além disso, uma informação básica da instalação do CARMEN em UBUNTU pode ser encontrada em:

- <https://wiki.ubuntu.com/carmen?highlight=%28carmen%29>
- <http://carmen.sourceforge.net/>

### A.1 Instalação dos Pacotes Necessários

Antes de mais nada, é preciso instalar os pacotes linux recomendados para membros do Laboratório de Robótica e Automação (LAR). Para tal, deve-se solicitar ao administrador da rede para criar uma conta no Servidor do LAR. Os passos para obter a lista de pacotes recomendados são:

1. Na barra superior do Ubuntu, **Places** e **Connect to Server**;
2. Em **Service Type** escolher **SSH**, em **Server** colocar `lars.mec.ua.pt`, **Folder** `/home` e em **User Name** o nome escolhido para login. A opção **Add bookmark** cria um atalho que facilita futuros acessos;
3. Uma vez conectado ao servidor, deve-se aceder à pasta `home/public/tutorials` e copiar para o Desktop o ficheiro `SynapticMarkings`;
4. Na barra superior do Ubuntu, **System**, **Connect to Server**, **Administration** e **Synaptic Package Manager**;
5. Já no **Synaptic**, carregar em **File**, **Read Markings** e seleccionar o ficheiro descarregado anteriormente;

6. Carregar em **Apply** para descarregar e instalar os pacotes.

## A.2 Obtendo uma Cópia do Código CARMEN

1. Abra uma janela do terminal.
2. Crie uma pasta para armazenar a cópia e entre nesta pasta, por exemplo:

```
mkdir /home/procopio/workingcopies  
cd /home/procopio/workingcopies
```

A partir de agora a pasta que contém as cópias do repositório será chamada LOCALCOPY.

3. Dentro da pasta criada execute o comando

```
svn checkout svn+ssh://USER@lars.mec.ua.pt/home/repositories/CarmenLar/carmen  
svn checkout svn+ssh://USER@lars.mec.ua.pt/home/repositories/CarmenLar/ipc
```

Onde lê-se USER, deve-se escrever o nome de login criado pelo administrador da rede para permitir acesso ao servidor do LAR. O programa exigirá uma senha para acesso ao repositório.

4. Agora, para efeitos de padronização, deve-se criar links simbólicos na pasta pessoal do utilizador, por exemplo, `/home/procopio/`. Para isto deve-se aceder à pasta pessoal e executar os seguintes comandos:

```
ln -s LOCALCOPY/carmen carmen  
ln -s LOCALCOPY/ipc ipc
```

## A.3 Compilando os Programas

Deve-se realizar uma pequena alteração em um ficheiro do *opencv*, para isso execute:

```
sudo gedit /usr/include/opencv/cvaux.h
```

E comente a linha 1458, e guarde o ficheiro.

```
#include "cvvidsurv.hpp" para /*#include "cvvidsurv.hpp"*/
```

Finalmente pode-se iniciar a compilação dos programas. O primeiro a ser compilado deve ser o IPC. Portanto deve-se aceder à pasta do IPC (foi criado um link simbólico para ela na pasta pessoal do utilizador) e executar o comando `make`.

Após uma compilação bem sucedida do `ipc`, deve-se aceder à pasta do CARMEN e à pasta `/src` dentro da anterior, por exemplo `~/carmen/src` e executar:

```
.\configure  
make  
make install
```

Algumas escolhas deverão ser feitas e sugere-se que sempre se escolha a opção por defeito, apenas carregando ENTER. Após algum tempo o CARMEN estará instalado e pronto para se utilizar.