



**Servicio Central de Informática  
Universidad de la República**

**Anexo**

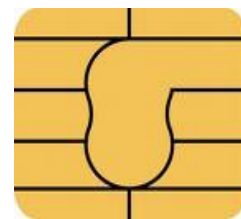
**Versión 1.0**

# **Instalación de clientes SIAP en Linux**

# Índice

Instalación de Smartcard y módulos de seguridad para clientes SIAP.....	3
1.Tareas por consola.....	4
2.Configuración a nivel de navegador.....	6
Historial de Cambios.....	7

# Instalación de clientes SIAP en Linux



## Instalación de Smartcard y módulos de seguridad para clientes SIAP

*En este Anexo se describe el procedimiento para instalar el software de tarjeta inteligente y el módulo de seguridad sobre el sistema operativo Linux, para el acceso al sistema SIAP.*

## 1. Tareas por consola

Lo primero que debemos hacer es que Linux reconozca en primera instancia nuestra lectora de tarjeta inteligente.

Para esto bajar los siguientes paquetes (o verificar que existan en los repositorios correspondientes a su versión de linux) :

- libccid
- libpcsclite1
- pcscd
- libopensc2
- pinentry-gtk2
- opensc
- mozilla-opensc
- pcsc-tools

1. Puede utilizar el siguiente comando para instalar los paquetes anteriores:

```
$ sudo aptitude install libccid libpcsclite1 pcscd libopensc2 pinentry-gtk2  
opensc mozilla-opensc pcsc-tools
```

2. Verificar que pcscd esté corriendo

```
$ sudo ps -ef | grep pcscd
```

Si no está corriendo entonces ejecutar:

```
$ sudo /etc/init.d/pcscd start
```

3. Probar si se reconoce el lector ejecutando

```
$ pcsc_scan
```

Mostrará algo similar a esto:

```
PC/SC device scanner  
V 1.4.17 (c) 2001-2009, Ludovic Rousseau <ludovic.rousseau@free.fr>  
Compiled with PC/SC lite version: 1.5.5  
Scanning present readers...  
0: SCR331 USB Smart Card Reader [CCID Interface] (21120544104490) 00 00  
  
Fri Apr 29 12:20:23 2011  
Reader 0: SCR331 USB Smart Card Reader [CCID Interface] (21120544104490) 00 00  
Card state: Card removed,
```

Una vez que colocamos la tarjeta:

```
Fri Apr 29 12:21:05 2011
Reader 0: SCR331 USB Smart Card Reader [CCID Interface] (21120544104490) 00 00
Card state: Card inserted,
ATR: 3B B7 94 00 81 31 FE 65 53 50 4B 32 33 90 00 D1

ATR: 3B B7 94 00 81 31 FE 65 53 50 4B 32 33 90 00 D1
+ TS = 3B --> Direct Convention
+ T0 = B7, Y(1): 1011, K: 7 (historical bytes)
  TA(1) = 94 --> Fi=512, Di=8, 64 cycles/ETU
    62500 bits/s at 4 MHz, fMax for Fi = 5 MHz => 78125 bits/s
  TB(1) = 00 --> VPP is not electrically connected
  TD(1) = 81 --> Y(i+1) = 1000, Protocol T = 1
-----
  TD(2) = 31 --> Y(i+1) = 0011, Protocol T = 1
-----
  TA(3) = FE --> IFSC: 254
  TB(3) = 65 --> Block Waiting Integer: 6 - Character Waiting Integer: 5
+ Historical bytes: 53 50 4B 32 33 90 00
  Category indicator byte: 53 (proprietary format)
+ TCK = D1 (correct checksum)

Possibly identified card (using /usr/share/pcsc/smartcard_list.txt):
3B B7 94 00 81 31 FE 65 53 50 4B 32 33 90 00 D1
  Giesecke & Devrient Starcos 2.3
  Deutsche Bank WebSign (RSA-Card)
  G&D StarSign Token
```

4. Es conveniente evitar que los paquetes se actualicen en forma automática:

Para ello ejecutar:

```
$ echo "opensc hold" | sudo dpkg --set-selections
```

```
$ echo "libopensc2 hold" | sudo dpkg --set-selection
```

## 2. Configuración a nivel de navegador

### 1. Cargar el módulo en Firefox

- Editar/Preferencias/Avanzadas/Cifrado
- Seleccionar: "Seleccionar uno automáticamente"
- Dispositivos de Seguridad
- Cargar

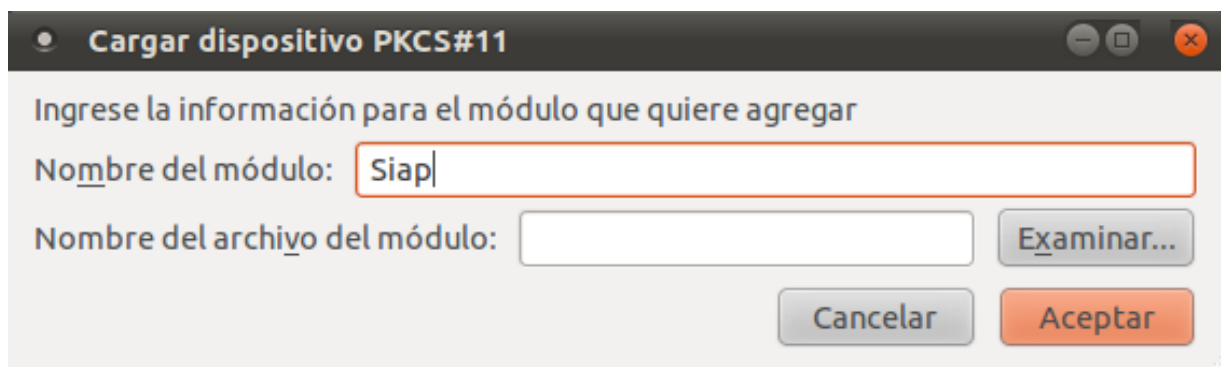


Figura 1: Cargar dispositivo PKCS#11

### 2. Examinar y cargar la siguiente librería:

[/usr/lib/onepin-opensc-pkcs11.so](#)

Luego Aceptar y ya está instalado el cliente Siap en Linux

## Historial de Cambios

Fecha	Versión	Descripción	Autor
02/05/2011	1.0	Anexo a Manual de instalación de cliente Siap	Daniel Diana

	Nombre	Cargo	Fecha
<b>Elaborado</b>	Daniel Diana	Asistente Informático	02/05/2011
<b>Revisado</b>			dd/mm/aaaa
<b>Aprobado</b>	Carlos Zabaleta		11/05/11