



# FDLOCK®

solución criptográfica  
para la protección de  
software



**FIRMAS DIGITALES**  
*líder del mercado criptográfico*

*FD protección software (abr 2004) v1.2*

# *¿Para qué proteger el software desarrollado?*

- Proteger la propiedad intelectual
- Proteger la inversión de desarrollo
- Evitar la piratería que destruye el negocio
- Controlar los sitios que instalan y operan los sistemas protegidos
- Garantizar al cliente el uso de un sistema libre de riesgos y vulnerabilidades



# ¿Cómo proteger al software?

## BÁSICAMENTE HAY DOS SOLUCIONES SERIAS EN EL MERCADO MUNDIAL:

- 3) USO DE LLAVES DE HARDWARE  
(tipo Hardlock paralelo o USB)
- 6) USO DE LLAVES DE SOFTWARE  
(tipo challenge-response)



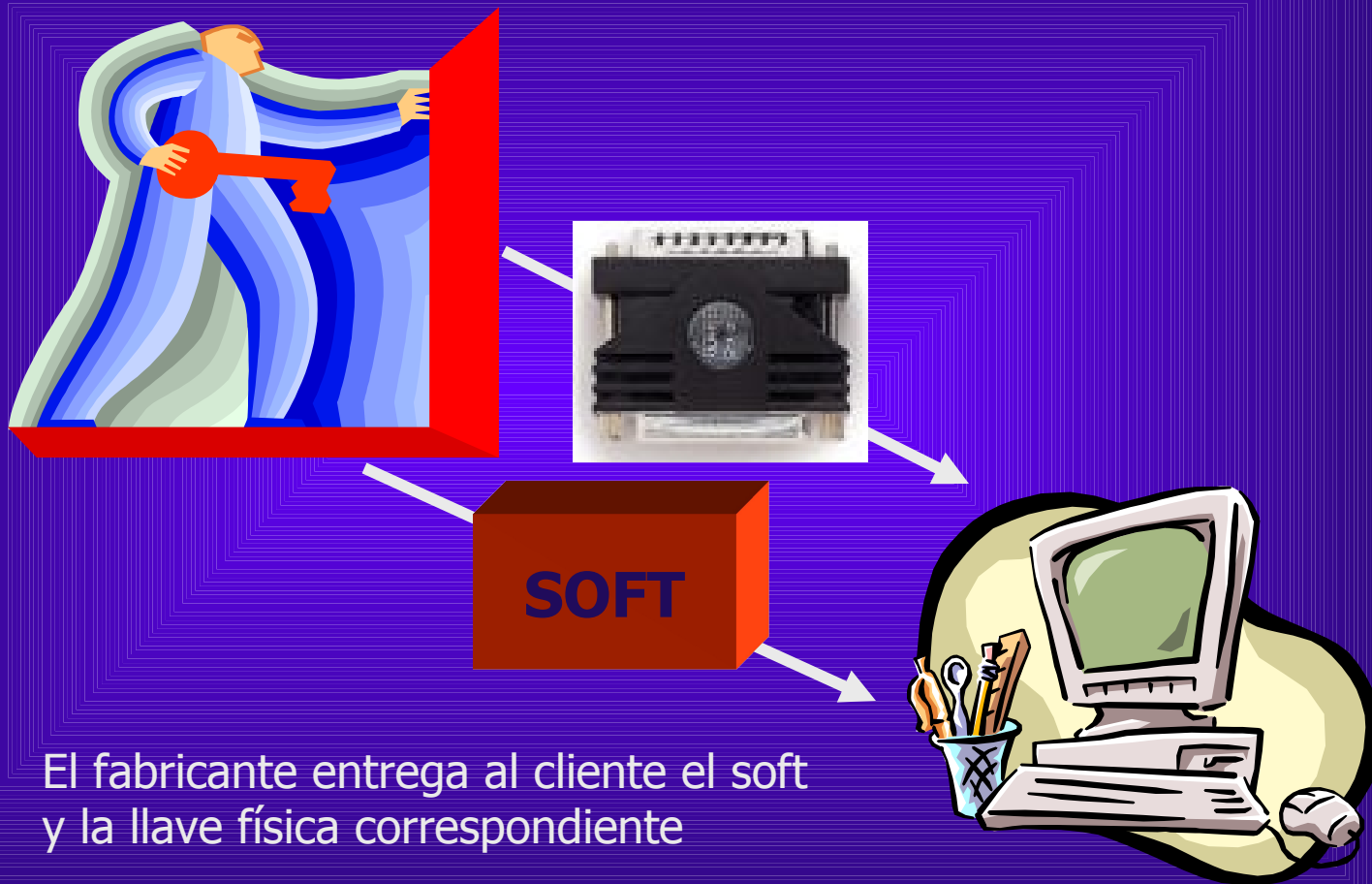


## LLAVES DE SOFTWARE:

LAS UNICAS QUE MERECEAN LA PENA SER CONSIDERADAS SON LAS DE LA CLASE CHALLENGE-RESPONSE. LAS LICENCIAS FIJAS SON COPIABLES Y POR LO TANTO NO IMPIDEN LAS COPIAS ILEGALES.



# Operación de las llaves de hardware



El fabricante entrega al cliente el soft y la llave física correspondiente



**FIRMAS DIGITALES**  
líder del mercado criptográfico

# Operación de las llaves de software fijas

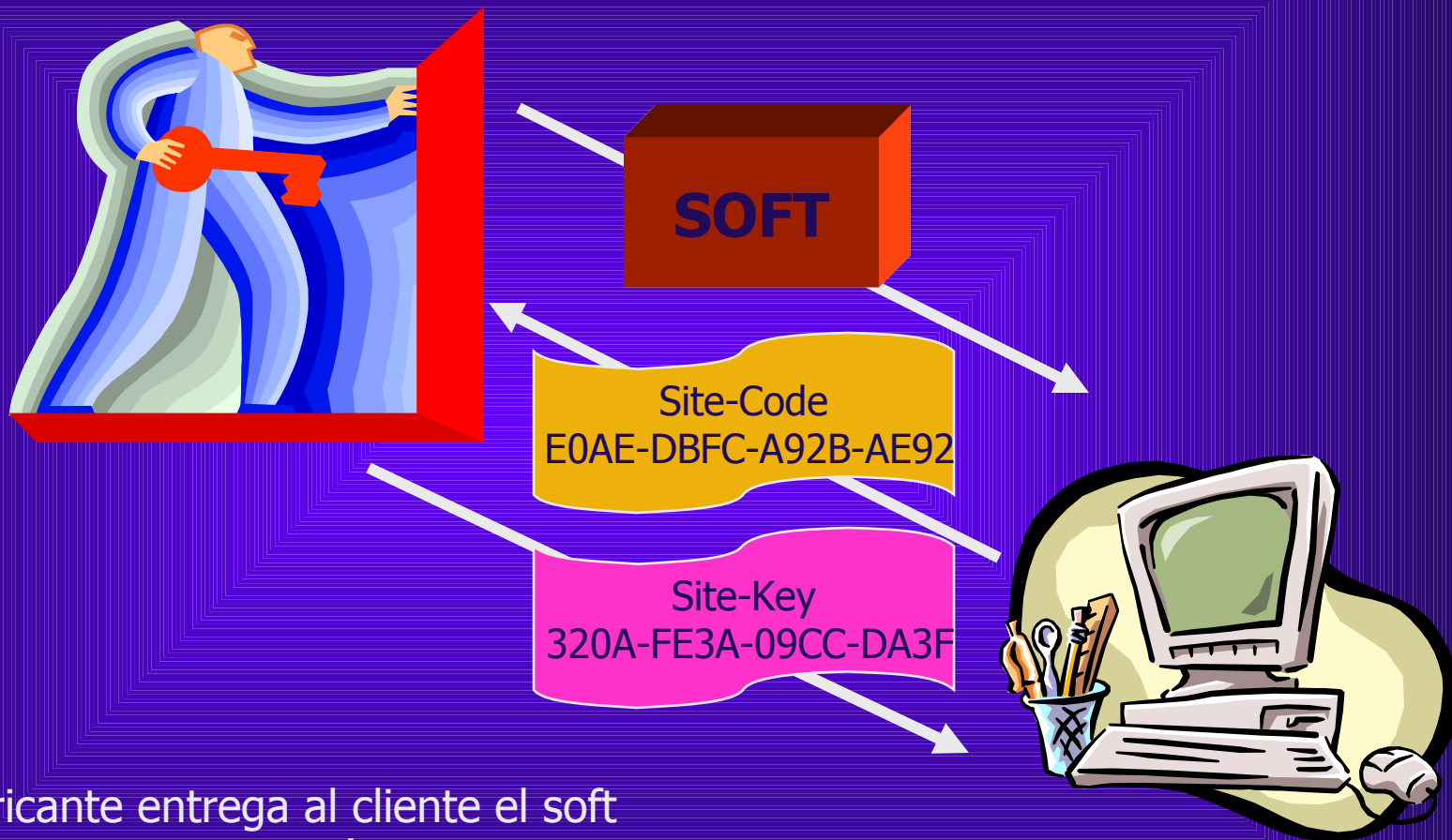


**INSEGURO!!!**



**FIRMAS DIGITALES**  
líder del mercado criptográfico

# Operación de las llaves de software challenge-response



1. El fabricante entrega al cliente el soft
2. El cliente le manda el código personal del sitio
3. El fabricante le devuelve el código personal de activación





## *Operación de las llaves de hardware fijas*

SEGURO PERO REQUIERE UN INTERCAMBIO FISICO ENTRE EL FABRICANTE Y EL CLIENTE

## *Operación de las llaves de software challenge-response*

SEGURO Y NO REQUIERE UN INTERCAMBIO FISICO ENTRE EL FABRICANTE Y EL CLIENTE POR LO TANTO ES APTO PARA LICENCIAMIENTO VIRTUAL ON-LINE (e-commerce)





# cuadro comparativo

PROTECCION	HARD	SOFT
probabilidad de clonación de licencias	prácticamente nula	baja
inviolabilidad	++++	++++
sub-licenciadores para distribuidores	imposible	posible
ventas e-commerce	imposible	simple
dependencia de proveedores externos	SI	NO
costo por sitio protegido	+++	+
incomodidad para el usuario (impresora..)	inevitable	nula
posibilidad de habilitar demos	compleja o nula	simple

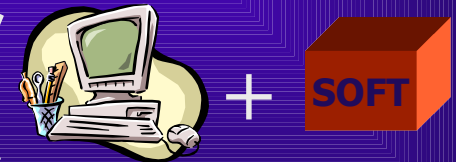


# *el talón de Aquiles del sistema de protección de software por challenge-response*

**EL PUNTO CRITICO ES EL "ANCLAJE" DEL MODULO DE LICENCIAMIENTO DEL SOFTWARE AL EQUIPO DE CADA CLIENTE YA QUE ESE "ANCLAJE" NO DEBE SER CLONABLE**

(sinó se podría copiar sin intervención del fabricante... Por eso debe basarse en el único parámetro irreproducible: HDD firmware serial number)

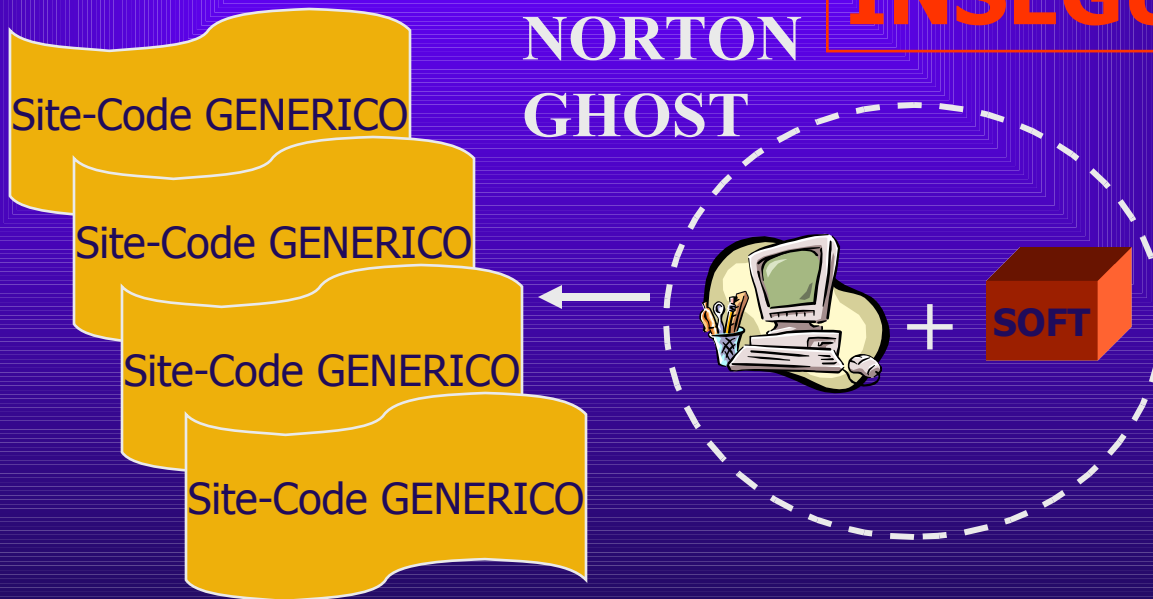
Site-Code del Equipo  
UNICO e IRREPETIBLE



# *el talón de Aquiles del sistema de protección de software por challenge-response*

SI EL "ANCLAJE" ES DEFICIENTE, LA PROTECCION SE VUELVE TAN DEBIL COMO SI FUESE PROTECCION POR LLAVE DE SOFT FIJA

**INSEGURO!!!**



# *nuestra solución de anclaje* **FDLOCK®**

**Obviamente y por seguridad nos reservamos los detalles técnicos pero:**

- Fundamentalmente "anclamos" cualquier desarrollo visual WIN32 al número único, fijo, irrepetible que cada fabricante de discos rígidos graba en memoria ROM en cada unidad que vende (Nº Serial Firmware HDD). Obviamente cada PC posee un disco en el cual se instaló su SO ("C:>" o equivalente) y desde el cual se lanza la aplicación protegida. DE ESTA MANERA, EL HDD SE CONVIERTE EN EL HARDLOCK FISICO QUE IMPIDE LA CLONACION.
- Subsidiariamente "anclamos" con otros atributos del ambiente presentes en la instalación del programa protegido e incluso con otros componentes físicos que se quieran incorporar para aumentar la seguridad (USB keys, SmartCards, Biométricos, etc.) de manera que aparte de proteger contra copias podemos autorizar su uso personal y selectivo.



**PRINCIPALES CARACTERISTICAS:**

- 3. 100% desarrollo nacional y por lo tanto 100% de soporte rápido y local al fabricante.**
- 4. Totalmente bajo nuestro control y por ende 100% customizable a las necesidades de cada fabricante.**
- 5. Técnicamente probado y sin vulnerabilidades detectadas durante dos años y en el mercado asiático de máximo riesgo**
- 6. Se acopla opcionalmente a llaves USB o paralelas**
- 7. Es un objeto COM+ (ActiveX) por lo cual es integrable a cualquier otro lenguaje visual como VB, C++, etc.**
- 8. Permite licenciar en modo demo cada producto el número de días que se programen, al vencer la demo no se puede "atrasar el reloj" o reinstalar "demo" en esa PC.**



## **PRINCIPALES CARACTERISTICAS:**

- 3. Se puede licenciar para controlar el uso general del programa u otorgando el permiso para ejecutar "n" veces una determinada operación dentro de ese programa, el "n" lo controla el fabricante al momento de otorgar la licencia de uso**
- 4. El Licenciamiento se hace por un programa especial que dado un "site-code" genera el "site-key" específico para activarlo.**
- 5. Se pueden crear "Monederos de licencias" o "sublicenciadores" para los distribuidores, de manera que ellos quedan "precargados" con un determinado número de licencias generables, todo bajo estricto control del fabricante. O sea un cliente que adquiera 1000 licencias, se las genera él mismo con ese "sublicenciador".**



## **PRINCIPALES CARACTERISTICAS:**

- 3. El módulo de control se deposita en la aplicación, se configura rápidamente y actúa sin intervención del fabricante**
- 4. Se pueden personalizar los idiomas de las ventanas de diálogo con el cliente (está preconfigurado para español e inglés)**
- 5. El fabricante puede "proteger" un número ilimitado de desarrollos con FDLOCK, no hay conflictos y todos se controlan desde un único programa licenciador**
- 6. El módulo de control está dotado de técnicas avanzadas de seguridad contra "debugging" e ingeniería reversa, haciendo virtualmente imposible cualquier ataque de hackers**
- 7. El costo es esencialmente muy bajo, un pago por única vez para un número ilimitado de productos protegidos, cada uno con un número ilimitado de licencias otorgables**



# EJEMPLO DEL PROGRAMA LICENCIADOR



**FDLock Master Licenser (FD)** [X]

License Administration | Audit Trail

Enter the Install Code (informed by the user)  <--Paste

Check **User's Serial Number = 3957315041**  
**User's Application = Criptoanalysis**

Enter the PassPhrase (informed by you)  <--Change

Enter (optional) GiveRuns parameter (if 0 a random is created and not used)  (between 1 and 50000)

Make **K64L-4TJF-UIKF-CMD3-R76A-YUZD-#F15**  
(copied to the clipboard)

Save Audit Trail **Extracted Runs = 10049 (random)**

Firmas Digitales SRL <C>2002 | FDLock Master Licenser v.4.2.001



# EJEMPLO DEL PROGRAMA LICENCIADOR



**FDLock Master Licenser (FD)**

License Administration    Audit Trail

```
11/01/03 01:11:21 p.m.,410060000,FDLock Master L,D66D-076F-2A76-5CBB-3CE5-5
11/01/03 01:11:57 p.m.,410060000,FDLock Master L,D66D-076F-2A76-5CBB-3CE5-5
12/01/03 02:26:05 a.m.,410060000,FDLock Master L,E49E-65BC-DC6D-0CBB-3CE5-5
12/01/03 02:29:03 a.m.,410060000,FDLock Eraser ,E5B2-6132-DE29-0D4F-3CE5-5
12/01/03 02:30:42 a.m.,410060000,FDLock Eraser ,E5B2-6132-DE29-0D4F-3CE5-5
12/01/03 02:30:52 a.m.,410060000,FDLock Eraser ,E5B2-6132-DE29-0D4F-3CE5-5
12/01/03 02:42:11 a.m.,123456789,M-Stat Predicto,E83F-69FC-D6F3-0E9D-0DB7-24
12/01/03 02:42:41 a.m.,123456789,M-Stat Predicto,E83F-69FC-D6F3-0E9D-0DB7-24
12/01/03 02:46:57 a.m.,410060000,FDLock Master L,E49E-65BC-DC6D-0CBB-3CE5-5
12/01/03 02:49:33 a.m.,123456789,M-Stat Predicto,E83F-69FC-D6F3-0E9D-0DB7-24
15/03/03 10:23:38 p.m.,543212345,Factoreo ,E400-683B-D533-0C6D-E4DC-455
15/03/03 10:54:51 p.m.,410060000,FDLock Eraser ,E5B2-6132-DE29-0D4F-3CE5-5
15/03/03 10:56:51 p.m.,543212345,Factoreo ,E400-683B-D533-0C6D-E4DC-455
31/03/03 05:05:37 p.m.,395731504,Criptoanalisis ,E7D1-6E54-DB4B-0F49-3F14-B342
08/04/03 06:46:22 p.m.,395731504,Criptoanalisis ,1E8F-9ADC-1D6C-7F49-3F14-B342
08/04/03 07:15:47 p.m.,395731504,Criptoanalisis ,1E8F-9ADC-1D6C-7F49-3F14-B342
08/04/03 07:20:43 p.m.,395731504,Criptoanalisis ,515D-A7B2-A86C-3F49-3F14-B342
```

Copy all to Clipboard

Firmas Digitales SRL <C>2002    FDLock Master Licenser v.4.2.001



Para más información y  
contactos directos  
con nosotros...

visite:

[www.fd.com.ar](http://www.fd.com.ar)



**FIRMAS DIGITALES**  
*líder del mercado criptográfico*