

Preliminares

Aspectos Prácticos

La página web del curso se encuentra en <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mf/TPPSF/>.

El curso utilizará el asistente de pruebas Coq. Este sistema está disponible para plataformas Unix, Linux y Windows. En la página web <http://coq.inria.fr/> se encuentra disponible toda la información necesaria para su instalación así como diversos materiales sobre Coq.

Para trabajar con Coq en las máquinas windows de las salas 202 o 115 realice los siguientes pasos:

1. Ingrese al usuario `coq` con password `coq`.
2. Para lanzar Coq deberá escribir el comando `coqtop` en una ventana DOS o utilizar el icono Coq disponible en el escritorio. Al lanzar este comando obtendrá el encabezado:

```
Welcome to Coq 8.0 (Apr 2004)
Coq <
```

Luego usted puede comenzar a trabajar.

Están accesibles también otras versiones de Coq desde el sitio web de Coq.

3. Utilice un editor para trabajar y salvar la sesión de trabajo en Coq. Usted puede trabajar en el editor y copiar o corregir los pasos de la prueba en Coq. Guarde todos los ejercicios que haga durante el curso en un diskette.

En la sala de máquinas está instalado también un IDE de COQ para windows. Al logearse con el usuario coq estarán disponibles dos accesos: uno para el IDE (Coq IDE) y el otro para un cmd de coq 8.0.

Las entregas de ejercicios se realizarán vía e-mail a cluna@fing.edu.uy. Los ejercicios seleccionados de cada entrega deberán estar en un archivo con extensión ".v" cuyo nombre sea el/los apellido/s de cada miembro de un grupo. Los archivos deberán compilar directamente en Coq en la versión instalada en la sala de máquinas. Antes de realizar una entrega compruebe con el comando *Load* (que se describe abajo) que el archivo de la entrega carga sin problemas.

Algunos comandos útiles

- `Load nom.`
indica al sistema de cargar el archivo `nom.v` como si el contenido fuera digitado desde el teclado.
- `Require (Import) nom.`
este comando se comporta como `Load` pero el sistema busca un archivo compilado de nombre `nom.vo`. La carga de estos archivos es más rápida. Se aplica frecuentemente para

cargar módulos de tácticas especiales.

- `Inspect num.`
despliega los nombres y los tipos de los últimos `num` objetos declarados en el ambiente.
- `Check t.`
verifica si el objeto `t` está bien construido e indica su tipo.
- `Reset nom.`
borra del ambiente el objeto de nombre `nom` y todos los objetos que fueron definidos.
- `Reset Initial.`
borra del ambiente todas las definiciones de la sesión.
- `Quit.`
finaliza la sesión de Coq.

Comandos aplicables durante el proceso de construcción de una prueba

- `Lemma nom : < enunciado >.`
lanza el proceso de construcción de una prueba, en este caso de la demostración un lema de nombre `nom` y enunciado `enunciado`.
- `Theorem nom : < enunciado >.`
lanza el proceso de construcción de una prueba, en este caso de la demostración un teorema de nombre `nom` y enunciado `enunciado`.
- `Proof.` para indicar el comienzo de la prueba.
- `Qed.` se aplica una vez finalizada la prueba y permite salvar la prueba en el contexto.
- `Undo [num].`
deshace el último paso de la prueba. `Undo num` deshace los últimos `num` pasos de la prueba.
- `Abort.`
aborta el objetivo corriente.
- `Restart.`
restaura el estado inicial de la prueba borrando los borra los pasos de la demostración realizados hasta el momento.
- `Show Script.`
muestra el script de tácticas aplicadas hasta el momento a la construcción de la prueba.
- `Show.` muestra el conjunto de los objetivos corrientes indicando el número.
- `num:táctica.` Aplica la táctica al objetivo número `num`.

Recuerde que las tácticas y comandos de Coq finalizan siempre con un punto (.)

Por más información sugerimos consultar el manual de Coq, que se encuentra disponible localmente desde la página web del curso.