

Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

Insegnamento di Sistemi Operativi Avanzati
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica
Appello d’esame del 24/1/2020
Docente: Francesco Quaglia
Punteggio massimo raggiungibile: 18 punti

MARTICOLA _____ Cognome _____ Nome _____

Si raccomanda di scrivere il proprio cognome e nome su questo foglio e di utilizzarlo come cartellina per contenere i fogli con le risposte. Se si considera ambigua una domanda, scrivere la propria interpretazione e rispondere conseguentemente.

Domanda 1 (6 punti)

Con riferimento a processori x86, descrivere l’architettura hardware per gli interrupt su macchine multi-core, e come questa sia fruttata all’interno del kernel Linux.

Domanda 2 (6 punti)

Descrivere l’evoluzione della funzione di CPU-scheduling nel kernel Linux (a partire dalla versione 2.4), illustrando anche le motivazioni alla base di tale evoluzione.

Domanda 3 (6 punti)

Descrivere cosa sia un “cache side channel” illustrando anche come questo venga sfruttato in attacchi alla sicurezza quali Meltdown e Spectre.

La pubblicazione del risultato via Web avverrà in forma anonima utilizzando il numero di matricola. Per avere il proprio voto d’esame pubblicato tramite il sito Web del corso bisogna firmare la seguente autorizzazione.

Il Sottoscritto, ai sensi della legge 675 del 31/12/96, autorizza il Docente a pubblicare in bacheca e su Web i risultati della prova d’esame. In fede

Firma leggibile: _____