

SISTEMI OPERATIVI

Architettura dei Sistemi di Elaborazione
delle Informazioni

Lezione 2 – Chiamate di procedura e risposta alle interruzioni

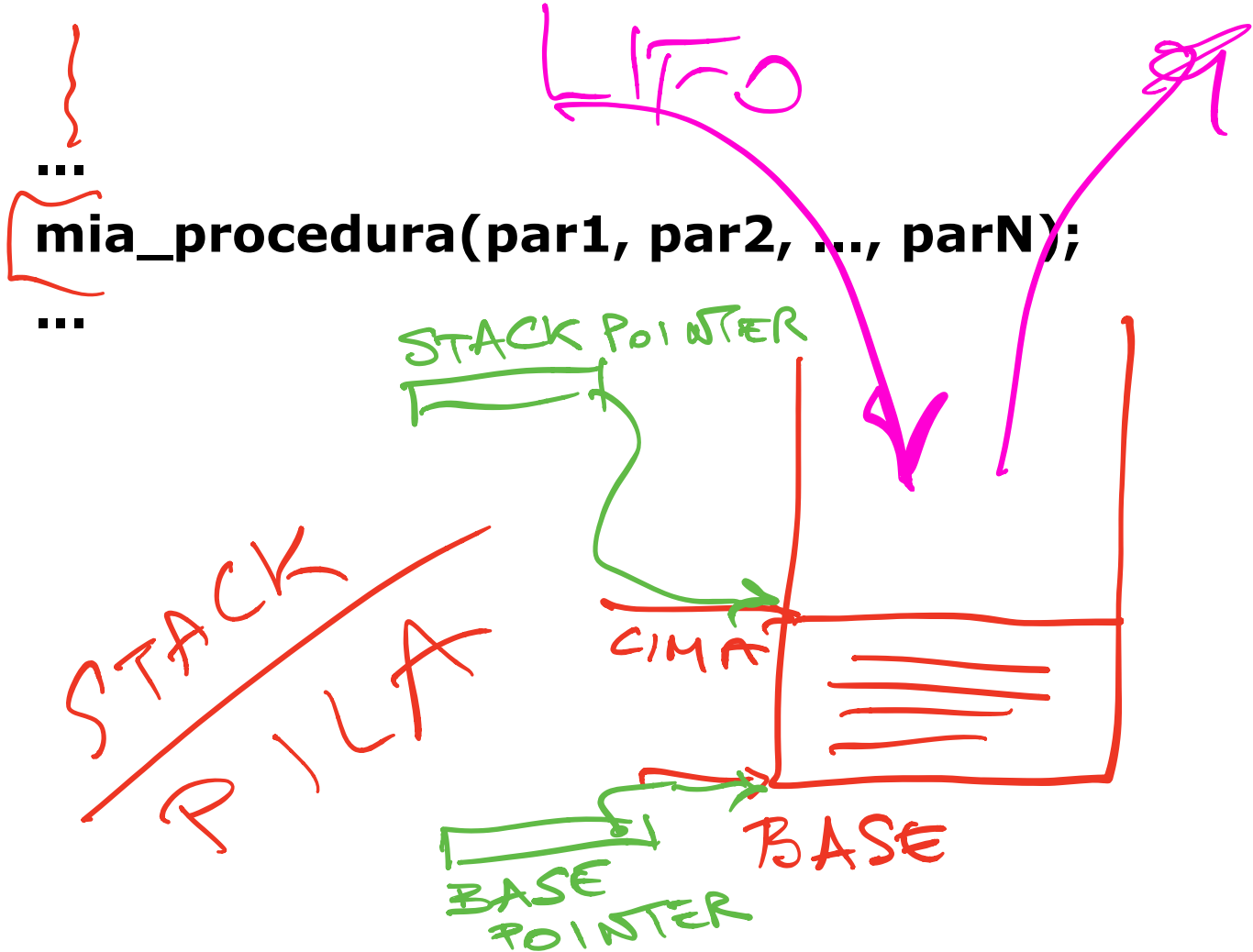
Vincenzo Piuri

Università degli Studi di Milano

Sommario

- Chiamata di procedura
 - Come avviene?
 - Come si usa lo stack?
- Risposta alle interruzioni

Chiamata di procedura

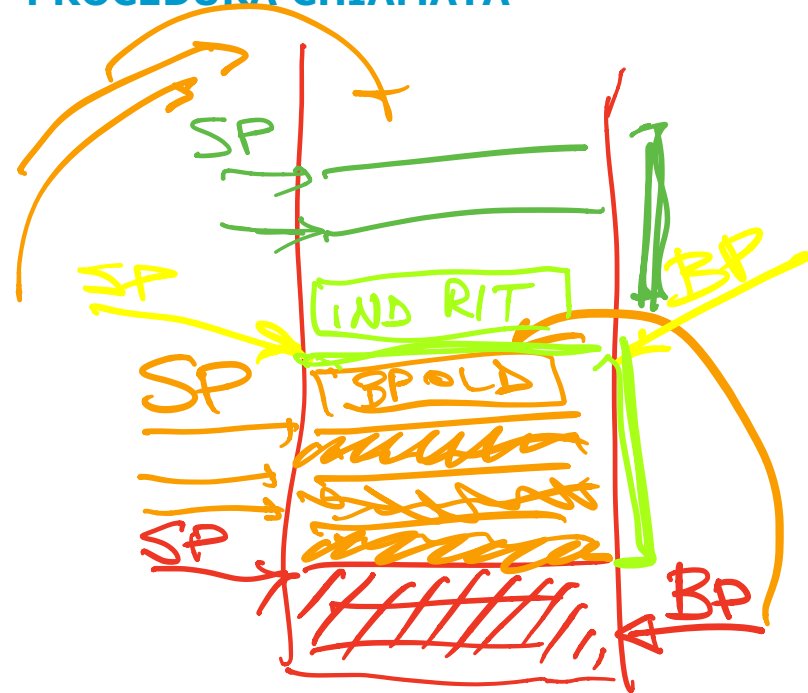


Realizzazione della chiamata di procedura (1)

PROCEDURA CHIAMANTE

```
...  
/* carica sullo stack i valori  
/* attuali dei parametri formali  
/* salva sullo stack il riferimento  
/* al contesto di attivazione  
/* della procedura chiamante  
PUSH BP  
  
/* individua il contesto  
/* di attivazione della procedura  
/* da chiamare  
MOVE BP, SP  
  
/* attiva la procedura  
CALL MIA_PROCEDURA;
```

PROCEDURA CHIAMATA



```
/* crea le variabili locali  
/* esegue la procedura
```

Realizzazione della chiamata di procedura (2)

PROCEDURA CHIAMANTE

**/* ripristina il contesto
/* di attivazione della procedura
/* chiamante**

POP BP

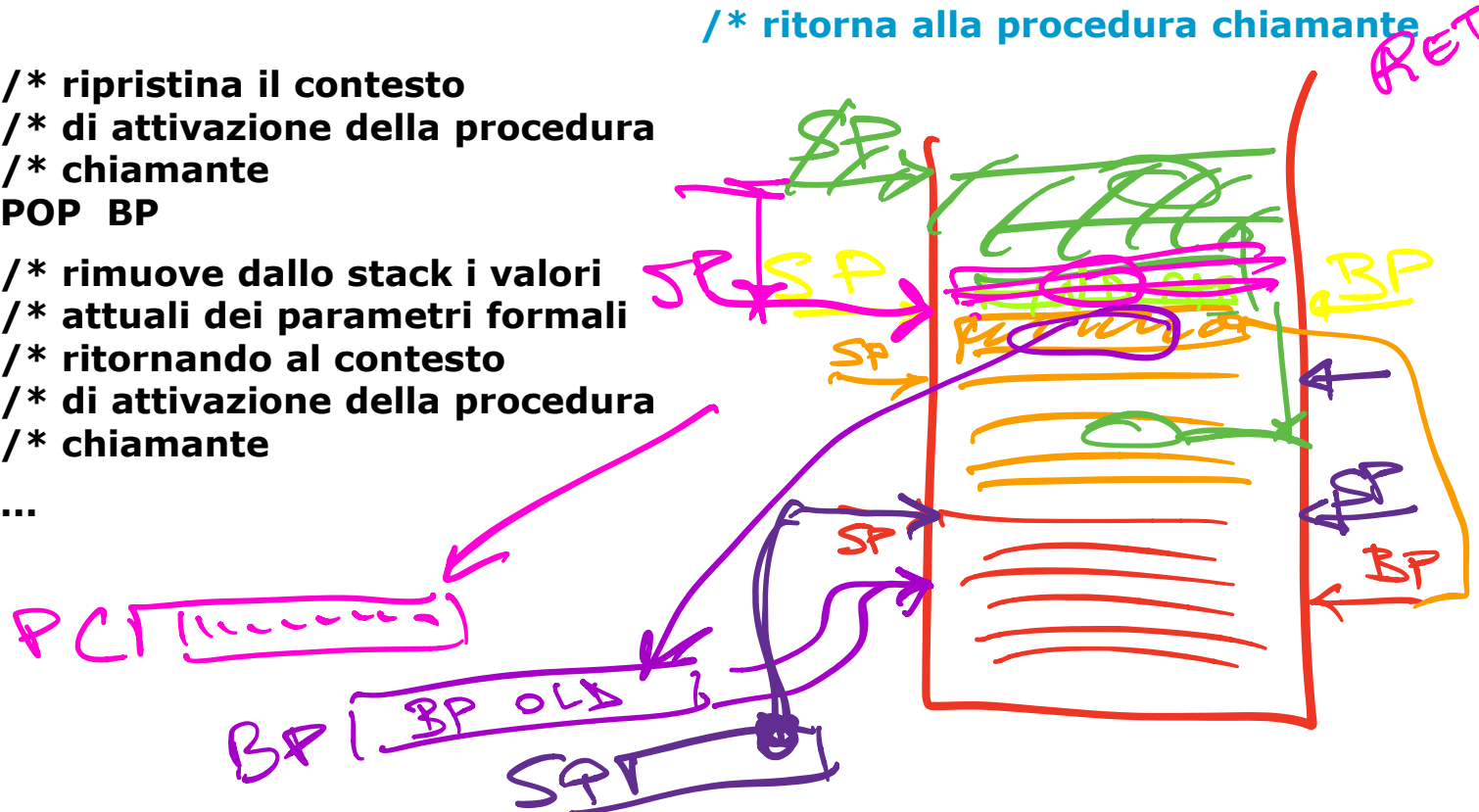
**/* rimuove dallo stack i valori
/* attuali dei parametri formali
/* ritornando al contesto
/* di attivazione della procedura
/* chiamante**

...

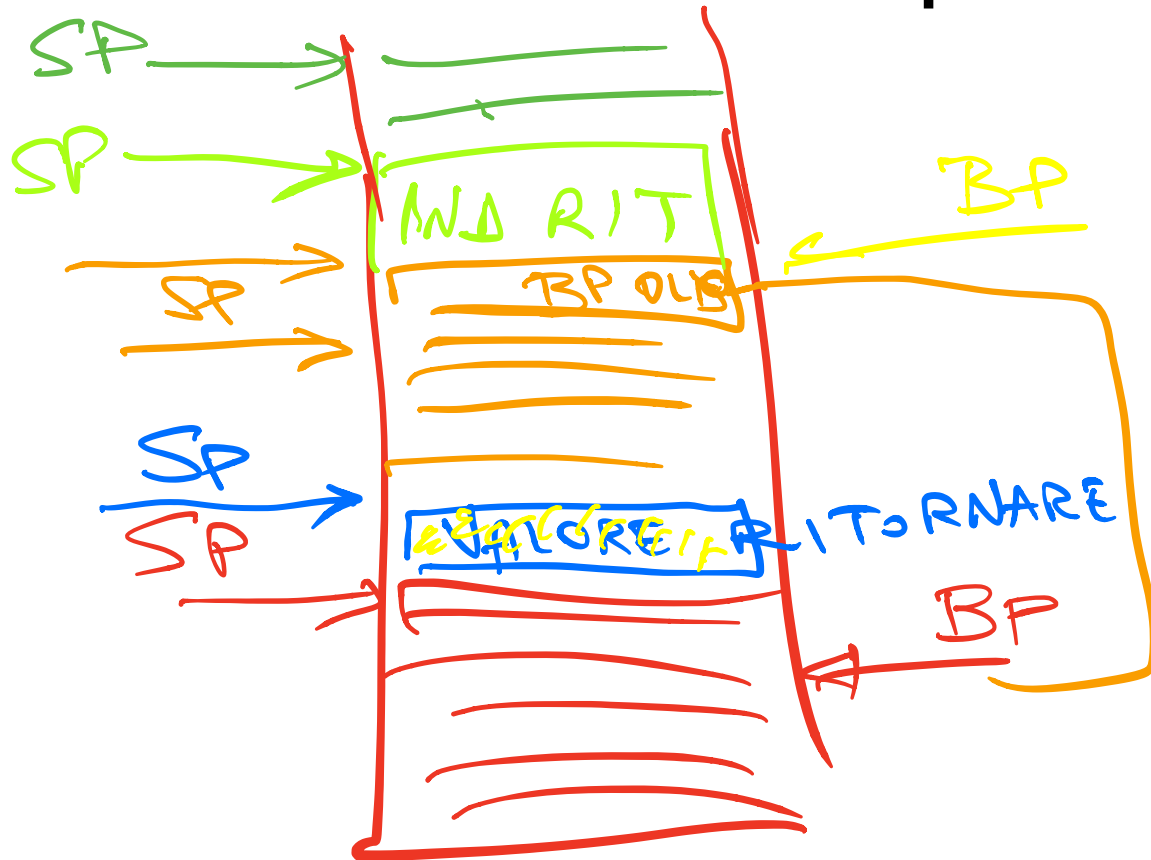
PROCEDURA CHIAMATA

/* rimuove le variabili locali

/* ritorna alla procedura chiamante



Realizzazione della chiamata di procedura (3)



Realizzazione della risposta all'interruzione (1)

In cosa differisce la risposta all'interruzione dalla chiamata di procedura?

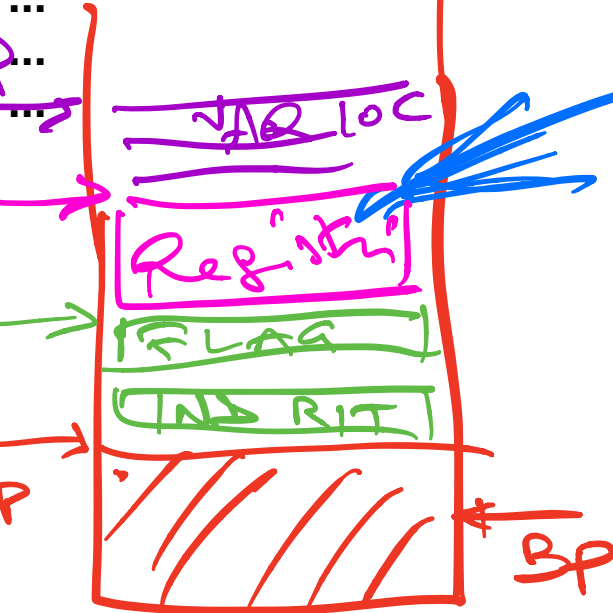
- attivazione
 - asincrona
 - sincrona
- salvare contesto
- passaggio parametri

Realizzazione della risposta all'interruzione (2)

PROCEDURA IN ESECUZIONE

RISPOSTA ALL'INTERRUZIONE

...
/* esegue operazioni
/* del programma in esecuzione



/* lo hardware salva lo stato
/* del processore e disabilita
/* le interruzioni

/* salva il contesto della
/* procedura in esecuzione
PUSH ALL

/* crea le variabili locali

/* esegue la risposta all'interruzione

Realizzazione della risposta all'interruzione (2)

PROCEDURA IN ESECUZIONE

RISPOSTA ALL'INTERRUZIONE

/* rimuove le variabili locali

/* ripristina il contesto della

/* procedura in esecuzione

POP ALL

/* lo hardware ripristina lo stato

/* del processore e riabilita

/* le interruzioni

/* continua l'esecuzione

...

...

...



In sintesi

- **Esecuzione della chiamata di procedura**
- **Gestione dei valori ritornati da una procedura**
- **Esecuzione della risposta alle interruzioni**