**CANTIDAD DE HOJAS:**

| Texto  Descripción generada automáticamente con confianza baja | | | **UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inst. de Tecnología e Ingeniería**  LÓGICA Y PROGRAMACIÓN  Profesor: Mag. Ing. Pablo Pandolfo | | |
| Segundo Parcial julio 2021  ALUMNO: LU: FECHA: | | | | | |
| **NOTA: EL EXAMEN ESCRITO ES UN DOCUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, POR LO TANTO, SE SOLICITA LEER ATENTAMENTE LO SIGUIENTE:**   * Responda claramente cada punto, detallando con la mayor precisión posible lo solicitado. * Sea prolijo y ordenado en el desarrollo de los temas. * Sea cuidadoso con las faltas de ortografía y sus oraciones. * No desarrollar el examen en lápiz. * Aprobación del examen: Con nota mayor o igual a 4 (cuatro) * Condiciones de aprobación: 60% correcto. * Duración de examen: 2,5 horas. | | | | |  |
|  |  | **Ejercicio 1 [2]:** Definir la relación conc(L1, L2, L3) que se verifique si L3 es la lista obtenida escribiendo los elementos de L2 a continuación de los elementos de L1.  **Solución:**  conc([], L, L).  conc([X | L1], L2, [X | L3]) :- conc(L1, L2, L3).  **Ejercicio 2 [2]:** Definir la relación suma\_lista(L, X) que se verifique si X es la suma de los elementos de la lista de números L.  **Solución:**  suma\_lista([ ], 0).  suma\_lista([X | L], Y) :- suma\_lista(L, Y1), Y is X+Y1.  **Ejercicio 3 [2]:** Supongamos que representamos los puntos del plano mediante términos de la forma punto(X, Y) donde X e Y son números, y los segmentos del plano mediante términos de la forma segmento(P1, P2) donde P1 y P2 son los puntos extremos del segmento. Definir las relaciones vertical(S) y horizontal(S) que se verifiquen si el segmento S es vertical (resp. horizontal).  **Solución:**  vertical(segmento(punto(X, Y), punto(X, Y1))).  horizontal(segmento(punto(X, Y), punto(X1, Y))).  **Ejercicio 4 [2]:** Demostrar que el siguiente código es correcto: {a=A, b=B} h := a;  a := b;  b := h {a = B,  b = A}  **Solución:**  wp(h := a; a := b; b := h, a = B, b = A)  wp(h := a, wp(a := b; b := h, a = B, b =A))  wp(h := a, wp(a := b, wp(b := h, a = B, b = A)))  wp(h := a, wp(a := b, (a = B, b = A){b/h}))  wp(h := a, wp(a := b, a = B, h = A))  wp(h := a, (a = B, h = A){a/b})  wp(h := a, b = B, h = A)  (b = B, h = A){h/a}  (b = B, a = A)  **Ejercicio 5 [2]:** Calcular la precondición más débil del siguiente fragmento de programa:  {X = Y} IF X = 0 THEN X ::= Y + 1 ELSE Z ::= Y + 1 {(X = Y + 1) | (Z = X + 1)}  **Solución:**  {X = Y} | |  | |