

## SNIPPET A — COGNITIVE NODE (definición general)

ELEMENTO: "cognitive-connection@1.0.0"

alias: "cognitive-connection"

contexto: {

propósito: "Definir, detectar, crear y mantener una CONEXIÓN COGNITIVA entre un agente y un artefacto/entorno/otro-agente cuando existe solapamiento mínimo de nodos que permite transferir meta-information.",

definición: "Una cognitive connection es un puente validado por evidencias entre dos grafos de memoria (A,B) que emerge al encontrar ANCLAS compartidas (nodos u hojas perceptuales/semánticas) y contraer un CONTRATO de compatibilidad (forma, ritmo, semántica, energía).",

entradas: ["percepciones multi-modales", "recuerdos/ontología local", "contexto/situación", "política de confianza"],

salidas: ["edge cognitivo {from, to, anchors[], tipo, peso, confianza, provenance}", "eventos de transferencia (qué se pudo trasladar)"],

tipos: ["perceptual", "semántica", "procedural", "emocional/episódica"],

medidas: {fuerza:"0..1", recencia:"timestamp", cobertura:"#anclas válidas", costo:"adaptación requerida"},

mínimos: {anclas\_≥: 1, evidencia\_≥: 2, confianza\_umbral: 0.7}

}

orchestrator: {

name: "cognitive-connection.orchestrator",

describe\_how\_nodes\_interact: [

"Capturar señales (vista/oído/olfato/tacto/gusto + palabras + contexto).",

"Normalizar en ANCLAS (ingrediente, textura, temperatura, palabra-clave, emoción, forma, patrón).",

"Buscar coincidencias en la memoria local: overlap por tipo y función.",

"Si overlap ≥ mínimos → proponer CONTRATO (compatibilidad de forma/ritmo/semántica).",

"Si contrato válido → instanciar EDGE cognitivo (tipo, peso inicial, provenance).",

"Probar TRANSFERENCIA (recuperación/analogía/metáfora) y recalibrar peso.",

"Persistir edge, métricas y ganchos de actualización/decay."

],

policy: {

invariantes: ["no romper composición/adyacencia/orden del grafo base", "toda conexión guarda provenance", "explicabilidad por anclas"],

confianza: "Bayes/score por evidencia (perceptual>semántica>contextual>analogía)",

decay: "si no hay refuerzos, peso→exp decaimiento",

privacidad: "solo exportar features no sensibles/anonimizadas"

}

}

nodes: [

{ id: "N1.capture",

```

rol: "Ingesta multimodal",
accion: [
    "Vista: color, forma, rótulos, símbolos.",
    "Oído: palabras, tono, música, ruidos.",
    "Olfato/Gusto: notas/ingredientes, valencias.",
    "Tacto: textura, temperatura, consistencia.",
    "Contexto: lugar, roles, normas situacionales."
],
salida: ["observaciones{}", "sensores{}"]
},

{ id: "N2.normalize",
rol: "Extracción de anclas",
accion: [
    "Mapear observaciones a ANCLAS tipadas: {tipo, etiqueta, valor, evidencia}.",
    "Ejemplos: ingrediente:queso, temperatura:warm, textura:crunchy, palabra:'delicious',
emoción:'happy'.".
],
salida: ["anclas[]"], requiere: ["N1.capture"]
},

{ id: "N3.overlap",
rol: "Búsqueda de solapamientos en memoria",
accion: [
    "Hacer lookup por cada ancla en el grafo personal.",
    "Calcular score de compatibilidad por tipo y co-ocurrencia histórica.",
    "Seleccionar set mínimo de anclas compartidas ( $\geq 1$ ) y evidencia ( $\geq 2$ )."
],
salida: ["coincidencias[]", "score_overlap"], requiere: ["N2.normalize"]
},

{ id: "N4.contrato",
rol: "Compatibilidad y acuerdo",
accion: [
    "Verificar forma/ritmo/semántica; decidir adaptadores necesarios.",
    "Emitir contrato = {forma, ritmo, semántica, energía, límites}.".
],
salida: ["contrato{}", "ok|fail"], requiere: ["N3.overlap"]
},

{ id: "N5.bridge",
rol: "Instanciación de la conexión",
accion: [
    "Crear edge: {from:A, to:B, anchors, tipo, peso_inicial, confianza, provenance}.",
    "Abrir ganchos de observabilidad (éxitos/errores de transferencia)."
],
salida: ["edge_cognitivo{}"], requiere: ["N4.contrato"]
},

```

```

{ id: "N6.transfer",
  rol: "Prueba de transferencia",
  accion: [
    "Intentar traer/emitir conocimiento mediante recuperación, analogía o meta-metáfora.",
    "Medir utilidad: ¿qué se pudo inferir/decidir/nombrar gracias a la conexión?"
  ],
  salida: ["eventos_transferencia[]", "delta_utilidad"], requiere: ["N5.bridge"]
},

{ id: "N7.calibrate",
  rol: "Ajuste de peso y persistencia",
  accion: [
    "Actualizar peso/confianza según evidencia nueva.",
    "Aplicar decay por tiempo; consolidar si el uso es frecuente."
  ],
  salida: ["edge_cognitivo{peso,confianza}"], requiere: ["N6.transfer"]
}

]

metáforas: [
  { nombre: "Puente sensorial", definición: "Unir un mundo desconocido con tu memoria usando anclas percibidas." },
  { nombre: "Contrato de traducción", definición: "Acuerdo mínimo para que lo que uno emite sea lo que el otro puede absorber." }
]

esquemas: {
  Ancla: "{tipo, etiqueta, valor?, evidencia, fuente}",
  Edge: "{from, to, anchors[], tipo, peso:0..1, confianza:0..1, recencia, provenance}",
  Contrato: "{forma, ritmo, semántica, energía, adaptadores[]}"
}

```

#### SNIPPET B — EJEMPLO INSTANTE (escena 'pizza en país desconocido')

```

instancia: {
  contexto: {agente:"yo", lugar:"restaurante", país:"desconocido"},
  A:"yo.grafo-personal", B:"plato:pizza",
  N1.capture → observaciones: [
    {vista:{palabra:"pizza"}}, {vista:{ingrediente:"queso"}}, {vista:{salsa:"tomate"}},
    {tacto:{textura:"crunchy", temperatura:"warm"}}, {gusto:{valencia:"+sabroso"}},
    {lenguaje:{palabras:["amazing", "delicious"]}}, {emoción:{valencia:"+happy"}}
  ],
  N2.normalize → anclas: [
    {tipo:"ingrediente", etiqueta:"queso"},
    {tipo:"salsa", etiqueta:"tomate"},
    {tipo:"textura", etiqueta:"crunchy"},
  ]
}

```

```
{tipo:"temperatura", etiqueta:"warm"},  
{tipo:"palabra", etiqueta:"delicious"},  
{tipo:"emoción", etiqueta:"happy"}  
],  
N3.overlap → coincidencias: [  
    {ancla:"queso" ↔ memoria:comidas_italianas}, {ancla:"tomate" ↔ memoria:salsas_rojas},  
    {ancla:"crunchy" ↔ memoria:texturas_pan_horneado}  
, score_overlap: 0.78,  
N4.contrato → contrato:{forma:"comida", ritmo:"episódico", semántica:"plato_principal",  
energía:"baja"},  
N5.bridge → edge_cognitivo:{  
    from:"yo.grafo", to:"plato:pizza", anchors:["queso","tomate","crunchy","warm"],  
    tipo:"perceptual+semántica",  
    peso:0.72, confianza:0.80, provenance:["vista","tacto","gusto","lenguaje"]  
},  
N6.transfer → eventos_transferencia:[  
    "inferir_origen≈Italia (conf 0.6)", "seleccionar_categoria:comida_conocida",  
    "estado_afectivo:+"  
,  
N7.calibrate → edge_cognitivo{peso:0.76, confianza:0.83, recencia:now()}  
}
```